

Fondation nationale Entreprise et Performance

Réconcilions économie et écologie

Pour une nouvelle
économie verte
en faveur de la croissance

Préface de

Patrick Widloecher

*Conseiller développement responsable
et déontologie - Groupe La Poste*

Fondation nationale Entreprise et Performance

Réconcilions économie et écologie

Pour une nouvelle économie verte
en faveur de la croissance

Préface de

Patrick Widloecher

*Conseiller développement responsable
et déontologie - Groupe La Poste*

La **documentation** Française

© Direction de l'information légale et administrative, Paris 2015

ISBN : 978-2-11-009970-9

« En application de la loi du 11 mars 1957 (art. 41) et du Code de la propriété intellectuelle du 1^{er} juillet 1992, complétés par la loi du 3 janvier 1995, toute reproduction partielle ou totale à usage collectif de la présente publication est strictement interdite sans autorisation expresse de l'éditeur. Il est rappelé à cet égard que l'usage abusif et collectif de la photocopie met en danger l'équilibre économique des circuits du livre. »

Sommaire

Avant-propos	7
Préface	9
Coauteurs, membres de la mission 2014	13
Remerciements	15
Synthèse	17
Executive Summary	29
Introduction	35

Chapitre I

L'économie verte, une réalité créatrice de valeur	41
Économie verte, croissance verte ou potentiel de croissance de l'économie verte ?	41
Regards croisés sur une autre croissance	44
Et la France ?	62

Chapitre 2

La croissance durable : un nouvel écosystème	79
Répondre aux contraintes économiques et aux motivations nouvelles	79
Des approches économiques modifiées	108

Chapitre 3

Les clés pour favoriser une croissance soutenable	125
Structurer et faire circuler l'information pour comprendre et anticiper	125
Structurer et garantir la fiabilité de l'information	129

Susciter l'enthousiasme pour impliquer davantage l'ensemble des acteurs	132
S'appuyer sur la proximité pour libérer l'énergie des acteurs	145
Mettre en avant son identité verte, un atout économique	152

Chapitre 4

Éco-innovation, réglementation et financement : des leviers au service de la transformation de l'économie	163
L'éco-innovation	163
La réglementation : un atout insoupçonné	184
Financement	192
Conclusion	207

Pour aller plus loin...

Le choc de simplification : la révolution administrative du «silence vaut accord» entre en vigueur	215
Financement participatif : les petits ruisseaux font les grandes rivières...	217
Les <i>green bonds</i> ou obligations vertes	223
La permaculture : des techniques agricoles nouvelles pour concilier productivité forte et respect de l'environnement	229

Nos coups de cœur

Green City Energy : la volonté des citoyens de faire progresser les énergies renouvelables	233
La symbiose de Kalundborg ou la coopération multiplicatrice d'effets positifs : ensemble, on est bien meilleurs	237

Urgenda : agir maintenant contre le changement climatique	241
Miyagi, Kita Kyūshū : la force de la résilience, ou comment construire positivement son avenir après une catastrophe	243
Ungersheim : village de la transition	247
Dervenn : concevoir l'homme comme une espèce dans un écosystème	255
La région Nord-Pas-de-Calais : préparer la troisième révolution industrielle	261
Groupe Kering : le développement durable vécu comme une opportunité. Un exemple de démarche d'intégration de la RSE	265
<u>Annexes</u>	269
Liste des personnalités rencontrées	271
Bibliographie	279
Glossaire	285
Rapports rédigés sous l'égide de la FNEP depuis quarante-cinq ans	289

Avant-propos

Vous tenez entre vos mains le 46^e rapport de la FNEP, cinquième ouvrage édité à La Documentation française, fruit d'une expérience originale renouvelée chaque année : faire travailler ensemble des représentants de l'administration et d'entreprises publiques comme privées sur un thème de société dont les enjeux sont majeurs au regard de l'efficacité de notre économie et de notre capacité collective à vivre et progresser ensemble. La méthode proposée est simple : confronter les pratiques et les diagnostics existants en France avec ceux de différents pays étrangers, sur une même problématique.

La mission FNEP 2014 portait sur la croissance durable, thème éminemment d'actualité en cette année 2015 où la France accueillera la conférence mondiale sur le climat COP21, et alors qu'elle est en train de se doter d'une loi relative à « la transition énergétique pour la croissance verte ».

En tant que président du directoire de RTE et chef de projet du plan réseaux électriques intelligents de la Nouvelle France industrielle, ce thème me tient particulièrement à cœur. La transition énergétique constitue l'un des vecteurs de la transformation vers l'économie verte. Les réseaux de transport d'électricité se situent au cœur de cette transformation, y compris dans les contradictions qu'elle entraîne : concilier dynamiques locales et territoriales avec la meilleure utilisation possible des gisements d'énergies renouvelables à l'échelle européenne (solaire au sud, éolien dans les Îles britanniques, etc.) ; inciter au développement de nouvelles technologies de production d'électricité et de stockage, mais sans créer pour autant un système reposant durablement sur les subventions publiques et grevant le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises par des surcoûts importants.

Aussi, fort de ces expériences, je ne peux qu'adhérer au message délivré par les lauréats de cette mission 2014. L'heure n'est plus à se demander s'il faut agir : que ce soit pour le climat, ou pour que les entreprises françaises conservent ou reprennent des avantages compétitifs dans le monde de demain, l'heure est à l'action. Cet ouvrage original fondé sur les expériences de terrain nous apporte l'identification des conditions nécessaires pour que des initiatives puissent apparaître et se développer. Au cœur de ces conditions se dévoile toute la complexité de notre monde, le fait que les réussites proviennent de la convergence d'actions ou de compréhension d'une série d'acteurs complémentaires, qui se retrouvent autour de projets bien compris et bien expliqués, ce qui se révèle souvent plus simple au niveau d'une maille locale. La circulation de l'information, mais surtout sa structuration et son partage parmi les acteurs de ces communautés, territoriales ou virtuelles, apparaissent ainsi comme une clé de la mobilisation de tous les acteurs.

Loin des recettes toutes prêtes, j'espère sincèrement, en tant que président de la FNEP, que la description détaillée de ces enseignements et des expériences observées dont ils sont tirés sera source de réflexion et d'innovation pour tous les acteurs de la transformation de l'économie française, quelle que soit leur place : entreprises de toutes tailles, collectivités locales, administrations, filières professionnelles, associations, citoyens. C'est l'ambition de la Fondation, illustrée par la mobilisation des lauréats de la mission 2014.

DOMINIQUE MAILLARD,
Président de la FNEP

Préface

La science a progressé : le dérèglement climatique et son origine anthropique ne font plus débat. En témoigne, si besoin était, le dernier rapport paru du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Il présente l'état des connaissances scientifiques sur le réchauffement climatique de la manière la plus consensuelle possible. Or le tableau brossé au final est très sombre. En effet, les experts du GIEC estiment désormais avec une probabilité supérieure à 95 % que l'élévation de la température terrestre résulte bien de l'accumulation de gaz à effet de serre (GES) d'origine humaine. Ils confirment que la planète se trouve sur une trajectoire dangereuse conduisant à une hausse moyenne de la température de 4 °C à la fin du siècle. Certes, il y a toujours eu des changements de température. Mais aujourd'hui les dérèglements s'accroissent et, à terme, menacent la stabilité mondiale. Avec une hausse des températures moyenne de 2 °C, une perte de 0,2 à 2 % du produit économique brut mondial est déjà envisagée.

Ces trois dernières décennies sont probablement les plus chaudes depuis... mille quatre cents ans (quatorze siècles!); 2000-2010, la décennie la plus chaude depuis 1855, première année de mesure officielle des températures; et 2014, l'année la plus chaude jamais enregistrée. Neige et glace fondent rapidement. À ce rythme, la banquise arctique devrait avoir totalement disparu au milieu de ce siècle. Par conséquent, le niveau de la mer montera de près de un mètre d'ici à la fin de notre siècle. Les vagues de chaleur vont très probablement se produire plus fréquemment, et durer aussi plus longtemps. Les régions déjà très humides recevront encore plus de pluies, et les régions sèches moins... Si les catastrophes naturelles «coûtent» de moins en moins en vies humaines, elles deviennent de plus en plus nombreuses (plus de 500 cyclones en dix ans, par exemple), et coûtent de plus en plus cher. Des centaines de millions de personnes à travers le monde sont impactées lourdement par les conséquences négatives du changement climatique. Certaines seront obligées de migrer. Ainsi de ces îles du Pacifique qui achètent déjà des terres continentales pour permettre à leurs populations de survivre demain... Le réchauffement entraîne également des risques du côté social, avec des tensions accrues, voire plus, résultant des impacts négatifs du changement climatique sur la croissance économique.

Se libérer des énergies fossiles

Si le ^{xx}e siècle a été dominé par la géopolitique largement identifiée à une lutte pour accaparer les ressources de la Terre, le ^{xxi}e siècle se profile comme celui de la politique de la biosphère qui doit parvenir à la coexistence entre de plus en plus d'êtres humains dans un environnement menacé.

C'est un changement complet de situation, un changement sociologique fondamental, qui a déjà commencé et qui est voué à se généraliser. La réduction drastique de nos émissions de gaz à effet de serre, notamment de CO₂, s'impose absolument. Pour cela, nous devons d'ici à trente ans avoir su nous libérer des énergies fossiles. C'est un objectif difficile, mais excitant pour les prochaines générations. Plus nous retardons une réponse globale, plus elle deviendra malaisée au fil du temps à apporter.

Politiques, citoyens, collectivités locales, entreprises, associations, tous ont un rôle à jouer dans cette crise écologique sans précédent pour trouver les solutions de sortie de crise même si, malheureusement, il existe déjà des phénomènes irréversibles.

Si, pour les entreprises, la raison d'être reste de créer de la valeur et non de sauver la planète, leur intérêt n'en demeure pas moins au vu de la situation, si elles veulent continuer justement à pouvoir créer cette valeur de façon pérenne, de participer aux actions locales, nationales, internationales, pour qu'il fasse bon vivre sur la planète Terre, de façon à bien pouvoir y travailler. Quelle entreprise en effet créera de la valeur sur des territoires dégradés par les conséquences négatives du changement climatique, de la fracture économique et sociale entre le Nord et le Sud, voire entre certaines zones urbaines des villes des pays développés et le reste de leur population ?

Copier sur son voisin

Heureusement, le niveau de conscience de la gravité de la situation s'est sensiblement élevé ces dix dernières années. En témoigne en particulier le développement des réflexions sur le sujet et les prises de position théoriques des uns et des autres. Mais, si c'est une condition nécessaire pour préparer les esprits à l'indispensable mobilisation de tous, cela ne suffit pas pour passer très concrètement à l'action. Il faut aussi savoir motiver, donner des pistes, mettre en exergue ce qui a déjà été entrepris ici ou là et qui marche, et partager les expériences, les savoir-faire et les bonnes pratiques.

Le développement durable se différencie de l'école, où copier sur son voisin vaut un zéro. Ici, au contraire, on est encouragé à copier les bonnes pratiques. Dans cette optique, les auditeurs de la mission FNEP 2014 *Croissance durable : économie verte et performance* ont rapporté des quatre coins de la planète foison de bons exemples et d'excellentes idées déjà mis en pratique, et dont cet ouvrage est parsemé.

À leur lecture, on verra que la lutte contre les dérèglements climatiques peut devenir une opportunité économique pour les entreprises, ce que l'on appelle l'«économie verte», les «emplois verts». Cela implique pour elles de savoir plus et mieux travailler avec d'autres, comme le montrent bien les exemples, rapportés dans cet ouvrage, de Kalundborg au Danemark et de la Californie; d'explorer chaque opportunité pouvant mener à des partenariats croisés entre les secteurs et

leurs parties prenantes pour atteindre ces objectifs ; et, en partageant les coûts et les ressources, de développer ensemble des solutions innovantes. Ou, aussi, de réfléchir à comment faire de la fiscalité écologique la forme de fiscalité la plus intelligente et la plus créatrice d'emplois. On vous l'assure, c'est possible !

Une meilleure croissance pour un meilleur climat

Au pessimisme de la réalité que nous suggère l'état actuel, et prévisible pour demain, de notre planète, sachons dès maintenant opposer, ensemble, l'optimisme de notre volonté. À vrai dire, on n'a pas, on n'a plus le choix. Et ce dernier ne peut pas se réaliser entre croissance économique d'un côté et lutte contre le changement climatique de l'autre. Il est plutôt celui d'une combinaison des deux autour de l'idée d'une meilleure croissance pour un meilleur climat. En engageant la transition dès aujourd'hui, sachant qu'il nous coûtera bien plus cher d'agir ensuite, quand les effets du changement climatique s'avéreront massifs. Dans ce contexte, la mission FNEP montre aussi que le développement numérique accolé à l'économie verte constituera indubitablement un atout.

La croissance pourrait facilement être découplée des émissions de GES, en fixant un prix mondial de la tonne carbone qui permettrait une réorientation considérable des investissements et des modes de consommation. Ce qui conduirait à une baisse substantielle des émissions. Ainsi non seulement la lutte contre les émissions peut s'accomplir sans dégâts majeurs pour les économies – l'ouvrage, globalement, le montre – mais encore elle peut stimuler la créativité, donc l'activité des entreprises. On peut même se risquer à pronostiquer que la lutte contre les dérèglements climatiques deviendra bientôt l'une des plus grandes opportunités économiques de la planète. « D'une difficulté, savoir faire un avantage ¹ », disait en son temps un révolutionnaire bien connu.

Face à un changement climatique que l'on n'arrive ni à stopper ni même à ralentir, la Conférence mondiale des Nations unies sur le climat, qui se tiendra à Paris en décembre 2015, devra impérativement trouver une entente pour bloquer à 2 °C la hausse moyenne des températures à l'horizon 2100. Le récent accord conclu entre la Chine et les États-Unis – les deux plus gros pollueurs de la planète – sur la réduction de leurs émissions de CO₂ ouvre la voie à un pacte. Paris succéderait ainsi, dix-huit ans après, à Kyoto et à son protocole. Mais en mieux. C'est la minute optimiste.

PATRICK WIDLOECHER,
*conseiller du PDG et du délégué général du Groupe La Poste pour le
développement durable et la déontologie,
déontologue du Groupe La Poste, président du groupe projet développement
durable de l'Union postale universelle, agence des Nations unies*

¹ Vladimir Ilitch Oulianov, dit Lénine.

Coauteurs, membres de la mission 2014

Alain Adrianssens	Directeur adjoint développement durable et chef du pôle environnement SNCF Ingénieur Supélec (électronique industrielle)
Véronique Balestra	Chef du bureau de la prévision, de l'animation et de la performance, MEDDE ENA, promotion Willy-Brandt Mastère 2 Affaires internationales, Université d'Aix-Marseille 1
Frédéric Brodach	Directeur général, Plus Ultra Asset Management Doctorat sur la valorisation des quotas d'émission de CO ₂ , université de Saint-Gall (Suisse) European Master in Management, ESCP-EAP Europe Tönissteiner Kreis
Céline Ciman	Chargée de projets, direction environnement et développement durable, Aéroports de Paris Ingénieur, ENSI de Bourges
Yoann Courtet	Directeur confort, hypervision et intégration Siemens Ingénieur, École des mines de Nantes
Anne-Laure Genty	Chef de l'unité stratégie développement durable Réseau ferré de France IRA de Metz, promotion Victor-Schœlcher
Yannick Jacquemart	Directeur adjoint des affaires européennes de RTE. Ingénieur de l'École supérieure d'électricité Executive MBA INSEAD
Diana Abigaïl Hanry-Knop	ENA, promotion Jean-de-La-Fontaine (2012-2014) Doctorante en sciences politiques (CREDA, IHEAL), maître de conférences et assistante de recherche à l'université Charles de Prague (République tchèque)
Caroline Le Meaux	Responsable de la gestion déléguée, CDC Chartered Financial Analyst (CFA) DESS affaires internationales, Université Paris IX Dauphine
Laurent Luisetti	Officier de l'armée de terre Lauréat de l'École de guerre, Paris École d'état-major, Compiègne

Remerciements

Cette mission 2014 a, en réalité, représenté une véritable aventure aux multiples dimensions. Cependant, elle restera avant tout une expérience humaine unique, particulièrement épanouissante.

Nous nous sommes enrichis tout au long de cette année de la qualité des relations nouées avec tous ceux qui ont participé à ce projet.

Nous avons beaucoup appris. Sur le sujet, évidemment ! Surtout, nous nous sommes nourris des nombreux échanges croisés et, finalement, nous nous sommes redécouverts.

Cette richesse n'est pas quantifiable. Néanmoins, il est certain que la rédaction de ce livre a renforcé notre ouverture sur le monde et sur les autres. Elle a favorisé le brassage d'opinions et de sensibilités diverses. Elle a été l'objet de nombreuses interrogations et de remises en question, personnelles comme collectives. Au final, écrire ensemble nous a procuré beaucoup de joies et de satisfactions.

Pour toutes ces raisons, nous souhaitons remercier très chaleureusement ceux qui nous ont accompagnés au long de cette année, et en premier lieu ceux que nous avons sollicités, qui ont eu la gentillesse de nous accorder un long rendez-vous malgré un emploi du temps très chargé, en France et lors de nos voyages à l'étranger. Sans eux, sans leurs témoignages, leurs encouragements et l'intérêt qu'ils ont porté à notre travail, ce livre n'aurait pas vu le jour.

Merci également à nos organismes, nos écoles, nos ministères et nos entreprises, qui nous ont permis d'aménager nos agendas pour mener à bien cette mission.

Nous exprimons notre reconnaissance à la FNEP pour nous avoir sélectionnés et mis en relation. De profils et d'expériences variés, nous n'étions pas destinés à travailler ensemble. Merci à Sylvie Lainé, déléguée générale, et à chacun des membres de l'équipe, Pierre Azoulay, Nicole Lefour, Anne-Marie Georges et François Lefèvre pour leur soutien. Merci à Dominique Maillard, président de la fondation, pour l'intérêt qu'il a marqué envers notre étude. À travers la FNEP, nous remercions également ses partenaires, qui ont constitué des relais déterminants dans l'organisation de nos voyages.

Toute notre gratitude va à la mission 2013, dont le retour d'expérience nous a été utile. Si les missions se suivent et ne se ressemblent pas, il n'en demeure pas moins que le témoin se transmet et que l'esprit perdure.

Un grand merci aux membres du comité de lecture, pour le temps qu'ils ont bien voulu sacrifier à l'analyse de nos travaux ainsi que pour leurs apports féconds et pertinents. Les remarques et les conseils formulés par Malik Ait-Aissa,

Guillaume Ayné, Hélène Begon, Jean-François Chauveau, François Gerin, Cristina Martinez, Olivier Robinet et Christophe Schramm se sont révélés précieux et nécessaires.

Saluons enfin chaleureusement notre mentor, Patrick Widloecher, à qui nous voulons témoigner toute notre reconnaissance pour sa disponibilité, son expertise et sa bienveillance sereine.

Synthèse

Sous le vocable d'économie verte, on regroupe généralement en France deux types d'activités : des activités économiques classiques réalisées avec des procédés moins polluants ou moins consommateurs d'énergie, et les éco-activités, dont la finalité est la protection de l'environnement ou la gestion des ressources naturelles. Il est en revanche plus difficile de circonscrire le concept de croissance durable à une définition bien précise, et encore davantage de mesurer et de limiter son apport à un aspect économique. Il n'existe d'ailleurs pas une définition unique de la croissance durable. Cependant, que le classement soit établi par secteur ou par finalité, le défi d'une « autre croissance » constitue une des préoccupations de l'ensemble des acteurs que nous avons rencontrés.

En avance par rapport à d'autres pays, la France mesure l'apport de l'économie verte aussi bien en termes d'emploi que de production. Le potentiel de l'économie verte est réel, en France comme à l'international, avec l'émergence de nouveaux marchés. Si on la couple à l'économie sociale et solidaire, les entreprises de ces secteurs apportent des solutions concrètes pour réconcilier les piliers économiques, sociaux et environnementaux du développement durable, incarnant ainsi un modèle de croissance durable et inclusive.

La France possède des atouts et un potentiel comparables, voire supérieurs, à ceux de ses partenaires commerciaux pour réussir : le capital humain, un territoire riche, des savoir-faire pointus. En outre, il existe une réelle volonté politique de s'engager sur la voie d'une croissance durable. Cependant, si cette volonté politique existe, elle doit davantage créer les conditions d'un cadre législatif stable qui promeut une vision de long terme, afin de faciliter le positionnement du secteur privé et les investissements sur les secteurs d'activité et les marchés. Il faut désormais presser le pas pour ne pas perdre ces opportunités.

Les interviews menées dans sept pays, dont la France, auprès d'acteurs variés et de secteurs différents, montrent que des changements s'opèrent et que de nouvelles valeurs sociétales émergent : bien-être, préservation et création de lien social, préservation de l'environnement, qualité de vie et santé, emploi, aménagement du territoire.

Que les entreprises se trouvent dans le secteur de l'économie verte ou non, d'une manière ou d'une autre, elles participent pour la majeure partie d'entre elles à une croissance plus soutenable. Elles sont en effet toutes soumises à des contraintes environnementales grandissantes : raréfaction des ressources naturelles et hausse du prix des matières premières, qui les obligent à s'adapter, par exemple en cherchant à faire baisser leur facture énergétique. Elles tiennent également de plus en plus compte des préoccupations de leurs parties

prenantes, face à des investisseurs qui prônent un développement durable, face à des consommateurs qui souhaitent désormais consommer « responsable », et face à des salariés qui recherchent une cohérence avec les valeurs portées par l'entreprise. La consommation « engagée » s'affirme comme une tendance de fond, même si le critère du prix reste déterminant pour les ménages.

Mais cette autre croissance est-elle compatible avec le modèle classique de production de masse ?

Des approches économiques en évolution

La question est posée. Si la réponse ne peut être à ce jour donnée avec certitude, on observe néanmoins l'émergence de nouvelles approches économiques solides, qui ne reposent plus uniquement sur la recherche de profit, la rentabilité ou la création de valeur monétaire. L'économie circulaire et l'économie du partage/de fonctionnalité sont deux modèles complémentaires, qui non seulement permettent de diminuer les impacts sur l'environnement, mais favorisent aussi les retombées positives en matière sociale (collaboration, confiance, solidarité), tout comme les circuits courts.

Notre économie se verdit donc progressivement, pan par pan. Mais notre environnement évolue, et très vite : d'une part, celui-ci apparaît de plus en plus complexe et incertain ; d'autre part, les acteurs, que ce soit les citoyens, les entreprises, l'État, les collectivités territoriales ou les autres parties prenantes comme les ONG, sont de plus en plus interdépendants ; enfin, les logiques d'intervention financière de l'État évoluent et s'adaptent, eu égard aux contraintes budgétaires, en orientant davantage la commande publique sur les secteurs clés et en abondant des fonds de garantie dédiés. En parallèle, on constate la montée en puissance du financement participatif, opéré par des citoyens qui souhaitent investir leur épargne dans des projets porteurs de sens.

L'économie verte n'est pas une filière en soi, elle se caractérise par sa transversalité et sa diversité. Pour que le vert soit durable, nous avons retenu, de l'examen nécessairement rapide des pays visités, quatre modes opératoires facilitateurs de la croissance verte.

Structurer et faire circuler l'information pour comprendre et anticiper

La diffusion de l'information s'avère fondamentale en matière d'économie verte, les socles de connaissances étant en cours de constitution. Dans ce secteur, c'est donc davantage la nature des informations nécessaires à un acteur, y compris le citoyen, qui est différente, puisqu'il s'agit notamment d'agréger des données éparpillées. L'émiettement de l'information, renforcé par les nouvelles

technologies numériques, engendre une profusion d'informations non fiables, non structurées et non hiérarchisées.

Il s'agit donc, aussi bien envers le citoyen que les entreprises, de trier et de définir l'information pertinente, de la structurer autour d'un système d'information collective objectivée, et de faire émerger ou de renforcer le rôle des « passeurs », qui apportent les informations pertinentes et intelligibles, et peuvent diffuser les bonnes pratiques. *In fine*, la mise en relation et la constitution de réseau sont des éléments clés pour diffuser ces bonnes pratiques, et contribuer à la réalisation concrète de solutions industrielles viables économiquement.

Susciter l'enthousiasme pour impliquer davantage l'ensemble des acteurs : donner envie

Pour obtenir l'adhésion des acteurs et les amener à une perception positive de l'écologie, il est nécessaire de leur montrer en quoi la croissance durable est une opportunité pour chacun d'eux. L'implication du citoyen se révèle indispensable : lui montrer que son avis compte dans la prise de décision et dans la construction de possibles scénarios ou solutions pour anticiper les oppositions (phénomène du « Not in my backyard ! »), lui démontrer qu'il peut avoir un intérêt financier à participer aux projets en recourant de manière accrue au financement participatif (*crowdfunding*).

Pour les entreprises, la transition vers l'économie verte et le marché de l'environnement, *via* la réduction des coûts, l'innovation et les nouveaux débouchés, deviennent autant d'opportunités. La recherche de synergies et la constitution de réseaux et de partenariats techniques, le développement de la coopération et de l'entraide sont les prochains défis à relever.

L'échange au sein de communautés, physiques ou virtuelles, et de voisinage, pour le citoyen ou l'entreprise, représente le meilleur outil de communication, car il donnera lieu à une réelle appropriation des enjeux.

S'appuyer sur un principe de proximité pour libérer l'énergie des acteurs de terrain

Pour favoriser les échanges et la mise en relation des acteurs, il convient de tirer parti de cette nouvelle proximité virtuelle. Le numérique peut en effet agir comme un multiplicateur de collaborations qui se manifestent sous diverses formes : développement des services de partage, plates-formes d'échanges, de contenus, réseaux sociaux.

La proximité spatiale et celle des ressources font du territoire un cadre d'organisation approprié aux nouveaux enjeux non seulement de coopération, d'échanges d'information et de bonnes pratiques, de développement des connaissances et

des compétences, mais aussi d'échanges de flux et de matière, dans le cadre de l'écologie industrielle et territoriale.

Ces initiatives existent parce que les acteurs en tirent des bénéfices réels : les collectivités locales, les acteurs associatifs, les entreprises (acceptation du changement au niveau des territoires, émergence des innovations...). La constitution de réseaux contribue à dynamiser les territoires et, *in fine*, augmente le chiffre d'affaires de chacun des partenaires. En matière de constitution et d'animation de réseaux physiques à une échelle locale, ainsi que de plates-formes d'information et de partage, les élus, les collectivités et les intermédiaires comme les acteurs de la finance ont un vrai rôle d'assembleur, de passeur et d'impulseur.

Faire du développement durable un atout économique et marketing, voire un avantage concurrentiel

Lors de nos visites dans d'autres pays, nous avons identifié une gamme étendue d'actions de promotion des entreprises nationales, impulsées par les gouvernements ou par de grands groupes conscients des potentialités du marché vert à l'international. Or, malgré la qualité française, reconnue, de nombreux secteurs manquent de visibilité. Il s'agit d'aider à la valorisation et à la promotion des savoir-faire réels et de l'expertise de nos entreprises, notamment les PME et les ETI, car l'internationalisation constitue un enjeu stratégique pour elles. Plusieurs leviers sont possibles.

En premier lieu, donner une identité aux savoir-faire et à l'expérience française. Des initiatives commencent à émerger, comme «L'offre française ville durable²» ou encore la «French Tech». Ces démarches doivent être consolidées et professionnalisées.

Il s'agit également d'appuyer la montée en puissance des normes et des labels français sur la scène internationale, en utilisant pleinement, en amont, la capacité d'influence de la France dans les instances internationales, et en proposant des études de marchés plus fines et mieux adaptées aux besoins des PME.

Enfin, il faut amener progressivement la France, empreinte de sa tradition de rayonnement culturel et diplomatique, à changer son regard sur le lobbying.

2 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/LPS186.pdf>

L'éco-innovation, la réglementation et le financement comme instruments d'une croissance durable

L'éco-innovation

L'éco-innovation se définit comme la production, l'assimilation ou l'exploitation de la nouveauté dans les produits, les processus, les services ou les méthodes managériales, avec pour objectif, tout au long de leur cycle de vie, de prévenir ou de réduire de manière substantielle les risques environnementaux, la pollution et les autres impacts négatifs liés à l'utilisation des ressources nécessaires.

Si les développements de ces dernières années se sont révélés considérables, de nombreux bouleversements positifs sont encore à venir, grâce aux éco-innovations, dans le domaine des énergies renouvelables ou le stockage de l'énergie. L'un des grands enjeux actuels est le déploiement des réseaux intelligents (*smart grids*), avec comme objectif l'efficacité des systèmes (mesurer, piloter, anticiper les flux) et, surtout, de connecter les consommateurs aux producteurs. Le défi ne concerne pas uniquement la mise en place de réseaux intelligents, mais bien tous les produits, procédés et usages dans l'industrie, les transports, le bâtiment... qui permettent une optimisation de l'emploi des ressources, une meilleure utilisation, une possibilité de récupération (chaleur) ou l'utilisation de nouveaux gisements. Pour favoriser l'essor des éco-technologies mais aussi pour permettre aux entreprises de l'économie grise de basculer vers l'économie verte, le partage de l'innovation (*open source* et *open innovation*) peut constituer un levier puissant.

Bien orientées, la recherche et l'éco-innovation permettront réellement de parvenir à de nouveaux modes de fonctionnement, tout en continuant à faire progresser nos sociétés grâce à l'utilisation raisonnée de nos ressources.

L'éco-innovation concerne également les méthodes et l'organisation du travail, le marketing, les ressources humaines et le secteur des services dans son ensemble. L'économie verte se caractérisant par sa transversalité, sa diversité et les évolutions qu'elle induit, des compétences communes deviennent nécessaires : nouvelles méthodes de travail plus collaboratives ; capacités d'adaptation, de persévérance et de résilience pour évoluer avec agilité. Il s'agit en premier lieu d'organiser le travail collectif pour tirer parti de l'interdisciplinarité, en utilisant des méthodes innovantes d'animation telles que le « codéveloppement ». Il s'agit également de cultiver, dans les approches qui visent à développer les compétences, le sentiment de pouvoir agir.

Adapter les formes d'organisation du travail favorise la créativité et l'innovation, grâce à une vision positive, attractive et ambitieuse ; le développement d'une offre de modes d'acquisition de connaissances et de savoir-faire ludiques et mis à jour en permanence ; et l'implication forte de la hiérarchie.

La réglementation : un atout insoupçonné

Le poids économique du marché de l'environnement s'accroît considérablement au niveau mondial, porté à la fois par une prise de conscience citoyenne et par un cadre normatif de plus en plus exigeant en matière d'environnement et de santé humaine, et donc de plus en plus stimulant. Ainsi labels et réglementations professionnelles favorisent les démarches environnementales des entreprises, et orientent le comportement du citoyen. En outre, en matière environnementale, ce sont la réglementation et les normes qui créent les marchés. Cependant, il est opportun de les repenser pour en faire des instruments flexibles plus simples et progressifs, et de les coupler à une véritable capacité de contrôle, seul moyen pour lutter contre les distorsions de concurrence. L'État s'engage déjà progressivement dans cette voie, notamment dans le cadre de son action de modernisation de l'action publique (MAP).

Le financement

Face aux enjeux de la transition énergétique notamment, de nouveaux modes de financement se mettent en place. Ainsi l'État a assigné comme objectif à Bpifrance de faire du soutien à la transition énergétique et environnementale un des points forts de son plan stratégique 2014-2017. L'initiative de la filiale CDC Climat du groupe Caisse des dépôts vise à financer les projets d'efficacité énergétique d'entreprises fortement consommatrices d'énergies. D'autres fonds d'investissement en infrastructure s'engagent dans des infrastructures d'énergie renouvelable ou des projets liés à la transition énergétique et environnementale. Les obligations vertes (*green bonds*) constituent une réponse intéressante au financement des enjeux du changement climatique.

Cependant les besoins en investissements liés à la transition énergétique et environnementale sont très granulaires. Or, d'une part, les acteurs majeurs de fonds en infrastructure financent historiquement de grands projets et, d'autre part, les investisseurs institutionnels ont tendance à investir dans des fonds de taille importante. Cette organisation doit également s'adapter pour financer, au-delà de la production d'énergie renouvelable, la transition énergétique et environnementale en prenant en compte la nature granulaire des projets.

Une fiscalité verte incitative peut constituer également un levier puissant pour les pouvoirs publics, à condition de se positionner clairement sur une fiscalité de rendement ou une fiscalité comportementale. Il faut également montrer que la fiscalité écologique n'est ni anti-économique ni antiredistributive.

Enfin, il est nécessaire de tenir compte d'une évolution importante en matière de financement : les logiques d'intervention financière de l'État évoluent et s'adaptent afin de pouvoir continuer à soutenir l'innovation de manière efficace. En conséquence, l'État et ses services agissent en orientant davantage la

commande publique sur les secteurs clés, en mettant en place des systèmes de garanties mais également en abondant des fonds de garantie.

Synthèse des recommandations

Recommandation 1

Intégrer dès la conception du projet l'usage qu'en feront les destinataires finaux et leurs pratiques, afin qu'ils puissent s'approprier correctement les équipements

► Qui ?

Écoles d'ingénieurs, d'architectes, universités pouvoirs publics, entreprises.

► Outils

- Créer et développer le métier de « maître d'usage », au même titre que la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, afin d'apprendre à coconstruire les solutions technologiques avec les parties prenantes (*design thinking*, approche participative, RSE).
- Accentuer les formations sur l'approche intégrée et développer le socle de compétences transversales non techniques des ingénieurs et des autres corps de métiers (bases juridiques, anglais, management).

Recommandation 2

Valoriser les nouvelles compétences qui émergent au sein des entreprises en les inscrivant au Registre national de la certification professionnelle

► Qui ?

État, régions, organismes de certification, branches professionnelles, CCI, responsables ressources humaines, Commission nationale de certification professionnelle.

► Outils

- Intégrer ces compétences nouvelles dans le Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).
- Mettre en place un projet collectif de VAE (Validation des acquis de l'expérience) pour les compétences qui sont développées suite à une évolution des processus de production.

Recommandation 3

Réorienter et renforcer notre veille prospective et commerciale sur le marché de l'environnement pour faciliter l'accès de nos entreprises aux marchés émergents

► Qui ?

État, services des administrations, services économiques régionaux des ambassades, Ubifrance, direction générale du Trésor du ministère des Finances, opérateurs publics de coopération, PME, réseau des éco-entreprises.

► Outils

- Renforcer notre réseau de coopérants techniques à l'international, organiser leur retour et capitaliser leur expérience.
- Orienter le recueil des informations ciblées pour une analyse prospective fine des marchés de l'environnement, mieux calibrée et adaptées aux besoins d'information et de connaissance des PME.
- Développer un réseau d'éco-entreprises dans les pays et/ou marchés où l'on souhaite s'implanter, selon une organisation en écosystème s'appuyant sur les forces vives que sont les PME et les acteurs institutionnels.

Recommandation 4

Développer ou renforcer le rôle de nouveaux passeurs dans le domaine financier

► Qui ?

Les professionnels du secteur, l'ADEME.

► Outils

- Renforcer la formation de ces nouveaux passeurs (experts-comptables, banques, gérants de fonds de capital-investissement) sur les enjeux de développement durable, la RSE et la révision de la chaîne de valeur.
- Accompagner les passeurs dans leur rôle en développant des outils méthodologiques et des benchmarks.

Recommandation 5

Favoriser la mise en relation d'acteurs pour permettre la diffusion de bonnes pratiques et l'émulation par le bouche-à-oreille

► Qui ?

Collectivités territoriales, PME, syndicats professionnels.

► Outils

Initier des plates-formes physiques ou virtuelles pour les acteurs (PME, habitants, associations) d'un même territoire.

Recommandation 6

Déployer des actions de développement des compétences basées sur des échanges entre pairs, ou avec des acteurs ayant des problématiques connexes

► **Qui ?**

Collectivités territoriales, PME.

► **Outils**

Fonder une base associative, régionale par exemple, où les entreprises adhérentes (cotisation minimale) s'engagent à mettre à disposition une ressource pour analyser et apporter une réponse sur une problématique définie.

Recommandation 7

Poursuivre les démarches créatrices d'une «identité France», dans les secteurs où une approche globale et mieux coordonnée est cruciale

► **Qui ?**

L'ensemble des acteurs, mais impulsion de l'État.

► **Outils**

- Professionnaliser les outils (interface web bilingue, *user friendly*, référencement des entreprises pour qu'elles soient facilement repérables).
- Créer des organismes dédiés, «vitrine physique», en capacité de montrer le savoir-faire français (organisation de visites de démonstrateurs et solutions qui existent sur le terrain), mais aussi de collecter l'information et de l'orienter vers les bons destinataires.

Recommandation 8

Donner de la visibilité sur la scène européenne et internationale

► **Qui ?**

Pôles de compétitivité mondiaux, ADEME, entreprises, ingénierie française.

► **Outils**

Soutenir en France et à l'exportation un nombre restreint de référentiels, mais porté par l'ensemble des acteurs (entreprises, établissements publics, ADEME, ingénierie française).

Recommandation 9

Favoriser la constitution d'équipes d'entrepreneurs

► Qui ?

Entreprises, organisations professionnelles, réseaux professionnels.

► Outils

Organiser des *speed-meetings* entre chefs d'entreprise, ingénieurs, développeurs et directeurs commerciaux pour favoriser des binômes.

Recommandation 10

Élaborer la réglementation en favorisant la complémentarité des approches ascendante (bottom-up) et descendante (top-down)

► Qui ?

Autorités publiques concernées.

► Outils

- En prévoyant une phase de test et d'expérimentation de la réglementation, «test» à mener par des entreprises et des collectivités, en tenant compte des spécificités du contexte régional ou local (étape de faisabilité de la mise en œuvre de la réglementation, la période de transition pour se mettre en conformité et répondre à ses obligations légales n'étant pas forcément suffisante); finalement évaluation coûts/bénéfices par rapport à l'objectif poursuivi.
- En s'inspirant de ce qui se fait au niveau local pour, si cela fonctionne, généraliser par une réglementation.

Recommandation 11

Développer la normalisation pour donner plus de visibilité aux entreprises et favoriser leur montée en puissance

► Qui ?

État, organisations professionnelles, acteurs de la normalisation.

► Outils

- Concevoir les normes sur la base de standards progressifs (différents paliers) ou sur la base de critères obligatoires et facultatifs (différents niveaux) qui permettent à un plus grand nombre d'entreprises d'être certifiées et de monter en puissance.
- Orienter davantage les normes sur l'évaluation de la performance dans les secteurs où cela s'avère pertinent (bâtiment, construction), qui permet la comparaison, voire le classement, à l'instar des normes anglaises.

Recommandation 12

Recourir à des montages financiers innovants

► Qui ?

État, collectivités territoriales, intermédiaires financiers.

► Outils

Agrégateur de projets, pour pouvoir agréger un ensemble de projets dans un seul véhicule de financement et rencontrer l'intérêt des investisseurs.

Recommandation 13

Coordonner les dispositifs de financement afin de soutenir plus efficacement les entreprises

► Qui ?

État, régions, acteurs institutionnels de la finance (Bpifrance, Caisse des dépôts et consignations), chambres consulaires, acteurs du développement économique.

► Outils

- Organiser rapidement une conférence régionale des financeurs pour permettre les échanges d'informations et la définition de priorités harmonisées et complémentaires.
- Harmoniser les critères d'évaluation des financeurs pour les projets, à partir de grilles d'évaluations concertées et adaptées à chaque étape de la vie de l'entreprise (projet, développement, industrialisation).
- Identifier les étapes de transition des entreprises et définir un continuum des financements pour éviter les ruptures et les cessations d'activité.

Recommandation 14

Développer la titrisation en France

► Qui ?

Groupe Caisse des dépôts.

► Outils

Une institution publique, sorte de Fannie Mae³ des financements climatiques, responsable de la titrisation et garante de sa qualité.

³ Fannie Mae est une création phonétique à partir du sigle FNMA (*Federal National Mortgage Association*), sociétés par action créée par le gouvernement fédéral américain.

Recommandation 15

Favoriser l'accès des PME innovantes aux marchés publics

► Qui ?

État, collectivités territoriales notamment.

► Outils

- Publication des calendriers prévisionnels des acheteurs publics (communication sur leurs orientations d'achats).
- Sécuriser les parcours des entreprises innovantes, d'une part, en intégrant la dimension innovation dans les appels d'offres et, d'autre part, en attribuant un référencement qualitatif aux lauréats des prix d'innovation.

Executive Summary

In France the term Green Economy “usually encompasses two types of activities : classic economic activities realised with less polluting or less energy intensive processes and ecological activities striving to protect the environment or to manage natural resources. However, precisely defining the concept of “sustainable growth”, let alone measuring it, turns out to be much more difficult. In fact, there is no single definition of it. Nevertheless, how to tackle the challenge of “a different growth” was a preoccupation for each person we encountered in the context of this study, no matter in which sector it was working in.

In advance compared to other countries, France measures the green economy’s contribution in terms of employment and production. The green economy’s potential is real, in France and abroad, due to the emergence of new markets. Companies in these sectors, in conjunction with the nascent social business concept, provide concrete solutions addressing the economic, social and environmental aspects of sustainable development, thereby showcasing a model of sustainable and inclusive growth.

In comparison with its commercial partners France has equal, if not superior, assets to boast and therefore the potential to be successful : a plentiful human capital and territory, innovative know-how... Besides, an explicit political will exists to engage on a path of sustainable growth. The private sector expects this political ambition to be translated into the provision of a stable legal framework with a long-term vision, thereby creating favorable conditions for investment and product positioning. If these opportunities are not to be missed politicians will need to act quickly.

The interviews conducted in seven countries – amongst which France – with a diversified set of professionals from different sectors unanimously show that change is happening that new values emerge in society : well-being, preservation and creation of a social link, protection of the environment, quality of life, health, employment and territorial planning.

Whether the companies are actors of the “green economy” or not they participate all in one way or the other in a more sustainable growth. They are all subject to ever stricter environmental constraints such as the rarefaction of natural resources or the price rise of commodities that force them to adapt, for example by lowering their energy consumption. They also take more and more into account the preoccupations of their stakeholders, the investors asking for sustainable development, the consumers that want to consume responsibly and the employees that want their personal values to be aligned with those of the company. Whereas responsible consumption is confirmed as a lasting trend, the price remains a determining factor for households.

Is this “other growth” compatible with the classic mode of mass-production with which it coexists ?

Evolving economic models

This question cannot today be answered with certainty however one can observe the emergence of new solid economic models that do not solely rest on the search for profits, return maximization and the creation of monetary value. The so called “circular economy” and the “sharing economy” are two complementary models that do not only allow reducing the negative environmental impact but that also foster positive social impacts (such as collaboration, trust, solidarity...).

Our economy is progressively becoming greener, sector by sector... But our environment also evolves very quickly : on the one hand it appears to be more complex and uncertain every day ; on the other hand the economy’s stakeholders, citizens, companies, states, local authorities and NGOs grow more and more interdependent ; Finally, the patterns of states’ financial intervention evolve and adapt to budgetary constraints by focusing on public works in key sectors but also by contributing to dedicated financial guarantee schemes. In turn, individuals wanting to invest their savings in a meaningful way have driven the remarkable growth of crowdfunding.

The “green economy” is not a sector as such it is rather characterized by its transversality and its diversity. The necessarily rough analysis of the seven visited countries has highlighted four operational modes facilitating green growth.

Structure and circulate information to understand and anticipate

The diffusion of ideas and information is fundamental for the “green economy”, as the common knowledge base is only being constituted. The dispersion of information pieces worsened by the new digital technologies that produce a wealth of unreliable, unstructured and unranked pieces of information calls for an aggregation the knowledge that is necessary to the stakeholders of the “green economy”.

For the benefit of citizens and corporates, the relevant information needs to be selected and filtered, structured in an objective joint database. Further, credible advocates passing on relevant and intelligible information and sharing best practices need to emerge. Finally, the constitution of networks is a key element for the propagation of best practices and contributes to the realization of economically viable industrial solutions.

Spark enthusiasm to involve all stakeholders

For the actors of the economy to adhere and to have a positive perception of ecology it is necessary to show them the opportunities arising for each of them from sustainable growth. The implication of the citizen is of paramount importance : showing him that his opinion is valued when taking decisions or identifying solutions to overcome protests (e.g. “not in my backyard” phenomenon), showing him that he can have a financial interest to support the project (e.g. *via* “crowdfunding”) ...

The search for synergies, the constitution of technical networks and partnerships, the fostering of cooperation and mutual aid are the next challenges to tackle.

Communication amongst physical or virtual communities and neighbourhoods represents the best opportunity for citizens or corporates to generate a genuine adherence to the common causes.

Build upon a principle of proximity to free the energy of the actors engaged in the field and to create or restore links among them

The new “virtual proximity” should be taken advantage of in order to encourage the interaction or connection of the stakeholders amongst them. The digital world can act as a powerful multiplier of diverse forms of collaborations such as platforms of the sharing economy, social networks and discussion forums.

Due to the proximity in space and resources it implies it seems that local administration levels are the most appropriate forms of governance to effectively take on the new challenges of cooperation, exchange of information and best practices, development of know-how and competences, but also for the exchange of raw materials (as a form of local industrial ecology) for example.

These initiatives exist because the stakeholders benefit from them : the local administrations, the NGOs, the corporates (acceptance of change at the local level, emergence of innovations...). The constitution of networks mobilises the areas involved and in the end increases every partner’s turn-over. Elected representatives, local administrations and financial institutions have an important role to play as initiators, moderators, translators and assemblers of local networks and information platforms.

Turn sustainable development into a sales argument or even into a competitive advantage

In the course of our visits to other countries, we witnessed a wide range of activities promoting national companies, orchestrated by governments or large corporates that are conscious of the international “green” markets. In contrast, despite the recognized quality of French products, many of these sectors lack visibility. Internationalisation being of strategic importance to our corporates and SMEs in particular they need to be helped in promoting their know-how and expertise. Several levers are available.

First and foremost, give an identity to French know-how and experience. Some initiatives start to emerge, such as “The French offer for sustainable cities”, the “French tech” ... These need to be consolidated and professionalised.

Further, French norms and labels need to be pushed internationally by using France’s influence and by proposing market studies that are more adapted to SME’s needs.

Finally, France – still very much relying on its tradition of cultural and diplomatic influence – will progressively need to change its appreciation of lobbying.

Eco-innovation, regulation and financing as instruments of sustainable growth

Eco-innovation

Eco-innovation is defined as the production, assimilation or exploitation of innovation in products, processes, services or managerial techniques with aim – over its entire life-time – to substantially reduce environmental risks, pollution and other negative impacts linked to the use of necessary resources.

While the developments have been considerable in the past years, many more positive paradigm-shifts are still to come thanks to eco-innovations : renewable energies, power storage... one of current big challenges is the deployment of smart grids, whose aim it is improve the efficiency of electrical systems (measure, monitor and anticipate flows) and above all to connect consumers and producers. Beyond the efforts on upgrading the electrical grid, improving energy efficiency involves all products, processes and uses in industry, transport and buildings... that allow for an optimisation of resources employed, a better utilization, a disregarded source or possibility of recovery (e.g. waste heat). To encourage the emergence and broad use of eco-innovations but also to allow companies of the “grey economy” to become more “green” open source or open innovation strategies can represent a powerful lever.

If they are well channeled research and eco-innovation will significantly alter paradigms while allowing our societies to constantly reduce our consumption of resources.

Eco-innovations also concern working methods, organisational aspects, marketing, human resources and the service sector as a whole. As the “green economy” is characterised by its transversality, its diversity and the evolutions it induces, shared competences become necessary : new working methods made of communication and collaboration; ability to live in a complex universe by developing a capacity for adaptation, perseverance and resilience. The overall aim certainly is to find and apply working methods that take advantage of the subject’s interdisciplinarity, that develop competences enabling action.

Adapting the working organisations fosters creativity and innovation thanks to a positive, attractive and ambitious vision, to the development of enjoyable up-to-date learning methods and the strong implication of superiors.

Regulation : an unsuspected lever

Driven by an ever more constraining regulatory framework (in terms of environment and public health) and a growing mindfulness of the citizens the economic weight of “green markets” has sharply increase at worldwide level. Labels, professional rulebooks etc. encourage virtuous corporate behavior and influence the consumer’s behavior. In environmental matters it is hence the regulation and norms that create markets. However, it would be sensible to rethink them in order to transform them into more flexible simple and progressive tools that are linked to an effective controlling power to prevent distortions of competition. The state has already adopted this strategy, notably in the “Modernising the Public Action” legislation.

Financing

In view of the challenging energy transition ahead new financing models come to the forefront. Supporting the energy and environmental transition is for example one of the focus areas the state has assigned to Bpifrance in its 2014-2017 strategic plan. The initiative of CDC Climat of the Groupe Caisse des Dépôts aims at financing the energy efficiency projects in energy intensive companies. Other infrastructure investment funds invest in renewable energy infrastructures or in projects linked to the energy and environmental transition. Green bonds are an interesting response to financing challenges of climate change.

However, the investment needs linked to the energy and environmental transition are often small whereas the major funds only finance large projects and the institutional investors tend to only invest in large funds. The finance industry

needs to adapt – beyond the financing of renewable energy – to fund the energy and environmental transition taking into account the granularity of the sector.

An inciting green fiscal regime can also represent a powerful lever of policy.

Finally, it is necessary to bear in mind that the public financing interventions of the state evolve and adapt in order to support innovation efficiently. As a consequence, the state and its services focus their spending on key sectors while structuring guarantee schemes but also by funding guarantee funds.

Introduction

Soyez le changement que vous souhaitez voir dans le monde.

GANDHI

Depuis plus de vingt ans, les ONG, la communauté internationale et les pouvoirs publics prennent conscience que le monde est confronté à des enjeux environnementaux et de santé publique majeurs. L'approche classique consiste à partir des risques environnementaux, et notamment climatiques : la finitude des ressources naturelles, les impacts globaux sur le climat et la biodiversité. L'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que, si nous continuons sur la trajectoire actuelle, l'augmentation de la température ne sera pas de 2 degrés mais de 5,3 degrés, par rapport à l'époque préindustrielle. Or les conséquences d'une élévation des températures au-delà de 2 degrés seraient l'augmentation du nombre des événements climatiques extrêmes, et l'élévation du niveau de la mer. Les coûts économiques et sociaux représenteraient cinq fois ceux de la crise financière que nous avons connue ces sept dernières années. Les experts considèrent que les impacts économiques seront gérables jusqu'à 2 degrés de réchauffement. Mais, vingt ans après le premier Sommet de Rio, le monde reste confronté à ce double défi : offrir des opportunités économiques pour tous dans un contexte de population mondiale en expansion, et faire face aux pressions environnementales qui, si nous n'agissons pas, pourraient saper notre capacité à tirer parti de ces possibilités.

Le modèle économique de nombreuses entreprises change. Certains acteurs de l'économie traditionnelle vont perdre du terrain, voire cesser leur activité, de nouveaux vont émerger et devenir des acteurs clés de l'économie. Dans quelle perspective aborde-t-on alors cette évolution par rapport à notre cadre de référence traditionnel ? Est-ce à regret, parce que cela oblige à mettre en cause des positions établies, représente un surcoût et donc pose des problèmes de compétitivité ? Ou est-ce à dessein, pour en faire une opportunité afin de revoir nos modèles d'organisation et de production, et d'y intégrer les attentes de la société, au delà des attentes comptabilisées classiquement dans les indicateurs économiques ?

Nous avons considéré l'économie verte sous deux angles, d'une part, les éco-activités et, d'autre part, le « verdissement » de l'ensemble de l'activité. Partant de cette définition, l'économie verte permet-elle la croissance ? Et quelle croissance ?

Définir précisément le concept de croissance verte n'est pas aisé et fait encore, aujourd'hui, l'objet de débats. Certains organismes internationaux ont retenu leur définition ou, tout au moins, posé un cadre de critères pour la caractériser, sans que ceux-ci ne se recoupent totalement. Ainsi, *via* sa stratégie pour une

croissance verte, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)⁴ a élaboré un cadre conceptuel et des indicateurs afin d'aider les pouvoirs publics à mesurer le chemin parcouru en direction d'une croissance verte sur les principaux domaines d'intérêt national et les possibilités d'améliorer la conception, le choix et la performance des instruments de politique. Les indicateurs permettent d'appréhender le contexte socio-économique et les caractéristiques de la croissance. Choisis en fonction de critères bien définis, ils sont organisés en quatre axes, de manière à rendre compte des principales caractéristiques d'une croissance verte :

- la productivité environnementale et la productivité des ressources, pour indiquer si la croissance économique est en train de devenir plus verte grâce à une utilisation plus efficace du capital naturel et pour prendre en compte des aspects de la production qui sont rarement chiffrés dans les modèles économiques et les cadres comptables ;
- le stock d'actifs naturels, pour indiquer les risques que sa diminution fait courir à la croissance ;
- la qualité environnementale de la vie, pour indiquer en quoi les conditions environnementales rejaillissent sur la qualité de la vie et le bien-être des personnes ;
- les opportunités économiques et les réponses apportées, pour indiquer l'efficacité des mesures visant à assurer une croissance verte et décrire les réponses sociétales nécessaires pour créer des opportunités d'activités et d'emplois.

Plusieurs autres instances internationales ont lancé des travaux sur la croissance verte, avec des objectifs quelque peu différents de ceux de l'OCDE. Lancée par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) en 2008, l'Initiative pour une économie verte⁵ prodigue aux pays des analyses et des conseils sur la réforme de l'action publique et les investissements à réaliser pour aboutir à une transformation écologique des principaux secteurs de l'économie.

Le cadre des indicateurs sur l'économie verte comprend trois axes principaux :

- la transformation verte des secteurs clés et de l'économie, qui met l'accent sur les investissements en faveur de l'écologisation de différents secteurs de l'économie et la part qu'ils représentent dans la production et l'emploi ;
- le découplage et l'efficacité, dont l'objectif est d'évaluer l'efficacité et la productivité des ressources, et le découplage de l'activité économique de l'utilisation des ressources et des impacts environnementaux correspondants, au niveau des secteurs et de l'ensemble de l'économie ;
- les indicateurs agrégés de progrès et de bien-être, qui se réfèrent à diverses initiatives consacrées aux mesures générales du progrès économique et du bien-être, y compris la réduction de la pauvreté et la dépréciation du capital naturel.

4 La mission de l'OCDE consiste à promouvoir les politiques qui améliorent le bien-être économique et social partout dans le monde. Aujourd'hui, l'OCDE compte 34 pays membres à travers le monde, de l'Amérique du Nord et du Sud à l'Europe, en passant par la région Asie-Pacifique.

5 <http://www.unep.org/greeneconomy/>

Selon leur niveau de développement économique et d'utilisation des ressources naturelles, les pays peuvent choisir d'établir des priorités entre les différents ensembles d'indicateurs.

Au niveau de l'Union européenne, la stratégie Europe 2020 vise à stimuler une croissance qui soit intelligente, en investissant de façon plus efficace dans l'éducation, la recherche et l'innovation; durable, en donnant la priorité à une économie sobre en carbone; et inclusive, en mettant clairement l'accent sur la création d'emplois et la réduction de la pauvreté. Cette stratégie est axée sur cinq objectifs ambitieux dans les domaines de l'emploi, de l'innovation, de l'éducation, de la réduction de la pauvreté, ainsi que de l'énergie et du climat⁶. Cela fournit un cadre d'évaluation des progrès que l'Union européenne devrait avoir réalisés d'ici à 2020. Les objectifs doivent être transposés au niveau national afin que chaque État membre puisse suivre ses progrès et vérifier sa contribution dans la réalisation des objectifs européens.

Quelle que soit la définition, le concept de croissance durable s'attache à promouvoir une économie plus efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive. On constate en parallèle l'émergence d'une très forte demande des consommateurs et des citoyens pour une évolution de la société vers une meilleure qualité de vie (bien-être, préservation et création de lien social, préservation de l'environnement, qualité de vie et santé, emploi, aménagement du territoire), et vers de nouvelles valeurs sociétales⁷. Des expériences conduites dans différents pays depuis quelques années démontrent que, en repensant la façon de produire, il est souvent possible de trouver des solutions qui, sans être nécessairement plus coûteuses, permettent de répondre à une demande d'inclusion sociale et environnementale. Sans attendre la stabilisation des concepts, les acteurs de terrain progressent vers la mise en place d'actions visant à mieux concilier performance économique, environnementale et sociale.

6 Les objectifs de la stratégie Europe 2020 sont les suivants :

- emploi (un emploi pour 75 % de la population âgée de 20 à 64 ans);
- recherche et développement (investissement de 3 % du PIB de l'UE dans la recherche et le développement);
- changement climatique et énergies durables :
 - réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 %, voire de 30 %, si les conditions le permettent, par rapport à 1990;
 - utilisation d'énergie provenant de sources renouvelables à hauteur de 20 %;
 - augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique;
- éducation :
 - abaissement du taux de sortie précoce du système scolaire à moins de 10 %;
 - un diplôme de l'enseignement supérieur pour au moins 40 % de la population âgée de 30 à 34 ans;
 - lutter contre la pauvreté et l'exclusion sociale (réduction d'au moins 20 millions du nombre de personnes touchées ou menacées par la pauvreté et l'exclusion sociale).

7 L'Initiative du vivre mieux de l'OCDE évalue le progrès individuel et sociétal en s'intéressant aux diverses expériences et conditions de vie des individus. Santé, satisfaction et éducation sont les trois thèmes les mieux classés par les utilisateurs en France. La France se place à présent en deuxième position en termes de nombre de visites du site de l'Indicateur du vivre mieux (plus de 262 400). Cela représente une augmentation de 69 %, soit plus de 107 200 nouvelles visites depuis la mise à jour de l'Indicateur en mai 2013. Les trois villes les plus actives sont Paris, avec plus de 92 000 visites, suivi de Lyon (plus de 9 200) et Toulouse (plus de 7 000).

C'est pourquoi, dans cet ouvrage, nous avons centré notre réflexion sur la prise en compte par les acteurs économiques et les parties prenantes des enjeux environnementaux, ainsi que sur les conséquences sociales que cette prise en compte pouvait comporter. Et, au-delà de cette meilleure prise en compte du risque environnemental et des aspirations des parties prenantes, quel est le potentiel de la croissance verte ? Quel est le potentiel de croissance économique incrémentale que les éco-activités et le verdissement de l'économie peuvent apporter ?

Le vert et le développement durable représentent un marché en expansion dont la croissance est soutenue par une demande forte des citoyens et des consommateurs. Ce marché couvre tous les secteurs de l'économie. Au-delà du potentiel des filières vertes⁸, sur lesquelles de nombreuses études se sont penchées, ce rapport aborde également la prise en compte des enjeux environnementaux par l'ensemble des secteurs économiques comme facteur de compétitivité. Si l'amélioration de l'efficacité énergétique constitue un levier de baisse des coûts, il nécessite dans un premier temps des investissements, et parfois des changements d'organisation. La capacité des modèles d'économie circulaire ou d'économie du partage à générer de la croissance incrémentale n'est pas non plus démontrée à ce stade. Effectivement, le potentiel de la croissance verte n'est pas connu. Doit-on considérer alors que, en temps de crise, on ne peut mobiliser les rares ressources dont on dispose pour des mesures qui coûtent à court terme, avec des bénéfices lointains, et incertains ? La croissance verte ne serait-elle qu'une excuse pour une relance keynésienne ?

Certes, mais ne pas s'inscrire dans le verdissement de l'économie ne représente pas une position neutre. Le rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) montre qu'il n'existe aucun frein technique majeur pour limiter la hausse de la température à 2 °C, et que l'impact des mesures à prendre n'affectera que très faiblement la croissance économique mondiale. Mais plus on attend, plus le coût économique, social, sociétal et environnemental sera élevé pour tous les pays du monde, sans exception. Si le changement climatique dépasse les 2 °C, ce seront entre 0,2% et 2% des revenus mondiaux qui disparaîtront chaque année. Selon les calculs de l'AIE, si les États ne décidaient pas d'agir dès maintenant pour respecter la cible des 2 °C, ils économiseraient 1 500 milliards de dollars, mais il leur en coûterait 5 000 milliards à partir de 2020 pour atteindre le même but.

Notre propos n'est pas d'être culpabilisant mais réaliste. Agir aujourd'hui, c'est économiser des coûts importants dans les années futures, à l'horizon relativement proche de 2020, et cela ne concerne pas uniquement les enjeux liés à la transition énergétique.

Le changement est en cours, c'est une tendance de fond qui répond aux aspirations de la société et à la réalité des enjeux environnementaux. Une nouvelle génération d'entrepreneurs et d'acteurs publics souhaite que leur démarche

8 http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref_-_Filières.pdf

concourt à modifier non seulement les modes de production mais aussi les modes de vie. Ils font de l'économie verte la condition de la cohérence de leurs aspirations d'acteur économique et de citoyen. Leur grille de lecture inclut la préservation de l'environnement, le développement de l'emploi local, des initiatives pour faire vivre la ville ou le territoire et y développer des solidarités, tout en s'inscrivant dans une logique de rentabilité.

Notre objectif ici est donc de montrer que, au-delà de limiter les impacts négatifs, anticiper ces changements peut être source d'émergence de nouveaux secteurs économiques dynamiques, notamment ceux liés aux éco-activités, et de maintien, voire d'amélioration, de la compétitivité de nombreux secteurs traditionnels. Nous pouvons nous adapter et, en relevant le défi, en faire une force. Repenser globalement les modèles économiques suivant une approche systémique qui associe de nombreux acteurs, permet d'ouvrir un champ d'opportunité de progrès vers une société plus équilibrée, équitable et prospère. Des leviers d'action existent. Dans les projets que nous avons étudiés, notamment à l'étranger, nous avons identifié des facteurs certes connus mais qui s'avèrent particulièrement nécessaires à l'économie verte, qui n'est pas une filière en soi mais un secteur caractérisé par sa transversalité et sa diversité. C'est pourquoi la constitution des connaissances, l'accès à une information triée, pertinente et fiable constituent des leviers majeurs, tout comme la mise en place d'un climat propice à une émulation positive. En s'appuyant sur un principe de proximité pour libérer l'énergie des acteurs et en mettant en œuvre un marketing « pays », l'économie verte devient un vecteur pour une croissance durable et inclusive. Pour cela, les outils traditionnels que sont l'innovation, la réglementation et le financement nécessitent d'être repensés et/ou réorientés pour être adaptés à ce nouveau contexte qui évolue vite et en permanence.

L'économie verte est un nouveau modèle économique, comme le souligne Roberto Morabito, le chef d'unité technologique environnementale de l'ENEA⁹ :

« La rentabilité de l'économie verte n'émergera pas uniquement grâce au développement technologique même si des progrès sont attendus, au premier rang desquels on peut citer le stockage d'énergie. La rentabilité et la croissance dépendent de la prise en compte de nombreuses aspirations sociétales, au premier rang desquelles figurent la réduction de la pauvreté, y compris dans sa composante de précarité énergétique, la création d'emplois, et la protection de la santé. L'économie verte, qui nécessite une coopération renforcée entre tous les acteurs, est également une question de bataille économique entre les pays qui veulent se différencier sur ce secteur pour faire croître leur PIB et créer des emplois. Il s'agit aussi d'une question d'investissement.

⁹ Agence nationale italienne pour les nouvelles technologies et le développement durable de la croissance verte.

Cette économie bénéficie d'investissements supérieurs (privés et publics) qui doivent donc aider à générer des emplois, et ces investissements vont perdurer car la demande du grand public est forte, ainsi que les enjeux de santé publique. Les retours sur investissements sur la croissance du PIB seront exponentiels avec le temps. De plus l'économie classique est en crise, et la croissance est à prendre sur l'économie verte. En synthèse, l'économie verte est un nouveau modèle économique qui prend en compte la finitude des ressources, qui intègre le développement durable et on parle donc d'économie, d'environnement et de social, et ce modèle doit s'appliquer à l'ensemble de l'économie : production, service, industrie, agriculture... »

Chapitre I

L'économie verte, une réalité créatrice de valeur

Économie verte, croissance verte ou potentiel de croissance de l'économie verte ?

L'appréhension de la croissance durable et/ou de l'économie verte varie selon les pays, les acteurs : il n'existe pas un modèle de croissance durable, ni un modèle économique de la croissance verte, mais des modes opératoires et des outils communs qui répondent à ce mouvement de fond global d'une meilleure prise en compte de l'environnement, de la santé humaine et de la qualité de vie. Preuve de cette complexité et de cette profusion de concepts : les acteurs que nous avons rencontrés, gouvernementaux, universitaires, organisations non gouvernementales (ONG), banques, collectivités territoriales, citoyens ou entreprises¹⁰, opèrent dans tous les secteurs de l'économie. Chacun de nos interlocuteurs s'est montré intéressé, voire enthousiaste, lorsque nous lui avons présenté le sujet de la mission, et il nous a spontanément fait partager sa vision, sans jamais se référer à une définition théorique précise. Que le classement soit établi par secteur ou par finalité, cela semble être totalement marginal dans les préoccupations de nos interlocuteurs. Par contre, tous ont pris conscience de la raréfaction actuelle ou à venir de certaines ressources et de l'évolution des demandes sociétales, et les intègrent dans leurs projets. Quand bien même ils ne sont pas toujours en mesure de quantifier les bénéfices économiques, sociaux ou environnementaux escomptés, ils agissent.

Nous en avons retiré une représentation de la cartographie des acteurs et des démarches de l'économie verte, et la certitude que l'on entre en économie verte par des voies très diverses.

- Le mode d'entrée de l'économie verte s'opère :
 - par une approche centrée sur les ressources, et/ou
 - par une approche centrée sur les risques et/ou
 - par la contrainte et/ou
 - par la volonté et/ou
 - à la suite d'une expérimentation.

¹⁰ Cf. liste des personnes rencontrées.

- Les enjeux : susciter l'innovation technique et sociale, quantifier les coûts et bénéfices.
- Le rôle de l'État : créer un environnement favorable à l'économie verte en offrant une vision stratégique de long terme, basée sur un cadre législatif stable.
- Les outils : les outils sont souvent des modes opératoires communs présentés tout au long de cet ouvrage.

	ALLEMAGNE	ITALIE	DANEMARK	PAYS-BAS	ÉTAT DE CALIFORNIE	JAPON
Objectifs stratégiques pays	Sortir du nucléaire et réussir la transition énergétique (<i>Energiewende</i>) Développer une marge « verte », en faire un avantage compétitif	Valoriser de la production nationale Mieux gérer les ressources Développer une image « qualité de vie » pour gagner en avantage compétitif	Gérer les risques naturels et technologiques. Réussir la transition énergétique Développer une image « verte » pour gagner en avantage compétitif	Gérer les risques naturels Améliorer le bien-être des citoyens. Développer une image « verte » pour gagner en avantage compétitif	Gérer les risques naturels Mieux gérer les ressources Développer une image verte (lutte contre les changements climatiques) pour gagner en avantage compétitif Devenir leader sur le domaine des <i>CleanTech</i>	Gérer les risques naturels et technologiques Optimiser la gestion des ressources Maintenir son rôle de pionnier technologique pour gagner en avantage compétitif
Gouvernance (économie, environnement, social)	Cadre d'action national Processus décisionnel décentralisé (<i>Länder</i>) Initiatives locales, valorisées et recherchées	Émergence d'une gouvernance participative Peu de liens entre le niveau national, régional et local ; nombreuses initiatives locales Processus décisionnel relativement décentralisé (importance des régions)	Stratégie politique nationale de long terme Valorisation des initiatives territoriales et locales	Stratégie politique nationale de long terme Valorisation des initiatives territoriales et locales	Cadre législatif fort au niveau de l'État fédéré Valorisation des initiatives territoriales et locales	Stratégie politique nationale Processus décisionnel très centralisé

		ALLEMAGNE	ITALIE	DANEMARK	PAYS-BAS	ÉTAT DE CALIFORNIE	JAPON
SECTEURS VISITÉS		Énergie Industrie (auto-mobilité).	Énergie Agriculture Ameublement Bâtiment Mobilité	Énergie Industrie Services Mobilité	Énergie Industrie Services <i>Smart City</i> Bâtiment Gestion des données	Énergie <i>CleanTech</i> Gestion des données Mobilité Agriculture	Énergie <i>Smart City</i> Recyclage des déchets Bâtiment Gestion des données
ÉVOLUTIONS CONSTATÉES	En matière technologique	Innovation technologique de rupture (voiture électrique haut de gamme BMW) Verdissement progressif des procédés (ENR)	Innovation technologique de rupture (<i>Smart City</i>) Verdissement progressif des procédés	Innovation technologique de rupture (ENR) Verdissement progressif des procédés	Innovation technologique de rupture (ENR) Verdissement progressif des procédés	Innovation technologique de rupture (Silicon Valley) Verdissement progressif des procédés	Innovation technologique de rupture (<i>Smart Cities ; Eco-Town</i>) Verdissement progressif des procédés
	En matière organisationnelle	Recyclage Coopération interentreprises Coopération entreprises-universités	Recyclage Clusters d'entreprise Coopération entreprises-universités Circuits courts	Recyclage Coopération (économie circulaire) Réutilisation (économie de fonctionnalité) Circulation des objets (économie du partage)	Recyclage Coopération (mise en relation) Coopération entreprises-universités Réutilisation (économie de fonctionnalité).	Recyclage Organisation en clusters Coopération pouvoirs publics/ONG	Recyclage
	En matière financière	Financement alternatif Agences de notations	Financement de proximité	Forte fiscalité environnementale Financements participatifs	Forte fiscalité environnementale Financements participatifs	Forte fiscalité environnementale Capital Risk Financement alternatif	

	ALLEMAGNE	ITALIE	DANEMARK	PAYS-BAS	ÉTAT DE CALIFORNIE	JAPON
FACTEURS CLÉS DE RÉUSSITE	Fort ancrage territorial des entreprises	Impulsion de l'État	Forte implication des pouvoirs publics	Forte implication des pouvoirs publics	Masse critique entrepreneurs	Forte implication des pouvoirs publics
	Implication de la société civile	Implication société civile	Implication de la société civile	Implication de la société civile	Volume important de capital-risque	
	Dynamisme des entreprises	Campagnes médiatiques ONG-villes (notamment pollution)	Culture du consensus	Culture du consensus	Accès aux financements aisé Valorisation de l'initiative, de la prise de risque et de l'échec Implication des pouvoirs publics Implication de la société civile Dynamisme des entreprises	

Regards croisés sur une autre croissance

L'Allemagne

Avec plus de 81 millions d'habitants, malgré une démographie en berne, la République fédérale d'Allemagne reste le pays le plus peuplé de l'Union européenne¹¹. Cet État, aujourd'hui la première puissance économique de l'Union européenne et la quatrième dans le monde avec un PIB de 3 634 823 milliards de dollars en 2013¹², se caractérise par un poids et un tissu industriel importants¹³. C'est l'un des premiers États membres de l'Union européenne (UE) à s'être engagé dans la croissance verte en tentant de faire de la durabilité l'un de ses principaux piliers économiques.

Contrairement à certains pays, il existe en Allemagne un consensus politique et sociétal sur la sortie du nucléaire. Touchée par la catastrophe de Tchernobyl, l'Allemagne a vu un sentiment de défiance vis-à-vis du nucléaire présent depuis

11 Données de l'ambassade de France en Allemagne publiées sur leur site Internet : <http://www.ambafrance-de.org/>

12 Données de la Banque mondiale de 2013 : <http://www.worldbank.org/>

13 Les métiers de l'industrie représentent plus d'un tiers de l'économie.

toujours au sein de la société de l'Allemagne de l'Ouest, puis l'accident de la centrale de Fukushima en 2011 a particulièrement renforcé cette conscience. La décision de sortir du nucléaire a conduit à développer les énergies renouvelables et à les placer au cœur de la politique énergétique du pays. De généreux tarifs d'achat financés par une contribution ajoutée à chaque kWh facturé (*EEG Umlage*, l'équivalent de la contribution au service public de l'électricité, la CSPE¹⁴) ont contribué au développement massif des énergies renouvelables. Aujourd'hui, elles représentent un quart de l'énergie électrique allemande. Alors que plus de la moitié des investissements dans les énergies renouvelables ont été entrepris en 2013 par de petits investisseurs¹⁵, ce mode de financement par contribution – dont seulement les industries particulièrement énergivores sont exemptes afin de préserver leur compétitivité – crée de plus en plus le débat. En effet, cette contribution, qui représentait près de 20% du prix final de l'électricité en 2013, constitue une des raisons de la hausse de prix de l'électricité dont souffrent les ménages. Afin de réduire cet impact négatif pour le pouvoir d'achat des ménages, la loi sur les énergies renouvelables *EEG* de 2014 prévoit de remplacer progressivement les tarifs d'achat par une prime pour vente directe sur le marché et par des appels d'offres. Les grands dilemmes en matière d'énergie restent pour l'Allemagne :

- sa grande dépendance aux importations (surtout de gaz russe) ;
- l'absence de solution en matière de stockage, qui revêt une importance particulière face à l'intermittence de la production massive d'énergie éolienne et solaire ;
- la nécessité d'adapter son réseau de transmission à haute tension à la nouvelle réalité géographique et industrielle (production d'énergie renouvelable dans le Nord, demande industrielle d'énergie dans le Sud) ;
- enfin, le prix de l'électricité, qui devient pour beaucoup de particuliers de plus en plus difficilement acceptable.

L'agenda de la transition énergétique, appelé *Energiewende*, fixe un cadre stratégique d'ici à 2050, afin de réduire de manière considérable la consommation d'énergie dans le pays. La performance énergétique des bâtiments constituant une des priorités, la dotation financière aux programmes a été renforcée. Aujourd'hui, pratiquement les deux tiers des bâtiments existants en Allemagne ont été construits avant la mise en place d'une réglementation thermique¹⁶. Les bâtiments des administrations fédérales devant servir d'exemples, ils ont fait l'objet des premières mesures, dès 2011.

L'ambition affichée par l'Allemagne est de développer des produits aux avantages compétitifs, notamment vis-à-vis des États-Unis ou de la Chine, ce qui lui procurerait un avantage comparatif à l'exportation et serait à terme un

14 Instaurée par la loi n° 2003-8 du 3 janvier 2003, la CSPE vise notamment à compenser les charges de service public de l'électricité qui sont supportées par les fournisseurs historiques et les fournisseurs alternatifs ayant des clients au « *tarif de première nécessité* ».

15 <http://energytransition.de/2013/03/fr/>

16 L'adoption de la réglementation date de 1979.

facteur de sa propre compétitivité. L'Allemagne est traditionnellement un pays de l'industrie automobile, une des filières les plus exposées aux défis économiques et environnementaux aujourd'hui en Europe. La filière allemande, avec des marques mondialement connues, dont les investissements importants en recherche et développement (R&D) permettent des innovations, hier les airbags, aujourd'hui les voitures électriques, illustre le choix de ce pays d'investir de manière ciblée dans certains produits ou filières pour devenir le « premier de la classe ». Dans d'autres secteurs économiques que l'industrie automobile, qui touchent à la transition énergétique et à l'environnement, de nombreux efforts sont réalisés pour développer des compétences nouvelles.

L'Allemagne se caractérise également par de grandes disparités au niveau de ses seize *Länder*. Si l'État fédéral décide dans les domaines régaliens, comme les affaires extérieures, la défense, la justice, les affaires sociales et fiscales, ce sont les *Länder* qui gèrent les questions relatives à la formation, à l'éducation, à l'administration et à la sécurité. Les communes, quant à elles, disposent de compétences en matière de transports et de routes, ainsi que dans les domaines de l'alimentation en électricité et en eau. La place de l'investissement citoyen s'inscrit dans cette dynamique qui existe entre plusieurs niveaux territoriaux. Ainsi le recours au référendum local (à caractère normatif, les résultats des référendums communaux s'imposent aux autorités locales¹⁷) permet aux habitants de s'impliquer dans les différents débats, même si le taux de participation est variable (exemples du référendum de Berlin¹⁸ de novembre 2013 sur la municipalisation de l'approvisionnement de l'électricité,¹⁹ ou de celui de mai 2014 sur l'avenir de l'aéroport de Tempelhof²⁰). Le débat autour de ces questions relatives à la participation citoyenne montre que, malgré l'engouement écologique, le phénomène du « Not in my backyard ! » (NIMBY)²¹ sur des projets d'aménagement de centrales à énergie renouvelable ou de ligne de transmission à haute tension est présent dans ce pays.

17 Rapport du Sénat sur le référendum communal : http://www.senat.fr/lc/lc111/lc111_mono.html#toc1

18 C'est la plus grande ville d'Allemagne avec environ 3,4 millions d'habitants. Informations de la mairie de Berlin : <http://www.berlin.de/fr/politique-et-administration>

19 La conduite du référendum a été menée par plusieurs organisations citoyennes, sociales et environnementales qui souhaitent revenir à la situation de 1997 avant la décision de privatisation. Les Berlinoises ont voté principalement en faveur de la municipalisation, à plus de 80 %, mais leur taux n'a pas dépassé le seuil nécessaire de participation de 25 %. Pour plus d'informations sur le référendum de Berlin du 3 novembre sur la société Vattenfall : <http://www.spiegel.de/international/germany/berlin-referendum-on-buying-electricity-grid-from-vattenfall-fails-a-931609.html>

20 Référendum du 25 mai 2014 sur le projet de réaménagement d'un ancien aéroport dans le sud de la ville de Berlin. Pour plus d'informations : <http://www.dw.de/berlin-voters-claim-tempelhof/a-17663944>

21 Littéralement « Pas dans mon jardin ! », cette expression désigne généralement le phénomène d'opposition des populations riveraines à l'implantation ou à l'extension de nouvelles installations.

L'Italie

Les Italiens seraient avant tout préoccupés par les questions d'emploi et, pour cette raison, accorderaient un intérêt moindre aux questions environnementales. C'est en tout cas ce qui ressort d'études sociologiques menées par le CENSIS²², et tenant compte de récents sondages.

Pourtant, en dépit de la crise, les Italiens se montrent très sensibles à la notion de qualité de vie et d'environnement. En 2011, 90 % des électeurs se sont déplacés pour voter lors du référendum sur l'eau et le nucléaire.

Ce référendum a marqué un tournant dans la prise en compte par les gouvernements successifs du changement climatique, qui bénéficie depuis peu d'un regain d'attention. Ainsi, en 2012, le ministère de l'Environnement, de la Préservation du territoire et de la Mer a présenté un vaste plan pour atteindre l'objectif fixé au niveau de l'Union européenne pour 2020. Une stratégie nationale d'adaptation climatique se trouve en outre en cours d'élaboration. Le système d'échange de quotas d'émission (SEQE) de l'UE couvre environ 40 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'Italie. Ce pourcentage est moins élevé que dans les autres grandes économies de l'UE, et fait que les réductions d'émissions doivent résulter en majeure partie de mesures nationales visant des secteurs hors SEQE.

Au-delà des avancées induites par la transposition de directives européennes, afin de pouvoir décider d'une approche stratégique, la possibilité d'un reporting sur la situation de l'économie verte figure depuis 2012 dans les objectifs nationaux. Des États généraux de l'économie verte ont été donc lancés par le ministre de l'Environnement au retour de Rio + 20²³, en mettant en place des lieux de débat pour analyser les potentialités, les outils financiers et pour élaborer une feuille de route italienne vers la *green economy*. Cette initiative présente une similitude avec le Grenelle de l'environnement.²⁴ Dix filières stratégiques ont été ainsi identifiées : l'éco-innovation (transverse) ; les matériaux et le recyclage ; l'efficacité énergétique ; les énergies renouvelables ; les services environnementaux ; la mobilité ; l'agriculture biologique ; la finance et la taxation ; l'eau ; les régions et les autorités locales

Cependant, cette concertation n'a pas encore abouti à une mise en cohérence des politiques économiques. En effet, en dépit des progrès accomplis par

22 CENSIS : Centre d'étude en investissement social ; institut italien de recherche socio-économique.

23 En 1972, la Conférence des Nations unies sur l'environnement a adopté une série de principes pour une gestion écologiquement rationnelle de l'environnement, connue comme la Déclaration de Stockholm. En juin 1992, à Rio de Janeiro (Brésil), la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, connue sous le nom de Sommet planète Terre, a adopté une déclaration qui a fait progresser le concept des droits et des responsabilités des pays dans le domaine de l'environnement.

24 Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, et loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

rapport aux objectifs nationaux, les politiques de l'Italie en matière d'énergies renouvelables et de maîtrise de l'énergie souffrent de l'absence de vision générale à long terme. La gestion des dispositifs d'incitation nécessaires à ces politiques requiert l'intervention de différents organismes et institutions, ce qui crée des problèmes de coordination et augmente les coûts de transaction. De nombreuses mesures ont empiété les unes sur les autres et ont été réaménagées à plusieurs reprises en quelques années, ce qui a engendré de la complexité et de la confusion. À titre d'illustration, les mesures de soutien aux énergies renouvelables (13 millions d'euros²⁵ ont été investis pour financer les tarifs de rachat et la mise en place des certificats négociables d'énergie renouvelable) ont considérablement augmenté la production d'électricité d'origine renouvelable (28 % de la production d'électricité totale en 2011), alors que, dans le même temps, mesures réglementaires et instruments économiques ont considérablement abaissé la consommation d'électricité du secteur résidentiel. Les producteurs d'énergie renouvelable manquent de visibilité à moyen et à long terme sur l'évolution des tarifs de rachat, et se montrent donc réticents à effectuer des investissements de longue durée. Les pouvoirs publics ont récemment modifié les mesures en place de façon à aligner les incitations sur la baisse des coûts des technologies renouvelables, notamment l'énergie solaire, et à mieux maîtriser les coûts pour les consommateurs d'électricité jusqu'en 2020. Pour l'un de nos interlocuteurs, le pays s'achemine bien vers une moindre dépendance énergétique, les subventions permettent effectivement de soutenir la production d'énergies renouvelables, mais des efforts restent à faire néanmoins pour que cette production soit consommée.

L'un des enjeux est clairement de développer des *smart grids* (réseaux intelligents). L'Agence nationale pour les nouvelles technologies et le développement de la croissance verte (ENEA) mobilise, sur financements publics, la recherche appliquée (85 chercheurs travaillent sur cette question à l'échelle de la ville). Lorsque les recherches aboutissent, les brevets déposés appartiennent au domaine public, et se trouvent donc à la disposition des entrepreneurs.

Éoliennes et Mafia

Le sujet de la croissance verte, dans sa composante énergétique, est également caractérisé par le phénomène NIMBY, très important pour les projets d'éoliennes. Mais, en Italie, il ne doit pas s'interpréter comme une opposition de principe au recours aux énergies renouvelables, mais plutôt comme l'expression forte d'une opinion anti-Mafia. En effet, la Mafia est très présente dans ce secteur en Italie, tout comme dans celui des déchets. Six millions d'euros par an sont investis par le gouvernement dans les tarifs de rachat d'énergie éolienne, ce qui en fait un secteur très rentable. Au-delà des problèmes techniques de réseau, qui ne

²⁵ Source : entretien Banco de Italia.

permettent pas d'absorber la totalité de l'énergie éolienne produite, on constate de nombreux dysfonctionnements dus à l'absence de maintenance. Pour être très explicite, vivre près d'une éolienne, si elle est gérée par la Mafia, comporte des dangers. La sensibilisation à ces questions est assurée par Legambiente, l'une des principales ONG environnementales, forte de 20 branches régionales et de plus de 115 000 membres, qui a mis en place un Observatoire de l'environnement et de la légalité qui recueille des données et des informations sur les liens entre l'illégalité et la dégradation de l'environnement. Legambiente lutte contre l'éco-Mafia, néologisme inventé pour décrire les crimes commis par la Mafia qui finissent par être dangereux pour l'environnement.

L'Italie doit encore relever d'importants défis dans le domaine de l'environnement, notamment en s'attaquant à la mauvaise qualité de l'air dans les principales villes. Sur les thèmes liés à la santé publique, des campagnes de communication très médiatisées visent à sensibiliser les citoyens et à faire pression sur les pouvoirs publics.

Le patriotisme économique est une réalité en Italie, sous-tendu par la conviction de produire des biens de grande qualité, passés au crible de contrôles sévères. La dynamique de réseau permet en outre de faire profiter le maximum d'entreprises italiennes des opportunités s'offrant sur les marchés. Les Italiens sont prêts à payer un peu plus cher pour des produits nationaux. Certaines entités publiques (ministère, ENEA) appuient les entreprises dans leurs démarches de «verdissement» afin notamment de leur permettre un positionnement concurrentiel sur les marchés étrangers ; en échange, elles leur demandent un retour pour alimenter leurs bases de données.

Le Danemark

Au Danemark, la nécessité d'un changement de modèle est très perceptible, probablement en raison de la situation géographique, économique et environnementale du pays.

Le pays est composé d'une multitude d'îles avec une faible altitude, le rendant plus vulnérable en cas de montée des eaux due au réchauffement climatique. D'un point de vue marin, la mer Baltique est l'une des plus polluées de la planète : elle concentre 7 des 10 zones mortes au monde, avec des secteurs touchés par l'eutrophisation, des concentrations en métaux lourds ou en munitions datant des deux Guerres mondiales. D'un point de vue énergétique, le Danemark est toujours dépendant des énergies fossiles, à 68 %. ²⁶ Il contribue à un des taux les plus élevés en émissions de CO₂ par habitant.

²⁶ http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Chiffres_et_statistiques/2013/chiffres-stats406-mix-electrique-dans-le-monde-entre1980et2010-avril%202013.pdf

Cette situation a mis l'enjeu environnemental en exergue, et celui-ci est depuis longtemps abordé comme un thème majeur pour le pays. Dès les années 1970 et les crises pétrolières, les Danois ont compris que l'enjeu environnemental pouvait avoir une incidence non seulement sur leur qualité de vie et leur géographie, mais aussi sur leur économie et leur développement.

L'approche danoise est constructive. Plutôt que de voir la question environnementale comme un ensemble de risques dont il faut se protéger, les Danois ont choisi de prendre cette évolution comme une opportunité pour créer une vision nationale et développer leur économie.

La démarche politique danoise se révèle particulièrement intéressante. Les partis politiques ont réussi à dépasser leurs divisions pour créer une ambition commune pour le pays, avec des objectifs clairs et définis dans le temps. Depuis les années 1970, le consensus est maintenu : en mars 2012, 95 % des membres du Parlement danois s'accordaient encore sur *The New Danish Energy Agreement* pour définir une vision pour le pays. Cet accord donne une bonne visibilité et une stabilité pour les élus, les citoyens et les entreprises. En termes d'investissement économique, cette stabilité rassure les entrepreneurs et les encourage à innover davantage. Les collectivités locales peuvent créer leur propre vision concernant le développement durable et favoriser le tissu économique local.

Dans le domaine de l'énergie, cette démarche est vraiment significative avec des ambitions extrêmement fortes :

- 2020 : objectif de réduction de 40 % de la consommation d'énergie ;
- 2035 : 100 % de l'énergie utilisée pour le chauffage et l'électricité doit être renouvelable ;
- 2050 : 100 % de l'énergie utilisée pour le chauffage, l'électricité et le transport doit être durable ;
- 2020 : 50 % de l'électricité doit être produite par l'éolien. Cette très forte ambition quant au développement de l'éolien dans le pays est une excellente manière pour le Danemark de créer une industrie et une expérience autour de cette technologie, de devenir très compétitif et donc en mesure d'exporter et de favoriser son commerce extérieur.

Le gouvernement danois investit ainsi de façon notable dans la transition verte. L'accord politique sur l'énergie du 22 mars 2012 prévoit un investissement d'entre 12 et 20 milliards d'euros jusqu'en 2020, une création de 4 000 postes entre 2013 et 2014 et de 7 000 postes sur la période 2015-2019. Cette stratégie se révèle gagnante, et montre qu'il est possible de découpler croissance économique et consommation énergétique : depuis 1980, l'économie danoise a crû de 80 %, alors que la consommation énergétique est restée stable.

De manière générale, le Danemark utilise l'économie verte comme un marqueur de ses compétences et pour favoriser ses exportations. Ainsi, le *State of Green*, à Copenhague, est une véritable vitrine qui a pour vocation de communiquer et

de mettre en avant le savoir-faire danois vis-à-vis des interlocuteurs étrangers et d'aider les entreprises nationales à exporter.

Au Danemark, l'implication des citoyens est très forte depuis des années. L'acceptabilité des projets passe notamment par la participation financière des citoyens. Ainsi, depuis trente ans, les capitaux des fermes éoliennes leur sont ouverts. Dans le domaine de l'énergie photovoltaïque, les entreprises aussi ont ouvert leur capital, et 500 000 actions de sociétés danoises de ce secteur sont aujourd'hui détenues par des citoyens dans tout le Danemark.

De la part des villes, les initiatives sont aussi remarquables. Bien sûr, Copenhague est un modèle de volontarisme dans le domaine avec une ville neutre en carbone d'ici à 2025. Kalundborg de son côté met en avant son approche du terrain et propose un bel exemple d'économie circulaire qui répond aux besoins précis des différents acteurs de la ville (voir à la fin « Nos coups de cœur »).

Au-delà des expériences intéressantes en termes d'économie circulaire, le Danemark voit la question du recyclage comme une opportunité de développement économique pour répondre à un besoin croissant en Europe.

Les Pays-Bas

De petite taille par sa superficie de 41 530 m² et sa démographie de 16,8 millions d'habitants (2013), mais important par son ouverture à l'international²⁷, ce pays se trouve régulièrement en tête des classements des principaux indicateurs économiques²⁸ et de ceux relatifs au bien-être²⁹ ou au développement humain³⁰. Il se situe au 4^e rang à l'échelle mondiale avec un indice du développement humain (IDH) de 0,942³¹.

Pays plat, dont plus d'un tiers de la surface se trouve en dessous du niveau de la mer, les Pays-Bas sont constitués en partie de territoires marins poldérisés. La gestion de l'eau, qu'il s'agisse de la mer ou des fleuves qui traversent le territoire, se situe au cœur des politiques publiques du pays.³² Cette problématique quotidienne contribue certainement à ce que de nombreuses municipalités

27 Balance commerciale de 40,27 milliards d'euros en 2012. Parmi les principaux clients, l'Allemagne, la Belgique, la France, le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Italie. Données : ambassade de France aux Pays-Bas, publiées sur leur site.

28 Le taux de chômage est l'un des plus faibles en Europe: 8,6 % en août 2013. Données : *idem*.

29 Taux élevés d'espérance de vie chez les hommes (79,2 ans) et les femmes (82,9 ans), d'alphabétisation (99 %). Données : *idem*.

30 Le PNUD publie chaque année depuis 1990 un rapport sur le développement humain dans les pays du monde entier. L'indice du développement humain (IDH), fixé entre 0 et 1, se construit sur des indicateurs économiques, sociaux et environnementaux.

31 Indice du développement humain (IDH) de 2012.

32 Pour plus d'informations, consulter le rapport d'information du Sénat de 2011, qui consacre une section informative aux villes néerlandaises : « Villes du futur, futur des villes. Quel avenir pour les villes du monde ? », t. II, *Analyses*, Sueur J.-P., n° 594, pp. 329-341.

néerlandaises soient si avancées dans la politique de développement durable et de lutte contre le réchauffement climatique³³.

Les Pays-Bas se caractérisent par une fiscalité environnementale significative. Parmi les pays membres de l'UE, la taxation environnementale est en effet, avec celle du Danemark, l'une des plus élevées.

Toutefois, contrairement au Danemark où il existe un consensus politique sur l'éolien et le soutien des énergies bas carbone, la société néerlandaise reste divisée sur le soutien aux énergies renouvelables, qui n'est pas perçu comme un objectif à part entière. En revanche, elle ne se montre pas défavorable à la mise en œuvre d'exigences environnementales, dès lors qu'elles permettent de soutenir le développement, la croissance et la stabilité économiques.

Les Pays-Bas développent une démarche d'autonomie qu'ils accordent aux villes et aux municipalités en matière de planification et de développement urbains. Le cadre général reste fixé par l'État, qui gère la fixation des priorités sur le long terme et y participe activement. Il est l'acteur majeur dans la programmation stratégique. Mais, dès l'application du principe de subsidiarité, les municipalités reprennent le devant : leurs compétences en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, et leur connaissance fine de ce territoire permettent de gérer les possibles conflits, notamment lorsqu'il s'agit de mener une concertation sur des projets d'infrastructures.

Au niveau des municipalités, Amsterdam est probablement l'une des villes qui sert le plus régulièrement d'exemple dans les benchmarks européens et internationaux en matière de développement durable et de lutte contre le réchauffement climatique. En termes de transports, la métropole de 2,33 millions d'habitants³⁴ dispose de 881 000 vélos, de 216 tramways, de 9 lignes de ferry et de 650 points de charge pour recharge des véhicules électriques³⁵. Pour lutter contre la pollution atmosphérique, les véhicules construits avant 1992 et à moteur Diesel sans filtre sont interdits, et les bus urbains circulent à l'hydrogène. La municipalité d'Amsterdam a introduit des prix élevés de parking dans le centre-ville pour limiter la circulation des véhicules (le forfait journalier de 9 h 00 à minuit est de 30,60 euros)³⁶. Aujourd'hui, plus des deux tiers des déplacements en ville sont réalisés à vélo³⁷.

33 Chéron M., Piéchaud F.-P., Radanne P., « Développement durable et lutte contre le réchauffement climatique », *Métropoles européennes, Regards croisés*, APUR, France, 2008.

34 Il y a 881 000 habitants dans Amsterdam ville. La Haye compte 500 000 habitants environ (2013) et Rotterdam plus de 618 000 habitants (2013).

35 Voir les pages de la mairie d'Amsterdam réservées à la promotion de la ville, « Iamsterdam » : www.iamsterdam.com

36 Il est nécessaire de préciser que la tarification varie en fonction de la localisation. En général, plus on se rapproche du centre-ville, plus le prix augmente. Voir : *idem*.

37 Cf. note 29.

Enfin, les Pays-Bas sont considérés comme les pays européens les plus performants en termes de recyclage des déchets³⁸. L'approche cycle de vie en matière de gestion de déchets a été prise en compte dans le plan national de gestion des déchets 2009-2021³⁹.

Les green deals ou « accords verts »

Alors que l'initiative « secteurs clés » est axée sur la compétitivité à l'international, le programme « accords verts » entend promouvoir et soutenir le développement durable à un échelon plus local. Les citoyens, les entreprises, les municipalités présentent au gouvernement des projets qui doivent avoir un lien avec l'énergie, les matières premières, le transport ou l'eau. Le gouvernement ne les subventionne pas, mais il peut accorder un capital de départ et des prêts via un fonds d'innovation. Il peut aussi intervenir de plusieurs autres façons, par des allègements fiscaux, des marchés publics durables. Il peut aller jusqu'à modifier la loi pour éliminer différents obstacles, à l'image de ce qui se fait pour les projets de réglementation des éoliennes.

Les accords verts encouragent des projets qui portent rapidement leurs fruits : les bénéfices doivent intervenir dans les trois ans. Le programme a eu beaucoup de succès. Le gouvernement néerlandais s'est fixé comme objectif la signature de 100 accords verts en 2012. À la moitié de l'année, il en avait déjà engrangé 130.

Ces accords visent à promouvoir la durabilité plutôt que les éco-innovations. Ils favorisent néanmoins celles-ci de manière indirecte. L'Université de chimie verte située à Bergen-op-Zoom, près de la frontière belge, est l'une des bénéficiaires de ce dispositif. Elle développe des substances et des matériaux à base de biodiesel plutôt que de pétrole.

Ils lui permettent d'agrandir son département de chimie verte en aidant ses chercheurs à accéder aux marchés de capitaux et en soulageant les obstacles administratifs qu'ils peuvent rencontrer lors de la conception de nouveaux produits. Le campus chimie écologie a ouvert en septembre 2011 à l'initiative de la ville, de la province et de l'entreprise Sabic.

Malgré leur capacité à développer des idées nouvelles, les Pays-Bas ne sont pas perçus comme à la pointe en matière d'éco-innovation. Selon le tableau européen des pays les plus éco-innovants en 2011, les Pays-Bas sont juste au-dessus de la moyenne européenne, mais loin derrière les leaders tels que la Finlande, la Suède et le Danemark. Ce dernier a une approche plus centralisée

38 Selon le rapport du Commissariat général au développement durable (CGDD), *Comparaisons internationales des politiques publiques en matière d'économie circulaire*, n° 101, janvier 2014, p. 7, accessible sur le site web du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Comparaison-internationale-des.html>

39 Plan national Towards a Material Change Policy, cité dans le même rapport du CGDD.

de l'éco-innovation. Le Danemark et les Pays-Bas partagent en revanche les mêmes objectifs d'économie plus écologique et de développement durable.

Et le gouvernement néerlandais espère bien rattraper ses concurrents grâce à ses secteurs clés et à ses accords verts.

La Californie

La prise de conscience des problèmes écologiques et des gaspillages aux États-Unis date des années 1960 et 1970. Elle est traditionnellement associée à la justice environnementale et sociale. Dès les années 1970, le gouvernement fédéral a engagé un programme d'écologie, avec notamment la création de l'Agence de protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, ou EPA). Selon l'OCDE (examens environnementaux, États-Unis, 2005), la politique fédérale sur l'environnement, conjuguée à d'autres lois sectorielles, fait de la protection de l'environnement un objectif primordial. Reposant sur des lois et des réglementations soutenues par des mécanismes de contrôle, de mise en conformité et de financement, la méthode appliquée par les États-Unis, basée sur le rapport coût-efficacité, s'avère efficace, toujours selon l'OCDE.

Depuis 2009, les États-Unis ont amorcé une nouvelle politique économique pour la croissance verte. Ratifié en février 2009, l'*American Recovery and Reinvestment Act* dispose d'un volet vert considérable, avec des milliards de dollars prévus en investissements directs et avantages fiscaux, en priorité à destination du secteur de l'efficacité énergétique et des éco-technologies. La création de 5 millions d'emplois verts, ou *green collar jobs*, devrait être réalisée sur dix ans⁴⁰. Deux filières industrielles de l'économie verte reçoivent une attention particulière : les *smart grids* et les technologies de captage et de stockage du carbone (CSC). En août 2010, le département américain de l'Énergie a annoncé qu'il allait octroyer 1 milliard de dollars au projet de capture du CO₂ émis par une centrale à charbon, baptisé FutureGen 2.0 et qui consiste à transformer une centrale de 200 MW de l'électricien Ameren, dans l'Illinois. Selon le Global Wind Energy Council, les États-Unis sont désormais les plus grands producteurs d'énergie éolienne au monde, avec une capacité de 25 170 MW contre 23 900 MW pour l'Allemagne⁴¹.

Les États-Unis se caractérisent également par un véritable fédéralisme environnemental (OCDE), qui implique un partage des missions spécifiques de gestion environnementale, entre les autorités fédérales, les États et les collectivités locales dans un souci d'efficacité. L'Environmental Protection Agency (EPA)

⁴⁰ <http://www.greencollarjobs.com/>

⁴¹ CGDD, « Le point sur », *Efforts en faveur de la croissance verte sur la scène internationale*, décembre 2010.

représente l'autorité fédérale en matière de protection de l'environnement. Déclinée au niveau régional, la California Environmental Protection Agency (Cal/EPA), pour l'État de Californie, a pour mission de restaurer, de protéger et d'améliorer l'environnement de l'État pour assurer la santé publique, la qualité environnementale et la vitalité économique. Au niveau municipal, le San Francisco Department of the Environment a pour mission l'amélioration et la préservation de l'environnement, de même que la promotion du bien-être environnemental à long terme de San Francisco.

Le développement durable est donc de plus en plus une préoccupation des États fédérés et des municipalités américaines, même si les États de l'Est et de l'Ouest sont en avance sur ceux du Centre. Les initiatives à l'échelon local se révèlent très souvent plus dynamiques que les politiques fédérales. Cela est particulièrement vrai pour l'État de Californie.

L'État de Californie, le troisième par sa superficie, générant à lui seul 10% du PNB des États-Unis, est pionnier en matière de protection de l'environnement (il fut le premier à imposer l'essence sans plomb et le pot catalytique), et particulièrement actif grâce à sa géographie et son climat propices au développement de certains secteurs (énergie solaire, éolienne, géothermie). La Californie se situe à la première place pour la rentabilité énergétique par personne (mix énergétique : 12% d'énergie renouvelable, 12% d'hydraulique, 15% de nucléaire, 17% de charbon, 44% de gaz naturel). L'État de Californie a donné un cadre plus contraignant que celui imposé par l'État fédéral, assorti d'objectifs clairs et chiffrés, à leur tour déclinés par les villes (exemple : San Francisco, objectif zéro déchet pour 2020). Le régulateur donne une impulsion, en laissant ensuite beaucoup d'autonomie aux autres acteurs (complémentarité des approches *bottum-up/top-down*⁴²). La collaboration étroite avec les acteurs privés et les associations est nécessaire pour que ce modèle local en matière d'environnement soit efficace, les restrictions budgétaires conduisant à sous-traiter et/ou à externaliser nombre de missions régaliennes.

L'État de Californie se démarque également par une très forte implication citoyenne. De nombreuses associations ou ONG (Global Exchange, SPUR, San Francisco Urban Agriculture) travaillent à améliorer les conditions de vie des citoyens, à remplir les espaces laissés libres par le gouvernement de l'État et effectuent un lobbying fort pour combattre ce qu'elles estiment injuste (rejets polluants émis par des entreprises pétrolières, hausse exponentielle du prix des logements, absence de contrôle de l'artificialisation des sols et ses conséquences). La force des associations est décuplée, car elles s'organisent souvent en réseau et peuvent ester en justice en cas de carence. Ce déterminant culturel de l'implication citoyenne est certainement favorisé par l'importance accordée

42 En français, ascendante et descendante.

à l'éducation des citoyens et à l'éveil de leur conscience aux questions environnementales (le code d'éducation de la Californie insiste par exemple pour que les élèves soient sensibilisés aux problèmes de l'environnement).

Pour autant, pas d'angélisme : des citoyens éveillés seront les futurs consommateurs de produits verts. La sensibilisation aux questions environnementales des étudiants, futurs fondateurs de start-up, permet l'accélération du changement. Il ne s'agit cependant pas d'une approche élitiste ni malthusienne, car l'EPA et plusieurs municipalités, dont San Francisco et Los Angeles, ont mis en place des programmes d'*eco-literacy*⁴³ à destination des jeunes peu diplômés, afin de les préparer à accéder aux emplois verts émergents. Car, même en Californie, le *All about money* prévaut toujours : on est en plein cœur de ce que certains appellent le *green business*.

Enfin, la philanthropie tient un rôle prépondérant aux États-Unis. Les philanthropes bénéficient d'avantages fiscaux considérables et sont, *a priori*, facilement accessibles. En outre, leur action est encouragée et reconnue par la société. Mais attention, *All is about money* : il s'agit moins d'actions désintéressées que, finalement, de répondre à une exigence de retour sur investissement. Ainsi la Silicon Valley et les secteurs verts, qu'il s'agisse d'éducation et de préparation au changement ou de financement des start-ups, bénéficient de cet esprit de philanthropie, contrairement au secteur culturel jugé non rentable.

Si l'équation masse critique de cerveaux, foisonnement d'idées et capital-risque disponible semble être la recette de l'essor des *CleanTech* dans la Silicon Valley, la Californie souffre néanmoins d'inégalités criantes et d'un bilan environnemental pas aussi bon qu'il y paraît de prime abord.

La Californie est en effet l'État le plus endetté, avec un taux de chômage et de pauvreté parmi les plus importants du pays. En son sein même, de profondes disparités subsistent : schématiquement, la Silicon Valley, avec des emplois high-tech d'un côté et, de l'autre, la Californie rurale (Fresno, Modesto), où l'on constate un taux de chômage à deux chiffres. Un projet consistant à scinder la Californie en six États est d'ailleurs en débat. Elle est également l'une des régions où la qualité de l'air est la plus mauvaise des États-Unis : avec quelque 33 millions de véhicules pour 38 millions d'habitants, l'État de Californie, bien que réputé pour son mode de vie sain, est le 14^e plus gros pollueur du monde, et ses villes sont les plus polluées des États-Unis.

Le Japon

Après une période de croissance modeste, l'économie du Japon a été durement frappée par la récession mondiale de 2008-2009. Le pays a défini une stratégie

⁴³ *Eco-literacy* : éducation à l'environnement.

de long terme à l'horizon 2020, qui esquisse une trajectoire de croissance verte et voit dans l'éco-innovation le lien entre l'amélioration de l'environnement, la croissance économique et le progrès social. Néanmoins, le Japon semble envisager la durabilité essentiellement sous l'angle technologique, et peu dans le changement des modes de vie et de production. En outre, la contrainte sismique se trouve omniprésente et influence largement les choix opérés.

Dans le cadre de ses examens environnementaux, l'OCDE relève que le Japon est à la pointe des technologies de l'environnement et du climat, et s'emploie à promouvoir le développement des marchés écologiques et de l'emploi vert.

Ainsi il existe de nombreux projets incluant une composante *smart grids*. Les technologies sont largement disponibles pour réaliser des projets de réseau local et de gestion d'une courbe de charge globalisée à la maille d'un immeuble ou d'un quartier. Ces expériences sont des laboratoires technologiques, mais ils ne prennent pas en compte la dimension économique. Il ne se dégage en effet aucun modèle économique viable, autre que de bénéficier de subventions ou de budgets de R&D de l'État et des groupes industriels. Les conditions pour que cela change ne sont pas clairement établies. En particulier, le stockage décentralisé reste très onéreux, et cela empêche de pouvoir véritablement mieux gérer les courbes de charge au niveau local. Cependant, la situation japonaise est particulière : en raison du risque sismique, les probabilités de coupure sont non négligeables et chacun attache une valeur importante, voire prioritaire, à disposer d'un secours local. Cela crée une externalité qui justifie l'investissement en stockage. Une fois ces équipements installés, il est alors rentable de développer les logiciels de gestion qui permettent d'en tirer le bénéfice maximal.

Le risque sismique, le déclin démographique caractérisé par le vieillissement de la population et une spatialisation qui reste contrastée constituent les véritables moteurs de l'évolution des villes japonaises pour revoir leur urbanisme en profondeur en densifiant les villes et en favorisant les mobilités douces. De nombreux démonstrateurs de *smart communities* sont développés.

En matière de changement climatique, l'évolution actuelle des émissions de gaz à effet de serre (GES) représente un défi majeur pour le Japon. L'augmentation des émissions dans les secteurs résidentiel et commercial a compensé les progrès réalisés dans les secteurs manufacturiers et des transports. En général, les politiques de l'énergie, des transports et du climat se renforcent mutuellement, l'accent étant mis sur l'efficacité énergétique, les sources d'énergies renouvelables, le développement des infrastructures, la recherche et le développement (R&D). En comparaison de la France notamment, les Japonais semblent cependant peu actifs dans le domaine de l'efficacité thermique des bâtiments, leur action étant davantage centrée sur l'efficacité énergétique des appareils.

S'agissant de la gestion des déchets, le Japon est passé ces dix dernières années d'une politique de gestion des déchets à une approche intégrée de

la gestion des matières et des déchets qui encourage la dématérialisation et une utilisation des ressources efficace. La pénurie de sites de décharges et la dépendance à l'égard des importations de ressources naturelles ont constitué les principaux moteurs de ce changement. Dans le cadre de sa politique 3R (réduire, réutiliser, recycler), le Japon a organisé son dispositif de traitement des déchets autour de 26 plates-formes dédiées appelées *Eco-Town*. Dans un souci de réduction des nuisances, de limitation des emprises au sol et de rationalisation des flux, ces zones comportent une concentration d'usines de traitement spécialisées : les PCB (polychlorobiphényles), les déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E), les déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI), les véhicules hors d'usage (VHU), déchets ménagers, déchets du BTP, etc. Elles sont situées le plus souvent à proximité d'un centre d'enfouissement des déchets ultimes. Sur l'*Eco-Town* de Tokyo, qui traite 23,75 Mt de déchets par an, le taux d'enfouissement ultime est passé de 8,8 % à 4,3 % de 2002 à 2011, et sur un terrain gagné sur la mer. En revanche, le risque sismique rend certainement très délicate, voire impossible, la mise en œuvre de certaines solutions technologiques de gestions globalisées de flux, comme les réseaux de chaleur, et les réglementations ne semblent pas permettre d'aller plus au-delà dans une économie circulaire.

La présence de nombreux démonstrateurs au Japon traduit le besoin de tester des solutions technologies, mais répond également à la forte volonté d'en faire de véritables vitrines technologiques pour exporter les produits et les solutions japonais. Le Japon souhaite résolument conserver son rôle de pionnier dans la technologie et l'économie tournées vers l'exportation, et plus largement rester la locomotive de la zone Asie dans ce domaine (formations, partenariats, essaimage).

Pour mettre en œuvre ses politiques d'environnement, le Japon a recours à un assortiment de moyens d'action qui associe mesures réglementaires, économiques et liées à l'information. Les politiques, fortement basées sur les normes et les obligations, semblent fixées par l'observation des meilleures pratiques existantes ; les entreprises bénéficient de marges de manœuvre sur les solutions à appliquer pour atteindre les résultats demandés.

Le Japon apparaît comme un pays où la planification joue encore un rôle important, et où la supériorité de l'intérêt général reste admise par la population. La prise en compte des avis de la celle-ci ne relève pas véritablement de la concertation, au sens d'une participation de la population aux prises de décision, mais davantage d'une démarche d'information et d'accompagnement au changement. Cependant, cette action de communication peut s'inscrire sur le long terme et être institutionnalisée, comme à Kita Kyūshū. En effet, il existe des différences d'approche entre les régions ayant connu des catastrophes écologiques ou naturelles, et les autres. Contrairement à la plupart des régions où les enjeux climatiques sont vus comme des sources

de business, les zones ayant été sinistrées⁴⁴ intègrent une réflexion sociétale et prennent mieux en compte la population dans leurs projets. L'exemple de Kita Kyūshū (voir à la fin « Nos coups de cœur ») se révèle emblématique à cet égard. Cette ville industrielle a vécu en trois décennies une véritable résurrection. En effet, dans les années 1960, les niveaux de pollutions marine et atmosphérique avaient atteint un degré tellement insupportable qu'une poussée citoyenne s'était élevée contre cet état de fait, avec notamment la création d'un collectif de femmes mères de famille. Ce fut le point de départ d'un long processus exemplaire qui se poursuit aujourd'hui, impliquant la société, les industriels, la collectivité, les universités.

Les engagements mondiaux et européens en matière de lutte contre le changement climatique

Au niveau mondial

Dans le cadre du protocole de Kyoto, diminution par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Au niveau européen

● Le Paquet énergie-climat

Composé d'un ensemble de textes législatifs adoptés en décembre 2008 sous la présidence française du Conseil de l'Union européenne, il fixe un objectif européen commun, dit 3 x 20, qui consiste, d'ici à 2020, à :

- diminuer de 20 % les émissions de GES par rapport à 1990 ;
- porter la part d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique finale à 20 % en 2020 ;
- améliorer de 20 % l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

Dans ce cadre, la France s'est engagée à atteindre 23 % d'énergie renouvelable dans sa consommation d'énergie finale en 2020, à réduire de 14 % entre 2005 et 2020 les émissions de GES des secteurs non soumis à la directive européenne 2003/87/CE, établissant un système d'échange de quotas d'émission de GES (directive SCEQE), et à améliorer son efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020.

● La directive 2012/27/UE du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique

Ce texte établit un cadre commun de mesures pour la promotion de l'efficacité énergétique pour l'ensemble des États membres afin d'améliorer de 20 % l'efficacité énergétique de l'Union européenne d'ici à 2020 et de préparer la

⁴⁴ Exemples de Sendai (région proche de Fukushima) et de Kita Kyūshū.

voie pour de nouvelles améliorations. Il remplace et complète la directive Cogénération (2004) et la directive Services énergétiques (2006) en traitant de tous les maillons de la chaîne énergétique : production, transport, distribution, utilisation, information des consommateurs.

Vision de long terme et cadre législatif stable : un contexte favorable

Le contexte actuel de crise que traverse l'Europe incite plus que jamais à investir sur du long terme. Comme le précise l'économiste Alain Grandjean, « la course à l'innovation et la compétition pour la recherche de solutions technologiques bas carbone sont déjà lancées⁴⁵ ». Sa situation de dépendance énergétique invite la France à parier sur ses atouts et ses intérêts en la matière pour réduire les coûts qui accompagnent une telle transformation, pour « réussir la transition énergétique dans des conditions économiques et sociales optimales⁴⁶ ».

Les secteurs stratégiques comme ceux de l'énergie ou des bâtiments nécessitent une vision de long terme pour permettre aux investisseurs de se positionner et de se projeter sur plusieurs décennies. Aux Pays-Bas, il existe effectivement une stratégie de long terme, conçue pour les secteurs clés. Néanmoins, les différents gouvernements de ces dix dernières années ont modifié régulièrement les signaux et les incitations économiques, par exemple pour le développement des énergies renouvelables. C'est ainsi que, selon les consultants néerlandais,⁴⁷ les investisseurs ont été découragés. Cependant, depuis deux ans, le gouvernement a souhaité rendre plus cohérent le cadre de travail dans l'appui des pouvoirs publics au développement de la croissance verte. Au cœur de la démarche se trouve un petit groupe interministériel de moins de dix personnes, appelé *Green Growth*, constitué d'administrateurs issus du ministère des Affaires économiques, du ministère des Affaires étrangères et du ministère des Infrastructures et de l'Environnement, chargé de fixer un cadre stratégique national. En Allemagne, le rôle du politique est déterminant. Il existe un consensus absolu quant à la sortie du nucléaire, qui a fait l'objet de manifestations régulières depuis les années 1960 en Allemagne de l'Ouest. Avec des objectifs fixés pour 2030 et 2050 dans le cadre de l'*Energiewende*, les Allemands restent ouverts aux diverses propositions qui pourraient les aider à atteindre leurs objectifs dans de bonnes conditions. Un des grands défis pour l'Allemagne, tout comme pour la France, réside dans le coût de la transition énergétique, qui

45 Grandjean A., « Pourquoi, en situation de crise, se préoccuper du long terme? » In Conseil économique pour le développement durable, *Les Économistes et la Croissance verte*, mai 2012, pp. 39-42.

46 *Ibid.*

47 Entretien avec Triple E, groupe de consultants néerlandais chargé de la rédaction du rapport sur la croissance verte pour le gouvernement en 2014, site web: <http://www.tripleeconsulting.com>

a pu fragiliser ces derniers mois le soutien dont jouit en général la politique environnementale allemande auprès de l'opinion publique.

Sur les questions stratégiques relatives à l'environnement et à l'énergie, le Danemark a par exemple réussi à aboutir à un large consensus national. En 2012, les parlementaires danois s'accordent sur *The New Danish Energy Agreement* qui implique des objectifs politiquement définis pour 2020, 2035 et 2050. Les objectifs pour 2020 sont : 35 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale, dont 40 % d'éolien ; 50 % d'électricité produite depuis l'éolien ; 34 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre⁴⁸. En 2014, l'éolien représente entre 32 et 35 %. Rappelons que, pour la France, la part du renouvelable prévue pour 2020 est de 23 %, accompagnée d'une réduction de la part du nucléaire dans la production électrique, d'ici à 2035, de 75 % à 50 %. Les objectifs sont ambitieux. Dès à présent, le Danemark dispose de plus de pétrole, de gaz et d'énergie renouvelable que ce dont le pays a besoin. En 2050, la transition énergétique danoise doit aboutir à une consommation 100 % renouvelable. De plus, comme cela a été rappelé par DONG Energy, société danoise dans le secteur de l'énergie⁴⁹ dont l'État est actionnaire majoritaire à 75 %, le Danemark est connecté avec les réseaux de transport gazier et électrique des pays voisins, ce qui peut faciliter à l'avenir l'importation et l'exportation en fonction des besoins. L'industrie danoise a toujours appuyé les choix politiques, et il est vrai que, depuis les années 1970, le Danemark a opéré plusieurs choix importants en matière d'énergie. Le pays est passé du pétrole au charbon, puis au gaz, au solaire et à l'éolien. La vision de long terme promue par le gouvernement danois bénéficie d'un large soutien de la population, fortement sensibilisée aux conséquences du changement climatique.

Ces exemples montrent que des objectifs clairement affichés et qui ne seront pas remis en cause au gré des alternances politiques contribuent à créer un climat favorable aux investissements nécessaires à la croissance verte et à favoriser une appropriation de ces objectifs par les citoyens. Penser au long terme avec une vision politique précise et définie pour 2030 et 2050 permet aux investisseurs, en période de ralentissement économique, de se positionner et de se projeter sur plusieurs décennies.

48 Un des défis importants pour le Danemark est de réduire les émissions de CO₂. Leur niveau par habitant est bien plus élevé qu'en France, en raison de l'absence de nucléaire et du recours aux énergies fossiles.

49 Site web de l'entreprise: <http://www.dongenergy.com/en/Pages/index.aspx>

Aboutir à un large consensus politique sur les questions stratégiques, notamment en matière énergétique, favorise le soutien de l'industrie

Mais l'exercice ne se révèle pas simple. Dans le cadre de la transition énergétique, en France, le *think tank* Terra Nova⁵⁰ souligne par exemple : « Si les pouvoirs publics et les parties prenantes du débat démocratique (citoyens, producteurs, consommateurs, représentants de l'industrie et des salariés, organisations de protection de l'environnement, élus nationaux et territoriaux, etc.) ont légitimement un rôle à jouer dans la définition du mix énergétique, il est cependant nécessaire de définir les modalités d'une gouvernance qui prenne en compte les signaux économiques et les externalités, positives ou négatives, liés aux différentes filières de production et au système énergétique dans son ensemble, en assurant une flexibilité et une visibilité suffisantes aux industriels et acteurs du marché.

C'est dans cette optique que s'inscrit l'objectif de réduction de la part du nucléaire de 75 % à 50 % en 2025, contenu dans le projet de loi de transition énergétique. L'affirmation d'un simple objectif, compte tenu de la complexité des décisions à mettre en œuvre, est cependant nettement insuffisante. Le défi auquel font face les pouvoirs publics consiste donc à établir des scénarios d'évolution du mix énergétique crédibles et susceptibles d'être effectivement déclinés en investissements réels. Il est d'autant plus nécessaire pour les pouvoirs publics de mener cet exercice de prospective et de modélisation du mix énergétique – c'est-à-dire de l'offre – que l'évolution de la demande en énergie dépend fortement des politiques susceptibles d'être mises en œuvre dans d'autres domaines aussi vastes que le transport ou le bâtiment.

Les pouvoirs publics doivent à cet égard être en mesure de produire des scénarios économiques crédibles, et d'organiser un dialogue régulier et constructif entre l'ensemble des acteurs du secteur qui développent eux aussi de tels scénarios [...].»

Et la France ?

C'est au travers du prisme de nos voyages à l'étranger et des quelques traits communs dégagés que nous avons observé la France. Avec un constat à la clé : la France est autant engagée que les autres pays sur le chemin de la croissance durable, quoique de manière différente, avec ses spécificités culturelles et organisationnelles.

⁵⁰ <http://www.tnova.fr/>

«En comparaison des autres pays avancés, la France reste remarquablement dotée pour prospérer dans un monde en transformation. Vis-à-vis de l'Allemagne même, à laquelle nous nous mesurons si volontiers, la liste de nos avantages est longue : une population plus jeune, un territoire plus homogène, des infrastructures plus modernes, un meilleur accès aux ressources maritimes, davantage d'entreprises de dimension globale, des infrastructures sociales qui favorisent l'activité féminine, le rayonnement de notre capitale, un rôle international affirmé et reconnu. [...] Il nous faut aujourd'hui changer d'attitude, accepter de nous remettre en cause et, surtout, réinvestir – institutionnellement, économiquement, et socialement. Dix ans, c'est le temps qu'il faut pour inverser la tendance et commencer d'en voir les résultats. [...]

L'expansion économique ne serait pas facteur de bien-être si elle devait s'accompagner d'une dégradation du travail et d'une détérioration de l'environnement. Parfaitement légitimes, des alarmes de cette nature signalent que la croissance économique ne peut plus aujourd'hui être un but en soi. Elle est indispensable, parce qu'elle détermine les moyens disponibles pour les investissements d'avenir, et même notre capacité de consacrer des ressources à la préservation de l'environnement, mais il ne peut plus s'agir de viser l'expansion pour elle-même, en faisant simplement l'hypothèse que "la marée montante met à flot tous les bateaux" [...]

Les doutes des Français à l'égard de leurs institutions – dans le sens étendu qui leur a été donné – sont trop marqués pour qu'une réflexion sur le redressement du pays puisse faire l'économie de cette dimension. Le relèvement ne sera pas seulement affaire d'investissement matériel, pas même seulement d'investissement intellectuel. Il sera d'abord affaire d'investissement institutionnel.

Pour mener à bien cette transformation, nous ne pouvons pas nous en remettre au seul État. Celui-ci devra bien entendu y prendre toute sa part. Parce qu'il s'agit de la France, on ne peut concevoir une modernisation qui le laisserait à l'écart. Sa mutation est indispensable, car en matière d'efficacité organisationnelle, de capacité d'adaptation au terrain, d'ouverture à la variété des talents, de valorisation des ressources humaines, la puissance publique est d'ailleurs en retard sur le secteur privé. Aucune loi administrative ou économique n'impose qu'il en aille ainsi. Mais la France ne changera pas seulement par en haut. De l'entreprise aux acteurs sociaux, des médias aux associations de la société civile, toutes les institutions doivent interroger leur organisation, leurs performances et la manière dont elles répondent aux besoins des citoyens.⁵¹»

Si, nous avons choisi cet extrait du rapport *Quelle France dans dix ans ? Les chantiers de la décennie*, rédigé par le Commissariat général à la stratégie et à la

⁵¹ *Quelle France dans dix ans ? Les chantiers de la décennie*, Commissariat général à la stratégie et à la prospective, 2014.

prospective, c'est parce qu'il expose factuellement le contexte dans lequel nous avons appréhendé notre sujet. Il n'est pas anodin de signaler que cette description est tirée d'un chapitre dont l'intitulé fait écho aux messages entendus dans les pays visités : «Retrouver le goût des lendemains».

Il existe en France une réelle volonté politique de s'engager sur la voie d'une croissance durable, c'est-à-dire soutenable.

En sus d'une réglementation environnementale avancée et étoffée, de nombreux textes nationaux ont traduit depuis dix ans des objectifs allant dans le sens de cette croissance. En 2003, la France se dote de sa première stratégie nationale de développement durable (SNDD), pour la période 2003-2008, actualisée en 2006 pour se mettre en cohérence avec la stratégie européenne de développement durable (SEDD). Cette actualisation intervenait, de plus, peu de temps après la création, en 2005, de la Charte de l'environnement et son adossement au préambule de la Constitution française consacrant le droit de chacun «à vivre dans un environnement équilibré et respectueux de sa santé» (article 1^{er}) et stipulant : «Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. À cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social» (article 6). Lui succède en 2010 la SNDD 2010-2013 pour orienter notre modèle de développement vers une économie verte et équitable, c'est-à-dire une économie décarbonée et sobre en ressources naturelles (énergie, matières premières, eau, biodiversité, etc.), compatible avec le rythme de renouvellement ou de recyclage de ces dernières, mais aussi plus robuste grâce à la prise en compte des intérêts des populations plus vulnérables et des générations futures. La stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020 (SNTEDD) est en cours d'adoption.

Les stratégies nationales n'ont pas force contraignante : elles se présentent bien comme un cadre fédérateur dont l'élaboration fait l'objet de débats et de concertations, et dont la mise en œuvre dépend de l'ensemble des acteurs.

Bien d'autres dispositions sectorielles sont également prises : plan climat 2004-2012 actualisé en 2006, loi de programme du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique, réglementation thermique 2005, Grenelle de l'environnement I et II, la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, loi relative à la transition énergétique, pour la croissance verte, mais aussi loi sur l'économie sociale et solidaire du 31 juillet 2014, éléments de la loi du 17 mars 2014 relatifs à la production et à la consommation durables, etc.

Les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique

● **2001 : loi conférant à la lutte contre le changement climatique le caractère de priorité nationale**

● **2004 : premier plan climat**

Le protocole de Kyoto (1997) a fixé à la France un objectif de stabilisation de ses émissions de GES pour la période 2008-2012 par rapport au niveau de 1990. Pour l'atteindre, des actions de lutte contre le changement climatique ont été engagées et répertoriées dans le premier plan climat. Depuis, il a été actualisé en 2006, 2009 et 2011.

● **2005 : programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE)**

La France s'engage à diviser par quatre ses émissions de GES entre 1990 et 2050. Elle se fixe des objectifs chiffrés en termes d'efficacité énergétique.

● **2008 et 2011 : plans nationaux d'action en matière d'efficacité énergétique (PNAEE)**

Dans le cadre de la directive 2006/32/CE, la France a remis ses deux premiers plans d'action en 2008 et 2011. Après l'adoption de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique, un troisième plan est en préparation pour 2014. Ces plans détaillent, secteur par secteur, les principales politiques et mesures mises en œuvre.

● **2009 et 2010 : Grenelle de l'environnement**

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement.

La première a dressé des objectifs sectoriels (retour des émissions de GES du secteur des transports à leur niveau de 1990, réduction de 38 % de la consommation d'énergie du secteur du bâtiment à l'horizon de 2020). La seconde a permis d'harmoniser et de décliner les outils de planification aux différentes échelles du territoire. Elle a également renforcé les chantiers d'amélioration de l'efficacité énergétique.

● **2012 : première Conférence environnementale**

Elle s'appuie sur le principe de la concertation multi-acteurs (ONG, organisations syndicales, organisations d'employeurs, collectivités territoriales, État, avec une participation renforcée des parlementaires). Tous les ans, elle permet de faire le point sur l'avancement du programme de la transition éco-

logique et d'ajuster les moyens aux objectifs. Lors de la conférence inaugurale de septembre 2012, le président de la République s'est positionné en faveur d'objectifs européens de réduction des émissions de GES de 40 % en 2030 et de 60 % en 2040.

● **Paris 2015**

La France, pays hôte, présidera la Conférence des parties à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP 21).

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Le projet de loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent poursuivent deux objectifs : contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et renforcer l'indépendance énergétique de la France en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

Pour donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, le projet de loi fixe des objectifs à moyen et long termes :

- réduire nos émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030, et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4) ;
- réduire notre consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- réduire notre consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- créer un objectif de performance énergétique de l'ensemble du parc de logements à 2050.
- lutter contre la précarité énergétique :
- affirmer un droit d'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages.

La volonté politique est donc bien présente en France. On peut néanmoins constater que cette dynamique, qui se traduit par un foisonnement de stratégies, de conférences et de lois successives, introduit de nombreuses évolutions dont certaines ne sont pas encore stabilisées. Ce paysage en mutation est donc encore peu lisible, ce qui, à court terme, ralentit l'investissement.

En effet, la stabilité du cadre législatif et fiscal se révèle nécessaire à l'élaboration des stratégies des entreprises, y compris en termes de financement et de positionnement sur les marchés. Les fonctionnaires, les élus et les médias, principaux acteurs du système politico-administratif qui jouent traditionnellement un rôle de passeurs vis-à-vis du reste de la société, se trouvent eux-mêmes en phase d'apprentissage et doivent s'approprier les conséquences des nombreuses évolutions qui viennent bousculer leurs cadres de références. Vis-à-vis du particulier, on peut craindre un effet de lassitude, voire une réticence, à évoluer vers un comportement plus écoresponsable.

On observe également que, bien que l'organisation administrative de la France demeure marquée par une tradition centralisatrice qui influence l'organisation des acteurs du secteur privé, la dimension territoriale prend de plus en plus d'ampleur depuis les lois sur la décentralisation. L'échelle locale permettant une meilleure appropriation des enjeux de développement durable par les acteurs locaux d'un même territoire, la dimension territoriale est de plus en plus considérée comme à la fois un levier d'action et un enjeu majeur. Ainsi les collectivités territoriales jouent un rôle important en matière de développement durable, avec les déclinaisons des stratégies, des plans et des objectifs nationaux à l'échelle des territoires. L'Agenda 21 local est certainement l'outil le plus connu du développement durable pour les collectivités et les territoires, permettant de concevoir un projet de territoire intégrant toutes les composantes du développement durable : équilibre entre le court et le long terme, conciliation des exigences économiques, sociales et environnementales, prise en compte des enjeux locaux et globaux (efficacité énergétique, effet de serre...), développement écologiquement et socialement responsable.

Mais de nombreux autres outils de cohérence territoriale et de développement durable du territoire existent (climat, air, énergie, santé biodiversité, transports). Ils se traduisent généralement par des schémas directeurs à l'échelle d'un territoire, dont l'élaboration est copilotée par l'État et la région, en associant l'ensemble des acteurs locaux. Au-delà de l'utilisation de ces outils, on observe que les collectivités territoriales deviennent de plus en plus acteurs. La région Nord-Pas-de-Calais se montre pionnière en la matière. Dès 1996, elle construit le premier lycée HQE. En 2000, elle se dote d'une politique intégrée de développement durable. En 2004, elle élabore un Agenda 21 reconnu par l'État, se dote de nouveaux indicateurs à côté de ceux du PIB et sollicite une notation

extrafinancière dès 2005. *La Troisième Révolution industrielle*⁵² du Nord-Pas-de-Calais se met en marche avec une ambition clairement affichée : inventer un nouveau modèle économique pour faire de la région l'une des plus efficaces, productives et durables en matière d'utilisation des ressources. Elle se mobilise dans une démarche à fort potentiel d'innovation, de développement économique et création d'emplois. À l'échelle d'une agglomération, Nantes métropole a reçu le prix Capitale verte de l'Europe, en 2013, de la Commission européenne, qui récompense la volonté et la capacité d'une ville à réduire son impact sur l'environnement mondial tout en améliorant la qualité de vie de ses citoyens. La commune d'Ungersheim (voir en annexe «Nos coups de cœur») se montre également un exemple révélateur.

Le projet de réforme territoriale

Dans le cadre du projet de réforme territoriale (acte III de la décentralisation), le rôle des régions devrait se voir renforcé. Pour exercer leurs compétences, les régions devraient élaborer deux schémas d'orientations prescriptifs, en lieu et place des trop nombreux documents de programmation existants. Le premier schéma concernera le développement économique, l'innovation et l'internationalisation. Le second touchera à l'aménagement et au développement durable des territoires (énergie, mobilités, déchets).

S'agissant de l'implication citoyenne, il convient de rappeler le rôle d'aménageur de l'État français au lendemain de la Seconde Guerre mondiale. Dans une logique de planification, l'État français œuvre à la reconstruction et à la modernisation de la nation, avec les ingénieurs des grands corps de l'État qui déploient tout leur savoir-faire dans la conception et la réalisation d'ouvrages d'art parfois pionniers : routes et aéroports, grands barrages et centrales nucléaires. La prise de conscience environnementale des années 1970 se traduit en France par l'apparition d'une myriade d'associations locales, luttant contre le nucléaire, les projets d'aménagement du type TGV, les autoroutes. Contrairement aux pratiques anglo-saxonnes, caractérisées par de grandes fédérations environnementales, la multiplicité des associations environnementales persiste en France : même lorsqu'elles sont regroupées en fédération nationale, on retrouve au sein de ces structures l'opposition du niveau local au niveau national.

⁵² Dans le cadre de *La Troisième Révolution industrielle*, le projet du Nord-Pas-de-Calais est de devenir, à l'horizon 2050, une des premières régions au monde à basculer complètement dans l'ère post-carbone. Ce projet implique une réduction de 60 % de la consommation énergétique globale et le développement simultané des énergies renouvelables. Jeremy Rifkin est l'auteur du livre intitulé *La Troisième Révolution industrielle*, ouvrage dans lequel il analyse l'étouffement de nos économies sous la dépendance des énergies fossiles et propose des solutions pour une croissance durable tout au long du XXI^e siècle.

La participation citoyenne repose ainsi en France sur une politique de concertation encadrée par des outils juridiques incitatifs (circulaire Bianco de 1992, Charte de la concertation de 1996) et plus coercitifs (principalement la loi Barnier de 1995), notamment avec l'obligation du débat public et l'instauration de la Commission nationale du débat public (CNDP). Si le processus est désormais bien ancré dans les pratiques, la participation citoyenne peut s'apparenter désormais à un débat d'experts, avec des porte-parole associatifs qui possèdent une expertise politico-administrative (maniement des rouages administratifs), soutenue par des compétences techniques et scientifiques, avec un prisme parfois très contestataire trouvant à s'exprimer dans l'opposition aux projets d'infrastructures (*Not in my backyard!*), y compris lorsqu'il s'agit d'éoliennes.

Plus globalement, si, en comparaison, on perçoit le citoyen français comme moins investi, il convient de souligner que l'intervention de la société civile dans les autres pays est généralement due à une absence d'intervention de l'État (par exemple aux États-Unis, en, Italie). En France, l'État providence et le principe fort de solidarité nationale apparu au début du xx^e siècle ont probablement éclipsé les solidarités traditionnelles telles que les communautés. On les voit néanmoins ressurgir dans leur forme positive au travers du bénévolat, de l'engagement associatif, sportif, culturel ou encore *via* les réseaux sociaux.

Le citoyen français n'est en réalité pas plus passif que ses voisins. En revanche, compte tenu de la présence d'un modèle fort de l'État providence, il a certainement davantage d'attentes vis-à-vis de l'État et des pouvoirs publics que les habitants d'autres pays.

Ce prisme d'analyse, issu de nos visites à l'étranger, nous amène à nous interroger sur la place de l'économie verte en France : l'économie verte peut-elle être, ou est-elle, un potentiel de croissance ?

La France, cinquième puissance économique mondiale, demeure un des pays d'Europe les plus attractifs pour les investissements étrangers. Très ouverte à la mondialisation, son industrie est placée à 40 % sous contrôle étranger. À égalité avec le Royaume-Uni, elle reste en tête des pays européens pour l'accueil des investissements porteurs d'emploi. Elle bénéficie ainsi des efforts récents de simplification réglementaire⁵³, de la qualité de ses infrastructures et de la qualification de sa main-d'œuvre. Elle souffre toujours d'un droit du travail jugé souvent complexe⁵⁴ et du poids des charges sociales et fiscales⁵⁵.

53 Dans cette volonté de simplification, la France figure comme la championne européenne de l'e-gouvernement. La récente étude de l'ONU salue les services en ligne proposée par l'administration : http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2014-Survey/E-Gov_Complete_Survey-2014.pdf

54 Les recommandations de Jean Tirole sont très intéressantes à cet égard : la simplification du processus administratif, la diminution du rôle des instances judiciaires, la mise en place d'un contrat unique qui mette fin à la dualité CDD/CDI qui est à l'origine des tensions et des inégalités.

55 Rapport INSEE, *Vue d'ensemble. L'industrie en France*, 2007.

Stéphane Lecoq, Executive Vice President d'Invest in France⁵⁶, nous confirme que la France conserve une bonne image auprès des investisseurs aux États-Unis : « La France bénéficie d'une situation énergétique avantageuse (faible coût de l'électricité, excellence du réseau, peu d'émissions de GES grâce au nucléaire), ce qui laisse présager des opportunités avec l'inflation prévisible des Datacenter, une qualité de vie attractive (protection sociale, droit du travail favorable aux employés) et des infrastructures de qualité, une productivité reconnue, une démographie dynamique et une porte d'entrée potentielle sur le marché africain. » Ainsi la France « ne représente que 1,1 % des émissions de gaz à effet de serre alors qu'elle contribue pour 5,5 % au PIB mondial ». En effet, en raison des productions nucléaires et hydrauliques qui représentent 86,6 % de la production électrique nationale en 2011, la production électrique française émet faiblement du CO₂. En outre, la France occupe le 9^e rang sur les 28 États membres de l'UE pour le prix de l'électricité, et le 1^{er} par rapport à ses voisins (Espagne, Italie, Allemagne, Belgique, Allemagne)⁵⁷.

Au niveau européen, la France se situe comme la 2^e économie ; si les tendances démographiques récentes se maintiennent, la France métropolitaine comptera 73,6 millions d'habitants au 1^{er} janvier 2060⁵⁸. Potentiellement, la France peut donc devenir le 1^{er} marché européen⁵⁹. Selon l'AFII, la France a reçu en 2011 près de 14 % des investissements productifs (créateurs d'emplois) dans la zone euro, ce qui la place en 2^e position après le Royaume-Uni (21 %), et devant l'Allemagne (12 %). L'implantation de centres de R&D et d'unités de production ou de distribution en France constitue un révélateur de nos atouts : la France compte parmi les pays européens accueillant le plus les projets de R&D : 16,1 % de ces derniers s'implantent en France, contre 13,8 % en Allemagne et 14,4 % en Irlande, ce qui la place au second rang européen des pays d'accueil, après le Royaume-Uni.

La France dispose également du capital humain⁶⁰ et des compétences nécessaires au développement des activités économiques liées à l'économie verte. Sur le plan de l'enseignement supérieur, Valéry Prunier, Director Innovation North America d'EDF, nous confirme que l'excellence mathématique de la France (2^e pays au monde en nombre de médailles Fields) et la qualité de son enseignement, notamment en matière d'ingénierie, sont largement reconnues. En outre, un proverbe de la Silicon Valley dit que derrière chaque start-up se trouve un développeur français. Plus de 60 000 Français travaillent aujourd'hui dans les plus grandes

56 Agence française pour les investissements internationaux (AFII).

57 Cour des comptes, *Rapport relatif à la politique de développement des énergies renouvelables*, 25 juillet 2013.

58 INSEE, selon un scénario « central » basé sur l'hypothèse du maintien des tendances démographiques récentes http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1320. « Le décrochage démographique France-Allemagne », *Visions franco-allemandes*, n° 16, Comité d'études des relations franco-allemandes, janvier 2010.

59 Entretien Agence française pour les investissements internationaux (AFII).

60 Pour Rifkin J. et Jackson T., le capital humain sera décisif dans cette transformation.

entreprises de la Silicon Valley, selon Romain Serman, consul général de France à San Francisco. La France se situe à la 4^e place des pays d'accueil et se distingue par la forte proportion de ses étudiants étrangers dans les programmes de recherche de haut niveau. En France, 40,9% des doctorants sont étrangers.

Local Motion, un Français en Californie

Dès notre arrivée en Californie, à San Francisco, nous nous sommes rendus au cœur du quartier de la finance pour voir les faiseurs de miracles, ceux qui financent les start-ups, et, durant une après-midi entière, assis dans une salle vitrée, nous avons écouté les *pitchers*, les fondateurs de start-ups. Parmi eux, Clément Gires, un jeune Français diplômé de Polytechnique, a créé sa start-up dans la tradition de la Silicon Valley, «au fond d'un garage». Aujourd'hui Local Motion gère aux États-Unis des flottes en autopartage pour le compte de Google, de Mercedes, de General Motors, de campus d'universités et de municipalités.

Le boîtier développé par Local Motion transforme les véhicules en véritables objets connectés. L'accès au volant se fait sans clé et les réservations comme le reporting sont assurés en temps réel grâce à une plate-forme Internet. Local Motion s'engage contractuellement sur le montant des économies et verse des indemnités en cas d'échec. Contre un abonnement mensuel de 24 à 39 euros par véhicule et pour une flotte de 100 unités, Local Motion promet une réduction des coûts de l'ordre de 130 000 euros par an.

Clément Gires nous a raconté comment, lors de son arrivée sur le campus de Stanford, il avait été surpris de voir ses condisciples désertir les salles de cours afin de mettre à profit leur temps pour chercher des idées innovantes. Encore tout imprégné des codes de son école sur ce qui était sérieux, méritait réflexion, et ce qui l'était moins, il s'était finalement laissé gagner par l'«esprit start-up». Le constat : la moitié des kilomètres effectués dans le monde le sont pour effectuer des déplacements de proximité. Entre copains, on se prête les voitures, mais au-delà, c'est difficile à généraliser. Et voilà comment, à partir d'une idée et d'un algorithme développé par un ancien élève de Polytechnique, si l'on travaille pour Google, on peut passer son badge professionnel, moderne version de *Sésame, ouvre-toi!*, sur le pare-brise d'une voiture de la flotte de General Motors repérée sur son smartphone, et la conduire.

Depuis quelques temps, Local Motion développe aussi ses activités en Europe.

Notre territoire ou nos savoir-faire offrent de multiples opportunités de développement. Ces quelques exemples ne sont bien sûr pas exhaustifs, mais ils montrent que la France a des atouts et un potentiel comparables, voire supérieurs, à ceux de ses partenaires commerciaux pour aller plus avant vers une croissance durable.

Qu'en est-il en matière d'économie verte ?

Sous le vocable d'économie verte, on regroupe généralement deux types d'activités : des activités économiques classiques réalisées avec des procédés moins polluants ou moins consommateurs d'énergie, et les éco-activités, dont la finalité est la protection de l'environnement ou la gestion des ressources naturelles. Sur cette base, on parle de marché de l'environnement. Il convient de souligner que le périmètre du marché de l'environnement reste difficile à appréhender en termes statistiques, en raison de l'absence de définition standardisée au niveau mondial. En revanche, une définition des éco-entreprises a été adoptée par Eurostat et l'OCDE pour harmoniser les données à l'échelle internationale. Les éco-entreprises sont les entreprises qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement, telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend les technologies, les produits et les services moins polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources.

En avance par rapport à d'autres pays, la France s'est dotée d'un système d'intégration et de suivi dans sa comptabilité nationale (INSEE), qui mesure l'apport de ce secteur à la croissance, aussi bien en termes d'emplois que de production. La définition standardisée du périmètre des éco-entreprises a été utilisée pour former le cadre du Comité d'orientation stratégique des éco-industries (COSEI) qui, au sein du Conseil national de l'industrie, permet d'observer l'évolution de la filière et de la soutenir. L'Observatoire national des emplois et des métiers de l'économie verte (ONEMEV) retient la même typologie pour mesurer, depuis le milieu des années 2000, l'emploi dans les éco-industries :

- première catégorie : protection de l'environnement ; contrôle de la pollution de l'air ; gestion des eaux usées ; gestion des déchets et nettoyage des rues ; gestion des déchets radioactifs ; réhabilitation des sols et des eaux pollués ; minimisation des bruits ; service de protection de la nature, du paysage et de la biodiversité ;
- seconde catégorie : gestion durable de l'eau ; récupération des matières premières de recyclage ; maîtrise de l'énergie ; énergies renouvelables.

Il y ajoute deux catégories qui doivent permettre de mesurer plus largement le processus de verdissement de l'économie :

- les emplois dans les activités de l'économie verte (éco-activités ; transports collectifs, [constructions d'infrastructures ferroviaires, fabrication de matériels ferroviaires roulants]) ; les autres activités (travaux d'isolations, d'étanchéité, fabrication de certains produits industriels tels que les chaudières à condensation) ;
- les emplois dans les métiers verts (dont la finalité et les compétences contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement) et dans les métiers verdissants (dont la finalité n'est pas environnementale mais qui intègrent d'ores et déjà de nouvelles

briques de compétences pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier).

Le tissu économique des PME de l'environnement semble cohérent avec celui du tissu économique en général (en juin 2009, les PME et les TPE, tous secteurs confondus, représentent en 97,4 % des entreprises françaises). On estime aujourd'hui le nombre d'éco-entreprises en France entre 10 000 et 12 000. Le tissu éco-industriel français rassemble une grande majorité de PME et de TPE aux côtés des grands opérateurs nationaux, leaders mondiaux historiques de certaines filières qui réalisent aujourd'hui 40 % du chiffre d'affaires global des éco-activités en France, selon l'ADEME. Avec ces grands groupes et ces PME cohabitent des entreprises de taille intermédiaire (ETI).

La définition de l'économie verte du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE)

« Construire un système économique qui, à long terme, utilise moins ou mieux la ressource énergétique et les matières premières non renouvelables, une économie à la fois sobre et décarbonée :

- qui émet beaucoup moins de gaz à effet de serre et privilégie les écotechnologies ;
- qui pratique la production et la consommation responsables, pense les productions en termes de cycle de vie ;
- dans laquelle les transports sont raisonnés, les villes durables, les territoires pensés et gérés globalement selon un mode de développement durable ;
- qui protège et rétablit les services écosystémiques rendus par l'eau, les sols, la biodiversité ;
- qui met les hommes et les femmes au centre de l'entreprise et du projet social ;
- qui promeut la participation de chacun à la décision et s'enrichit de la différence ;
- qui respecte les cultures, les patrimoines ;
- qui évalue les effets des décisions sur les générations futures ;
- et qui soit créateur de richesses et d'emplois pour le territoire national [...]. »

Le marché de l'environnement est en pleine expansion : il est évalué à près de 1 400 milliards de dollars, soit un peu plus de 2 % du PIB mondial. À titre de comparaison, le luxe (biens et services) pèse autour de 1 150 milliards de dollars, le médicament 855 milliards de dollars⁶¹.

⁶¹ Source : *Le Livre blanc des éco-entreprises*, PEXE Les éco-entreprises de France, avril 2013.

S'agissant des secteurs historiques des industries de l'environnement tels l'eau et les déchets (eau et assainissement, gestion des déchets et traitement des pollutions locales, air et bruit), les entreprises françaises (Saur, GDF Suez, Veolia) sont souvent des leaders mondiaux. À titre d'illustration, les industries de l'eau emploient en France plus de 32 000 personnes. Il s'agit d'emplois non délocalisables, car attachés à un gisement (de déchets, d'eau). Le maintien en état du réseau représente une entreprise de long terme, pour laquelle la France dispose d'ores et déjà d'un tissu industriel nourri, utilisant techniques de pointe et personnels qualifiés. Le savoir-faire français en la matière s'exporte bien, malgré la concurrence internationale. Ce sont des emplois qualifiés et pérennes, et les entreprises du secteur sont bien au-dessus des moyennes nationales en part de CDI sur la totalité des contrats. Même les compteurs d'eau, que l'on pourrait imaginer provenir de Chine ou d'ailleurs, sont fabriqués en France. Pour ce secteur, il est intéressant de noter que le modèle institutionnel français de gestion de l'eau par bassin a été adopté dans plusieurs pays, repris dans la directive-cadre sur l'eau, et qu'il génère actuellement une forte demande de coopération et d'expertise.

Certaines filières émergentes au niveau mondial sont déjà bien développées et connaissent de forts taux de croissance, supérieurs à 5 % par an. C'est le cas de l'efficacité énergétique du bâtiment, de l'exploitation de la biomasse et des biocarburants, de la dépollution des sites, ainsi que du recyclage et de la valorisation énergétique des déchets. Dans les matériaux d'isolation, des groupes français comme Saint-Gobain occupent les premières places mondiales.

En 2011, selon les chiffres de l'ONEMEV, les activités de l'économie verte représentaient 145 milliards d'euros de production (soit plus 3 % par rapport à 2010), dont 69,9 milliards d'euros pour les éco-activités (plus 8,5 % par rapport à 2010), soit près de 2 % de la production nationale. C'est un volume « *instructif* » selon PEXE (industrie du médicament, 49,5 milliards de dollars ; restauration commerciale, 50 milliards de dollars) : la filière des éco-entreprises⁶² pèse aujourd'hui un poids économique considérable et évolue sur des marchés en pleine expansion. Au premier trimestre 2014, d'après le tableau des indicateurs macro-économiques de l'économie verte du service de l'observation et des statistiques (SOES)⁶³, la valeur ajoutée des éco-activités représente

62 Définition Eurostat et OCDE : « *Entreprises qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend les technologies, produits et services moins polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources.* »

63 Tableau de bord d'indicateurs macro-économiques de l'économie verte, coll. Chiffres et Statistiques, n° 526, juin 2014, SOES-CGDD.

1,6 % du PIB. Elle a augmenté entre 2011 et 2012 de 8,5 % à prix courants⁶⁴ : en comparaison, le PIB français (à prix courants) a augmenté de 1,5 % en 2012.

En termes d'emploi, selon l'Observatoire national des emplois et des métiers de l'économie verte, ce secteur employait, en 2011, 962 000 équivalents temps plein (ETP), soit une progression de 1,6 % par rapport à 2010. Selon une autre grille de lecture, 58 métiers « verts » et « verdissants » sont identifiés (450 000/1 200 000), avec les branches et les professions permettant de structurer des systèmes de qualifications et d'offres de formation initiale et continue. Les taux de tension par rapport aux offres d'emploi sont plutôt plus élevés que dans les autres activités « traditionnelles ». Ces offres représentent 12 % du total des offres d'emploi, soit 410 000 offres en 2011 avec un taux de tension de 1 offre pour 3 demandes.

Parmi ces 962 000 ETP, les éco-activités représentent 452 600 ETP (321 800 dans les éco-activités marchandes des entreprises), qui sont des emplois non délocalisables. C'est une progression de 4,5 % contre 0,1 % dans le reste de l'économie. Les éco-activités sont définies comme « l'ensemble des activités directement appliquées à la préservation de l'environnement au sens classique du terme (eau, air, sol, déchets y compris la récupération, odeur, bruit...), de manière préventive ou curative, à l'efficacité énergétique, et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux énergies renouvelables ». Le dynamisme de l'emploi des éco-activités est nettement plus élevé que pour l'ensemble de l'économie : + 3,9 % en moyenne annuelle contre 0,3 % pour la période 2004-2012.

Le développement du recyclage : les bénéfices en termes économiques et d'emploi

Ce développement massif du recyclage nécessite, certes, un fort investissement (de l'ordre de 5,6 milliards d'euros) dans de nouveaux équipements, de la part des opérateurs de traitement des déchets. Il s'agit notamment, en cohérence avec les travaux du plan industriel recyclage et matériaux verts, de développement des centres de tri, d'opérations de collecte séparée des biodéchets, ou de mise en place d'unités dédiées de valorisation énergétique pour les déchets non recyclables.

Mais ces investissements vont entraîner une demande nouvelle. Cette dernière, évaluée dans l'étude d'impact du projet de loi pour la transition énergétique, correspondrait pour moitié à une relance dans le secteur du bâtiment (2,8 milliards d'euros), et pour moitié (2,8 milliards d'euros) à une demande auprès des équipementiers (machines de tri, etc.) sur une période de onze ans :

⁶⁴ Données provisoires.

- dans le secteur du bâtiment, on peut considérer que la relance portera sur des entreprises en France, ce qui peut générer au moins 23 300 emplois liés aux chantiers sur une période de 11 ans ;
- dans le secteur des équipementiers, on peut considérer que la relance portera environ à 20 % sur des entreprises françaises, et 80 % des entreprises étrangères, ce qui peut générer 2 100 emplois sur la période en France.

Ces nouvelles filières seront fortement génératrices d'emplois, car beaucoup plus d'emplois sont nécessaires pour assurer le recyclage d'une tonne de déchets que pour assurer sa mise en décharge. Le nombre d'emplois pérennes à créer pour les faire fonctionner est estimé à environ 7 400 emplois.

Après un creux en 2009 lié à une chute des échanges de matières premières recyclables, les exportations dans les éco-activités sont reparties à la hausse pour dépasser 9 milliards d'euros en 2012. Contrairement à l'ensemble de l'économie française pour laquelle le déficit de la balance commerciale continue de se creuser tendancielllement, atteignant 67 milliards d'euros en 2012, la balance commerciale des éco-activités se maintient durablement au-dessus de plus de 1 milliard, pour se porter à plus de 3,2 milliards d'euros en 2012⁶⁵.

Malgré cela, la place des éco-entreprises françaises sur le marché mondial reste modeste par rapport au potentiel existant. La place des éco-activités dans la production est bien inférieure proportionnellement à la part de la filière des éco-entreprises dans le PIB national d'autres États, comme en Allemagne (3,1 %) ou au Danemark (4,4%).⁶⁶ La France est encore trop peu positionnée sur les « nouvelles » technologies de l'environnement, appelées à des perspectives de croissance plus fortes (énergies renouvelables, stockage de l'énergie, batteries pour véhicules propres...) ou encore sur des secteurs très émergents, par exemple le génie écologique. Ce dernier consiste à préserver et à développer la biodiversité par des actions adaptées dans la durée, sur des écosystèmes ciblés. Cette filière a été identifiée comme filière d'avenir⁶⁷. En effet, la richesse du patrimoine naturel des territoires français (deuxième domaine maritime au monde avec 11 millions de km², carrefour biologique de l'Europe plus de 75 % des types d'habitats naturels identifiés comme prioritaires au niveau européen, et 40 % de la flore d'Europe)⁶⁸ et l'obligation légale de la séquence éviter-réduire-compenser se trouvent à l'origine du développement d'un savoir-faire français en matière de génie écologique.

65 Cf. note 62.

66 Cf. note 60.

67 La filière génie écologique appartient aux 18 filières industrielles stratégiques de l'économie verte identifiées au début de 2010 par le ministère du Développement durable et qui font l'objet de plans d'actions nationaux ayant pour objectif de favoriser leur développement.

68 *La France et la Biodiversité. Enjeux et responsabilités*, Comité français de l'UICN (Union mondiale pour la nature).

Pour l'heure, les éco-entreprises françaises apparaissent plus spécialisées dans les technologies curatives (dépollution) que dans les technologies intégrées (préventives), généralement les plus intéressantes du point de vue environnemental et économique (énergies renouvelables). La France consacre ainsi 90 % de ses investissements au traitement de la pollution, contre 10 % à sa prévention. Entre 2004 et 2007, si la progression de nos exportations de « biens environnementaux » a été largement supérieure à celle des exportations totales de biens, elle se trouve inférieure au potentiel de développement du marché mondial de l'environnement.

L'économie verte constitue bien un potentiel réel de croissance, non seulement en termes d'emplois mais également de commerce extérieur, en particulier pour les énergies renouvelables, avec l'ouverture possible de nouveaux marchés. Selon l'analyse de la direction générale du Trésor⁶⁹, le développement d'une offre française de nouvelles technologies vertes serait également l'occasion de rééquilibrer notre spécialisation géographique, actuellement orientée en direction des pays européens (2/3 de nos exportations totales), vers les zones de croissance que représentent les pays émergents, le Golfe notamment, en développant les éco-entreprises dans les secteurs les plus porteurs et en les positionnant sur les marchés verts émergents.

Et au-delà du marché de l'environnement ?

Outre les éco-activités et les 18 « filières vertes », structurées en quatre filières thématiques (efficacité énergétique ; énergies renouvelables ; eau et assainissement ; valorisation industrielle des déchets), identifiées dans le cadre du travail du COSEI, une initiative portant sur la reconquête industrielle a été lancée en 2013 : 34 plans de reconquête couvrent désormais un large panel des secteurs de l'industrie, des énergies renouvelables à la santé numérique, du *Big Data* et du *Cloud Computing* au TGV du futur en passant par les produits innovants pour une alimentation sûre, saine et durable.

Les entreprises de l'économie sociale et solidaire (ESS), tout comme les entreprises de l'économie verte, sont non seulement plus résilientes face à la crise, mais créent des emplois. Ces deux catégories, perméables, peuvent d'ailleurs parfois converger : un projet d'écologie industrielle a récemment été mis en place, sur le port autonome de Strasbourg, par des entreprises de l'ESS. Elles se caractérisent ainsi : « Une gouvernance démocratique définie et organisée par les statuts prévoyant l'information et la participation, dont l'expression n'est pas seulement liée à leur apport en capital ou au montant de leur contribution financière, des associés, salariés et parties prenantes aux réalisations de l'entreprise. » Les entreprises de l'ESS apportent des solutions concrètes pour réconcilier les piliers économiques, sociaux et environnementaux du développement durable,

⁶⁹ « Marché mondial de l'environnement et perspectives pour les éco-entreprises françaises », *Lettre Trésor-Éco*, n° 70, janvier 2010.

incarnant ainsi un modèle de croissance durable et inclusive telle que définie par la stratégie Horizon 2020 de la Commission européenne. Les entreprises de l'ESS encouragent leurs salariés à prendre en compte les valeurs environnementales et sociales. En période de crise, l'ESS constitue un puissant amortisseur pour les publics vulnérables, propose une autre voie, et une manière d'entreprendre plus responsable. L'ESS poursuit des objectifs autres que la simple maximisation des profits. Aussi le financement de l'ESS s'opère souvent par différents modes de financements spécialisés : fonds structurels publics⁷⁰ ou fonds d'investissement privés⁷¹. Ceux-ci prennent en compte les spécificités de ce secteur en mesurant aussi des paramètres de réussite non financiers. L'ESS possède, en outre, l'avantage de présenter une grande plasticité et de prendre une multitude de formes, adaptables aux situations particulières rencontrées sur chaque territoire.

L'ESS est aujourd'hui une réalité économique : elle représente en Europe 11 millions de salariés, 10 % de l'emploi, 23 % de croissance au cours des dernières années, alors que la hausse du reste de l'économie se situe à 7 %. Pour la France, l'INSEE dénombre 23 000 établissements, 2,3 millions de salariés, soit 10,3 % de l'emploi salarié. Conscient du potentiel de croissance économique que peut représenter le secteur de l'insertion sociale et de la solidarité, le gouvernement a d'ailleurs adopté le 31 juillet 2014 une loi pour reconnaître une économie de proximité créatrice d'emplois non délocalisables.

⁷⁰ Par exemple le FEI : <http://www.eif.org>

⁷¹ Par exemple Bonventure (<http://www.bonventure.de/home.html>), Bridges Ventures (<http://www.bridgesventures.com/>), Social Venture Fund (<http://www.socialventurefund.com/de/home/>) ou Alter Equity (<http://alter-equity.com/>)

Chapitre 2

La croissance durable : un nouvel écosystème

Répondre aux contraintes économiques et aux motivations nouvelles

Le modèle de notre société évolue, les entreprises s'adaptent

De manière générale, les entreprises, qu'elles soient «vertes», en voie de «verdissement» ou pas, poursuivent encore les mêmes objectifs : la recherche du profit, la rentabilité, l'emploi, la création de valeur.

Et, en réalité, la plupart des entreprises sont engagées dans une démarche de développement durable sans parfois en être véritablement conscientes. Il existe en effet une différence de perception notable sur ce qu'est, ou doit être, une démarche de développement durable entre les différents acteurs, qu'il s'agisse des pouvoirs publics, des personnes travaillant au sein d'un *think tank* (laboratoire d'idées), ou du monde de l'entreprise, notamment des petites entreprises. Les grandes entreprises ont probablement un avantage au niveau des ressources qu'elles peuvent allouer au suivi des différentes réglementations, de la veille réglementaire et technologique, et de leur capacité d'absorption de coûts⁷² induits par une réglementation de plus en plus complexe, par rapport aux petites et moyennes entreprises (PME).

⁷² Des études très récentes de l'OCDE (*Green Growth : Environmental Policies and Productivity can work Together*, OCDE, 2014) bâtissent deux index originaux, celui d'*environmental policy stringency* (rigueur de la politique environnementale) et celui de *burdens on the economy due to the environmental policies* (poids des politiques économiques sur l'environnement), puis comparent les index entre pays. Ensuite, elles montrent qu'il existe une faible corrélation entre ce niveau de rigueur et la productivité de l'économie.

Qu'est-ce qu'une ETI ?

Une entreprise de taille intermédiaire est une entreprise qui compte entre 250 et 4999 salariés, et a soit un chiffre d'affaires n'excédant pas 1,5 milliard d'euros, soit un total de bilan n'excédant pas 2 milliards d'euros. Une entreprise qui a moins de 250 salariés, mais plus de 50 millions d'euros de chiffre d'affaires et plus de 43 millions d'euros de total de bilan est aussi considérée comme une ETI.

Les ETI constituent une catégorie d'entreprises intermédiaire entre les PME et les grandes entreprises.

Qu'est-ce qu'une PME ?

La catégorie des petites et moyennes entreprises (PME) est constituée des entreprises qui occupent moins de 250 personnes, et qui ont un chiffre d'affaires annuel inférieur à 50 millions d'euros ou un total de bilan n'excédant pas 43 millions d'euros.

Qu'est-ce qu'une TPE ?

La catégorie des très petites entreprises répond à trois caractéristiques : un nombre de salariés inférieur à 10 ; un chiffre d'affaires inférieur à 2 millions d'euros et un total de bilan inférieur à 2 millions d'euros.

Source : loi de modernisation de l'économie, décret d'application n° 2008-1354 relatif aux critères permettant de déterminer la catégorie d'appartenance d'une entreprise pour les besoins de l'analyse statistique et économique.

Et pourtant, toutes les entreprises se trouvent soumises à des contraintes environnementales grandissantes : raréfaction des ressources naturelles et hausse du prix des matières premières. La majorité d'entre elles adopte donc une démarche pragmatique, de bon sens, leur permettant de s'adapter aux mutations des secteurs de l'économie pour rester économiquement viables, voire innovantes, en améliorant les processus de production et en cherchant à être économes en ressources naturelles et énergétiques.

Si certaines entreprises se sont engagées dans le développement durable pour des enjeux de réputation et gagner une image de marque, le développement durable peut être à l'origine d'avantages concurrentiels.

Une amélioration de la gestion des coûts

Un des premiers axes concerne les coûts. En effet, la prise en compte du développement durable permet une baisse des coûts de production par l'augmentation de l'efficacité énergétique et la baisse de la consommation de matières premières. Les entreprises industrielles françaises déclarent d'ailleurs consacrer

9% de l'ensemble de leurs investissements à des économies d'énergie. Cette part, en augmentation régulière, était de 3 % en 1991 ⁷³. Ainsi, en matière d'énergie, la baisse des coûts peut provenir de plusieurs sources. La première source est issue de la gestion des achats d'énergie, qui doivent suivre la même logique que tous les autres postes achats, sachant que le coût de l'énergie représente en moyenne 14% des coûts. La mutualisation des achats d'énergie peut également participer à cette baisse. Un suivi fin des consommations dans un processus industriel ou dans les bâtiments peut également générer une diminution des consommations. Une autre piste pourrait être l'«effacement de consommation». Suivant la définition de RTE, il s'agit «d'un outil d'optimisation de la consommation d'électricité qui consiste à ne pas consommer d'électricité pendant une certaine durée [arrêt temporaire de la production], ou bien à reporter sa consommation. L'effacement permet d'éviter de solliciter des capacités de production supplémentaires lorsqu'il existe des tensions fortes sur l'équilibre offre/demande, c'est-à-dire précisément lorsque celles-ci sont les plus chères. L'effort d'effacement se répercute sur la facture finale d'électricité». Si, aujourd'hui, l'effacement est surtout possible pour des entreprises fortement consommatrices, cette technique devrait se développer plus largement dans le futur, notamment grâce aux *smart grids*. Un agrégateur, ou opérateur, en modulation d'électricité peut également être un atout clé dans la gestion de sa consommation électrique. Enfin, un autre axe réside dans la récupération de l'énergie issue du *process* (procédé) industriel, ou encore dans l'utilisation d'un système de cogénération pour transformer des déchets en énergie. Selon l'étude «L'Efficacité énergétique, levier de la transition énergétique»⁷⁴, de la filière éco-électrique, l'efficacité énergétique active permet de diminuer de 19 à 28 % la consommation énergétique d'un bâtiment, avec un retour sur investissement de trois à sept ans pour le tertiaire. L'efficacité énergétique active constitue une gestion des énergies du bâtiment en fonction des besoins réels, grâce à l'utilisation de technologies innovantes.

Ainsi, par une démarche de baisse des coûts au travers d'une gestion plus efficiente de la consommation de matières premières ou de l'énergie, les entreprises se placent déjà dans une démarche de développement durable, en induisant un impact sur l'émission de gaz à effet de serre. Beaucoup d'entreprises tiennent finalement déjà compte de l'impact environnemental de leur activité, en mentionnant certains coûts environnementaux (le coût des amendes éventuelles, les charges des fonctions environnementales de l'entreprise, les provisions pour charges) dans le bilan ou le compte de résultat. La recherche de profit et de rentabilité et l'engagement dans une démarche de développement durable ne sont donc pas contradictoires : le développement durable permet bien une

⁷³ Cf. note 61.

⁷⁴ <http://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files-pt-vue/lefficaciteenergetique-levierdela-transitionenergetique.pdf>

baisse des coûts de production, par l'augmentation de l'efficacité énergétique et une baisse de la consommation de matières premières, mais pousse également à l'innovation et favorise de nouveaux modes de fonctionnement et de production. En s'engageant dans une telle démarche, les entreprises, quel que soit leur secteur d'activité, participent à la croissance verte, en ce sens qu'elles s'engagent dans une démarche soutenable pour l'environnement sur le long terme.

... de la gestion des risques

En dehors de l'aspect coût, la prise en compte du développement durable par l'entreprise permet une meilleure appréhension des risques, source d'avantage compétitif à terme.

En effet, s'inscrire dans la durabilité nécessite d'analyser l'ensemble des parties prenantes et des *inputs* de son processus de production, ce qui permet d'anticiper de nombreux risques. À titre d'exemple, dans le domaine de l'eau, on note une diminution de la consommation des entreprises et de l'industrie car le prix de l'eau augmente. Les gros consommateurs, notamment les industries, cherchent à réaliser des économies en installant des appareils moins consommateurs. La gestion de l'eau devient donc un élément de la stratégie d'entreprise, voire un facteur de compétitivité au niveau mondial, pour affronter de nombreux risques :

- risques physiques, avec la pénurie d'eau, le stress hydrique, la pollution de la ressource, les interruptions et les pénuries d'eau chez les fournisseurs clés ;
- risques réglementaires et risque financier, avec la hausse du prix de l'eau, la hausse du prix des traitements, les standards réglementaires plus stricts sur les rejets, les plafonds réglementaires sur les prélèvements hydriques et pénalités.

Le développement durable montre donc, pour une entreprise, une voie pour devenir moins dépendante, plus autonome et ainsi être plus résiliente.

Un outil de pilotage stratégique

Pour les entreprises, l'étude des parties prenantes représente un outil stratégique pour une meilleure compréhension de son écosystème. Par l'étude du positionnement et des enjeux des clients, des fournisseurs, des actionnaires et des salariés, par l'étude des différentes dynamiques de marché des matières premières nécessaire à sa production, l'entreprise augmente la connaissance de son écosystème. Si l'étude de la demande reste classique, cette démarche intégrée donne une connaissance aussi fine pour l'ensemble des composants de son écosystème. La démarche menée par la société Kering dans ce domaine est très intéressante. Cette société utilise de nombreux fournisseurs pour l'ensemble de ses filiales, qui peuvent eux-mêmes sous-traiter une partie de leur production. Dans ce cadre, Kering a analysé, filiale par filiale, l'empreinte environnementale de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement (voir à la fin « Nos coups de cœur »).

Le bénéfice d'une telle démarche se révèle multiple. C'est avant tout un outil stratégique permettant de découvrir et d'analyser des dépendances vis-à-vis des matières premières dont l'équilibre offre/demande serait en mutation (ce qui permettrait d'étudier des stratégies de substitution en amont), ou d'acteurs en transformation. Cette analyse permet également de procéder à un *reality check* par rapport à des axes stratégiques ou commerciaux. C'est en outre un outil d'aide pour anticiper l'évolution future des coûts de l'entreprise de façon plus fine, et également permettre une meilleure anticipation des risques, surtout les défis liés aux approvisionnements. Dans l'expérience Kering, l'analyse produite représente un outil de gestion des risques de l'entreprise, dans la mesure où elle dresse la cartographie la plus exhaustive de ses interdépendances, et, à ce titre, devrait contribuer à l'amélioration du coût de financement des entreprises grâce à une meilleure visibilité et à une gestion améliorée des risques.

La RSE, un outil pour l'entreprise

Aujourd'hui, on parle de responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE) pour désigner la contribution des entreprises au développement durable. Ce terme désigne un cadre normalisé de pratiques. En la matière, la norme ISO 26000 est une référence. Elle donne des lignes directrices aux entreprises et aux organisations pour opérer de manière socialement responsable : agir de manière éthique et transparente, de façon à contribuer à la bonne santé et au bien-être de la société. Cette norme, qui représente un consensus international, contient des lignes directrices et non des exigences pour clarifier la notion de responsabilité sociétale, et aider les entreprises et les organisations à traduire les principes en actes concrets. Au niveau européen, la Commission européenne (2011) définit la RSE comme « la responsabilité des entreprises vis-à-vis des effets qu'elles exercent sur la société », ce qui implique de respecter législation et conventions collectives, mais également d'avoir engagé, en collaboration étroite avec les parties prenantes, un processus destiné à intégrer les préoccupations en matière sociale, environnementale, éthique, de droits de l'homme et de consommateurs dans les activités commerciales et la stratégie de base. Les parties prenantes d'une entreprise sont généralement définies comme les salariés, les fournisseurs, les clients, les actionnaires, les ONG ou les représentants de la société civile, les collectivités locales.

La RSE passe par un exercice d'évaluation de l'écosystème global d'une entreprise (gouvernance, impact environnemental, environnement social) et permet de considérer l'ensemble des parties prenantes ou des partenaires ayant un impact sur l'entreprise. C'est une analyse systémique, complémentaire d'approches stratégiques classiques, qui vise à analyser les facteurs qui influent sur

la performance d'une entreprise, telles l'analyse SWOT⁷⁵ ou l'analyse de l'environnement concurrentiel par les forces de Porter⁷⁶.

Le reporting extrafinancier en France

En France, la loi Grenelle II de juillet 2010 a renforcé les obligations de transparence des entreprises en matière sociale et environnementale. Jusqu'à cette date, seules les sociétés cotées en Bourse étaient obligées de rendre compte des impacts sociaux et environnementaux de leur activité dans le cadre du rapport de gestion présenté aux actionnaires. L'article 225 de la loi Grenelle II a étendu cette obligation à la plupart des sociétés, et a allongé la liste des informations à produire. L'article 226 en a fait de même pour les entreprises et les établissements publics, mais reste pour l'instant inapplicable¹.

Le décret d'application de l'article 225 et l'arrêté du 13 mai 2013 déterminant les modalités dans lesquelles l'organisme tiers indépendant conduit sa mission prévoient que les entreprises soumises à cet article publient dans leur rapport de gestion des informations extrafinancières, c'est-à-dire des informations sociales, environnementales et sociétales selon 42 thématiques prédéfinies. Pour aller plus loin qu'un simple exercice de communication, les entreprises doivent justifier de l'exclusion des informations jugées non pertinentes (*comply or explain*, soumettez-vous ou expliquez) et faire vérifier, à l'instar des données financières, les informations sociales sociétales et environnementales par un organisme tiers indépendant (commissaires aux comptes, autres). Ce dernier examine non seulement la présence des informations, la justification en cas d'absence ou d'incomplétude des informations, mais aussi la sincérité des données publiées et les diligences mises en œuvre pour conduire la mission de vérification.

Il est à noter que les thématiques abordées comprennent de nombreux éléments liés au management des entreprises, ce qui leur permet également de s'évaluer, de se positionner dans leur secteur et de mettre à jour des zones d'inefficience potentielle.

¹ Le décret d'application n'étant pas encore paru au moment où cet ouvrage est édité.

En France, plus de la moitié des entreprises de 50 salariés ou plus déclarent s'impliquer dans la RSE. Cet engagement devient d'autant plus fréquent que la taille des sociétés est importante. Il est plus présent dans les secteurs de l'énergie et de l'environnement que dans le commerce. Les sociétés

⁷⁵ http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/examples/too_swo_res_fr.pdf

⁷⁶ <http://www.netpme.fr/info-conseil-1/commercial-marketing/marketing-communication/fiche-conseil/40643-analyser-environnement-forces-porterL>

impliquées dans la RSE ont, de fait, des pratiques différenciées. En particulier, elles sont plus attentives aux enjeux de développement durable dans leur politique d'achats ou au respect de la biodiversité. D'autres actions sont plus largement mises en œuvre, y compris au sein de celles qui ne connaissent pas la notion de RSE. Elles relèvent davantage du volet social, en raison de l'antériorité, dans les entreprises, des problématiques sociales sur les questions sociétales ou environnementales, de l'existence de nombreux lieux et procédures de concertation sur ces thèmes (comité d'entreprise, comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail...), et par l'incitation que suscitent certaines obligations légales ou réglementaires. En matière environnementale, une des actions les plus courantes est la prévention ou le recyclage des déchets. Même les sociétés se déclarant non impliquées dans la RSE ne vivent pas en dehors du mouvement⁷⁷.

Les petites entreprises nettement en retrait, sauf en matière de déchets

Les entreprises de 10 à 49 salariés sont beaucoup moins impliquées dans la RSE que celles de taille supérieure (23 % contre 51 %). Par méconnaissance d'abord : seulement un tiers d'entre elles déclarent en avoir entendu parler. Par suite, 24 % déclarent avoir mis en place des politiques de lutte contre les discriminations (contre 74 % des sociétés de taille supérieure), 10 % des mesures pour l'emploi des seniors (contre 62 %). L'amélioration de l'efficacité énergétique les concerne aussi moins souvent (19 % contre 44 %).

Toutefois, leur comportement se rapproche de celui des sociétés d'au moins 50 salariés sur quelques actions précises. Au plan environnemental, 56 % des petites sociétés s'impliquent dans la gestion économe des ressources et dans le recyclage des déchets. Au plan social, une sur six dispose d'un plan de prévention des risques psychosociaux.

Le degré d'implication de ces petites sociétés dans la RSE dépend très fortement de l'investissement du dirigeant et de sa motivation. Pour les sociétés qui ont entendu parler de la RSE mais qui n'ont pas le sentiment d'avoir mis en place des actions qui en relèvent, le manque de temps (pour 65 % des répondants) ou d'information et d'appui public (42 %) représentent les principaux freins à une mise en œuvre de la RSE.

Source : INSEE.

⁷⁷ http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1421

La RSE, vue des investisseurs

ISR, ESG, RSE, autant de sigles utilisés qui recouvrent des notions proches et complémentaires.

La RSE est la responsabilité sociétale des entreprises, c'est-à-dire la façon dont l'entreprise prend en compte le développement durable en son sein.

L'ESG (environnement, social, gouvernance) est le prisme par lequel les personnes extérieures à l'entreprise vont évaluer la prise en compte du développement durable. L'ESG est le fondement de la notation.

L'ISR est l'investissement socialement responsable. L'ISR utilise l'analyse et les notations extrafinancières pour prendre en compte dans la gestion financière le développement durable (au côté de critères financiers).

Les notations extrafinancières

La notation extrafinancière consiste à qualifier l'étendue de la prise en compte des enjeux du développement durable par les émetteurs de capital et de dette (entreprises, États, agences gouvernementales, régions, organisations supranationales) au travers de la dimension environnementale, sociale et sociétale, et de gouvernance. Selon les acteurs, les critères exacts pris en compte seront différents, mais nous pouvons citer, en matière environnementale, la gestion de l'eau dans la production, les émissions carbone; en matière sociale, la gestion du capital humain, notamment à travers le budget de formation ou le taux d'accidents du travail; en matière de gouvernance, la séparation des pouvoirs ou le respect des intérêts des actionnaires minoritaires. La notation extrafinancière est réalisée par des professionnels de l'investissement financier ou par des analystes extrafinanciers spécialisés, qu'ils exercent au sein des institutions financières ou dans des agences de notation extrafinancières.

Les agences de notations extrafinancières

Les agences de notations extrafinancières ont été les précurseurs de cette discipline. Elles peuvent être généralistes, c'est-à-dire évaluer les trois piliers de l'ESG, ou être spécialisées sur un des piliers, comme la gouvernance. Parmi les plus connues, on peut citer Vigeo, Oekom, EIRIS, Sustainalytics, Inrate ou encore MSCI pour les généralistes, et ISS (détenu par MSCI), Proxinvest (pour la gouvernance), ou encore Trucost dans l'environnement, et Ethifinance pour les PME (source : Novethic, <http://www.novethic.fr/>).

Pour aller plus loin : ISR & Finance responsable, Édition Ellipses, écrit par un collectif de professionnels et coordonné par Nicolas Mottis.

Pour s'engager dans une telle démarche, les dirigeants peuvent s'appuyer sur le guide du MEDEF de juillet 2012 intitulé *Cap vers la RSE. Faire de la responsabilité sociétale de l'entreprise un levier de performance*. Des outils sectoriels sont développés, pour permettre aux entreprises de répondre à leurs obligations réglementaires, comme la méthodologie du bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES)⁷⁸ de l'ADEME, ou tout simplement pour les aider (calcul de l'empreinte eau, analyse du cycle de vie [ACV], guides relatifs à l'écoconception).

L'analyse du cycle de vie

L'ACV est une méthode d'évaluation environnementale qui permet de quantifier les impacts d'un produit, qu'il s'agisse d'un bien, d'un service voire d'un procédé, sur l'ensemble de son cycle de vie, depuis l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son élimination en fin de vie, en passant par les phases de distribution et d'utilisation.

Outil normalisé et reconnu, l'ACV est la méthode la plus aboutie en termes d'évaluation globale et multicritère. Elle résulte de l'interprétation du bilan quantifié des flux de matières et d'énergies liés à chaque étape du cycle de vie des produits, exprimée en impacts potentiels sur l'environnement. Favorisant une vision globale des impacts générés par les produits ou les procédés, déclinée selon différentes simulations, l'ACV fournit ainsi des éléments d'aide à la décision aux politiques industrielles (choix de conception, d'amélioration de produits, choix de procédés) ou publiques (choix de filières de valorisation, critères d'écotabélisation de produits).

Néanmoins, les entretiens menés auprès de dirigeants d'entreprise montrent que cela n'est pas suffisant. Pour aller plus loin dans la prise en compte des enjeux durables dans l'entreprise, il s'agit de favoriser la mise en relations d'acteurs. Les dirigeants ont besoin d'un accompagnement, notamment au travers de réseaux de bonnes pratiques. La sensibilisation et l'émulation sont nécessaires, afin de montrer que la prise en compte des enjeux environnementaux est possible dans un cadre profitable et se révèle faisable. Ce niveau d'information doit s'appuyer sur des applications réelles et pratiques, des exemples concrets d'utilisation de la RSE ou de l'écoconception. Cela peut être organisé au travers de lieux d'échanges physiques et virtuels à mettre en œuvre par filière grâce aux organisations professionnelles, au niveau d'un territoire, par les CCI, ou les clubs locaux.

Un effort particulier de pédagogie doit être réalisé envers les dirigeants de PME⁷⁹ et les directeurs de filiales de grands groupes, absorbés par des préoccupations qui

⁷⁸ Article 75 de la loi Grenelle II.

⁷⁹ En matière de RSE ou de développement durable, les dirigeants de filiales de grands groupes se trouvent généralement dans la même situation que les PME

leur semblent plus concrètes et importantes que la prise en compte de concepts de RSE ou de développement durable, assez flous et très parisiens. Pour de l'information plus opérationnelle, sur l'implémentation d'une politique RSE par exemple, d'autres passeurs que les fédérations professionnelles sont possibles.

Ainsi, chaque entreprise (TPE, PME, ETI, grands groupes) a recours aux experts-comptables, qui leur apportent déjà des informations, en termes de fiscalité notamment. Pour la PME qui n'a pas les moyens de s'informer ni de se former, l'expert-comptable peut jouer un rôle de courroie de transmission précieux ; cela nécessite que les cabinets d'expertise comptables se forment sur les enjeux de développement durable, et se familiarise avec ces nouveaux exercices de reporting et de comptabilité environnementale. À cet effet, l'ADEME et l'ordre des experts-comptables ont créé en 2014 un «kit enviro-compta», diffusé aux 19000 cabinets d'experts-comptables afin que ces derniers s'en emparent et sensibilisent les PME.

D'autres partenaires des entreprises peuvent également devenir des passeurs, telles les banques. En effet, pour le partenaire de long terme qu'est une banque, une connaissance plus fine par l'entreprise de ses risques, et leur anticipation (grâce notamment à la prise en compte des enjeux environnementaux alliée à une meilleure connaissance de ses parties prenantes), sont des éléments importants. En conséquence, une banque a un intérêt à favoriser chez ses clients la prise en compte de ces dimensions, en développant des outils pour les accompagner dans cette démarche, que ce soit à travers un *benchmarking* ou par la mise à disposition de méthodologies. Pour cela, les banques pourraient s'inspirer des gérants de fonds de capital-investissement, qui jouent également ce rôle de passeur en favorisant la diffusion de bonnes pratiques entre les différentes entreprises dans lesquelles ils investissent, et ainsi contribuer à la diffusion d'une ingénierie financière responsable.

Anticiper les évolutions rapides et les accompagner

La valeur du savoir [...] n'a cessé d'augmenter. C'est une forme de capital fondamentalement différente des autres. Plus il est plus abondant, plus il peut se développer facilement et de manière peu coûteuse, et son rendement est particulièrement avantageux.

DAVID BLOOM,

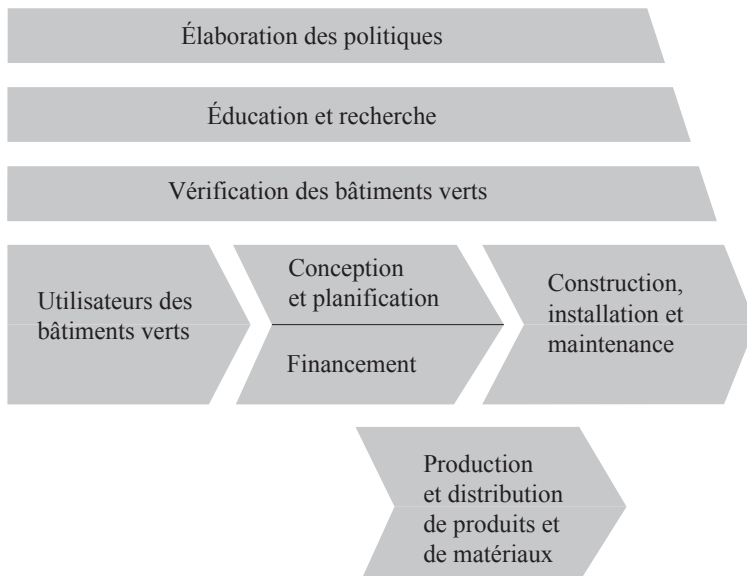
La Société créative du XXI^e siècle

L'anticipation des évolutions rapides et l'accompagnement de l'ensemble des parties prenantes sont des missions nouvelles et essentielles du management. Cela permet d'améliorer le fonctionnement global de l'entreprise. Dans le contexte actuel de transition vers une l'économie verte, l'intégration des parties prenantes internes revêt un enjeu majeur.

En premier lieu, car la transition vers l'économie verte, à faible émission de CO₂, efficace dans l'utilisation des ressources, entraîne des transformations profondes dans toute l'économie et dans un vaste éventail de secteurs : des emplois sont créés, d'autres remplacés, et d'autres encore redéfinis⁸⁰. Les secteurs pour lesquels la transformation sera plus importante ne sont pas des moindres : l'agriculture, la forêt, la pêche, l'énergie, les industries énergivores, le recyclage, le bâtiment et les transports. Au total, ces secteurs emploient environ 1,5 milliard de salariés dans le monde, approximativement la moitié de la main-d'œuvre mondiale⁸¹.

On voit déjà en France des exemples très concrets d'industries qui se restructurent, telles les raffineries dont le nombre est passé de 12 à 8 depuis 2009, employant ainsi de moins en moins de salariés. D'autres métiers se créent, tel celui de diagnostiqueur énergétique dont la mission est d'évaluer la classe énergétique d'un bâtiment et, éventuellement, de proposer des axes d'amélioration. L'évolution des métiers de la construction illustre parfaitement cette problématique.

Chaîne de valeur de la construction verte



Source : note de recherche « L'écologisation du secteur de la construction prend du retard en raison des pénuries de compétence. Les stratégies axées sur le développement des compétences peuvent accélérer le développement de la construction verte », Bureau international du travail-Union européenne, 2012.

80 Rapport de l'OCDE (2012), « The Jobs Potential of a Shift Towards a Low Carbon Economy » (« Potentiel pour l'emploi d'une transition vers une économie à faible émission de carbone »), *Perspectives de l'emploi*, OCD, 2012, voir le chapitre 4, « Que signifie la croissance verte pour les travailleurs et les politiques du marché du travail ? » ; *Skills for Green Jobs, a Global View (Compétences pour les emplois de l'économie verte, vue d'ensemble à l'échelle mondiale)*, OIT, 2011.

81 Source : chap. 2 à 9, WMCS.

Il existe des possibilités commerciales dans le domaine de la construction verte. Pour en profiter, les dirigeants des sociétés de construction se doivent de posséder des compétences comme l'aptitude à montrer la voie, le goût de l'innovation et la gestion du risque.

L'architecture est également une profession essentielle pour le développement des activités commerciales à caractère écologique, et il peut se révéler difficile de trouver des architectes possédant les compétences appropriées. Pour ces derniers, de même que pour les ingénieurs et les consultants, les compétences techniques (comme la compréhension des techniques de conception passives et des technologies liées aux énergies renouvelables) sont très importantes, mais c'est aussi le cas des compétences moins techniques, telles la sensibilité à l'environnement et la capacité à communiquer.

Le nouveau métier d'analyste de l'efficacité énergétique est apparu dans beaucoup de pays. Pour devenir analyste, il faut comprendre les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, les technologies liées à l'énergie solaire thermique et photovoltaïque, et les caractéristiques des matériaux en termes de rendement énergétique.

La construction verte fait appel à de nouvelles techniques de construction. Même si la plupart des fonctions peuvent encore être remplies par les travailleurs qualifiés issus des professions existantes, un grand nombre d'entre eux a besoin de perfectionner leurs compétences. Les électriciens, par exemple, devront probablement être capables d'installer et de câbler des panneaux solaires photovoltaïques. L'incidence sur les besoins de compétences peut être quantitative et qualitative. Ainsi, pour développer la rénovation, il ne sera pas forcément nécessaire que les charpentiers qualifiés acquièrent beaucoup de nouvelles compétences, mais il est probable qu'il faille augmenter le nombre total de charpentiers qualifiés.

Les aspects « vérification » en matière de construction verte sont importants. En effet, les propriétaires, les entreprises, les pouvoirs publics et les autres parties affectées doivent avoir la garantie que les travaux entrepris sont conformes à une norme, et qu'ils procureront les avantages promis. Parmi les autres professions qui apparaissent, il faut mentionner la vérification de la consommation énergétique qui attire souvent des individus, spécialistes ou travailleurs qualifiés, issus de professions établies.

Les professions dites de « facilitation » jouent un rôle capital pour développer le secteur de la construction verte. L'adoption à grande échelle de la construction verte est fortement dépendante de la politique publique, et les responsables politiques doivent avoir une très bonne compréhension des questions environnementales, sociales, comportementales et économiques pour pouvoir concevoir des politiques efficaces. Les urbanistes ont besoin de connaître les nouveaux codes et les nouvelles réglementations de la construction. La sensibilité à

l'environnement, le goût de l'innovation et l'aptitude à montrer la voie sont là encore des compétences essentielles.

Il est également important que la communication sur la construction verte redescende jusqu'aux consommateurs finaux. Il est établi qu'un des gros obstacles au développement du secteur aujourd'hui était à mettre au compte du manque de compréhension. Des initiatives ont été lancées pour sensibiliser les promoteurs aux questions relatives à la construction verte, pour favoriser une meilleure information des architectes et des ingénieurs. La même information doit être mise à la disposition des propriétaires pour qu'ils comprennent mieux les avantages économiques de la construction verte, pour eux, et les bénéfices environnementaux et sociaux que peut en retirer la collectivité. Ces avantages ne sont pas, ou mal, connus et il existe encore des asymétries de l'information. Beaucoup de consommateurs pensent que les bâtiments durables sont plus chers, et dans certains cas moins attrayants que les bâtiments classiques. Cela n'encourage ni la rénovation de bâtiments anciens, ni l'achat dans le neuf de bâtiments écoconçus.

Enfin, on peut citer le recours à la maquette numérique, l'innovation numérique majeure dans le secteur car elle a un impact potentiel sur tous les métiers⁸². Les outils numériques sont déjà largement présents dans les métiers de la construction. En conception, les architectes travaillent depuis longtemps avec des logiciels de représentation 3D, et les bureaux d'ingénierie ont des applications métiers de plus en plus puissantes pour intégrer un nombre croissant de paramètres dans les phases de conception technique. Les artisans eux-mêmes échangent des informations dématérialisées avec leurs partenaires. Les gestionnaires de patrimoine utilisent des logiciels adaptés à leur besoin d'exploitation, d'entretien et de maintenance. Mais la maquette numérique constitue un véritable avatar virtuel attaché à l'ouvrage, qui contient à la fois ses propriétés géométriques et des renseignements sur la nature de tous les objets utilisés (composition, propriétés, etc.). Cet outil modifie profondément l'ensemble des processus de construction : on parle d'ailleurs de rénovation 3.0. Le BIM (*Building Information Modeling*) s'impose comme la méthode de travail basée sur la collaboration autour d'une maquette numérique ; cette maquette s'enrichit des apports des différents intervenants sur l'ouvrage, de la conception à la construction, et de la réception à la fin de vie. Elle permet ainsi à toutes les parties prenantes de mieux représenter, d'anticiper et d'optimiser les choix, tout au long de la vie de l'ouvrage.

La construction verte semble donc devenir la norme. Une initiative européenne évalue à plus de 2,5 millions le nombre de travailleurs qu'il faudra former dans l'UE à 25 dans le secteur de la construction verte. On peut faire valoir, de ce

82 Rapport de la Mission numérique du bâtiment, décembre 2014.

point de vue, que les compétences de ceux qui travaillent dans ce domaine devront subir une transition, qu'elle soit mineure ou conséquente.

S'agissant de la rénovation énergétique, les acteurs de la filière amont s'organisent pour monter en puissance et répondre aux objectifs du gouvernement de rénover 500 000 logements par an d'ici à 2017. Réunis dans le cadre du Plan rénovation de la Nouvelle France industrielle, ils travaillent sur trois priorités d'actions : la formation, la mise en œuvre du passeport énergétique⁸³ et la rénovation 3.0.

Afin d'accélérer la formation des salariés du secteur, qui pour la plupart sont employés par des TPE, les services des ministères chargés de l'Environnement et de la Culture, en Alsace, ont produit des fiches techniques sur les méthodes de rénovation de l'habitat ancien (maisons à colombages) et viennent de lancer un plan de formation avec l'appui du ministère du Travail pour que les professionnels du bâtiment puissent acquérir ces techniques en vue de rénover le bâti traditionnel⁸⁴.

Il est également important de prendre en compte les usagers finaux d'un produit et de tenir compte dès l'amont de leurs pratiques et de leurs utilisations. Pour cela, les techniques sont nombreuses, et rodées (constitution de focus groupes, panels d'usagers, entretiens, études). Le secteur est caractérisé par de nombreuses évolutions, des matériaux, de la réglementation ; par conséquent, il est risqué de se fonder sur des études comportementales effectuées à des périodes antérieures. Il est recommandé de créer des postes de « maîtres d'usage » chargés spécifiquement de prendre en compte cette dimension. La coconstruction de solutions technologiques permettrait d'éviter d'avoir de bonnes solutions uniquement sur le papier. Le cas de l'écoconstruction, avec les bâtiments de basse consommation (BBC) est un bon exemple de l'intégration dès l'origine des pratiques et des utilisations des destinataires finaux. Il convient d'éviter de concevoir des produits en se basant uniquement sur ce que devraient être les bonnes pratiques pour intégrer également les pratiques existantes.

83 Proposé dans le projet de loi sur la transition énergétique, le passeport énergétique est un « *carnet de santé numérique* » pour tous les immeubles privés neufs à usage d'habitation, afin d'aider les propriétaires et les occupants à réaliser de futurs travaux d'amélioration de la performance énergétique.

84 <http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr/etude.dreal-drac-renovation-de-l-a2010.html>

Recommandation 1 : intégrer dès la conception du projet l'usage qu'en feront les destinataires finaux et leurs pratiques afin qu'ils puissent s'approprier correctement les équipements

► **Qui ?**

Écoles d'ingénieurs, d'architectes, universités pouvoirs publics, entreprises.

► **Outils :**

- Créer et développer le métier de « maître d'usage », au même titre que la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre afin d'apprendre à coconstruire les solutions technologiques avec ses parties prenantes.
- Accentuer les formations sur l'approche intégrée et développer le socle de compétences transversales non techniques des ingénieurs (bases juridiques, anglais, management).

Les entreprises, les salariés et les consommateurs sont en première ligne de ces mutations. Cependant, loin de les subir, ils peuvent participer à leurs déclenchements, notamment en investissant sur les nouvelles connaissances et savoir-faire nécessaires à la croissance verte.

Les entreprises leaders sur les secteurs en croissance sont pour la plupart des pionnières en matière de développement des compétences nécessaires dans l'économie verte, et elles ont su impliquer leurs équipes et leurs parties prenantes dans leur processus de transition. *A contrario*, par absence d'anticipation, certaines entreprises peuvent se transformer en goulets d'étranglement. La consultation des plans de sauvegarde de l'emploi révèle que la majorité des salariés des entreprises qui perdent du terrain n'ont bénéficié d'aucune formation en plusieurs dizaines d'années. L'intégration des partenaires sociaux aux démarches d'évolution est importante, en raison de leur fonction de passeur. Leur influence sera bien entendu plus ou moins déterminante selon le taux de syndicalisation.

Les pouvoirs publics, les organisations d'employeurs et de travailleurs trouvent un intérêt commun à combler les lacunes dans les compétences dans la chaîne de valeur verte. À titre d'illustration, pour poursuivre dans le domaine de la construction, le programme de rénovation des bâtiments pour l'efficacité énergétique, en Allemagne, a mobilisé environ 100 milliards d'euros durant la dernière décennie, soit le plus important programme de ce type au monde. À l'origine, il a été proposé au gouvernement par les syndicats allemands et par les organisations patronales comme un pacte pour l'environnement et l'emploi. Ce programme permet de réduire les factures énergétiques, les émissions, et permet d'alimenter environ 300 000 emplois nets par an⁸⁵.

⁸⁵ Source : rapport UNEP-ILO, *Green Jobs Initiative*.

Aux États-Unis, une table ronde Green Collar Jobs s'est tenue dans la ville de New York, réunissant des organismes de formation, des entreprises, des syndicats et des programmes locaux qui souhaitaient incorporer une formation spécifique aux techniques vertes dans leurs programmes.

Objectifs environnementaux dans la stratégie d'une entreprise : une nouvelle conception du business

Comme tout processus de changement, l'implication et l'adhésion des personnes concernées sont importantes. Les entreprises verdissantes doivent affronter des enjeux managériaux spécifiques. Le plus grand challenge du verdissement consiste à traduire le concept en étapes pratiques. Il n'y a pas de méthode standard, et si les bilans carbone, par exemple, fournissent des outils de changement utiles, un long chemin reste à parcourir pour développer de nouvelles approches. Le besoin d'innover et de fournir des alternatives de long terme, créatives, est reconnu comme l'une des caractéristiques majeures des démarches de soutenabilité environnementale des entreprises. Il ne s'agit pas simplement de se plier aux réglementations existantes ou à venir, mais de rechercher de manière proactive à créer des business modèles innovants qui inspireront de futures normes et réglementations.

Un autre challenge consiste à éviter le décalage entre les réformes impulsées en *top-down*, et la capacité des salariés et des sous-traitants locaux à les comprendre et à les mettre en œuvre. En matière d'écoconception⁸⁶, il est tout à fait nécessaire de bâtir la démarche sur un projet en s'appuyant sur les experts référents dans certaines thématiques, sur les chefs de projet, en allant sur le terrain, en organisant des entretiens, des ateliers... afin de concevoir un projet collaboratif qui implique tous les métiers impactés, de la secrétaire au chef de projet.

Intégrer les parties prenantes

Intégrer les parties prenantes dans sa stratégie d'entreprise permet de mieux identifier les compétences actuelles et d'identifier les compétences futures, de mieux appréhender les besoins de formation ainsi que les solutions. Cela suppose certes un investissement qui peut susciter des difficultés pour les PME et les TPE. En effet, si les grandes entreprises ont intégré de longue date la gestion de leurs ressources humaines, comme partie prenante du processus de création de valeur, les TPE et PME sont nettement plus démunies en moyens humains et techniques dans ce domaine, alors que près de 50% des salariés de l'industrie, du commerce et des services, travaillent dans des structures de moins de 50 personnes. Les TPE, en raison de la faiblesse des budgets et de la polyvalence ou de l'intensité des rythmes

⁸⁶ Démarche innovante et créative qui vise la prise en compte de l'environnement dès la phase de conception des projets et des produits, au côté des paramètres classiques, en prenant en considération l'ensemble du cycle de vie.

de travail, se voient souvent dans l'incapacité d'allouer le temps et les ressources nécessaires au développement des compétences vertes. Néanmoins, en dépit de cette différence de ressources humaines propres, les TPE et les PME peuvent également s'inscrire dans des dynamiques de développement des compétences en s'appuyant sur des filières, des réseaux ou des associations professionnelles.

À titre d'illustration, si un besoin de connaissance spécifique est identifié, les TPE forment un ou plusieurs employés en externe. Un exemple nous est donné avec Statybos Projektu Sprendimai, une entreprise lituanienne de construction de maisons « passives », qui a envoyé l'un des chefs de projet suivre une formation de six mois au Passive House Institute, en Allemagne. À son tour, le chef de projet a formé ses collègues sur le site. La formation extérieure de quelques employés qui sont ensuite chargés de former leurs collègues est souvent l'option la plus abordable pour une TPE ou une PME.

Enfin, une autre voie réside dans la mutualisation des compétences. Cette pratique s'est démocratisée ces dernières années pour les services supports des petites entreprises, comme les services techniques, les services achats, etc. Une évolution possible consisterait à mutualiser les équipes de développement ou d'amélioration. Cela pourrait être abordé en fonction d'enjeux communs, telles la baisse de la facture énergétique de leurs sites, l'optimisation de leurs approvisionnements, de leurs déplacements, etc. Cette approche pourrait se réaliser plutôt par territoire, pour favoriser l'ouverture des approches, que par filière, ce qui peut poser des problèmes de partage d'informations entre concurrents. Pour une TPE, le principe de mutualisation est intéressant en raison de l'abaissement des coûts, mais il peut aussi permettre d'avoir un œil plus ouvert sur les problèmes quotidiens et donner l'opportunité de développer les compétences de ses salariés. Pour les grandes entreprises, la mutualisation permet de déléguer des missions de conseils à des consultants ou des spécialistes qui continuent ainsi à progresser, et ensuite diffusent leur savoir en interne.

Comment des TPE réussissent à recruter pour des métiers peu attractifs en mutualisant leur campagne de promotion

Les entreprises de recyclage et de retraitement connaissent une augmentation en volume de leur activité, mais la nature des déchets et les process de traitement et, par voie de conséquence, les métiers évoluent également. Les métiers du recyclage n'attirent pas, ou plus, de nouveaux entrants : les jeunes ne veulent plus reprendre la petite entreprise familiale. Historiquement, les métiers projetaient une image négative, celle de l'éboueur, ou, au mieux, étaient identifiés comme des sas vers l'insertion pour des personnes en difficulté (compagnons

d'Emmaüs). Le secteur, très concurrentiel, vit une mutation et présente un lien très fort avec le territoire, ce qui suppose de répondre à de nouveaux enjeux de formation comme de communication.

Le rôle de la fédération professionnelle peut se révéler primordial pour accompagner au plan social les secteurs en mutation. Ainsi, FEDEREC, le groupement professionnel des acteurs du recyclage, a créé le contrat de qualification de préparation (CQP) et essaie de mettre en place des parcours d'insertion, des passerelles ou des partenariats avec d'autres secteurs (industrie de la papeterie, etc.).

Mieux répondre aux aspirations des salariés

Cela permet à l'entreprise de renforcer son attractivité en agissant sur l'environnement de travail et en facilitant la vie des salariés : 87% des salariés font part d'une attente d'autonomie⁸⁷. Cette attente est donc aussi importante que celle d'une bonne rémunération et devance la charge de travail. Les cadres anticipent que leur parcours ne sera pas linéaire, qu'ils devront changer d'employeur plusieurs fois au cours de leur vie. Le modèle de la flexibilité se dessine, notamment pour ceux qui sont bien armés.

L'une des manières de répondre à cette demande d'autonomie peut se traduire par l'expérimentation du télétravail. Cependant, le digital entraîne des conséquences pour le management, qui amènent à reconsidérer le mode de travail dans l'entreprise. Si les équipes ne sont plus présentes physiquement en permanence sur le site de travail, il devient difficile de les contrôler. Les managers sont donc conduits à adopter un management par objectifs, en pratiquant la responsabilisation accrue de tous les acteurs. Dans ce modèle, il est acquis que le collaborateur prend la main pour proposer les objectifs, et le manager tranche si nécessaire. Qui dit flexibilité, prise de responsabilité, dit également instauration de la confiance. Ces nouveaux modes de travail appellent à reconsidérer toute l'organisation dans ses modes de relations explicites et implicites.

Ces tendances ne sont pas *stricto sensu* liées au verdissement de l'économie, mais, d'une part, elles existent, en partie en raison de la féminisation de l'emploi, et, d'autre part, peu d'entreprises savent y répondre aujourd'hui. En revanche, les entreprises de l'économie verte sont les plus nombreuses à les prendre en compte (par exemple les start-ups des technologies vertes), tout comme celles de l'économie sociale et solidaire, et, à terme, cela peut constituer un avantage concurrentiel pour leur stratégie de recrutement.

⁸⁷ 2^e Colloque de la Fondation ITG, intitulé «Autonomie, mobilités, transitions : comment repenser le travail ?».

Ainsi les entreprises qui produisent de l'énergie hydraulique ou éolienne rencontrent quelquefois des problèmes de recrutement à cause de l'éloignement des sites de production, souvent localisés dans des zones isolées parfois distantes de plus de 100 km du lieu de résidence de leurs employés. Pour les attirer ou les fidéliser, ces entreprises n'hésitent pas à financer des services qui permettent de résoudre la plupart des difficultés quotidiennes : télétravail, transports en navette, accès à des activités de loisirs sportives (windsurf ou kitesurf) ou culturelles, places en crèche.

L'ergonomie du cadre de travail constitue également un facteur d'attractivité et de performance. Greencity AG, entreprise basée à Munich, a fait construire un bâtiment HQE, lumineux, doté de nombreux espaces de repos, de convivialité, dans lequel les salariés se sentent à l'aise pour travailler, pouvant même venir avec leur chien (voir à la fin « Nos coups de cœur »).

À San Francisco, CleanTech, qui recrute de jeunes talents, offre des espaces de fête sur le lieu de travail.

En France, une entreprise agroalimentaire, membre du Club d'entreprises développement durable du Finistère⁸⁸, a mobilisé et associé les employés pour trouver des solutions pour économiser l'eau. Avec les économies obtenues, chaque employé de l'entreprise a bénéficié d'une formation spécialisée et d'une définition de poste⁸⁹.

Cet exemple illustre l'intérêt des salariés à conserver leur employabilité. Pour accompagner cette tendance, il faut permettre aux salariés de convertir les compétences acquises par l'expérience en diplôme. La valorisation des acquis de l'expérience (VAE) constitue un dispositif reconnu par le code du travail. Il n'est pas spécifique au vert, mais il est particulièrement adapté à la réalité du secteur qui voit quotidiennement éclore de nouveaux savoir-faire. Les responsables des ressources humaines peuvent mettre en place un projet collectif de VAE pour les compétences qui sont développées après une évolution des processus de production. La Commission nationale de certification professionnelle doit être saisie par les entreprises pour intégrer ces compétences nouvelles dans le Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) et modifier les certifications existantes ou, le cas échéant (rare), en créer de nouvelles.

⁸⁸ <http://www.developpement-durable-finistere.com/>

⁸⁹ Source : entretien avec Yvette Duval, présidente du Club entreprises développement durable du Finistère, 6 janvier 2014.

Recommandation 2 : valoriser les nouvelles compétences qui émergent au sein des entreprises en les inscrivant au Registre national de la certification professionnelle

► Qui ?

État, régions, organismes de certification, branches professionnelles, CCI, responsables ressources humaines, Commission nationale de certification professionnelle.

► Outils :

- Mettre en place un projet collectif de VAE pour les compétences qui sont développées suite à une évolution des processus de production.
- Intégrer ces compétences nouvelles dans le Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP).

L'économie sociale et solidaire (ESS) offre des exemples qui mêlent la motivation par les valeurs et le sens, et les modes d'organisation et de régulation de collectifs. Les entreprises de l'ESS sont définies par leur gouvernance et par le mode d'affectation des bénéfices :

- une gouvernance participative, avec une «gouvernance démocratique», définie par les statuts prévoyant l'information et la participation, dont l'expression n'est pas seulement liée à leur apport en capital ou au montant de leur contribution financière, des associés, salariés et des parties prenantes aux réalisations de l'entreprise.
- leur finalité : les bénéfices sont majoritairement consacrés à l'objectif de maintien ou de développement de l'entreprise. Cela permet de limiter la spéculation sur le capital et les parts sociales et d'assurer la finalité sociale de l'entreprise.

Un autre exemple nous vient d'Allemagne avec la société Polarstern. Cette jeune entreprise, créée en 2010 par trois amis, propose à ses clients une électricité 100 % verte. Celle-ci provient de biogaz issus de résidus de cannes à sucre ou de centrales hydroélectriques. La volonté des fondateurs de cette société est de contribuer à la lutte contre le changement climatique en proposant aux citoyens consommateurs allemands une alternative dans leur fourniture d'électricité, plus respectueuse de l'environnement. Et, au-delà, de donner davantage de sens à leur action que les seuls bénéfices financiers que l'on peut tirer de l'essor des énergies non fossiles : ainsi, une partie des bénéfices réalisés sont réinvestis dans des projets humanitaires.

La mise en place d'un système d'actionnariat salarié permet également de faire des employés de réels acteurs de l'entreprise.

Recology, la plus grande société de l'industrie américaine détenue entièrement par ses employés

Recology est une entreprise de gestion des déchets de la baie de San Francisco, qui appartient en totalité à ses employés. En effet, Recology est à 100 % détenue par le plan Recology d'actionnariat salarié : *Recology Employees Stock Ownership Plan (ESOP)*.

Fondé en 1986, le Recology ESOP est un projet fédérateur dont l'ambition est d'obtenir une profonde implication des employés dans le projet porté par l'entreprise. Le plan d'actionnariat fournit, en premier lieu, des prestations de retraite aux employés en fonction des résultats de l'entreprise. En second lieu, il comporte un aspect redistributif. En effet, il ne s'agit pas d'une option d'achat sur les parts de l'entreprise : une fois les salariés devenus actionnaires, le nombre de parts dont ils disposent évolue automatiquement en fonction des résultats de l'entreprise.

Recology est la plus grande société détenue entièrement par ses employés dans ce secteur de l'industrie américaine. Cette configuration particulière est une des raisons qui explique son succès, notamment en termes d'image : pour une entreprise du monde du déchet, elle ne rencontre aucune difficulté à recruter ou à conserver des collaborateurs reconnus pour leurs compétences et fiers de leur appartenance à l'entreprise. Recology a été récompensée à plusieurs reprises par l'Association nationale plan d'actionnariat salarié (*The National Employee Stock Ownership Plan Association*) pour la qualité de son programme et son impact positif sur la performance de l'entreprise.

Le plan d'actionnariat salarié permet également à Recology d'inscrire plus aisément son action dans une démarche de long terme, grâce à la stabilité que ce système lui procure. En outre, en liant le rendement des employés à la réussite globale de l'entreprise, le travail d'équipe et la collaboration entre les employés se trouvent renforcés. Ainsi Recology note chez ses employés un foisonnement d'initiatives visant à accroître la performance de l'entreprise. Plusieurs exemples en attestent, comme l'instauration de nouvelles méthodes d'exploitation favorisant la sécurité des agents, le développement de techniques d'accueil et de service du client plus efficaces, ou encore la recherche d'économies dans le fonctionnement courant. Toutes ces démarches proviennent d'un processus *bottom-up*.

Enfin, pour donner encore plus de sens à l'action de l'entreprise en faveur de l'environnement, Recology a développé un service de formation à la gestion des déchets et de sensibilisation des citoyens et des entreprises aux questions environnementales. Cela accentue encore le sentiment, pour les employés, d'être véritablement utiles à leur communauté et porteurs d'un message positif. *In fine*, cela renforce leur implication dans la vie de l'entreprise et leur motivation.

L'intégration des parties prenantes constitue donc aussi un facteur de cohésion : en bâtissant ou en proposant une vision commune et des objectifs concrets, l'entreprise redonne prise aux salariés sur leur environnement et répond à une demande grandissante, comme nous avons pu l'observer au cours de nos entretiens, d'avoir du sens, bien au-delà du simple chiffre d'affaires. Cette vision crée une source de motivation pour les salariés et un facteur d'attractivité pour l'entreprise.

L'entreprise traditionnelle, pyramidale et hiérarchisée, montre ses limites en temps de crise : manque de flexibilité, d'innovation, etc. De plus en plus, les organisations cherchent des modèles alternatifs, plus souples, où les salariés retrouveraient leur implication. Il ne s'agit pas de mettre en place des organisations autogérées, mais bien des structures de travail nouvelles, qui favorisent la prise d'initiative.

Que les entreprises se situent dans le secteur de l'économie verte ou non, elles participent toutes, d'une manière ou d'une autre, à une croissance plus soutenable en adoptant, consciemment ou pas, une attitude d'entreprise socialement responsable. C'est aussi une démarche de transparence et de responsabilité vis-à-vis de la collectivité. Ainsi l'exploitation excessive des nappes phréatiques par l'usine de Plachimada dans le Kerala, par la société Coca-Cola a entraîné un assèchement des puits environnants, des rejets extrêmement importants de l'usine et une pollution de l'eau. En 2004, l'usine a été poursuivie pour dommages à la santé et à l'environnement, et condamnée à des amendes. Mais surtout, l'usine a été fermée, les produits interdits à la vente sur le territoire et, plus largement, la marque Coca-Cola fortement boycottée. Dans le secteur de l'habillement, le drame de l'effondrement du Rana Plaza au Bangladesh, en 2013, qui causa 1 100 morts, devra contraindre les entreprises de ce secteur à évoluer. Après les industries extractives, les industries du textile sont devenues aussi le sujet de préoccupation principale des instances de la RSE tant internationales (principes de l'OCDE pour les multinationales) que nationales (rapport du point de contact national [Des principes directeurs de l'OCDE à l'entreprise multinationale] français⁹⁰).

Aujourd'hui, adopter un comportement éthique d'un point de vue business et sociétal représente un atout concurrentiel clé face aux exigences de plus en plus marquées d'investisseurs qui prône un développement durable, face à des consommateurs qui souhaitent désormais consommer « responsable », et à des salariés qui recherchent une cohérence avec les valeurs portées par l'entreprise.

⁹⁰ <http://www.tresor.economie.gouv.fr/File/398810>

Des aspirations citoyennes en évolution

Avec la crise en guise d'accélérateur, les modèles de société ont profondément évolué depuis une décennie. Une étude menée chaque année par Ethicity⁹¹ conforte en 2014 l'idée que nous pouvons percevoir ces changements. Dans un monde où les citoyens sont de plus en plus informés des risques, particulièrement en termes de santé publique et d'environnement, ces derniers attendent une société qui leur propose et leur apporte plus de garanties, de plaisir, de santé et de bien-être.

La consommation engagée, une tendance durable

En matière de santé, les citoyens sont attentifs aux nouveaux éléments qui peuvent perturber leur environnement. La qualité de l'air intérieur, les pics de pollution atmosphérique, la présence de perturbateurs endocriniens tels les bisphénols, ou encore les nanoparticules et les rayonnements électromagnétiques liés aux antennes relais des téléphones portables font désormais partie des préoccupations des citoyens. Or la prise de conscience collective influe le comportement individuel face à l'acte d'achat. 59% des sondés de l'étude Ethicity pensent que l'environnement peut avoir des conséquences sur la santé, et 36% choisissent leurs aliments pour rester en bonne santé. Pour les produits écologiques, c'est bien la santé qui représente le premier critère d'achat (39% des sondés), loin devant la préservation de la planète (28%).

Ainsi c'est en premier lieu l'impact potentiel de la consommation de produits alimentaires ou cosmétiques sur la santé qui provoque des modifications de comportement significatives et pérennes. Reliant de plus en plus ce qu'ils mangent à leur santé, les citoyens sont davantage en attente de produits qui rassurent. Ils veulent des preuves, des garanties, des engagements, notamment pour tout ce qui touche à leur santé et à la qualité. Certes, le tabac demeure un contre-exemple, puisque même si la connaissance du risque est réelle, seules les hausses de tarif successives ont permis de diminuer la consommation. Cependant, pour bien d'autres sujets, l'accroissement de la sensibilité à l'environnement et aux impacts sur la santé se traduit dans les actes d'achat. Les jeunes parents sont particulièrement sensibles à ces problématiques, et donc moteurs. La parution dans la presse d'informations concernant la présence dans les biberons de perturbateurs endocriniens, les bisphénols A, a permis une prise de conscience accélérée et une modification des habitudes d'achat des consommateurs. Cela s'est traduit par des innovations rapides pour supprimer le recours à ces composants. La consommation de produits issus de l'agriculture biologique⁹² est également en hausse, y

91 Ethicity, groupe Greenflex, étude menée par Kantar Media Intelligence auprès d'un panel représentatif de la société française de 3 577 individus âgés de 15 à 74 ans. Enquête terrain auto-administrée par voie postale du 21 février au 14 mars 2014.

92 L'agriculture biologique constitue un mode de production qui exclut l'usage des produits chimiques de synthèse, des OGM et limite l'emploi d'intrants.

compris au sein des ménages modestes⁹³. La preuve : le chiffre d'affaires des ventes au détail de produits biologiques, dans le seul champ alimentaire, a été multiplié par 2,5 entre 2005 et 2012, passant de 1 564 millions d'euros en 2005 à 4 004 millions d'euros en 2012⁹⁴. Ils sont également plus facilement accessibles : l'ensemble des enseignes propose aujourd'hui des produits bios jusqu'alors réservés aux boutiques spécialisées. Rassurant en termes d'impact sur la santé, ils correspondent de surcroît à une recherche de retour au goût naturel des produits et à l'authenticité. Les produits racontant l'histoire d'une famille ou issus d'un terroir gagnent du terrain par rapport aux produits de grandes marques.

En second lieu, on observe un besoin d'éthique grandissant avec la possibilité de choisir et d'avoir des produits respectueux des droits de l'homme, surtout le non-recours au travail des enfants, et de l'environnement. En effet, quand il s'agit d'acheter citoyen, les Français sont d'abord sensibles aux engagements des entreprises concernant le non-recours au travail des enfants (dans 50 % des cas)⁹⁵. L'intérêt croissant pour la qualité environnementale et sociale des produits déclaré par les consommateurs dans les enquêtes d'opinion trouve une traduction concrète dans les comportements de consommation. Le terme de « produits écologiques », ou « verts », désigne des produits ayant des impacts environnementaux inférieurs à la moyenne de leur gamme de produits, selon la définition établie dans le *Guide des allégations environnementales*⁹⁶ élaboré conjointement par le MEDDE et le secrétariat d'État chargé de la Consommation. Cette définition n'implique évidemment pas que ces produits ont un effet bénéfique sur l'environnement, ni même qu'ils n'ont pas d'impact négatif sur l'environnement. Mais la consommation de produits verts participe d'une forme de consommation responsable, au sens où elle traduit des préoccupations sociétales de la part des individus. La consommation de produits issus du commerce équitable⁹⁷ constitue un autre exemple de ce type de démarche. Ce secteur bénéficie d'ailleurs, même en temps de crise, d'un taux de croissance important (environ de 10 % entre 2011 et 2013)⁹⁸.

Le consommateur citoyen, ou le consomm'acteur, est un individu plutôt aisé (cadres, diplômés du supérieur, titulaires des revenus les plus élevés) et urbain. S'il est prêt à payer un peu plus cher des produits pour obtenir des entreprises le respect des engagements de citoyenneté auxquels il est le plus attaché, il est

93 CDV, 1995-2012.

94 Source : Agence Bio.

95 Centre de recherche pour l'étude et l'observatoire des conditions de vie (CREDO), *Consommation et modes de vie*, n° 201.

96 <http://www.economie.gouv.fr/cnc/guide-des-allegations-environnementales>

97 Le commerce équitable vise à rééquilibrer les échanges commerciaux entre les pays du Nord et les producteurs défavorisés des pays du Sud, pour leur assurer de meilleures conditions de vie, et, désormais, depuis la modification apportée par l'article 94 de la loi ESS, les échanges Nord-Nord sont aussi concernés.

98 Les chiffres de la plate-forme du commerce équitable : <http://www.ethiquable.coop/page-dactualites-mag/chiffres-2013-commerce-equitable>

également prêt à boycotter une entreprise qui ne serait pas vertueuse. Ainsi la connaissance des impacts sur la santé et l'environnement de l'huile de palme a permis de modifier les comportements en quelques années, et les fabricants ont dû adapter leur mode de fabrication et leur communication pour rassurer les citoyens. Généralement, les raisons pour lesquelles un produit est rejeté sont le travail des enfants, les licenciements abusifs dans la mesure où l'entreprise réalise des bénéfices et, enfin, la pollution générée par l'entreprise⁹⁹.

Une attention plus grande est également portée à l'origine de fabrication des produits. La part de consommateurs considérant l'origine française et la proximité comme incitatives pour acheter un produit est passée de 60 % en 2000 à 81 % en 2012¹⁰⁰, cela pour des raisons écologiques (transports réduits), sociales (préservation des emplois) et de qualité des produits. La proximité apparaît en outre comme un synonyme de confort et de sécurité, d'où la confiance dans les produits régionaux et locaux. En matière d'alimentation, le contrat AMAP permet de sortir de la logique de l'économie de marché pour pérenniser une agriculture durable. Basées sur des partenariats innovants et responsables entre paysans et consommateurs, les Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP) permettent au citoyen d'avoir accès à des produits frais locaux, tout en s'engageant dans la durée avec un producteur local. Il s'agit aussi de favoriser le maintien d'exploitations agricoles à dimension humaine, des savoir-faire, de relocaliser la nourriture, de respecter les saisons et la biodiversité. Depuis que le phénomène des AMAP s'est installé, d'abord en Provence en 2001, le succès ne se dément pas. Les adeptes, désireux de déguster des légumes de saison de qualité produits près de chez eux, sont répartis sur tout le territoire : ils ne sont pas nécessairement citadins, ni parisiens.

La montée en puissance des préoccupations éthiques, sociales et/ou écologiques montre que les consommateurs sont de plus en plus attentifs au comportement des entreprises et aux modalités de fabrication de produits qu'ils achètent. La consommation de biens et de services par les ménages représente un enjeu majeur en matière de réduction des impacts sur l'environnement, tant en ce qui concerne la lutte contre l'effet de serre que l'évolution vers une économie plus sobre en matières et en énergies.

L'accès à l'information constitue un levier puissant en la matière, rendu plus simple grâce aux technologies de l'information. Les consommateurs peuvent désormais se renseigner rapidement et facilement d'une part sur la qualité du produit, et d'autre part sur les impacts liés à sa fabrication ou à son utilisation. Ainsi des applications mobiles permettent aujourd'hui aux consommateurs d'accéder en temps réel à des informations concernant les impacts RSE

⁹⁹ Cf. note 93.

¹⁰⁰ CREDOC, enquête *Consommation*, 2012.

des produits. À titre d'illustration, Noteo, qui réunit des experts indépendants, propose un service gratuit et innovant aux consommateurs en transformant l'information des produits de grande consommation en notes. Le scan d'un code-barre leur permet de consulter immédiatement une note sur les risques pour la santé liés à l'utilisation du produit, une seconde les informe des impacts sur l'environnement, une troisième sur la prise en compte de la responsabilité sociale et, enfin, une dernière évalue le budget. Ce genre d'application fournit également une liste de produits équivalents, mieux notés. La comparaison est ainsi facile pour le consommateur, qui peut exercer son choix sans même bouger de chez lui.

Des sites Internet mettent à la disposition du public de nombreuses informations, par exemple des enquêtes menées sur les pratiques et l'impact des grands groupes français partout dans le monde, à l'instar de l'Observatoire des multinationales¹⁰¹. Certains vont encore plus loin, en faisant de l'information un moyen de pression sur les entreprises. L'association Les Amis de la Terre France organise, en partenariat avec d'autres associations, les prix Pinocchio¹⁰², afin de « dénoncer publiquement ce décalage entre les beaux discours d'un côté et la réalité des actes des entreprises de l'autre ». Les prix sont décernés par les internautes, qui peuvent voter directement sur le site. En outre, depuis 2014, pour faire davantage pression sur les entreprises nommées, le site propose de leur envoyer directement un message afin qu'elles changent leurs pratiques.

D'un côté, l'accès à l'information permet au consommateur d'influer de plus en plus directement sur les entreprises, leurs modes de production et les produits qu'elles proposent.

De l'autre, informer le citoyen sur les produits verts ou écoresponsables permet d'orienter la demande vers des marchés où l'impact environnemental est moindre, et d'inciter les producteurs à adopter une démarche d'écoconception.

Pour mettre en avant les avantages écologiques, supposés ou réels, de leurs produits, fabricants et distributeurs impriment sur les produits ou emballages des signes distinctifs. Parmi la multitude de signes distinctifs, seuls certains logos et labels sont réglementés : l'étiquetage des émissions de polluants volatils de produits de construction et de décoration (national), les écolabels européens, la marque AB pour l'agriculture biologique (européen), l'étiquetage énergie pour les produits liés à l'énergie (européen), l'étiquette voiture « consommation et émission de CO₂ » (européen), le diagnostic de performance énergétique du logement ou du bâtiment (national), l'étiquette de performance énergétique, d'adhérence et sonore pour les pneus (européen).

¹⁰¹ <http://multinationales.org>

¹⁰² http://www.prix-pinocchio.org/rubrique.php?id_rubrique=5

L'affichage environnemental, qui permet également aux consommateurs de connaître les principaux impacts environnementaux des produits placés sur le marché grâce à différents supports (emballage, étiquette, site Internet), est un moyen actuellement mis à l'étude par les pouvoirs publics. Portée à l'agenda européen, cette démarche a fait l'objet d'une expérimentation en France de juillet 2011 à juillet 2012, sous le pilotage du MEDDE, qui a associé 168 entreprises de tailles et de secteurs très divers¹⁰³.

En outre, les Français veillent davantage à leur consommation d'eau ou d'électricité. Pour l'eau, depuis 2003, le volume de prélèvement d'eau potable par les ménages décroît¹⁰⁴. Cette attention portée à la consommation d'eau est liée à des préoccupations budgétaires, on revient à des principes de gestion de bon père de famille, mais, néanmoins, la volonté de limiter le gaspillage est de plus en plus prégnante. De la même manière, les ménages s'efforcent de réaliser des économies d'énergie dans leur logement. Si, là encore, les considérations économiques priment, il s'avère que plus le niveau de sensibilité écologique est fort chez le consommateur, plus il tendra aux économies d'énergie, indépendamment de son niveau de revenu ou d'équipement. Les Français se préoccupent de plus en plus des déchets et des emballages, et cela dès l'acte d'achat. Il s'agit toujours en premier lieu de faire des économies (recours aux recharges, aux sacs réutilisables ou échangeables, achats en vrac par exemple), mais la préoccupation écologique est de plus en plus prégnante dans le comportement des consommateurs.

On peut ajouter à ces préoccupations le souci grandissant de l'allongement de la durée de vie du produit (lutte contre l'obsolescence programmée, pression à la réparabilité *via* la mise à disposition rallongée des pièces détachées), même si, pour certains produits, surtout dans les technologies de l'information, cette obsolescence est liée à la rapidité du progrès technique, voire au goût du consommateur pour la nouveauté.

Les campagnes de sensibilisation jouent un rôle fort¹⁰⁵. Néanmoins, l'impact sur le budget des ménages demeure le premier levier, et les pouvoirs publics s'orientent aussi vers des dispositifs obligatoires qui tendent à lier directement facture énergétique et comportement au quotidien. C'est le cas de l'individualisation des frais de chauffage pour les immeubles en copropriété, qui devront s'équiper d'appareils de mesure au plus tard le 31 mars 2017. L'objectif recherché est de faire prendre conscience aux occupants de l'impact de certaines de leurs actions, et de les inciter à adapter leurs consommations pour engendrer des économies d'énergie. Selon l'ADEME, les économies d'énergie réalisées grâce

103 http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=affichage_environnemental

104 Source : agences de l'eau, ministère de l'Environnement, direction de l'eau, SOES.

105 Source : CEREN (Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie), *Données statistiques*, juin 2013.

à cette mesure peuvent être supérieures à 10%. C'est une pratique courante en Allemagne, ou encore au Danemark. Soulignons toutefois que le coût des travaux d'installation est à la charge du propriétaire de l'immeuble, et que celui-ci ne pourra pas en répercuter le coût sur les locataires.

Enfin, si l'émergence du faire soi-même est probablement due en premier lieu à la crise, cette pratique de services participatifs (ateliers de réparation ou échanges de bonnes pratiques de création sur Internet) tend à s'ancrer de plus en plus : 70 % des consommateurs déclarent faire les choses eux-mêmes. En outre, certains consommateurs deviennent directement producteurs du produit ou du bien qu'ils souhaitent consommer (exemple de Wikipedia, où tous les lecteurs sont potentiellement des contributeurs au profit de la communauté).

Inventer de nouveaux modes de consommation

Plus globalement, les citoyens recherchent de moins de possession, et plus d'usages. La valeur des biens se déconnecte de la seule valeur monétaire pour intégrer une valeur d'usage, d'utilité et d'échange.

Le citoyen a aujourd'hui des attentes que la société actuelle, avec ses simples indicateurs de performances économiques et financières, ne peut satisfaire. Il s'agit là de prendre en compte des critères bien plus qualitatifs¹⁰⁶ que les flux financiers, et de s'intéresser à ce qui le motive le plus profondément, comme nous venons de le détailler. Ainsi, en termes de qualité de vie, les individus, davantage mobiles qu'auparavant, sont plus à même de changer de ville et de logement pour répondre à de meilleures aspirations, qu'elles soient professionnelles ou non. Le palmarès des villes où il fait bon vivre¹⁰⁷ a ainsi été créé. Ce classement est basé sur l'étude de vingt-quatre indicateurs officiels, issus principalement de l'INSEE, réunissant cinq grandes thématiques du développement durable : les atouts économiques des villes ; leurs atouts écologiques, qui vont de la qualité de l'air au tri sélectif des déchets en passant par la part d'espaces verts ; la mobilité qu'elles assurent grâce aux réseaux de transport ; la solidarité dont elles font preuve vis-à-vis des plus démunis ; la santé de leurs habitants. La prise en compte de ces aspects du développement durable dans les politiques des villes est devenue de vrais atouts d'attractivité auprès des futurs résidents.

106 Selon le Commissariat général à la stratégie et à la prospective : « Pour viser une croissance "soutenable" ou "de qualité", il est nécessaire de mesurer non plus seulement la progression du PIB, mais aussi le legs social, environnemental et productif que nous ferons aux générations suivantes. Dans la lignée des conclusions de la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi sur la mesure du progrès social, le CGSP propose sept indicateurs susceptibles d'accompagner le PIB dans un tableau de bord de la qualité de la croissance française.

107 <http://www.lexpress.fr/region/quitter-paris-les-50-villes-ou-il-fait-bon-vivre-1610374.html>

Le citoyen – client, habitant, usager – doit faire l’objet d’une attention particulière pour vérifier que ce qui est mis à sa disposition, biens ou services, correspond à ses besoins.

Le développement de l’économie basé sur l’économie verte doit aussi être une réponse à apporter à ses attentes, exprimées ou latentes. L’organisation, qu’elle soit une entreprise, une association ou une collectivité, doit aujourd’hui prendre en compte les besoins de l’ensemble de ses parties prenantes pour permettre une croissance durable.

La mobilité durable... avec le ferroviaire

Le secteur des transports représentait, en 2011, 32 % de l’énergie finale consommée et 27 % des émissions de gaz à effet de serre (GES), soit le premier secteur émetteur en France. Les émissions de GES du secteur des transports dépendent fortement de la circulation routière. Sur les 132,5 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mteq) émises en 2011, près de 94 % étaient dues au transport routier, l’aérien domestique représentait un peu plus de 3 %, le fluvial de l’ordre de 2 % et le ferroviaire moins de 1 %.

L’amélioration de cette situation est conditionnée à une utilisation de modes de transport plus sobres en énergie et le plus possible décarbonés, et à l’amélioration des infrastructures, deux objectifs désormais inscrits dans le nouveau schéma national pour la mobilité durable de juillet 2013.

Une utilisation accrue des transports en commun constitue un des leviers dans ce domaine, mais encore faut-il se mettre en capacité de proposer aux utilisateurs des offres pertinentes répondant à leurs besoins. Dans un contexte de hausse tendancielle des prix de l’énergie et de contraintes environnementales renforcées, le domaine de pertinence du transport ferroviaire va s’étendre pour mieux faire face aux besoins de mobilité. Cela nécessite de pouvoir offrir des alternatives crédibles à l’utilisation de l’automobile individuelle : en deux mots, faciliter l’usage du train.

Les entreprises comme le grand public exigent un réseau moderne, accessible, cohérent avec les autres modes de transport, et des services techniques et commerciaux qui s’adaptent en permanence : services performants, différenciés selon que l’on est voyageur ou chargeur, adaptés aux exigences des territoires et des publics desservis. Au niveau européen, promouvoir le transport ferroviaire nécessite d’harmoniser les infrastructures (interopérabilité).

À titre d’illustration, afin de répondre aux attentes des voyageurs, le groupe SNCF a mis en place une offre de porte à porte, dont le principe est d’offrir au client la personnalisation de ses déplacements sur l’intégralité du trajet, du point de départ au point d’arrivée. Au-delà de l’intermodalité entre le train et les autres transports urbains collectifs, l’objectif est d’intégrer dans l’offre

le plus de modes complémentaires : covoiturage, autopartage, location de voiture, de scooter ou de vélo électrique ou non, taxi, VTC sur la base d'interfaces digitales web et mobiles.

Mais la croissance durable est-elle compatible avec le modèle classique de production de masse qui demeure ? Pour faire face à ces changements que l'on observe, de nouveaux modes de fonctionnement, qui ne reposent plus uniquement sur la recherche de profit, la rentabilité, la création de valeur monétaire, émergent pour s'adapter à ces nouvelles réalités.

Des approches économiques modifiées

L'enjeu principal est de conserver le bon équilibre entre ce que l'on gagne et ce que l'on perd : «faire», avoir une activité, génère un impact, mais l'inaction aussi. Dans cette vision systémique, l'homme doit donc être vu comme une espèce dans l'écosystème. La question de l'usage est déterminante dans la qualité de l'écosystème que l'on souhaite maintenir. Économie circulaire, économie du partage... des outils pour mettre en place des circuits différents mais efficaces.

L'économie circulaire : de l'écoconception au recyclage

«Entre 1900 et 2005, l'extraction de matières premières a été multipliée par 8 au niveau mondial [...]. Nous devenons de plus en plus dépendants à l'égard de matières non renouvelables. En un siècle, la consommation mondiale de matières premières est passée de 7 à 60 milliards de tonnes [...]. Si rien ne change, la consommation mondiale de matières atteindra 150 milliards de tonnes à l'horizon 2050. Selon ce scénario, la quantité de CO₂ émis par personne se verra multipliée par 4, en prenant en compte l'accroissement de la population. L'économie circulaire constitue une solution pour sortir de ce cercle vicieux ¹⁰⁸.»

Le concept d'économie circulaire est assez récent dans les discours socio-économiques, et ne fait pas encore consensus, mais l'on peut retenir les deux définitions suivantes, complémentaires.

Le MEDDE définit l'économie circulaire comme un concept économique dont l'objectif est de produire des biens et services tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières, de l'eau et des sources d'énergie. Il s'agit de refermer le cycle de vie des produits, des services, des déchets, des

¹⁰⁸ Colloque Filière et recyclage des 23-24 octobre 2012.

matériaux, de l'eau et de l'énergie. Selon l'ADEME, l'économie circulaire peut se définir comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits, vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à en diminuer l'impact sur l'environnement.

L'économie circulaire doit chercher globalement à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB, tout en assurant la réduction des impacts environnementaux. Il s'agit de faire plus et mieux avec moins. L'économie circulaire s'oppose au modèle classique dit d'«économie linéaire», où l'on extrait, produit, consomme, puis jette. L'économie circulaire est basée sur 6 éléments principaux :

- l'utilisation modérée et la plus efficace possible des ressources non renouvelables ;
- une exploitation des ressources renouvelables respectueuse de leurs conditions de renouvellement ;
- l'écoconception (pouvoir contrôler les déplacements de pollution dans le temps¹⁰⁹) et la production propre ;
- une consommation respectueuse de l'environnement ;
- la valorisation des déchets en tant que ressources ;
- le traitement des déchets résiduels sans nuisances.

Si le concept de l'économie circulaire est assez général, il n'en est pas moins issu de pratiques de terrain, à commencer par le recyclage des déchets, qui donnent des résultats très encourageants. Ainsi, la municipalité de San Francisco s'est engagée, depuis 2002, dans un ambitieux programme de réduction des déchets dont l'objectif est zéro déchet en 2020 (c'est le programme «Zero Waste»). L'idée est en réalité que 100 % des déchets, à la date prévue, soient recyclés ou compostés. La ville s'est donc résolument engagée pour atteindre cet objectif, imposant un cadre d'action à ses habitants, très concrètement et très directement incités à se conformer aux préconisations des autorités (un système de taxe financière a été développé). La mise en place de cette législation forte en faveur de la réduction des déchets a offert un nouvel espace pour des entreprises innovantes qui ont pu développer leur activité en partenariat avec la ville.

Ainsi, l'entreprise Recology¹¹⁰ est devenue l'unique compagnie de gestion des déchets de la ville. Elle porte un projet original : collecteur de déchets depuis les années 1920, elle a progressivement développé une forme de symbiose avec la ville et les agriculteurs locaux. Schématiquement, Recology collecte les déchets de la ville, puis transforme les déchets organiques en un compost de grande qualité,

109 Il s'agit de l'idée selon laquelle, lorsqu'on fabrique certains produits, on les «pollue» (par exemple en traitant une table en bois avec un vernis toxique). Si bien que lorsqu'on voudra réutiliser le bois, il faudra le dépolluer avant. Il y a donc eu un déplacement de pollution dans le temps, supporté par le produit pendant toute sa durée de vie. On peut éviter cela avec l'écoconception.

110 <http://www.developpement-durable.gouv.fr/prix-entreprises-et-environnement41591.html/>

qu'elle vend aux agriculteurs et aux jardiniers locaux. Elle propose également des formules pour valoriser certains déchets et les recycler, en s'inscrivant dans une démarche de gestion des déchets globale, son slogan étant : « *Reduce-Reuse-Recycle : Recologize !* » (« Réduire-Réutiliser-Recycler : Récologiser ! »). Recology emploie aujourd'hui 2 500 personnes et est la plus grande entreprise de gestion de déchets aux États-Unis. Elle poursuit ses recherches et la mise au point de services pour atteindre les objectifs définis par la ville. À cet effet, elle teste actuellement sur son site la production d'électricité issue du traitement de la biomasse.

Aux Pays-Bas, le projet Park 2020 a été conçu selon l'approche du « berceau au berceau » (ou *cradle to cradle*¹¹¹). Cette démarche consiste à anticiper le plus possible la réutilisation des matériaux en concevant des produits qui puissent être démontés en fin de vie et réutilisés. Et cela indéfiniment. Les matériaux utilisés doivent donc rester sains pour être réemployés ou rendus à la terre, et donc ne pas être traités avec des substances toxiques. Cet objectif se trouve à notre portée. Selon Anne de Béthencourt¹¹², « c'est l'intention qui compte avant tout, et dès le début d'un projet pour que le succès soit au rendez-vous. Les solutions techniques existent ». La zone d'activité Park 2020 a ainsi été conçue pour être démontable. Elle a également été pensée comme un espace facile à vivre, véritable quartier qui combine locaux professionnels et privés. L'approche *cradle to cradle*, s'inspirant des écosystèmes naturels, outre la réutilisation des matériaux de construction, l'utilisation des autres ressources, s'inscrit également dans une approche circulaire, qu'il s'agisse de l'eau, de l'énergie ou des déchets.

The Green Valley, une démarche d'économie circulaire au service du développement économique local

The Green Valley est un groupe d'entreprises dédié au bois et à l'écoconstruction situé sur le territoire de la communauté d'agglomération d'Épinal-Golbey (Vosges). Le projet a consisté à développer, autour du site du papetier norvégien Norske Skog Golbey (NSG), engagé dans une démarche globale de RSE, un écosystème qui contribue au développement économique du territoire.

La démarche repose sur :

- le développement des échanges entre les partenaires locaux du site en termes d'énergie, de matières, de compétences ;

¹¹¹ *Cradle to cradle* : notion développée par William McDonough et Mickaël Braungart en 2002. Branche de l'écoconception et philosophie environnementale qui consiste, à tous les niveaux de la production industrielle, à intégrer une exigence écologique de zéro pollution et de 100 % recyclage.

¹¹² Anne de Béthencourt est chargée des relations extérieures de la Fondation Nicolas-Hulot et conseillère au CESE.

- la mutualisation des actifs : logistique, infrastructures, immobilier, chaudière biomasse ;
- la mise en commun de savoir-faire : achats, management, maintenance ;
- la création de nouveaux business : valorisation des matières premières, valorisation des molécules de la chimie verte, etc.

Cette approche originale par réseau de valeurs consiste à identifier dans un territoire, des acteurs pionniers complémentaires : du fournisseur de matières premières au client potentiel, même sur des marchés et techniques différents. Le regroupement de ces acteurs différents mais complémentaires est alors susceptible de capter de nouveaux marchés.

En mettant en œuvre l'économie circulaire dans le cadre d'une démarche d'écologie industrielle territoriale, ce cluster offre un environnement propice à l'implantation de nouvelles entreprises. C'est le cas du groupe suisse Pavatex, un des leaders mondiaux du panneau en bois isolant, qui a décidé d'implanter son unité de production française dans The Green Valley. Cela permet à Pavatex d'acheter directement sa vapeur, son bois, et bientôt son énergie à NSG.

Les différents acteurs privés – le papetier Norske Skog et le fabricant de laine et panneaux de bois Pavatex – et public – la société d'économie mixte de développement économique d'Épinal-Golbey – ont donné naissance à une société de codéveloppement, outil de portage de cette nouvelle organisation expérimentée sur le territoire d'Épinal-Golbey et sa région. De plus, la collectivité se mobilise également en vue de permettre de futures implantations sur l'écoparc de 60 ha situé à proximité du site de NSG.

Cette mutualisation améliore la compétitivité de l'entreprise et favorise son développement. Ainsi, avec un investissement de 60 millions d'euros, ce projet est à l'origine de la création de 50 emplois directs et de 10 emplois indirects.

À noter que The Green Valley a reçu le 2 décembre, au salon Pollutec, le grand prix 2014 Entreprises et Environnement, catégorie économie circulaire, des mains de Ségolène Royal, ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Ce concours, organisé chaque année par le MEDDE et l'ADEME, récompense les entreprises dont les projets concourent à la réduction des consommations de ressources, à la préservation de l'environnement et à l'innovation dans le secteur des éco-industries.

L'économie circulaire revisite la conception traditionnelle de la chaîne de valeur pour s'inscrire dans une démarche d'économie positive : ne pas seulement faire moins mal ou simplement réparer (compenser), mais avoir l'intention de faire mieux (écoconception, analyse du cycle de vie) : améliorer les conditions de vie, préserver les ressources naturelles et le cadre de vie. L'objectif

de l'écoconception est de concevoir des produits qui n'ont plus une fin de vie, mais une fin d'usage qui permet de les réutiliser dans un cycle technique ou biologique (rechercher la biodégradabilité). Cette démarche conduit à reconcevoir plus ou moins totalement les produits, notamment en vue d'éviter l'utilisation de substances dangereuses compromettant la recyclabilité ou la capacité de réemploi. Cela nécessite de déployer des moyens en R&D. Pour autant, cela ne limite pas son développement aux grandes entreprises. Des PME dynamiques vont en faire avec succès un véritable projet d'entreprise et managérial : la PME RENZ, en Lorraine, a développé les premières boîtes aux lettres écoconçues en France, avec un impact positif sur son chiffre d'affaires.

Dans certains cas, la conception des produits permet même de leur conférer en plus des propriétés dites « amélioratives » : on parle d'économie circulaire à impact positif. Ainsi, la société française DESSO, qui fabrique des moquettes et des revêtements de sol, commercialise une gamme de moquettes qui assure une réduction de la quantité de poussières fines dans la zone de respiration et donc une amélioration de la qualité de l'air intérieur. Cet exemple illustre l'approche du berceau au berceau (*cradle to cradle*), qui modifie profondément les procédés développés par les entreprises pour la production de leurs produits en s'appuyant sur la qualité des matériaux, la gestion optimisée des ressources, le bien-être et la qualité de vie des utilisateurs des produits, et enfin sur le recyclage et la réutilisation.

Dans la très grande majorité des cas, l'écoconception constitue une réussite pour l'entreprise. Une étude commandée par l'Institut de développement de produits (IDP), au Québec, et par le Pôle écoconception et management du cycle de vie, en France, réalisée avec 119 entreprises, montre qu'on n'enregistre que 4 % d'échecs, et que dans les 96 % de réussite, la moitié des réalisations génère une marge identique, et l'autre moitié une marge nette supplémentaire de 12 % en moyenne pour les produits écoconçus.

De nombreuses pistes sont encore à explorer, des initiatives à poursuivre dans des secteurs qui présentent un fort potentiel pour l'économie circulaire : les industries et technologies de la santé, le textile, les filières de démantèlement des moyens de transport (maritime, aéronautique, ferroviaires). Dans ce secteur notamment, le projet VALTEX (Valorisation des textiles et mousses, en isolant recyclables labélisés), conçu et développé par des entreprises françaises, fait figure de précurseur. Initié par Renault au sein de l'association ORÉE¹¹³, il regroupe 7 autres partenaires : SNCF, Federal-Mogul, Laroche, Mulliez-Flory, Itech, Ecocert et Indra. Il a pour objectif l'élaboration d'un isolant acoustique réalisé exclusivement à partir de matières recyclées et certifiées¹¹⁴ issues :

- des mousses issues des véhicules hors d'usage (VHU) et des wagons de la SNCF ;

113 Organisation pour le respect de l'environnement dans l'entreprise : <http://www.oree.org>

114 Certification Ecocert : c'est un organisme de contrôle et de certification dont les référentiels sont basés sur des critères environnementaux et sociaux : <http://www.ecocert.fr>

- des textiles issus des tenues professionnelles en fin de vie (uniformes et vêtements de travail), des VHU, et des housses des sièges des wagons de la SNCF.

Les essais techniques sont effectués ensuite par Laroche en lien avec Federal Mogul, déjà fabricant d'isolant acoustique automobile, avec d'autres composants.

À l'occasion du changement des tenues du personnel de la SNCF fin 2014, VALTEX est indiqué comme exutoire industriel et devrait absorber de gros volumes de vêtements. La logistique sera assurée par le dispositif mis en place par Renault pour acheminer les matières vers Cours-la-Ville dans la région Rhône-Alpes. D'ores et déjà, les services conception de Renault ont validé l'intégration de l'isolant acoustique issu de VALTEX dans un futur véhicule comme isolant de capot et de coffre. C'est une étape importante pour le projet, preuve que ce partenariat est pertinent et offre des opportunités économiques.

Pour la première fois, en 2014, l'économie circulaire trouve sa place dans un texte législatif (projet de loi sur la transition énergétique). L'économie circulaire permettrait d'économiser 20 % à 30 % des ressources. Pourtant, elle ne peut résoudre à elle seule le problème de la raréfaction des ressources naturelles. Il est nécessaire d'aller plus loin. Dans un monde où les ressources en stocks se raréfient, est-il encore raisonnable de disposer d'une voiture à temps plein alors que des solutions de partage se multiplient ?

L'économie du partage : de la propriété à l'usage

Trouvant son origine dans les SEL (systèmes d'échanges locaux), l'économie du partage correspond à une nouvelle approche de l'économie construite autour de la collaboration entre des individus qui partagent des produits, des objets, des prestations ou des services au profit de la communauté. Elle englobe la réutilisation, la location, le troc, les dons ou la mutualisation des usages. Selon l'étude menée par l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), les « biens partageables » représentent un quart des dépenses des ménages et un tiers de leurs déchets. Selon l'ADEME ¹¹⁵, 75 % des consommateurs français ont acheté des produits d'occasion ¹¹⁶ en 2012, contre 59 % en 2004.

L'économie de fonctionnalité constitue une forme d'économie de partage, qui se définit par le remplacement de la vente d'un bien par celle de la vente de son usage. Concrètement, elle désigne les transactions commerciales qui, à la fois :

- portent sur l'usage d'un bien d'équipement, et non plus sur la vente du bien d'équipement lui-même ;
- exercent des effets positifs en matière de développement durable, par la réduction des consommations de matière et/ou d'énergie.

¹¹⁵ « Les Français et le réemploi des produits usagers », 2012.

¹¹⁶ Tous lieux d'achats confondus, dont Internet.

«Les produits ne sont plus consommés mais utilisés.» Ce principe novateur consiste à introduire de nouveaux modèles économiques où l'on n'est plus le propriétaire des produits, mais un simple locataire. Le fournisseur, fabricant de l'équipement, le met à la disposition de son client ; il facturera désormais les biens ou services produits par cet équipement en incluant les frais de maintenance et les coûts de fourniture des consommables, qui restent à la charge du fournisseur. Les transactions de l'économie de fonctionnalité peuvent s'effectuer entre entreprises, ou entre entreprises et particuliers. Les systèmes de libre utilisation de vélos en ville moyennant finances constituent l'un des exemples les plus connus et significatifs du *B to C* (*Business to Consumer*, des entreprises aux particuliers), mais il en existe d'autres. Philips mène aux Pays-Bas un projet pilote consistant à louer ses produits (du type machines à laver) aux locataires d'un immeuble. Ce système permet à la fois d'optimiser le cycle de vie de ces produits et de contribuer à modifier la relation avec le client et ses rapports à la propriété. Le projet de TurnToo aux Pays-Bas s'inspire de ces mutations et s'inscrit dans cette logique. Il a été lancé à partir d'un projet de la société RAU¹¹⁷, cabinet d'architecture qui investit le champ de l'habitat durable (exemple de réalisation : bâtiment à énergie positive à Lyon Woopa¹¹⁸) et s'intéresse notamment à la question de la gestion des matières premières.

Jeremy Rifkin, dans son dernier ouvrage paru à l'automne 2014, *La Nouvelle Société du coût marginal zéro*, analyse ces transformations qui conduiraient à passer d'une culture de la possession vers une culture du service et de l'usage. De manière très pragmatique, on observe que cette nouvelle approche de l'économie constitue un réel potentiel de développement. De nombreuses illustrations de terrain témoignent de sa montée en puissance et des bénéfices qu'elle peut apporter, au niveau environnemental, économique et sociétal.

La réutilisation : acheter et vendre d'occasion

Le réemploi est un mode de consommation qui se développe. L'automobile est l'un des principaux produits que les Français délaissent pour le réemployer. Cette pratique est également utilisée dans la revente, le don ou le troc de vélos, livres, vêtements, ordinateurs, téléphones, DVD ou produits de décorations. Il s'agit d'une pratique courante auprès des Français qui, cependant, comme le soulignent les études du CREDOC et de l'ADEME, peuvent être variables dans l'intensité. Internet, avec des sites comme leboncoin.fr ou ebay.com, permet de redonner plus facilement une deuxième vie à certains produits, et par conséquent à faciliter les partages.

117 <http://www.rau.eu/en/>

118 <http://www.woopa.coop/woopa>

Le développement des usages partagés

L'économie du partage se construit autour de plates-formes, petites et locales comme les AMAP, ou immenses comme Airbnb, qui constitue un véritable géant de l'économie collaborative.

L'autopartage et l'échange de logements représentent deux types de pratiques régulières de l'économie collaborative, qui se développent facilement en France. Le géant, Airbnb, compte plus de 4 millions d'utilisateurs dans le monde. Le site, créé en 2008 par deux Américains, Brian Chesky et Joe Gebbia, sert à réunir les voyageurs à la recherche d'expériences et de logements uniques, et des hôtes qui ont un hébergement ou une chambre à louer pour une période déterminée. En France, le site recense plus de 30 000 annonces. Elles ne concernent pas uniquement les grandes agglomérations comme Paris, Lyon ou Marseille, mais également des zones plus rurales. Environ 350 000 voyageurs ont séjourné en France en utilisant Airbnb.

Aujourd'hui les services de covoiturage mettent en relation des conducteurs et des passagers souhaitant partager un même trajet, très souvent longue distance, par la route. Les conducteurs publient une annonce dans laquelle ils décrivent leur trajet et indiquent le nombre de places disponibles dans leur véhicule. Les passagers obtiennent la liste des conducteurs effectuant le trajet qui les intéresse grâce à un moteur de recherche.

Le service Blablacar, créé en 2004, est aujourd'hui le leader français et européen avec une communauté de plus de 8 millions de membres.

D'autres acteurs (IDvroom, Wedrive, Wayz-Up, Sharette) sont présents sur le marché et tentent de développer des systèmes de partage de trajets pour des distances plus courtes, et notamment les déplacements domicile-lieu de travail.

D'autres entreprises se sont intéressées au partage de véhicules. Si, pour le système Autolib', développé à Paris, le véhicule est la propriété d'un tiers financeur, il existe maintenant des plates-formes Internet qui permettent aux particuliers de mettre en location, de quelques heures à quelques semaines, leur propre véhicule. C'est le cas de quelques jeunes entreprises françaises qui proposent des plates-formes de location de véhicules entre particuliers : Deways, Drivy ou encore OuiCar.

Le succès de ces plates-formes, comme celles du Vélib' ou de l'Autolib', réside dans la proximité, la simplicité d'usage et le gain économique : utiliser Autolib' coûte moins cher à Paris que d'avoir son propre véhicule, souvent peu utilisé. Selon l'ADEME, les raisons environnementales jouent un rôle secondaire pour le consommateur. Le partage de courte durée, de manière ponctuelle et occasionnelle, a trouvé sa place auprès des utilisateurs français. Le covoiturage ou le partage de logements sur une période plus longue et de façon régulière sont en revanche peu pratiqués en France. L'usage partagé de certains produits relevant du quotidien fait peu l'objet de ce type de pratique, comme l'ordinateur portable ou le téléphone mobile.

Les bénéfices du covoiturage

Avec 3 millions de pratiquants réguliers et occasionnels, le covoiturage constitue une option à l'utilisation d'un véhicule individuel, et limite la pollution de l'air, les émissions de gaz à effets de serre et la consommation d'énergie tout en faisant faire des économies aux voyageurs.

Dans le cadre de la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPAM), une définition du covoiturage a été adoptée : « Le covoiturage est l'utilisation en commun d'un véhicule terrestre à moteur par un conducteur non professionnel et un ou plusieurs passagers majeurs pour un trajet commun. En cas d'inexistence, d'insuffisance ou d'inadaptation de l'offre privée, les autorités mentionnées à l'article L. 1231-1, seules ou conjointement avec d'autres collectivités territoriales ou groupements de collectivités intéressés, peuvent mettre à disposition du public des plateformes dématérialisées facilitant la rencontre des offres et demandes de covoiturage. Elles peuvent créer un signe distinctif des véhicules utilisés dans le cadre d'un covoiturage. Dans ce cas, elles définissent au préalable ses conditions d'attribution. »

La définition du covoiturage qui vient d'être adoptée vise à donner un cadre juridique adapté à cette pratique, pour permettre son développement, tout en la différenciant clairement de l'activité des taxis. Il est difficile d'avoir des données chiffrées sur la pratique du covoiturage. Cependant, les dernières estimations connues du nombre de personnes à bord des véhicules (1,4 personne par véhicule en moyenne en 2008 et 1,1 pour les trajets domicile-travail) montrent le potentiel du covoiturage et l'intérêt pour la collectivité nationale de promouvoir cette pratique.

La pratique du covoiturage produit un impact macroéconomique réel mais peu documenté. En particulier, elle contribue à réduire la consommation et les dépenses des ménages en carburant automobile et à optimiser l'utilisation des infrastructures de transports.

Source : étude d'impact, projet de loi sur la transition énergétique.

Comme ces sites Internet n'utilisent pas d'intermédiaires, ils favorisent la constitution de réseaux directs d'échanges et de connaissances. D'ailleurs, ils proposent tous de jouer sur l'aspect collaboratif, en évaluant la qualité du trajet.

Ces changements de comportement observés, parfois basés sur de pures considérations économiques et financières pour les ménages, sont aussi une façon d'accéder à un meilleur service à moindre coût.

L'économie du partage amène également à s'interroger sur de nouvelles formes d'organisation du travail.

L'optimisation de l'espace : la mutualisation des ressources

Il existe maintenant des espaces de travail mutualisés (*coworking*). Le terme de *coworking* a été lancé en 1993 par Brian DeKoven pour caractériser une méthode qui sert à faciliter le travail collaboratif, les réunions et les rencontres professionnelles. Le premier espace de *coworking* a été créé à New York en 1999. En Europe, c'est à Vienne que Stefan Leitner Sidl et Michael Pöll introduisent l'*Unternehmerinnenzentrum*, le *Community Center* pour les entrepreneurs. Depuis, les espaces de *coworking* n'ont cessé de se développer.

Un premier lieu de travail à partager est apparu en France en 2008. Aujourd'hui il y a plus de 200 lieux similaires à celui-ci en France, partagés par plus de 1 500 entreprises. La carte du site Coworking¹¹⁹ en France donne un aperçu de ses localisations. Il y a 87 espaces dédiés au *coworking* en Île-de-France, 23 en Rhône-Alpes, et 17 en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Compenser les difficultés immobilières liées aux prix, au temps, aux besoins de mobilité ou de gestion représente le principal argument qui séduit les entreprises, majoritairement des TPE et des indépendants, et les pousse à se lancer dans ce type de configuration de travail.

Ces nouveaux espaces de mutualisation du travail permettent de retisser des liens sociaux à une échelle localisée et représentent l'une des dynamiques les plus importantes de l'économie du partage dans le milieu professionnel. Ils contribuent à développer ou à renforcer le lien social, en s'appuyant sur une communauté de valeurs telles que la coopération, l'entraide, la solidarité.

À cela s'ajoute l'échange de services. Le concept de la Banque du temps est de pouvoir échanger des services entre particuliers (apport de connaissances, ménage, bricolage, dépannage, etc.) sans échange d'argent. La monnaie d'échange et de valeur utilisée est souvent l'heure, d'où le nom de Banque du temps. Les Banques du temps¹²⁰ sont une nouvelle institution sociale, ouverte à tous ceux qui souhaitent améliorer leur qualité de vie quotidienne. Elles permettent de donner, de recevoir et de partager son temps avec respect envers les autres, et avec réciprocité. Elles favorisent la cohésion sociale, la confiance, l'amitié et la solidarité envers les personnes qui sont des partenaires et des associés. Leurs membres ont accès à une large gamme de services et de fonctionnalités. Ils peuvent échanger des connaissances et des loisirs, aider à des tâches quotidiennes, s'occuper des animaux et des plantes, tenir compagnie aux gens et également partager toutes sortes d'activités de groupe.

Initialement utilisée pour développer la solidarité et la cohésion sociale sur un périmètre local, la Banque du temps gérée en ligne *via* Internet et les outils numériques démultiplie les échanges au sein des communautés. L'idée et le

119 In Bureaux à partager : www.coworking-carte.fr

120 <http://www.banquedutemps.com>

concept sont à encourager, la Banque du temps permettant de se libérer des risques de requalification en travail déguisé.

Ces changements de comportement observés sont donc basés généralement sur de pures considérations économiques et financières pour les ménages. Or, si les modèles de partage étaient utilisés au mieux, c'est jusqu'à 7% du budget et 20% des déchets de ménage, qui pourraient être économisés. Les études de l'ADEME et du CREDOC rappellent que plus les produits sont régulièrement, fréquemment utilisés et nécessaires pour le consommateur, plus l'emprunt ou le partage sont pertinents. Cela laisse présager un potentiel de développement important. En outre, l'impact est généralement bénéfique sur l'environnement, la santé humaine, et cela ouvre au consommateur comme au citoyen de nouvelles possibilités d'engagement.

Économie de partage et de fonctionnalité : quels bénéfices ?

En matière environnementale, l'économie de fonctionnalité conduit à une diminution des consommations de matière et d'énergie.

En maximisant l'utilisation de l'équipement, il en résulte notamment des évolutions techniques visant à faciliter l'entretien, comme la modularité (remplacement facile d'un organe ou d'une série d'organes), qui à leur tour contribuent à diminuer le taux de renouvellement des équipements, et donc les consommations de matière et d'énergie.

C'est également un levier puissant pour lutter contre l'obsolescence programmée. En effet, dans la plupart des cas, ce type de transaction (vente de l'usage) a pour effet de faire disparaître toute tentation du producteur-fabricant de l'équipement de faire jouer la notion d'obsolescence programmée, car il est de son intérêt que le bien d'équipement mis à disposition jouisse d'une bonne fiabilité et d'une longue durée de vie, et qu'il ait un taux d'utilisation maximal par le ou les clients. Dès lors que le fabricant-vendeur offre un service basé sur un bien qui reste sa propriété (comme la photocopieuse facturée au nombre de copies réalisées), sa stratégie habituelle, qui le pousse vers l'obsolescence et le remplacement rapide du produit, s'inverse ; l'intérêt du fournisseur réside alors dans la durabilité maximale de sa machine et de sa maintenabilité. Concept intrinsèquement vertueux donc, qui mène les acteurs à aller spontanément dans un sens favorable au développement durable.

Pourtant, dans la plupart des cas, ce nouveau comportement a été induit par la recherche d'un accroissement de la compétitivité et de la rentabilité. Il s'avère que l'obsolescence programmée émerge dans un secteur lorsque celui-ci ne sait plus ou ne veut plus innover. La proportion d'acheteurs de smartphones qui ont encore un téléphone en parfait état de marche au moment de l'achat est plutôt écrasante, car quand l'innovation réelle existe, elle fait vendre ! Cela permet également la prise en charge du cycle de vie complet par le producteur

(production, utilisation, maintenance, réutilisation, gestion des déchets), essentiellement parce que le constructeur de l'équipement est aussi celui qui devra traiter sa fin de vie : il aura donc tendance à agencer la conception du bien pour faciliter l'entretien et la récupération en fin de vie.

Le TCO (*Total Cost of Ownership*, coût global de possession) permet d'ajuster la durée de vie des équipements non pas sur leur durée d'amortissement comptable mais sur leur durée réelle d'usage (location opérationnelle : recours à un prestataire de services, elle permet à l'entreprise loueuse d'améliorer la gestion de la fin de vie de ses équipements). Le prestataire peut ensuite gérer une seconde vie pour ses équipements (réutilisation des équipements informatiques par exemple) et leur recyclage. En outre, la gestion locative induit une trésorerie très différente, avec un étalement des charges sur toute la durée de vie réelle des équipements, les entreprises peuvent ainsi retrouver des capacités pour investir. Les économies (d'énergie principalement) réalisées avec le changement d'équipements énergivores viennent rapidement compenser les charges engagées : l'entreprise bénéficie d'un retour sur investissement rapide, au contraire de l'investissement en fonds propres. L'augmentation de la durée de vie des équipements, critère environnemental par essence, devient également un argument financier.

À noter que deux instruments de politique publique contribuent à la lutte contre l'obsolescence programmée :

- l'interdiction de la mise en décharge de certains objets réutilisables (matières ou matériaux recyclables) ;
- la mise en place des filières de responsabilité élargie du producteur ¹²¹.

Dans le cadre du projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, une réflexion est ouverte sur la création d'un délit fondé sur un critère d'intentionnalité (réduire volontairement la durée de vie d'un produit pour forcer le consommateur à son remplacement anticipé). L'économie du partage et de la fonctionnalité favorise l'emploi de proximité en développant des emplois de service, et améliore la compétitivité par la création de nouveaux savoir-faire.

Pour les individus, ces échanges permettent de conserver leur pouvoir d'achat. Or le prix d'achat demeurant la principale motivation des consommateurs, l'économie du partage et de la fonctionnalité est devenu un mode de consommation qui semble avoir de l'avenir.

Le partage de l'espace, avec le *coworking*, présente également de nombreux bénéfices :

¹²¹ Article L. 541-10 du code de l'environnement : « En application du principe de responsabilité élargie du producteur, il peut être fait obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de ces produits ou des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication de pourvoir ou de contribuer à la gestion des déchets qui en proviennent. »

- une amélioration des conditions de travail ;
- une meilleure conciliation entre vie personnelle et vie professionnelle ;
- une réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements domicile-travail ;
- une mise en place de nouveaux modèles organisationnels et managériaux ;
- une réduction des impacts sanitaires de la pollution dans les centres urbains.

L'économie circulaire couplée à l'économie du partage et de la fonctionnalité permet d'optimiser les usages des produits, donc d'en produire moins tout en satisfaisant aussi bien les besoins. L'économie de fonctionnalité permettra à l'industriel de s'adapter à un contexte caractérisé par des contraintes fortes, comme celui du marché des matières premières, en répondant aux exigences des consommateurs.

Proximité et circuits courts, circularité et sobriété

Un circuit court est un mode de distribution qui favorise la relation directe entre les producteurs et les consommateurs. Au-delà de un intermédiaire, on ne parle plus de circuit court.

Les circuits courts se sont pour l'heure essentiellement développés dans le domaine agricole, ce dont nous traiterons ici.

À l'échelon local, on observe, sous certaines conditions, que favoriser la proximité et recourir à des circuits courts permet de dégager des revenus pour les producteurs locaux, et entraîne des effets positifs sur l'emploi local et l'environnement. Cela est particulièrement vrai pour l'agriculture, qu'elle soit biologique ou traditionnelle, et pour la filière agro-alimentaire.

La ville de Lons-le-Saulnier¹²² fournit un exemple illustrant assez clairement les bénéfices offerts par ce type d'organisation. En effet, Lons-le-Saunier dispose d'un restaurant municipal¹²³ où sont cuisinés plus de 5 000 repas par jour, dont la majeure partie est destinée aux cantines scolaires. Ce service bénéficie également à des centres aérés, des entreprises, des foyers pour personnes âgées, des personnes à mobilité réduite ainsi qu'à l'hôpital depuis la mise en place au printemps 2009 d'un syndicat mixte.

En signant la Charte qualité de l'Association nationale des directeurs de la restauration municipale le 6 avril 2005, la ville de Lons, ville active du Programme national nutrition santé (PNNS), a marqué sa volonté de poursuivre son rapprochement avec l'agriculture locale. Ce rapprochement a débuté en 2001 avec la mise en place

¹²² Exemple cité par Anne de Béthencourt lors de l'entretien accordé, à la Fondation Nicolas-Hulot, le 4 septembre 2014.

¹²³ <http://www.ville-lons-le-saunier.fr>

d'un pain bio dans les restaurants municipaux de la ville, et s'est poursuivi avec le service, en 2006, de viande bovine bio au self et, en 2007, de yaourts bio.

Ces projets sont tous issus de circuits courts, ce qui réduit l'impact économique du bio dans l'assiette du client, assure des débouchés et, *in fine*, des revenus aux producteurs partenaires.

Mais les circuits courts ne sont pas réductibles à la restauration collective. Concrètement, de quoi s'agit-il ?

Les déclinaisons de mode de distribution sont multiples, et sont, en fonction des objectifs poursuivis par ceux qui les pratiquent, plus ou moins organisés. Il peut s'agir d'une manière de retrouver du lien social, de s'engager dans une démarche militante prônant une conception plus communautaire, quasi holistique, du fonctionnement de la société.

Cette approche est typiquement celle de l'association SFUAA (*San Francisco Urban Agriculture Alliance*, <http://www.sfuua.org/>) qui promeut l'agriculture urbaine à San Francisco. Bien que consciente que la population de la ville ne pourrait être nourrie par ces seules cultures urbaines, l'association poursuit un triple objectif :

- développer l'agriculture urbaine sur tous les terrains disponibles, en liaison avec la municipalité, et permettre aux jardiniers de pouvoir consommer des fruits et des légumes frais de qualité à moindre coût ;
- renforcer la résilience de la ville, soumise à un risque sismique important et donc pouvant être confrontée à une rupture de ses approvisionnements ;
- contribuer à la sensibilisation des citoyens aux questions environnementales.

Cette tendance qui consiste à reconverter des espaces urbains en zones de cultures agricoles gagne de l'ampleur. Une récente étude¹²⁴ menée par des chercheurs de l'IWMI en utilisant les données satellites de la NASA démontre que l'agriculture urbaine et périurbaine occupe 456 millions d'hectares dans le monde, soit l'équivalent de la superficie des 28 pays de l'Union européenne.

Pour les distributeurs, il s'agit de s'organiser différemment et de trouver des débouchés. Certains en France y parviennent assez bien, à l'instar des partenaires de la franchise O'tera¹²⁵, dans le Nord-Pas-de-Calais, spécialisée dans la distribution de produits frais uniquement issus de circuits courts. La vente directe à la ferme, en cueillette libre-service, par le biais des AMAP, en tournée, sur les marchés locaux, mais aussi la distribution de paniers à domicile ou à distance par correspondance, et plus récemment par le réseau La ruche qui dit oui ! sont quelques exemples de modes de distribution de proximité. À l'étranger, d'autres solutions sont parfois choisies, qui laissent un rôle important aux acteurs insti-

¹²⁴ <http://www.iwmi.cgiar.org/2014/11/farming-on-the-doorstep>

¹²⁵ <http://www.o-tera.com>

tutionnels. Par exemple, le département de l'Agriculture des États-Unis a mis en place des *Regional Food Hubs*. Il s'agit de plates-formes logistiques locales fournissant un service en amont aux producteurs souhaitant intégrer des circuits locaux et, en aval, aux commerces, restaurants, institutions cherchant à s'approvisionner localement. Le système est soutenu par l'État fédéral qui dynamise la demande *via* les écoles, les hôpitaux, les bases militaires, etc.

Les circuits courts représentent une source d'opportunité économique pour les producteurs, en assurant la sécurisation de leur modèle économique, ainsi que pour le consommateur, puisque les prix sont ajustés au plus près des coûts réels. Mais c'est également une chance pour le territoire, notamment par la création d'emplois locaux.

S'agissant de la dimension territoriale, il s'agit d'abord, toujours en matière d'agriculture, de faciliter la mise en œuvre de politiques agricoles péri-urbaines coconstruites (par la mise en commun des compétences, des acteurs de la ville et de l'agriculture). À ce titre, l'initiative lancée par l'association Terres en villes¹²⁶, depuis l'an 2000, est remarquable. Cette association paritaire composée d'élus et de responsables agricoles, regroupe aujourd'hui 28 aires urbaines, chacune représentée par l'intercommunalité et la chambre d'agriculture¹²⁷. L'objectif est le développement d'une politique agricole péri-urbaine responsable par une démarche partenariale, formalisée et contrôlée afin de maintenir l'équilibre entre un développement urbain nécessaire mais maîtrisé et harmonieux, et le soutien à une agriculture de qualité indispensable à l'économie locale, contribuant à la préservation de l'environnement et apportant une partie des réponses aux problématiques de santé publique. De plus, ces territoires se sont organisés afin de partager leurs expériences. Ils forment ainsi un véritable réseau de partage de l'information et de diffusion de bonnes pratiques, visant à échanger leur savoir-faire, à promouvoir le rôle et l'intérêt de l'agriculture péri-urbaine et à favoriser le développement de telles politiques sur les territoires français et étrangers.

La prochaine Exposition universelle, qui se déroulera à Milan en 2015 (Expo Milano¹²⁸) et dont le thème est *Feeding the Planet, Energy for Life* («Nourrir la planète, de l'énergie pour la vie»), s'est saisie de cette problématique. L'ambition du concours international que supporte l'Exposition pourrait contribuer à l'émergence de solutions innovantes¹²⁹. En effet, la société internationale au sens le plus large (entreprises, institutionnels, chercheurs, citoyens) est invitée à participer à la réflexion sur les nouvelles applications technologiques en lien avec le thème.

126 <http://www.terresenvilles.org/>

127 Aix-en-Provence, Amiens, Angers, Aubagne, Besançon, Blois, Caen, Chambéry, Cholet, Dijon, Grenoble, Île-de-France, Le Mans, Lille, Lorient, Lyon, Marseille, Metz, Nancy, Nantes, Pau, Perpignan, Rennes, Saint-Étienne, Saint-Nazaire, Strasbourg, Toulon, Toulouse.

128 <http://www.expo2015.org>

129 Entretien avec Mme Lucia Binello.

D'un point de vue social, la proximité facilite la restauration du lien dans les territoires, y compris dans les zones urbaines (grâce aux initiatives telles que l'agriculture urbaine, les jardins partagés, etc.).

Au niveau économique, on constate que des économies sont réalisées sur toute la chaîne de distribution, ce qui modifie la chaîne de valeur et augmente la valeur ajoutée locale, les marges et, *in fine*, crée de l'emploi : l'agriculture bio ou la vente directe nécessitent de la main-d'œuvre.

Enfin, s'agissant de l'impact environnemental, les circuits courts favorisent la diminution du volume de déchets, les emballages et les conditionnements se trouvant réduits lorsque le contact est direct entre consommateurs et producteurs (notamment pour les AMAP). En revanche, les bilans énergétique et carbone sont mitigés, compte tenu notamment de la problématique de la logistique du dernier kilomètre. En effet, le déplacement des producteurs ou des fournisseurs de leur lieu de travail vers le lieu de vente, souvent en ville, génère des émissions de CO₂, or les véhicules sont rarement chargés à plein (contrairement, par exemple, aux porte-conteneurs qui le sont toujours à 100 %), et rentrent souvent à vide¹³⁰.

Il est donc nécessaire de tenir compte des effets contradictoires des circuits courts, et de rechercher une organisation pertinente et optimisée, à commencer peut-être par le recours à des modes de transport plus propres (électrique, gaz naturel) pour bénéficier réellement des avantages de la proximité.

En outre, contrairement à une idée répandue, le droit de la commande publique n'autorise pas le recours au critère du local comme critère social ou environnemental. S'il admet les circuits courts (nombre d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur réduit, et donc part de valeur ajoutée demeurant aux premiers accrue), il n'accepte pas de recours au critère local «mon territoire proche», puisque celui-ci induirait une discrimination des échanges qui se veulent ouverts au niveau de l'espace de l'Union européenne.

D'une manière générale, on note que cette volonté de recourir aux circuits courts s'ancre progressivement dans la société et devient une demande récurrente, y compris à l'échelle européenne. Cela est particulièrement prégnant dans le domaine alimentaire, mais pas uniquement. À titre d'exemple, la *Givebox* à Berlin fait ainsi son chemin et essaime aux quatre coins de l'Europe. Le principe est simple : une armoire installée dans un lieu public sert de réserve. Chacun peut venir y déposer les objets dont il n'a plus besoin et prendre ce qui l'intéresse. Ce système rencontre du succès, notamment chez les jeunes. Son acceptation exige cependant une remise en cause culturelle : vouloir récupérer ce que certains laissent sur leur trottoir à l'intention des services chargés de l'enlèvement des déchets encombrants.

130 Voir l'étude du MEDDE, *Consommer local, les avantages ne sont pas toujours ce que l'on croit*, <http://www.developpement-durable.gouv.fr/consommer-local-les-avantages-ne.html>

L'objectif des circuits courts est de développer une activité économiquement rentable, en révisant les modes de production et de consommation. Cette même logique est amenée à se développer dans d'autres secteurs économiques que l'agriculture, notamment industriel.

De nos voyages à l'étranger, au travers de la rencontre d'acteurs variés, du secteur public comme privé et dans des domaines d'activité très différents, on dégager quelques points de convergence. Dans un contexte de globalisation et de concurrence accrue, une coordination à l'échelle européenne est un préalable nécessaire. Nous sommes dans une période de transition, ce qui implique une notion de progressivité. Il n'est pas aisé d'appréhender différemment et soudainement le monde dans lequel nous vivons, ni de changer notre modèle de production et de consommation. On parle de raréfaction des ressources, de hausse du prix des matières premières. Mais nous sommes peu confrontés, tout du moins dans nos pays industrialisés, à de graves pénuries ou difficultés d'approvisionnement. Il faut non pas déclencher une révolution verte, ni une brutale décroissance austère, mais amorcer avec conviction un verdissement progressif de l'économie, pan par pan (comme l'évolution silencieuse du secteur de la chimie vers la chimie verte), qui permettra d'éviter que le vert relève uniquement d'un effet de mode, ou d'un luxe que l'on se permet en période de croissance économique.

Quatre principes forts d'action :

- structurer et faire circuler l'information pour comprendre et anticiper ;
- susciter l'enthousiasme pour impliquer davantage l'ensemble des acteurs, et prévoir comment accueillir et intégrer dans la vie de la cité l'implication grandissante du citoyen ;
- s'appuyer sur un principe de proximité pour libérer l'énergie des acteurs de terrains et faire émerger ou restaurer le lien de confiance entre acteurs ;
- faire du développement durable un atout économique et marketing, voire un avantage concurrentiel.

Finalement, ce qui est en jeu, c'est bien l'articulation de ces potentiels, l'émergence d'une dimension collective et la capacité à se laisser gagner par l'enthousiasme... pour « retrouver le goût des lendemains » !

Chapitre 3

Les clés pour favoriser une croissance soutenable

Structurer et faire circuler l'information pour comprendre et anticiper

Informier et sensibiliser

Le citoyen responsable

La consommation constitue un enjeu majeur en matière de préservation de l'environnement : si la moitié des émissions de CO₂ d'un ménage correspond à sa consommation d'énergie à domicile et à ses transports, l'autre moitié correspond à la production (entre 40 et 70 % selon les études en fonction des périmètres et des hypothèses retenus), à la distribution et à l'élimination des biens et services qu'il consomme¹³¹.

Considérant que l'information sur les impacts environnementaux des produits est susceptible d'influencer les comportements d'achat et de production dans un sens favorable à l'environnement, la diffusion de l'information et le « porter à connaissance » s'avèrent fondamentaux.

De nombreuses campagnes de sensibilisation et d'information ont été menées en France, notamment par l'ADEME, dont on mesure aujourd'hui les résultats. La consommation responsable s'affiche comme une tendance durable, même si elle ne touche pas encore toutes les populations. Il s'agit aujourd'hui pour les pouvoirs publics d'offrir une information environnementale fiable : claire, lisible et gage de qualité. Afin de ne pas décourager le consommateur responsable, voire afin d'inciter le consommateur réfractaire, les pouvoirs publics doivent veiller à ce que ne soient pas multipliés les logos ni les labels, qui sont le vecteur essentiel de son information.

Il faut tenir compte d'un autre mouvement de fond, l'achat malin, et du rôle d'Internet en la matière. L'achat malin désigne des stratégies d'achat développées en vue de réaliser de bonnes affaires. Cela permet aux individus de montrer leur

¹³¹ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Afficher-l-impact-environnemental.html>

intelligence face au système marchand. Du coup, la recherche d'informations se développe à travers le bouche-à-oreille et Internet, et devient un enjeu croissant pour le consommateur. Ces stratégies sont développées depuis plusieurs années. En 2009, près d'un internaute sur deux recherchait l'avis de consommateurs sur Internet, alors qu'ils n'étaient que un sur quatre en 2005 ¹³². Pour la moitié des consommateurs ayant déjà recherché des avis d'internautes, ces commentaires constituent, avec les articles comparatifs des revues spécialisées, l'une des deux principales sources d'information auxquelles ils se fient.

Internet contribue ainsi à établir un sentiment de confiance, propice à la consommation et basé sur la collaboration et l'échange d'informations : 66 % des internautes recherchant l'avis de consommateurs sur Internet ont confiance dans les commentaires collectés sur des forums, des blogs ou des *newsgroups*. Dans le secteur de la grande consommation, le discours des grandes marques ne suscite plus à lui seul la confiance et l'envie de consommer : les marques se voient aujourd'hui concurrencées par les consommateurs eux-mêmes. Désormais, la communication des marques ne constitue plus qu'une source d'information parmi d'autres, soumise à caution, alors que celle provenant des autres internautes est valorisée.

Ces échanges développés à travers les blogs, la participation à des forums de discussion ou à des réseaux sociaux ont un impact sur la consommation. L'information recueillie est perçue comme objective et satisfait la quasi-totalité des internautes qui l'ont recherchée. Si Internet s'ajoute aux autres sources d'information plus qu'il ne s'y substitue, il transforme fondamentalement la relation que les consommateurs entretiennent avec les marques en rééquilibrant le rapport de forces ¹³³.

C'est un nouveau modèle d'information qui se met en place, dont les pouvoirs publics comme les entreprises doivent tenir compte pour orienter la consommation responsable. À titre d'exemple, la réflexion en cours sur l'affichage environnemental devrait, en partenariat avec les grandes marques de distribution et les sites Internet, questionner la place de l'affichage environnemental dans l'e-commerce.

Les entreprises de l'économie verte

Les entreprises ont besoin d'information pour définir leur stratégie, constituer un socle de connaissances et de compétences, financer leurs projets, produire et délivrer leurs produits ou leurs prestations de services. On peut penser que les connaissances, les savoir-faire, et les bonnes pratiques existent déjà, et que la difficulté pour les entreprises est davantage de traiter l'information que d'en disposer. Néanmoins, en matière d'économie verte, les socles de connaissances

¹³² CREDOC, «Le consommateur va-t-il changer durablement avec la crise ?», *Cahier de recherche*, n° 268.

¹³³ *Ibid.*

sont en réalité en cours de constitution, en raison des évolutions réglementaires, des changements rapides dans le domaine technologique, mais également des incertitudes liées à la spatialisation des impacts du changement climatique. La complexification de l'environnement causée par la mondialisation qui repousse les frontières est souvent évoquée, mais cela vaut également pour l'économie verte. En tout état de cause, il est aujourd'hui impossible de comprendre et d'agir de manière isolée. En effet, il est nécessaire de convaincre les autres acteurs pour passer à l'action. À titre d'illustration, une PME qui devra convaincre sa banque de lui accorder des crédits pour investir dans un nouveau processus vert aura de meilleures probabilités de l'obtenir si le chef d'entreprise et le banquier partagent le référentiel de connaissances et de compréhension.

Ou encore, en matière d'exportation, où les opportunités sont importantes pour les entreprises françaises. «Les PME et ETI représentent 57% de nos exportations. L'enjeu principal est de les faire grandir à l'international. Il faut aussi leur donner les moyens de pérenniser leur présence. Chaque année, 30 000 entreprises démarrent à l'export, et presque autant s'arrêtent¹³⁴.» L'information nécessaire aux entreprises pour qu'elles définissent leur stratégie à l'international et pénètrent de nouveaux marchés est ici fondamentale. Or, selon une étude d'OpinionWay-CCI International¹³⁵, l'internationalisation des entreprises françaises est souvent freinée par la méconnaissance des autres pays et de leurs procédures.

Pour les ETI¹³⁶, voire les PME, de l'économie verte, le rôle que l'État peut jouer en matière de prospective commerciale est extrêmement important. En effet, la collecte des données, la connaissance du pays, de ses sensibilités, de ses besoins existent bien, *via* le réseau des coopérants français à l'étranger dans le cadre de l'aide publique au développement, les services économiques régionaux des ambassades et Ubifrance. Néanmoins, ces éléments apparaissent à l'heure actuelle comme insuffisants au regard des besoins des PME.

Il semble donc opportun et nécessaire, pour soutenir la croissance de notre pays, et compte tenu des potentialités du marché mondial de l'environnement, de renforcer notre réseau de coopérants, à l'instar de l'Allemagne qui en emploie plus de 10 000¹³⁷, afin d'utiliser pleinement cet instrument «à la fois utile, en termes de veille sur les initiatives locales et internationales, efficace, et permettant une grande visibilité de notre pays¹³⁸». Les services des ambassades devraient orienter davantage nos activités vers le lobbying et le recueil des informations ciblées ;

134 Pierre Moscovici, ministre de l'Économie et des Finances, 2013.

135 Baromètre OpinionWay-CCI International, *Les PME-ETI françaises et l'internationalisation*, juin 2014.

136 Contrairement aux TPE et PME, les ETI ont la taille critique pour s'exporter à l'international ; elles n'ont en revanche ni les moyens ni les outils nécessaires, contrairement aux grands groupes, pour réaliser des analyses prospectives sur les marchés à pénétrer.

137 Mais 8 000 contrats VIE (volontariat international en entreprise).

138 Assemblée nationale, rapport de la commission des Affaires étrangères sur le projet de budget 2012.

un travail d'analyse prospective fine des marchés, mieux calibré pour répondre aux besoins des PME, pourrait être mené par la direction générale du Trésor¹³⁹ du ministère des Finances. Enfin, le développement d'un réseau d'éco-entreprises sur les pays et/ou les marchés où l'on souhaite s'implanter, selon une organisation en écosystème s'appuyant sur les forces vives que sont les PME et les acteurs institutionnels, constituerait un levier fort.

Recommandation 3 : réorienter et renforcer notre veille prospective et commerciale sur le marché de l'environnement pour faciliter l'accès aux marchés émergents à nos entreprises

► Qui ?

État, services des administrations, services économiques régionaux des ambassades, direction générale du Trésor du ministère des Finances, opérateurs publics de coopération, PME, réseau des éco-entreprises.

► Outils :

- Renforcer notre réseau de coopérants techniques à l'international.
- Orienter le recueil des informations ciblées pour une analyse prospective fine des marchés de l'environnement, mieux calibrées et adaptées aux besoins d'information et de connaissance des PME.
- Développer un réseau d'éco-entreprises dans les pays et/ou marchés où l'on souhaite s'implanter, selon une organisation en écosystème s'appuyant sur les forces vives que sont les PME et les acteurs institutionnels.

L'État n'est bien sûr pas l'unique acteur à jouer un rôle en matière de diffusion d'information à destination des entreprises. D'autres passeurs existent, qui servent de ponts et apportent des informations pertinentes et intelligibles. C'est le rôle traditionnellement dévolu aux fédérations et aux organisations professionnelles, mais c'est également le cas, par exemple, des Clubs métiers qui éclosent en matière d'économie circulaire. Pour aider à l'émergence de projets d'économie circulaire et faciliter leur développement, l'association ORÉE a mis en place depuis 2012 des Clubs métiers de l'économie circulaire (verre, déconstruction...) qui permettent notamment à leurs adhérents :

- d'être informés des évolutions réglementaires dans le domaine du recyclage et des produits recyclés ;
- d'être informés sur les avancées technologiques dans le domaine du recyclage et/ou la valorisation des matières ;

¹³⁹ «Coupler l'offre française à la demande des pays. Stratégie pour le commerce extérieur de la France», DG Trésor, 3 décembre 2012.

- d'échanger sur les problèmes de recyclage et de valorisation auxquels ils sont confrontés ;
- de présenter les solutions qu'ils ont mises en place au sein de leur entreprise ;
- de se regrouper par problématiques pour développer de nouveaux projets, adaptés aux besoins identifiés.

In fine, ce type d'organisation participe à la diffusion des bonnes pratiques et contribue à la réalisation concrète de solutions industrielles viables économiquement.

Pour de l'information plus opérationnelle, sur l'implémentation d'une politique RSE par exemple, d'autres passeurs sont possibles. Chaque entreprise (TPE, PME, ETI, grands groupes) a recours aux experts-comptables, qui leur apportent déjà des informations en termes de fiscalité notamment. Ainsi pour la PME qui n'a pas les moyens de s'informer et de se former, l'expert-comptable et les banques peuvent jouer un rôle de courroie de transmission précieux (se reporter p. 88).

Recommandation 4 : développer ou renforcer le rôle de nouveaux passeurs dans le domaine financier

► Qui ?

Les professionnels du secteur, l'ADEME.

► Outils :

- Renforcer la formation de ces nouveaux passeurs (experts-comptables, banques, gérants de fonds de capital-investissement) sur les enjeux de développement durable, la RSE et la révision de la chaîne de valeur.
- Accompagner les passeurs dans leur rôle en développant des outils méthodologiques et des benchmarks.

Dans le domaine de l'économie verte, l'information et la connaissance existent parfois, ou sont en train d'être capitalisées. L'accès à l'information est présent, mais il doit être renforcé. Et surtout, il s'agit de structurer et de garantir la fiabilité d'une information qui se doit d'être triée, choisie, intelligible et pertinente.

Structurer et garantir la fiabilité de l'information

Quelle est la bonne information ? À qui est-elle destinée ?

En matière de consommation, nous l'avons vu, les Français sont, de manière générale, demandeurs d'une information environnementale de qualité. Selon le MEDDE, l'information environnementale doit être présentée sur le lieu d'achat dans un format de restitution synthétique, clair et comparable entre produits pour être prise en compte par les consommateurs dans leurs achats courants.

L'affichage expérimental, qui repose sur une dimension multicritères (c'est-à-dire qui ne fournit pas uniquement les données d'un impact environnemental), s'il était rendu obligatoire, permettrait en outre, selon le MEDDE, de «favoriser la démocratisation des démarches de consommation responsable dans le domaine environnemental, notamment par les économies d'échelle liées à la massification de la production pour répondre à la demande plus forte» (l'achat de produits ecolabellisés concerne actuellement surtout les catégories sociales supérieures).

Il est intéressant de noter que l'affichage environnemental semble également être un outil au service des entreprises. En effet, 60 % des 168 entreprises participant à l'expérimentation se sont déclarées satisfaites d'y avoir participé. Pour 78 % des entreprises ayant ainsi pris part de façon spontanée à l'expérimentation, l'affichage a été un moyen de mieux connaître les performances environnementales de toute la chaîne d'approvisionnement ou de la filière, tandis que 73 % estiment que l'affichage environnemental représente une source de compétitivité potentielle.

Pour les entreprises, le principal problème demeure l'émiettement de l'information. Cette problématique peut être illustrée dans le domaine du développement urbain. La planète connaît un phénomène d'urbanisation sans précédent. La part des citadins, aujourd'hui de 52 %, devrait croître jusqu'à 67 % en 2050, représentant 6 milliards d'individus. Les enjeux en termes de conception urbaine, de construction de logements, d'infrastructures, de gestion des services urbains, se révèlent ainsi considérables, et devraient constituer en 2017 un potentiel d'importations mondiales de 280 milliards d'euros. Face à la complexité et à la diversité des problématiques (changement climatique, qualité de vie, développement économique inclusif, cohésion sociale), les experts sont de plus en plus nombreux à prôner une approche globale et intégrée du développement urbain, jugée plus efficace que les approches dites «en silos»¹⁴⁰. Afin de favoriser ces approches globales identifiées comme un enjeu stratégique pour l'avenir dans le cadre des travaux du COSEI¹⁴¹, les pouvoirs publics et le secteur privé ont décidé de lancer une démarche visant à rassembler et structurer les différents acteurs. En effet, le développement urbain concentre les problématiques de nombreuses filières industrielles (eau, déchets, transports, construction, énergie, qualité de l'air), et fait intervenir une grande diversité d'acteurs, aussi bien publics (collectivités locales, ministères, agences publiques, organismes de recherche) que privés (grandes et petites entreprises, fédérations professionnelles, associations). L'objectif poursuivi était de favoriser les synergies et de donner de la visibilité à un savoir-faire français, en favorisant la circulation de l'information.

Néanmoins, malgré cette initiative, la France avance toujours en ordre dispersé. la démarche Vivapolis est une marque, un site Internet et une dynamique. Michèle Pappalardo, fédératrice de la ville durable française à l'international,

140 CGDD «Le point sur», *L'Offre française "ville durable" à l'international*, n° 186, juin 2014.

141 Comité d'orientation stratégique des éco-industries.

organise autour d'elle les relations avec les initiatives étrangères. c'est un processus en construction, mais il serait souhaitable d'aller plus loin, en particulier pour coordonner l'organisation de visites : les délégations étrangères s'adressent généralement directement aux villes. Il n'y a que peu de suivi et de réactivité sur la prospective commerciale : l'information existe, mais elle n'est pas capitalisée, on ignore même parfois à qui la transmettre. Dans un domaine aussi complexe et transversal, la structuration de l'information autour d'un système d'information collectif objectivé est nécessaire. C'est le sens du récent rapport Peylet¹⁴², qui préconise la création d'un interlocuteur unique pour les acteurs du secteur, à la fois « en appui » (catalyseur d'expériences) et « interface entre entreprises et collectivités ». Il s'agit bien, entre autres, de « structurer la politique de la ville durable à travers l'Institut de la ville durable », préfiguré comme un « lieu permettant à l'ensemble des acteurs de se former et de s'informer, de critiquer et d'évaluer les recherches et les expérimentations » auxquelles une politique publique de la ville durable devrait donner lieu.

L'impact du numérique dans l'échange d'informations

Le développement du numérique impacte la transmission de l'information. Nous l'avons vu avec l'influence sur le comportement du consommateur.

De manière plus générale, les effets du numérique transforment aussi les relations sociales. Il agit comme un multiplicateur de collaborations, qui se manifestent sous diverses formes : développement des services de partage, plates-formes d'échanges, de contenus, réseaux sociaux, etc. Il favorise la participation et la transparence dans l'action des pouvoirs publics. L'ouverture des données publiques, ou Open Data, fait l'objet depuis 2011 d'une politique volontariste du gouvernement. Ce volontarisme politique se traduit par l'affichage d'un principe d'ouverture par défaut (l'action des collectivités territoriales en matière d'Open Data est aujourd'hui inégale). Au service de l'intérêt général, le numérique peut être considérablement bénéfique pour l'efficacité de certaines politiques (santé, éducation), ainsi que pour la simplification des démarches administratives, à la condition d'être bien encadré. L'étude du Conseil d'État sur le numérique et les droits fondamentaux formule plusieurs propositions en ce sens. La question de l'Open Data se pose également sous un angle totalement différent, celui du secteur de l'électricité et des *smart grids*.

Mais il donne une profusion d'informations non structurées, non hiérarchisées. L'enjeu devient alors de mettre en place des solutions de veille numérique, dont peuvent bénéficier notamment les éco-entreprises émergentes qui n'ont pas encore mis ou pu mettre en place une veille. À ce titre, la démarche du Centre régional de veille stratégique de la CCI de Colmar et du Centre Alsace est intéressante. Il s'agit d'un webservice accessible sur

¹⁴² *La Ville durable, une politique publique à construire*, rapport de Peylet R., octobre 2014.

abonnement, avec un accès réservé à une plate-forme de veille personnalisable par l'utilisateur. Les informations collectées sont catégorisées selon 8 items (air, bruit, déchets, eau, énergie, management environnemental, risques, sols) et concernent les principaux thèmes de la filière, soit l'actualité, les événements, les appels d'offres, les brevets, les opportunités technologiques, les textes réglementaires et les normes. La surveillance des sources est effectuée automatiquement par un *crawler*¹⁴³. Un tri est ensuite assuré par une équipe d'experts de la filière pour, au final, être adressé sous flux RSS *via* un service d'agrégation de flux. Le tableau de bord que fournit la plate-forme à l'utilisateur abonné est personnalisable par ce dernier. On y retrouve des interfaces de visualisation avancées¹⁴⁴.

Susciter l'enthousiasme pour impliquer davantage l'ensemble des acteurs

Comme nous l'avons vu dans les précédents chapitres, la société dans son ensemble évolue, progressivement.

Montrer au citoyen que son avis est pris en compte

Les individus se considèrent aujourd'hui comme acteurs à part entière de l'environnement dans lequel ils évoluent. Il en résulte une demande d'approfondissement de la démocratie vers une plus grande association du public aux choix de société. On assiste à une demande croissante du citoyen, de la société civile, de mieux comprendre les choix susceptibles d'avoir un impact sur son avenir et d'y participer plus, en toute connaissance de cause¹⁴⁵. Cette tendance se révèle si prégnante que de récents travaux sur la rénovation du mode de calcul du PIB proposent d'intégrer des indicateurs sur l'environnement.

Chercher à encourager et à consolider la participation des citoyens représente un des principaux défis, dans une société où leur préoccupation grandissante, concernant la préservation de l'environnement, l'opposition aux projets d'infrastructure (phénomène de NIMBY), que ce soit des lignes à grandes vitesses, l'installation d'usines de méthanisation ou encore des champs d'éolienne, ne faiblit pas. Or, selon nos observations de terrain, informer les citoyens sur les nouveaux projets ou initiatives, pour qu'ils puissent réellement être partie prenante du processus et non pas être simplement consultés permet de renforcer leur acceptabilité.

¹⁴³ Collecteur : logiciel d'indexation.

¹⁴⁴ http://cogito.neotia.com/acces/plateforme_cogito/index.html

¹⁴⁵ *Cap vers la confiance*, mission FNEP 2013, La Documentation française, octobre 2014.

Les Pays-Bas ont ainsi développé une culture du consensus et du débat citoyen ¹⁴⁶. L'enjeu n'est pas seulement de faire participer les citoyens aux débats, mais de les inclure véritablement dans la prise de décision et dans la construction de possibles scénarios ou solutions.

À titre d'illustration, deux projets majeurs d'extension ont été largement discutés aux Pays-Bas. D'une part, l'élargissement du port de Rotterdam avec Maasvlakte 2, initié en 2008, où de nouveaux conteneurs ont été placés, avec un nouveau terminal méthanier. Ce rallongement, initialement fortement contesté par les Rotterdamois, a été finalement soutenu et approuvé ¹⁴⁷. Les arguments de croissance et d'emplois ont été mis en avant et les Rotterdamois ont été convaincus que l'agrandissement du port était véritablement dans l'intérêt économique de la ville. Historiquement, les Néerlandais sont très attachés aux activités portuaires ¹⁴⁸. D'autre part, on peut également citer l'exemple de l'extension de l'aéroport de Schiphol, qui finalement a été défendue par les riverains ¹⁴⁹.

Le port de Rotterdam est aujourd'hui le premier d'Europe et le sixième mondial (441,5 millions de tonnes en 2012 ¹⁵⁰). Il est essentiel à l'économie de la ville et du pays : l'ensemble de l'activité portuaire représente 22 milliards d'euros, soit environ 3,3 % du PIB néerlandais et environ 145 000 emplois directs et indirects ¹⁵¹. La société portuaire relève du droit privé depuis 2004. Elle est gérée par la ville, l'État en est actionnaire à hauteur de 30 %, depuis 2006.

L'élément clé de cette success story est le consensus. En effet, dans notre cas d'espèce, un premier consensus existe au niveau des pouvoirs publics, qui gèrent ensemble la stratégie et le budget de la société portuaire et s'accordent sur une ambition commune de développement de l'activité du port. La stratégie de long terme dépasse les conflits entre les pouvoirs publics locaux et nationaux ainsi que les clivages partisans.

Un second consensus concerne l'ouverture et la participation en continu d'un éventail très large d'acteurs au débat et aux négociations. Le projet d'extension du port de Rotterdam a été largement discuté, les associations environnementales tout comme les résidents concernés, initialement largement

146 Entretien avec le service économique de l'ambassade de France aux Pays-Bas. Plusieurs spécialistes se sont intéressés à la culture du consensus aux Pays-Bas dans le processus de décision. En France, nous pouvons citer les travaux de Jacqueline de Bon (CNRS).

147 Maasvlakte 2 a été inauguré en mai 2013.

148 Entretien avec les responsables du port de Rotterdam.

149 Cf. note 142.

150 Rapport d'activités du port de Rotterdam. Site de classement international des ports maritimes : <http://www.ship-technology.com>

151 Rapport d'activités du port de Rotterdam de 2011. Le taux d'accroissement de l'activité n'a pas été accompagné de la création de nouveaux emplois ; le bilan est donc mitigé sur ces dernières années. Entretien avec les responsables du port de Rotterdam.

opposés au projet, ont été invités au débat. Plus qu'une simple présentation de possibles scénarios en quête d'approbation, le débat s'est caractérisé par une véritable négociation sur certains objectifs pour trouver un équilibre entre les ambitions de développement et d'activités économiques, et les exigences environnementales. Le compromis accepté a eu des conséquences sur la révision du projet, notamment en déplaçant de plus de un kilomètre plus au nord les nouveaux terminaux, afin de protéger davantage les zones habitées de la pollution industrielle¹⁵². Le surcoût de cette opération a été estimé à plus de un milliard d'euros¹⁵³. Les projets de compensation écologique représentent un investissement d'environ 800 millions d'euros, exclusivement pris en charge par la société du port de Rotterdam¹⁵⁴.

Cet exemple illustre :

- d'une part, les capacités d'aboutissement à un consensus. Le consensus s'attache dans ce cas précis à un esprit de compromis, à la coopération et au pragmatisme. Comme le souligne l'une des spécialistes du sujet dans cette zone géographique, Jacqueline de Bony, l'objectif est de parvenir à un résultat de « compromis qui ne soit ni incompatible avec les valeurs d'un des participants du débat ou de la négociation, ni présentant d'inconvénient majeur pour aucun des acteurs¹⁵⁵ » ;
- d'autre part, ce projet précis rappelle l'importance de la participation de l'ensemble des acteurs au débat public, où l'implication citoyenne est essentielle, parfois vitale à l'acceptabilité des projets. L'association des citoyens dès l'origine des projets et en continu aux débats contribue à renforcer la transparence des discussions. De plus, le débat public aux Pays-Bas peut présenter une spécificité supplémentaire. On ne choisit pas une option parmi les autres, mais on construit une véritable solution approuvée par l'ensemble des participants¹⁵⁶.

Ce débat et cette concertation ont nécessité beaucoup de temps : le projet a été lancé en 2004, mais ce n'est qu'en 2006 qu'un accord sur les principaux contours du projet s'est concrétisé, pour un démarrage de la construction de l'extension portuaire sur la mer en 2008¹⁵⁷.

Au-delà des débats sur les grands projets, permettre la remontée des idées et des initiatives du terrain et les prendre en compte constitue une démarche nécessaire, non pas contradictoire mais complémentaire à celle initiée par le

152 L'élargissement du port s'est réalisé sur la mer. La construction sur la côte serait moins onéreuse, mais le raisonnement environnemental avait prévalu. Entretien avec les représentants du port de Rotterdam le 17 avril 2014.

153 Rapport du Sénat de 2011 après la rencontre avec les représentants du port de Rotterdam en 2011.

154 Entretien avec les responsables du port de Rotterdam lors de notre entretien, le 17 avril 2014. Parmi les projets concrets de compensation écologique : création de réserves de poissons, d'une plage pour wind-surfeurs...

155 Jacqueline de Bony, « Le consensus aux Pays-Bas », *Revue française de gestion*, 2007/1, n° 170, Éditions Lavoisier, pp. 45-58.

156 *Ibid.*

157 Entretien avec les représentants du port de Rotterdam

gouvernement ou par les grands groupes. La participation des citoyens à la vie locale en Allemagne est forte, et leurs voix comptent dans le débat public. Dans certains *Länder*, ce constat est conforté par le recours au référendum d'initiative populaire, comme en Bavière ou à Berlin. Les organisations non gouvernementales (ONG) locales allemandes que nous avons rencontrées¹⁵⁸ nous ont exposé qu'elles jouissent d'une confiance importante car elles sont « considérées comme un relais efficace entre l'État et les citoyens¹⁵⁹ ». L'implication des citoyens doit permettre de renforcer leur confiance vis-à-vis de l'État et de ses institutions.

La confiance ne peut ni se décréter ni être imposée. En revanche, il est possible de mettre en place les mesures et les conditions propices à l'apparition d'un climat de confiance. L'une des voies est de créer et d'installer les possibilités d'un dialogue ouvert et transparent.

Dans certains domaines, on pourrait penser que ce dialogue existe déjà, formalisé et encadré par des textes.

Ainsi, en matière d'élaboration des décisions publiques comportant une incidence sur l'environnement, les projets de textes relevant des autorités publiques concernées¹⁶⁰ sont mis en ligne sur le site Internet dédié¹⁶¹, où le public peut les consulter et formuler ses remarques, ses observations, ses commentaires. Chacun peut présenter ses observations par voie postale ou électronique. Ces observations sont ensuite rendues publiques, ainsi que la façon selon laquelle elles seront prises en compte ou pas, et, dans ce dernier cas, le pourquoi est expliqué. Des consultations sont également organisées de manière moins formelle, par exemple auprès des fédérations professionnelles, dont l'un des rôles est notamment de porter la voix de leurs adhérents auprès de l'administration, administration également désireuse d'avoir des retours du terrain, des destinataires des projets de réglementation qu'elle élabore. Malgré tout, bien que l'administration, à la fin de la période de consultation du public, publie les observations recueillies et une synthèse de la prise en compte de celles-ci, un sentiment de frustration existe. En effet, il peut y avoir une confusion, dans le ressenti du public au sens large (citoyen, fédérations professionnelles) entre la prise en compte par l'administration de ses observations, et ce qu'il en attend, à savoir l'intégration de ses désirs sans modération. En effet, la prise en compte des observations doit se comprendre comme un exercice consistant à réinterroger le projet au regard des observations. Dans ce cadre, il

158 Lors de nos déplacements en Allemagne, nous avons rencontré à la fois des organisations non gouvernementales transnationales (Transparency International) et des organisations non gouvernementales locales (Green City).

159 Entretien avec les responsables de Green City Energy.

160 État et ses établissements publics, collectivités territoriales, autres personnes publiques (groupements d'intérêt public) ainsi que les personnes morales de droit privé quand elles agissent dans le cadre de prérogatives de puissance publiques ou quand elles ont chargées d'une mission de service public.

161 Loi 2012-1460 du 27 décembre 2012 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la Charte de l'environnement

n'est pas garanti que chaque observation soit pertinente, ni qu'elle puisse être intégrée. De là vient une possible frustration pour le public, qui le ressent comme une trahison... ce qui ne facilite pas la confiance.

Davantage de pédagogie devrait être déployée pour que ce phénomène paradoxal (meilleure association du public, responsabilité et transparence engendrant un sentiment de frustration) ne perdure pas. Cela peut passer par des outils très simples, comme la création d'une rubrique pédagogique sur ce qu'est la participation du public dans ce cadre-là, qui apparaîtrait en premier lieu sur la page Internet dédiée aux consultations, ou en donnant davantage de visibilité aux synthèses des observatoires sur le site Internet.

Plus globalement, il convient néanmoins d'anticiper cette demande sociétale grandissante, en réfléchissant à la manière dont ces exigences pourront être accueillies, selon quelles modalités et sous quelle forme. Par exemple, les collectivités territoriales pourraient s'engager plus explicitement sur leurs politiques en matière de développement durable en associant leurs parties prenantes (entreprises, habitants, associations), en fixant des objectifs concrets et chiffrés, assortis d'indicateurs de suivis mesurables et quantifiables pour vérifier que l'objectif est atteint.

Dialogue ouvert et transparent pour gagner collectivement en efficacité

Depuis la directive européenne 2001/42/CE relative à l'évaluation des membres doivent organiser incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, les États ont leurs procédures de décision de manière à intégrer les préoccupations environnementales dans les politiques et juger en amont des impacts environnementaux d'un projet ou d'un plan. En pratique, cela se traduit par l'intégration des problématiques environnementales dans la conception des projets.

À chaque étape, le pétitionnaire évalue les impacts de son projet sur l'environnement et envisage des solutions permettant de les diminuer dans le cadre d'une séquence de questionnaire dite « éviter, réduire, compenser ». À la fin de ces études préalables au débat public (s'il y a lieu) et à l'enquête publique, il rédige le dossier d'enquête publique (ou d'utilité publique), qui comprend un document appelé étude d'impact, rapportant l'ensemble de cette démarche. Une autorité environnementale désignée prend connaissance du projet et de son étude d'impact, et élabore un avis sur la qualité de l'étude d'impact et la façon dont l'environnement a été pris en compte dans la définition du projet.

En France, une autorité environnementale (AE) a été créée en 2009, au sein du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). L'AE rend, notamment, des avis sur les études d'impact réalisées en vue de l'installation de grandes infrastructures nationales : autoroute, ligne à grande vitesse, ligne à haute tension, centrale nucléaire. Il s'agit de juger de la qualité de l'évaluation

en vérifiant que l'état des lieux est complet, que les impacts ont tous été identifiés et que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont suffisantes. L'intervention de l'AE vise principalement à faciliter la participation du public à l'élaboration des décisions, en mettant à sa disposition un avis impartial sur l'évaluation des impacts environnementaux établie par le pétitionnaire.

Réseau ferré de France (RFF) a été le premier « client » de l'AE-CGEDD. Depuis le 23 mars 2010, date de la première saisine de l'AE, un tiers des avis portent sur des projets sous maîtrise d'ouvrage RFF. Si l'AE est un organe consultatif, dont les avis ne lient pas l'autorité compétente pour approuver ni autoriser le projet, celle-ci doit en tenir compte, et l'avis rendu est public. Il est joint au dossier d'enquête publique ou aux procédures de consultation du public prévues par les textes, et à l'ensemble des dossiers de demande de décision ultérieurs relatifs aux projets en complément de l'étude d'impact. RFF a immédiatement intégré la force d'un tel avis envers l'opinion publique. Aussi, se positionnant comme un maître d'ouvrage pleinement responsable, RFF a mis en place une démarche volontaire et transparente de prise en compte des recommandations de l'AE. RFF joint systématiquement l'avis de l'AE au dossier d'enquête publique ou aux procédures de consultation du public prévues par les textes, et à l'ensemble des dossiers de demande de décision ultérieurs relatifs aux projets en complément de l'étude d'impact. Il est également joint au dossier d'étude d'impact lorsque ce dossier ne fait l'objet que d'une mise à disposition du public. Après examen de l'avis, RFF modifie ou complète l'étude d'impact selon les recommandations de l'AE. Même si RFF peut être parfois en désaccord avec certaines de ses recommandations, il s'astreint systématiquement à répondre à celles-ci et à expliquer son désaccord. Ainsi RFF prévoit-il toujours un chapitre dédié en fin d'étude d'impact, qui comprend, d'une part, l'avis de l'AE-CGEDD et, d'autre part, le cas échéant, un mémoire complémentaire.

Ce processus de « mémoire réponse » mis en place par le maître d'ouvrage sur la manière dont les recommandations de l'AE sont prises en compte ou non, et pourquoi, permet à chacun de mieux se connaître, de mieux se comprendre et donc d'améliorer les relations de travail, dans un climat de confiance qui a pu s'instaurer progressivement. Cet exemple d'un dialogue transparent, responsable, où chacun endosse pleinement son rôle vis-à-vis de l'autre et apprend à mieux connaître les autres acteurs démontre ses apports, à commencer par une véritable efficacité collective. Un séminaire à l'initiative de RFF a récemment réuni l'ensemble des acteurs nationaux et de terrain, représentants du maître d'ouvrage, de l'AE et du ministère de tutelle. Il a été l'occasion d'établir le bilan de ces quatre années de travail (en moyenne, 15 avis par an, 7 grands projets) : qualité des relations et du dialogue, et donc... qualité des dossiers de RFF soumis à l'avis de l'AE (sur 80, 50 ont été jugés de bonne qualité), et il a permis aussi de réfléchir ensemble aux améliorations toujours possibles.

Montrer au citoyen son intérêt financier à participer aux projets

En matière de consommation, selon l'ADEME, la consommation responsable est de plus en plus adoptée par les Français car elle est perçue comme plus désirable. La démarche écologique française ayant été, par le passé, trop souvent basée sur la contrainte, il est aussi important de mettre en avant les aspects positifs de cette approche. Or, par exemple dans leur consommation quotidienne, les Français recherchent avant tout l'économie, les motifs environnementaux demeurant secondaires. Montrer au citoyen l'intérêt financier constitue donc un levier important.

Un des moyens efficaces pour favoriser l'implication citoyenne est d'élargir la participation aux familles, aux PME et aux collectivités, avec l'idée de créer des projets coopératifs durables.

Un des exemples les plus remarquables existe avec les coopératives éoliennes danoises. La législation danoise favorise depuis les années 1980 le financement direct par les habitants des parcs éoliens. Plus des deux tiers des investissements dans l'éolien proviennent d'un investissement local. En 2004, plus de 150 000 familles étaient membres d'une coopérative éolienne. Le fonctionnement de ces fermes éoliennes s'élargit également à l'off-shore. S'associer pour former une coopérative représente donc à la fois des bénéfices collectifs avec un accès à l'énergie à proximité et des bénéfices individuels liés à la fiscalité. En Allemagne, dans le secteur de l'électricité verte, près d'un kilowattheure sur deux est produit par des installations financées par des coopératives énergétiques. La dernière étude concernant ce secteur montre que, avec une production annuelle de 34 GW en 2012, les coopératives énergétiques fournissent 47% de la production d'électricité d'origine renouvelable, contre 12% (ou 9 GW) pour les énergies conventionnelles. Le nombre de coopératives énergétiques ne cesse d'augmenter. Le pays en compte actuellement 888¹⁶².

D'autres exemples concrets pour accroître les investissements des particuliers dans des projets environnementaux et durables existent. En Allemagne, la société Green City Energy, qui appartient à l'une des plus grandes associations de protection de l'environnement à Munich, développe, finance et instruit les projets d'énergies renouvelables. Cette société possède la particularité d'être détenue par des fonds privés : elle finance elle-même ses projets grâce à des appels de fonds d'investissement citoyens ouverts au grand public. La création de ces fonds citoyens sert à fidéliser les investisseurs privés, à garantir le service après-vente et à augmenter l'acceptabilité sociale de ces projets.

162 <http://www.novethic.fr/lapres-petrole/transition-energetique/isr-rse/allemande-forte-mobilisation-citoyenne-pour-sauver-la-transition-energetique-142449.html>

Le succès de ce modèle repose sur plusieurs paramètres :

- les citoyens allemands éprouvent une forte défiance envers les acteurs financiers traditionnels et marquent une nette préférence pour les acteurs locaux. Ils ont donc réagi avec enthousiasme lors de l'appel à une levée de fonds participatif par Green City Energy pour financer le projet de centrale hydraulique de Munich ;
- l'offre de développement d'énergies renouvelables s'inscrit dans la stratégie *Energiewende* qui matérialise le pacte national de sortie du nucléaire ;
- l'engagement de l'État allemand à racheter à un tarif supérieur au taux du marché la production issue des énergies renouvelables. Ce tarif de rachat, négocié pour une longue période, permet aux structures telles que Green City de construire un business plan sur une période de huit à dix ans, permettant ainsi de rentabiliser les investissements initiaux. Green City a en effet tenté de développer cette approche en France, mais elle n'a pas donné suite en raison des évolutions trop rapides (plusieurs fois par an) du tarif de rachat des énergies renouvelables ;
- la révision de la législation allemande sur les coopératives, en 2009.

On note par ailleurs le recours accru au financement participatif. Financement collaboratif, financement citoyen, financement participatif, *crowdfunding* (littéralement, « financement par la foule), une multitude de noms qui résume une idée : une masse de personnes adhèrent à un projet et le financent grâce à de petits montants versés à travers une plate-forme spécialisée sur Internet, qui met en relation le porteur de projet et ses adhérents.

Les estimations de la taille du marché de *crowdfunding* divergent fortement d'une source à l'autre. Ainsi Bpifrance recense 78,3 millions d'euros levés en France en 2013 via les plates-formes de financement participatif, plaçant la France loin derrière le Royaume-Uni par exemple. Alors que le marché se répartit à parts égales entre *crowdfunding* non financier et financier, les prêts représentent plus de 90% du *crowdfunding* financier. Les 10% restants proviennent de contributions d'investissement en actions, l'investissement obligataire étant quasi inexistant. Ce mode de financement qui contourne les circuits traditionnels (banque, fonds de capital-investissement, investisseurs institutionnels ou encore *business angels* pour les start-ups) permet aux particuliers de choisir précisément la finalité de leur contribution et d'appuyer ainsi des projets sociaux, artistiques, d'innovation ou de création d'entreprise portés par des particuliers, des professionnels ou des associations. Les plates-formes de *crowdfunding* se spécialisent généralement dans une forme de contribution (don, prêt ou investissement) et souvent dans un créneau thématique (artistique, écologique). Depuis quatre ans, le *crowdfunding* se développe rapidement pour deux raisons essentielles : innovation technologique et crise financière. Alors que les avancées technologiques ont considérablement accéléré la dissémination d'informations entre porteurs de projet et contributeurs potentiels, les contraintes imposées par la crise financière ont tari certains modes de financement traditionnels. Ce nouvel outil permet à tout contributeur

d'exprimer directement une conviction et de soutenir un projet concret, ce qui semble particulièrement adapté au financement de projets à finalité sociale et/ou environnementale. Ces derniers, s'ils peuvent engendrer un engouement chez les particuliers, ne présentent pas toujours – d'un point de vue strictement bancaire – les demandes de financement les mieux notées.

La finance participative constitue aussi une source complémentaire au financement traditionnel, qui promeut l'entrepreneuriat, la croissance et la création d'emplois en permettant un meilleur accès des petites entreprises à des moyens de financement novateurs. Véritable opportunité de développement de l'économie sociale et solidaire, ce moyen de financement novateur permettra d'établir un lien fort entre citoyens, secteur public et secteur privé.

En France, le projet de loi sur la transition énergétique encourage l'investissement participatif aux projets de production d'énergie renouvelable (*cf.* art. 26 et 27). Cependant, alors que la première version de la proposition de loi sur la transition énergétique prévoyait l'obligation des sociétés productrices d'énergie de proposer des participations aux parties prenantes locales (habitants, territoires), la version actuelle les y incite seulement. Cette obligation, comparable à celle instituée au Danemark, serait réalisable par une offre de financement participatif qui créerait un véritable lien entre citoyens, secteur public et secteur privé. Il ne resterait alors qu'à assurer la légalité d'une offre d'investissement accordant la priorité aux investisseurs riverains (le financement participatif est développé en annexe).

L'implication des citoyens, que ce soit par le modèle de coopérative éolienne implanté en Allemagne, en Suisse ou en Belgique, ou *via* le financement participatif, permet, pour les grands projets de type énergies renouvelables, de limiter les contestations de voisinage et de renforcer ainsi leur acceptabilité.

En outre, cela renforce leur sentiment d'appartenance à une communauté. Or, nous l'avons constaté, l'éclosion de « communautés de partage », où les membres peuvent s'impliquer et prendre part activement aux décisions, au fonctionnement ou au financement, suscite leur enthousiasme et renforce leur adhésion.

Les communautés de partage

Les communautés de partage sont des lieux où l'on peut échanger et apprendre. Selon l'ADEME, s'il est essentiel pour le consommateur de savoir que sa consommation d'énergie peut baisser, il a également besoin d'échanger sur « comment y parvenir », et de partager les bonnes pratiques avec d'autres acteurs. L'échange au sein de communautés (physiques ou virtuelles) et de voisinage représente le meilleur outil de communication, car il y aura une réelle appropriation des enjeux de développement durable quand le bouche-à-oreille fonctionnera comme vecteur d'émulation et de stimulation, en permettant à des acteurs de comparer des situations équivalentes. L'ADEME soutient les Défis

Familles à énergie positive¹⁶³, avec la participation de plus de 8 000 familles en France et le label Cit'ergie¹⁶⁴ destiné aux collectivités territoriales.

Ce constat vaut également pour les entreprises. Le Club Entreprises Développement durable du Finistère a été créé dans l'objectif d'offrir un espace d'échange et de dialogue à des dirigeants d'entreprise dont le seul point commun est... d'être dirigeant d'entreprise dans le territoire du Finistère. Selon Yvette Duval, présidente du club, le développement durable et la RSE sont des concepts dont on ne cesse de parler, sur lesquels on ne cesse d'écrire des guides, etc., mais qui, pour le dirigeant d'une PME du Finistère, voire pour le directeur d'un établissement d'un grand groupe, n'ont que peu de sens, lui qui est confronté quotidiennement à des réalités différentes sur le terrain. Ce dernier a besoin que les informations soient transposées ou traduites à l'aune de son activité. En offrant ce lieu d'échanges, on redonne la parole aux dirigeants qui s'appuient les uns sur les autres et s'accompagnent. En dialoguant à partir d'exemples concrets, les bonnes pratiques se diffusent car elles prennent sens et corps à partir des réalités du terrain, dont l'impact est visible et mesurable. C'est une politique de petits pas, mais elle porte ses fruits !

New Ressources Bank : comment une banque peut à la fois financer des projets verts et devenir une communauté de partage

À San Francisco, Californie, la New Ressources Bank a été créée, il y a sept ans, par des acteurs venant de la Silicon Valley cherchant un autre modèle que celui des banques traditionnelles, qui suscitaient la méfiance après la crise. « *We live sustainably when we achieve the well being of all people and our planet. Being well instead of doing well* » (« Nous vivons de façon durable lorsque nous atteignons le bien-être de tous les peuples et de la planète »).

New Ressources Bank octroie des crédits à des clients qui s'engagent à verdir, ou verdissent, leur process. La soutenabilité et l'engagement des clients sont évalués sur la base d'un questionnaire élaboré par la banque (une quarantaine de questions en ligne). Les clients sont ensuite classés d'après leur niveau de compétence et d'engagement pour la soutenabilité (« *High, Champion, Leader, Achiever, Committed Learner* »). Selon leur niveau, la banque leur fournit une boîte à outils qui doit leur permettre de rendre leur business plus durable. Encouragés à progresser, ils sont mis en relation avec d'autres clients qui acceptent de les conseiller sur la mise en œuvre de leurs engagements DD. Si, au terme de deux ans, les clients ne sont pas en mesure de prouver la réalité

¹⁶³ <http://www.familles-a-energie-positive.fr/>

¹⁶⁴ <http://www.citergie.ademe.fr/>

de leurs engagements, ils ne peuvent plus rester clients de la banque. Cela permet à cette dernière d'accepter d'autres clients qui ne sont pas particulièrement verts, mais qui souhaitent s'engager dans cette voie. En leur accordant des prêts pour devenir plus verts ou en les mettant en relation avec des clients plus avancés en la matière, la banque les aide à devenir verts.

Montrer aux entreprises les nouvelles opportunités

S'organiser en réseau technique pour atteindre la complémentarité, s'associer à d'autres partenaires pour couvrir des secteurs (géographiques ou fonctionnels) plus vastes, atteindre une masse critique pour remporter des appels d'offres européens ou internationaux : autant de leviers pour réduire leurs coûts, trouver de nouveaux marchés et débouchés.

En France, dans le secteur des déchets, FEDEREC (Fédération des entreprises du recyclage) évoque l'initiative d'un certain nombre d'entreprises qui se sont organisées en un réseau, PRAXY¹⁶⁵, sur la base d'un fonctionnement assez unique : mutualisation de certaines fonctions de type ressources humaines, qualité sûreté environnement, etc., et partenariat pour répondre le mieux possible à la demande sur l'ensemble du territoire. PRAXY est une société commerciale d'un réseau d'entreprises du secteur de la gestion globale des déchets, ce qui lui permet de disposer de 90 plates-formes territoriales et d'une organisation centrale mise en place pour structurer les dossiers et constituer «un lien privilégié avec les donneurs d'ordre nationaux ou multirégionaux industriels». Les clubs métiers qui se mettent en place dans le cadre de l'économie circulaire sont également une organisation intéressante pour que les filières trouvent des débouchés. En effet, pour aider à l'émergence de projets d'économie circulaire et faciliter leur développement, l'association ORÉE a mis en place des clubs métiers : en 2012, le club métier Verre ; en 2013, le club métier Valorisation des mousses et textiles (CMVMT), issu des travaux liés au projet VALTEX. D'autres clubs métiers sont lancés en 2014 ou vont démarrer : le club Démantèlement des mobiles autres que VHU (trains, avions, bateaux), le club Déconstruction immobilier et structures, le club Gestion des déchets dans les ERP. En se regroupant ainsi, les professionnels peuvent mettre en commun leurs problématiques, leurs connaissances, leurs idées et leurs gisements pour définir, imaginer et mettre en œuvre des solutions de recyclage et de valorisation des déchets et des matières adaptées et innovantes. En favorisant l'utilisation par les entreprises des gisements nationaux, l'organisation en club métier permet de conserver les matières premières sur le territoire français et de créer de la valeur ajoutée territoriale.

¹⁶⁵ <http://www.praxy.fr/>

Les ETI recèlent un véritable potentiel car elles disposent de la masse critique pour innover et exporter, sont très créatrices d'emplois et sont de nature à porter toute la filière. En revanche, le tissu productif en France a une faiblesse unanimement reconnue, liée à la difficulté de faire émerger de grosses PME et de nouveaux acteurs de premier plan. Sans entrer dans le détail des difficultés pour une PME à atteindre une masse critique, la multiplication, la taille réduite et la grande fragmentation des acteurs ne leur permettent pas d'aborder le marché international. Le problème de la taille critique est un frein à l'exportation et à l'internationalisation des entreprises.

Or l'association, ou le partenariat, d'entreprises représente un levier puissant pour remporter des appels d'offres d'ampleur, et gagner ainsi de nouveaux marchés.

Les entreprises, et notamment les PME, ne doivent pas hésiter à s'engager ! Certes, le montage de partenariats techniques ou de consortiums n'est pas forcément aisé, en raison de la rigidité et/ou de la complexité administrative. Il faut néanmoins aller plus en avant dans la recherche de synergies et de coopération, à l'instar des grands groupes anglo-saxons qui regroupent toutes les formes d'expertise et occupent l'essentiel du marché en matière de BTP et de projets urbains. Pour être à même de répondre à la demande de solutions intégrées par les clients potentiels, à l'international comme en France, en matière de conception de projets, architectes, urbanistes, groupes d'ingénierie du BTP¹⁶⁶, travaillons ensemble pour conquérir les marchés !

On trouve de belles opportunités, notamment au niveau communautaire. Les programmes-cadres de recherche et de développement Horizon 2020 (suite du 7^e PCRD) sont dotés de 79 milliards d'euros, avec, notons-le, un instrument financier spécifique pour les PME. Les dossiers français déposés sont de très bonne qualité, mais trop peu nombreux si l'on compare avec le nombre des dossiers allemands ou espagnols. Les entreprises doivent donc oublier leurs craintes pour se donner pleinement les possibilités d'utiliser les instruments qui leur sont offerts !

La coopération technique et d'entraide entre opérateurs publics et privés (construction de partenariats avec les partenaires européens et entre les acteurs français) doit également être renforcée, à l'instar de l'Allemagne. Là encore, les PME ne doivent pas hésiter à s'engager dans ce type de partenariat, car les retombées seront positives ; à titre d'exemple, le Partenariat français pour l'eau (PFE) travaille depuis deux ans avec son homologue allemand, à la demande de celui-ci, à la construction d'un *deal* pour promouvoir les savoir-faire allemand et français, très complémentaires, tout d'abord au niveau européen, puis pour gagner des parts de marchés à l'international. Mais les PME côté français ne s'engagent pas dans cette démarche. De la même manière, les opérateurs publics doivent stimuler et soutenir ces partenariats, en vue d'aider explicitement les PME françaises : l'Agence française de développement (AFD) pourrait, dans le cadre de

¹⁶⁶ Source : rapport CGDD.

son travail en partenariat avec le réseau des éco-entreprises PEXE par exemple, orienter davantage sa démarche pour faciliter l'accès des entreprises françaises aux « marchés » créés dans les pays récipiendaires des prêts qu'elle dispense ¹⁶⁷.

Les opérateurs français sur la scène internationale

La masse critique comme frein à l'internationalisation des entreprises n'est pas spécifique au secteur privé. Le rapport Maugué relatif au renforcement de la cohérence du dispositif public de l'expertise technique internationale, de juillet 2010, souligne que les opérateurs publics français sont sous-dimensionnés, et que les organismes publics (sous tutelle du MEDDE) n'ont pas la connaissance ni la taille critique pour répondre à des appels d'offres internationaux ou européens, ou même y participer. Les exigences opérationnelles des grands bailleurs multilatéraux posent un problème aux opérateurs français, notamment en matière de références, de capacités pour prospecter dans les pays et maîtriser les processus d'appel d'offres. La politique française d'aide au développement est quant à elle caractérisée par la présence de multiples décideurs et un saupoudrage de l'aide, selon la CDC dans son analyse de juin 2012, *La Politique française d'aide au développement*. Avec comme conséquence, d'une part, une perte de vitesse au plan international et européen de l'expertise française et, d'autre part, une prédominance de l'aide multilatérale au détriment de l'aide bilatérale.

En synthèse, la recherche de synergies et la constitution de réseaux et partenariats techniques contribuent à dynamiser les territoires et *in fine* augmentent le chiffre d'affaires de chacun des partenaires. Le réseau permet d'atteindre une masse critique et d'intervenir plus efficacement et avec un taux de réussite plus élevé sur les marchés européens et mondiaux. Favoriser l'émergence de ces réseaux peut lever les freins culturels quant à la coopération et à l'entraide entre entreprises. Le montage de consortium et de partenariat pour favoriser les réponses groupées de l'ingénierie privée et des organismes publics à l'international devrait faciliter l'accès à ces nouveaux marchés. En complément, il est nécessaire de dispenser des formations davantage tournées vers l'appréhension globale (intégrée) des demandes et la recherche de réponse adaptées.

Désormais, il faut développer une véritable ingénierie des actions collectives, en maintenant des intermédiaires tels que les pôles de compétitivité ou le réseau des éco-entreprises. Les collectivités territoriales sont des acteurs incontournables pour favoriser l'émergence de réseaux d'entreprises ou de plates-formes collaboratives locales.

¹⁶⁷ Entretien PEXE.

S'appuyer sur la proximité pour libérer l'énergie des acteurs

Le partage d'information fait naître les opportunités et les partenariats sur un mode nouveau.

Différents cercles ont toujours existé, qui permettaient aux dirigeants d'entreprise, aux élus d'un territoire de se rencontrer. La légende danoise dit que la symbiose industrielle de Kalundborg est née au club-house du golf de la ville et nombre de contrats comme de partenariats se sont toujours discutés ainsi. Les réseaux et les cercles traditionnels ont toujours leur utilité : c'est davantage la nature des informations nécessaires à un acteur de l'économie verte qui est différente, puisqu'il s'agit d'agréger des données éparses et complexes (technologiques, climatiques, scientifiques, territoriales).

Les leviers de croissance et de développement d'activité répondant aux attentes d'un développement plus durable se situent, nous l'avons vu, majoritairement dans le « faire autrement », le plus souvent dans deux dimensions : d'une part, en repensant la chaîne de valeur complète de son produit ou de son secteur, d'autre part en pensant partenariats de proximité.

Proximité virtuelle

Le numérique agit comme un multiplicateur de collaborations qui se manifestent sous diverses formes : développement des services de partage, plateformes d'échanges, de contenus, réseaux sociaux.

Basé à San Francisco, CleanTech¹⁶⁸ Group a créé une plate-forme web dont l'objectif est d'accélérer le développement durable en connectant les start-ups avec de grandes entreprises, sur la base d'une catégorisation en 5 industries et 18 secteurs CleanTech. CleanTech Group comprend trois activités :

- un service de base de données (i3);
- un service conseil;
- un service événements (i3 Live).

La première activité, i3, est une base de données qui offre une connectivité aux clients du CleanTech Group; 24 000 sociétés y sont répertoriées avec un profil rempli de manière collaborative; la base de données ne connaît aucune restriction géographique.

¹⁶⁸ CleanTech : abréviation de Clean Technology; en français, les technologies vertes mesurent, préviennent, limitent ou corrigent les dommages environnementaux à l'eau, à l'air, au sol et les problèmes liés aux déchets et aux écosystèmes (recyclage, dépollution, énergies renouvelables, traitement de l'air et du bruit, écoconception).

Cette plate-forme rencontre beaucoup de succès, d'une part, parce qu'elle est hautement spécialisée, d'autre part, parce qu'elle sait concilier cette expertise avec une interface ludique, facile d'usage et qui rappelle le principe de fonctionnement de certains réseaux sociaux.

Pourquoi le territoire devient le nouveau cadre d'organisation

Les territoires sont le lieu de la cohérence sociale, économique, et politique. La proximité spatiale et celle des ressources favorisent, dans bien des domaines, la coopération de différents acteurs, et permettent un ancrage dans la réalité des enjeux environnementaux et sociaux.

Comme évoqué précédemment, les organisations professionnelles constituent déjà un lieu d'échange de bonnes pratiques au sein des filières. Mais d'autres exemples intéressants de partage de connaissances et de bonnes pratiques existent. Bpifrance organise des formations et des échanges entre décideurs sur le développement durable et son bénéfice pour l'entreprise. Ces rencontres favorisent une émulation autour du développement durable et de son effet tangible pour l'activité de l'entreprise. Des entreprises concurrentes peuvent se retrouver au sein d'un réseau : il est probable qu'elles hésitent alors à aborder entre elles des sujets qui révèlent avant tout de leur stratégie. L'approche territoriale est intéressante, car elle peut permettre de dépasser les freins que représentent les risques de concurrence entre entreprises au sein d'une filière. Cela permet de bien connaître également ses partenaires dans un territoire et, à terme d'identifier des partenaires pour de futurs projets. Dans le domaine du développement et du partage des compétences, le système des CETA (Centre d'étude technique agricole) est intéressant. Au sein d'un CETA, des agriculteurs se regroupent pour embaucher un ingénieur agronome qui va les aider à tester les innovations possibles pour leurs modes de production. Cela peut aboutir par exemple à diminuer la consommation d'intrants en adaptant les traitements aux réels besoins de la terre et en utilisant les données de la biodynamie.

En termes d'échange de bonnes pratiques, le Club Développement durable du Finistère permet aux entrepreneurs d'élargir leurs connaissances en management des process verts, en organisant des visites thématiques, et en échangeant sur leurs propres pratiques avec des pairs. Ce modèle transpose le modèle de l'analyse de la pratique utilisée par les travailleurs sociaux et médicaux au secteur de l'économie verte, en élargissant son application aux entreprises d'un même territoire.

Recommandation 5 : favoriser la mise en relation d'acteurs pour permettre la diffusion de bonnes pratiques et l'émulation par le bouche-à-oreille

► **Qui ?**

Collectivités territoriales, PME, syndicats professionnels.

► **Outils :**

Initier des plates-formes physique ou virtuelle pour les acteurs (PME, habitants, associations...) d'un même territoire.

Recommandation 6 : déployer des actions de développement des compétences basées sur des échanges entre pairs, ou avec des acteurs ayant des problématiques connexes

► **Qui ?**

Collectivités territoriales, PME.

► **Outils :**

Fonder une base associative, régionale par exemple, où les entreprises adhérentes (cotisation minimale) s'engagent à mettre à disposition une ressource pour analyser et apporter une réponse sur une problématique définie.

L'écologie industrielle et territoriale (EIT) est une illustration concrète de collaboration territoriale, qui permet de valoriser les externalités. Selon le MEDDE, l'écologie industrielle et territoriale est une démarche essentielle dans la transition écologique des territoires, dans une perspective d'économie circulaire. Écosystème productif, l'EIT est l'une des composantes territorialisée de l'économie circulaire. Elle concerne tous les acteurs d'un territoire : les collectivités locales, les acteurs associatifs, les entreprises. Elle s'articule autour de trois actions principales qui reposent sur les notions de transversalité et de système :

- comprendre comment circulent les flux de matière, d'eau et d'énergie au sein d'un territoire ;
- construire des stratégies de développement durable innovantes basées sur l'optimisation des flux de ressources sur un même territoire, afin de renforcer la compétitivité des entreprises engagées, de maintenir les emplois locaux tout en limitant les impacts environnementaux ;
- mettre en œuvre des partenariats locaux performants pour réaliser ces synergies.

L'EIT est une démarche volontaire, qui nécessite l'implication de chaque acteur. Elle se caractérise par la mise en commun de ressources par les acteurs économiques d'un territoire, qui s'engagent dans une démarche de

coopération. L'objectif poursuivi est d'économiser ou d'améliorer la productivité de ces ressources. Cette idée générale se décline de multiples manières. Il peut s'agir de partager des infrastructures, des équipements (réseaux de chaleur, outils) ou des espaces de production par exemple, mais également des services (gestion des déchets, plans de déplacements...), ou encore des matières (le rebut de production d'un acteur peut être utilisé comme un intrant par un autre).

Très concrètement, les synergies développées dans une logique d'EIT se traduisent selon deux modalités : synergies de substitution ou de mutualisation.

Les synergies de substitution s'intéressent plus particulièrement à la valorisation et à l'échange des ressources matérielles et énergétiques entre acteurs (récupération de chaleur, valorisation de déchets par méthanisation, réutilisation des eaux usées, échanges de produits chimiques).

Les synergies de mutualisation ont vocation à favoriser des approvisionnements communs (matières premières, produits finis et semi-finis), des services communs (collecte mutualisée de déchets, cantines ou crèches interentreprises...) et des partages d'équipements ou de ressources (emplois en temps partagé).

In fine, l'EIT favorise un mode de gestion des ressources innovant, basée sur la coopération des acteurs d'un même territoire, s'extrayant de la logique traditionnelle de compétition forcée et du chacun pour soi. Elle modifie profondément les systèmes de production et de consommation en privilégiant des systèmes de fonctionnement en circuits quasi fermés.

Une question majeure se pose : l'EIT est-elle vouée à rester un bricolage local, ou ses principes (sobriété, codécision, coproduction, coopération, synergie, répartition équitable des ressources et des bénéfices) ont-ils vocation à se généraliser ?

Il semble que les bénéfices tirés par les territoires qui ont développé un projet d'EIT soient importants, quelles que soient la taille et l'ambition de ce projet.

Pour autant, les régions paraissent être un acteur clé. En effet, fortes de leurs compétences exclusives en matière de développement économique, d'innovation et d'aménagement du territoire, elles sont naturellement les catalyseurs des projets d'économie circulaire portés dans leurs territoires, du niveau local au niveau régional. Ainsi, l'avant-projet de la SNEDD¹⁶⁹ prévoit, dans son axe 2, de « s'engager dans l'économie circulaire et sobre en carbone », avec comme priorité n° 8 de « mobiliser les territoires et favoriser les initiatives locales ». Le titre IV du projet de loi sur la transition énergétique prévoit à l'article 19 *bis* C que les enjeux de l'économie circulaire sont déclinés au

¹⁶⁹ Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020, <http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avant-projet-SNTEDD-20-mars-2014.pdf>

niveau local. On s'aperçoit que les régions sont déjà à l'œuvre (Rhône-Alpes). Cependant, il reste encore à assurer une meilleure coordination des acteurs (intercommunalités, départements, réseaux d'entrepreneurs locaux, chercheurs, citoyens).

Si l'économie industrielle et territoriale est un modèle économique présentant de nombreux avantages, il convient de souligner qu'il comporte en contrepartie un réel risque quand se produit une rupture dans la boucle d'approvisionnement due à la défaillance de l'une des entreprises. En outre, le financement de ce type de projet requiert vigilance et lucidité pour que sa stabilité soit assurée. En France, la plupart des projets mis en œuvre ont été essentiellement soutenus par des financements d'origines publiques. C'est clairement un frein à la pérennité et au développement de l'EIT, certains projets ayant périclité à la fin de la période de financement par les pouvoirs publics.

C'est en exigeant le partage des risques et l'implication de parties privées et de structures rassemblant des entreprises locales (fédérations, chambres de commerce, coopératives, associations, clubs de dirigeants), ainsi qu'en délaissant les modèles de subventions publiques non remboursables au profit de modes de financements plus incitatifs¹⁷⁰ que la pérennité de ces initiatives peut être assurée. Ces financements ne doivent donc pas occulter l'inexistence de modèle économique à moyen terme, mais au contraire être conditionnés dès le départ par l'exigence de résultats sur les consommations de ressources par exemple, permettant ainsi la dégressivité de ces subventions initiales.

L'ETI oui, mais à quelle dimension ?

Exemple du secteur du recyclage

Le secteur du recyclage est composé essentiellement de nombreuses TPE et PME, historiquement des ferrailleurs, avec de belles histoires familiales. Ce secteur a nettement évolué ces dernières années. Très réglementé, il est en outre fortement concurrentiel à cause de la diminution de la consommation et donc de la production de déchets issus des chutes de production notamment. Ces évolutions ont été accélérées par la mise en place des filières REP (responsabilité élargie du producteur) et de la production. À cela s'ajoute la volonté gouvernementale de faire diminuer les quantités de déchets stockés et incinérés. Enfin, ce secteur nécessite des adaptations technologiques constantes.

Selon FEDEREC (Fédération des entreprises du recyclage), ces modifications sont susceptibles de faire disparaître un grand nombre d'emplois, ainsi que des

¹⁷⁰ Tels que les instruments financiers à effet de levier de plus en plus utilisés par la BEI (<http://www.eib.europa.eu/>) et le FEI (<http://www.eif.org/>) : prêts qui complètent l'engagement des parties prenantes (garanties, bonus en fonction de la performance du projet).

entreprises qui se retrouvent concurrencés par les deux grands groupes présents sur ce marché et qui se repositionnent sur les activités de recyclage. Or, si dans le cadre de l'écologie industrielle et territoriale, le principe de proximité est naturel, qu'en est-il quand les conditions financières ne sont plus réunies ? La surproduction de matières recyclées est en constante augmentation depuis 2003. En outre, sur certains flux, la France manque d'installations.

Deux visions stratégiques s'opposent alors : la première repose sur un maillage territorial de ces activités, avec le déploiement de PME-TPE, la seconde imagine la création d'une ou de deux très grosses installations avec une taille critique :

- d'un côté, une approche tend à privilégier les petites unités plutôt qu'un gros centre de déconstruction. Le maillage territorial est important, car ces acteurs jouent un rôle primordial d'insertion en recrutant leurs collaborateurs principalement dans les populations locales, parmi les demandeurs d'emploi de longue durée. Cette approche est soutenue par FEDEREC ;
- de l'autre, des études montrent, notamment pour le recyclage automobile, où il existe aujourd'hui encore environ 30 % d'acteurs qui ne respectent pas la réglementation (notamment environnementale) en vigueur, qu'il faut une masse critique pour pouvoir mettre en place des systèmes de traitement efficace et respectueux de l'environnement. Il s'agirait donc plutôt de définir un modèle alliant des centres de déconstruction départementaux ou régionaux à un réseau d'approvisionnement en matières premières (véhicules en fin de vie) et de distribution des pièces détachées pouvant être réemployées.

L'impulsion de l'État apparaît donc déterminante pour instaurer les conditions favorables à la coopération. La mobilisation des acteurs locaux dans une approche *bottom-up* est, en parallèle, essentielle.

C'est pour cela qu'a été créé le CATEI (Comité d'animation territoire durable et écologie industrielle) dont le rôle est primordial. Il constitue une plate-forme d'échanges et permet de fédérer les initiatives publiques et privées. Sa démarche est résolument transversale (c'est une clé de la réussite de la transformation vers un modèle économique plus respectueux de l'environnement et économe en ressources!). Elle s'appuie sur de nombreux acteurs : administrations, collectivités locales, chambres consulaires, associations... Elle promeut les bonnes pratiques, stimule la réflexion et aide à la conception de projets. Ainsi, le CATEI a rédigé un guide méthodologique pour accompagner les collectivités locales et les entreprises porteuses d'un projet d'EIT (en ligne sur le site du MEDDE ¹⁷¹).

¹⁷¹ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/ecologie-industrielle-territoriale.html>

L'écologie industrielle est maintenant inscrite parmi les priorités des nouveaux contrats de plan État-région qui vont couvrir la période 2015-2020. Concrètement, l'État et les régions s'engagent donc en lui consacrant des financements.

Quelques exemples d'initiatives s'inscrivant dans une logique d'EIT

L'un des exemples emblématiques de l'EIT est très certainement celui de la ville de Kalundborg au Danemark, dont la réputation est internationale. La ville a créé une symbiose industrielle autour de son port en eaux profondes. Bénéficiant d'une situation géographique favorable et d'un tissu d'entreprise assez dense, elle a mis en œuvre un écosystème industriel où une partie des entreprises et de la collectivité profite des rejets des autres. Motivés avant tout par un besoin de rentabilité économique (maîtrise des dépenses et réduction de la consommation de matières premières), les acteurs ont développé un système dont les effets positifs sur l'environnement sont indéniables. Ils en retirent des bénéfices directs (réduction des coûts), et également indirects (réputation valorisée).

En France, c'est le cas du port autonome de Strasbourg. Lancé dans le cadre du programme des investissements d'avenir (PIA), et plus particulièrement dans celui de l'action financement de l'économie sociale et solidaire, ce projet fédère aujourd'hui 16 entreprises du port, sites de fabrication qui souhaitent mutualiser leurs déchets. Cette démarche associe de nombreux acteurs, dans une démarche écosystémique, collaborative et, évidemment, coopérative. Les études préalables ont permis de mettre en exergue la volonté des différentes entreprises de renforcer leur coopération et de développer des synergies portant sur les matières organiques, les effluents, les énergies et les gaz industriels. La région Alsace, l'ADEME et le Groupement des usagers du port sont partenaires de cette démarche, coordonnée par l'ESS Idée Alsace. À noter la dimension internationale de ce projet, à vocation transfrontalière.

Le projet semble bien engagé, car il fait appel au bon sens, à la bonne volonté des différentes parties prenantes et aux enseignements tirés de l'exemple danois. La pertinence de l'EIT dépend néanmoins étroitement de ses contraintes opérationnelles de mise en œuvre.

Ces initiatives existent parce que les acteurs en tirent des bénéfices réels. On peut citer l'acceptation du changement au niveau des territoires, le déclenchement des innovations grâce notamment à une émulation positive, la réponse à de nouveaux challenges, mais cela permet également de partager la compréhension d'un environnement chaque jour plus complexe. Un des bénéfices de l'entraide et de la coopération est également d'apprendre en faisant. Ainsi, pour pouvoir décliner la feuille de route de la transition énergétique, la direction départementale des territoires du Haut-Rhin a mis en place une cellule de conseil aux élus, pour leur permettre de mieux appréhender les domaines de l'économie et de l'énergie.

Des ateliers et des visites sont organisés, notamment la visite d'entreprises de méthanisation. Pour accélérer la rénovation et atteindre l'efficacité énergétique de l'habitat, l'ADEME Alsace¹⁷² a mis en place une plate-forme pour suivre la montée en compétences des entreprises. Elle délivre de l'information aux particuliers, pour les accompagner dans leur projet de rénovation, et guide également les entreprises dans la réalisation des travaux pour s'assurer de leur conformité.

En matière de constitution et d'animation de réseaux physiques à une échelle locale, mais aussi des plates-formes d'information et de partage, les élus et les collectivités ont un vrai rôle d'assembleur, de passeur et d'impulseur.

Un écosystème ne peut fonctionner que si chacun y tient son rôle et coopère pour maintenir, ou rétablir le cas échéant, l'équilibre de cet écosystème. Pour cela, la confiance est une condition essentielle à la coopération et à la circulation de l'information. En matière de développement durable, une approche holistique à la fois collaborative, pédagogique, sociétale et économique est à privilégier. Il est nécessaire de créer des lieux uniques où l'information est non seulement disponible, mais facilement accessible et compréhensible (avec un interlocuteur unique). Mais cela doit être combiné à des espaces d'échange et de dialogue, formés spontanément ou non.

Mettre en avant son identité verte, un atout économique

Lors de nos visites dans d'autres pays, nous avons identifié une gamme étendue d'actions de promotion des entreprises nationales, impulsées par les gouvernements ou par de grands groupes conscients qu'il y a bien un marché vert à l'international.

Ainsi, au Danemark, si la symbiose industrielle de Kalundborg est bien, à l'origine, le fait des entreprises et non pas de la municipalité, elle est aujourd'hui devenue une référence en matière d'écologie industrielle. Cette démarche, consolidée, avec le temps, de nouveaux projets et partenaires, a intéressé de plus en plus de personnes et de visiteurs. Un centre de communication sur la symbiose industrielle de Kalundborg a donc été créé : installé à l'entrée de la zone industrielle, sa principale activité est la promotion du système au Danemark et pour les visiteurs étrangers sur le site industriel. Sur leur site Internet, on peut voir que 69 professionnels de 19 pays ont contacté la symbiose de la Kalundborg en 2010, et que la symbiose a tellement de succès qu'elle est mentionnée dans le décret du gouvernement chinois relatif à la soutenabilité. Bien que, par essence, cette symbiose ne puisse être reproduite à l'identique, puisque née de la coopération spontanée de quelques entreprises sur un territoire industriel particulier

¹⁷² <http://www.energievie.info/>

(un port en eau profonde localisé de façon stratégique entre la mer du Nord et la Baltique), le Danemark a su vendre cette histoire pour en faire un exemple de success story en matière d'écologie industrielle.

Autre exemple, State of Green. Partenariat public-privé (PPP), créé en 2008 par le gouvernement danois en vue du Sommet des Nations unies sur le climat à Copenhague, il a pour mission de conseiller des clients étrangers en présentant l'état de l'art de l'offre en matière de développement durable, tout en valorisant les solutions danoises. State of Green assure la labellisation interne des solutions et des compétences danoises en matière d'énergie, de climat, des déchets et de l'environnement. S'il ne s'agit certes pas de promouvoir individuellement les produits des entreprises danoises, ces dernières ont néanmoins leur profil sur le site Internet de State of Green, lequel compte environ 25 000 visiteurs chaque mois. Un show room permanent a également été édifié : en plein cœur de Copenhague, cette House of Green de 400 m² emploie huit personnes à plein temps : environ 1 500 décideurs politiques et économiques qui font le déplacement à Copenhague visitent cette structure. Il s'agit bien de mettre en valeur l'offre danoise et de promouvoir les entreprises nationales. Mais au lieu de présenter l'offre de manière sectorielle (eau, énergie, transports), le show room est conçu pour aider des décideurs étrangers à formuler un diagnostic de leurs problèmes de gestion en utilisant les NTIC¹⁷³, et ensuite les orienter vers des solutions intégrées répondant à leur problématique. Favoriser une approche globale et non sectorielle comme cela est généralement le cas est une démarche novatrice en soi.

Aux États-Unis, la Californie se démarque des autres États américains par son image très verte et son apparente qualité de vie. Pourtant, comme nous l'avons vu sur place, la Californie est l'une des régions où la qualité de l'air est la plus mauvaise des États-Unis : avec quelque 33 millions de véhicules pour 38 millions d'habitants, et ces derniers ne semblent pas prêts à abandonner leur *American Way of Life* (rouler beaucoup et avec de grosses cylindrées) tant que le prix de carburant sera abordable et que les réseaux de transports en commun demeureront faiblement développés. Comment la Californie se démarque-t-elle ? Par son adhésion à un mécanisme de *Cap and Trade*¹⁷⁴, et cette image semble bénéficier à ses entreprises, ou encore par le réseau R 20¹⁷⁵. Fondé par Arnold Schwarzenegger à l'origine comme un mouvement rassemblant les 20 premières régions du monde décidées à lutter contre le changement clima-

173 Nouvelles technologies de l'information et de la communication.

174 *Cap and Trade* : « Mécanisme de limitation des droits d'émission dans lequel ces droits sont plafonnées (*Cap*) et peuvent être échangés (*Trade*). Chaque participant à ce mécanisme reçoit au début de la période de conformité un certain nombre de quotas correspondant à ses émissions autorisées. À la fin de la période de conformité, le participant doit détenir une quantité de quotas égale au niveau de ses émissions. Si le participant détient moins de quotas que ses émissions, il devra alors acheter sur le marché le nombre de quotas manquant, et, dans le cas inverse, il pourra vendre ses quotas », *Lexique CDC Climat*.

175 <http://www.regions20.org>

tique, il comprend aujourd'hui 560 États, provinces, régions et autres collectivités locales, dont, pour la France, l'Île-de-France et la Réunion. Le R 20 semble être, pour la Californie, un outil marketing fort, permettant de créer et d'entretenir une perception et une image de l'État, vertueux et vert. Cette image et le réseau qui valorise les entreprises vertes permettent aux entreprises californiennes de développer leur activité sur les marchés des pays émergents, notamment les BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine, Afrique du Sud).

En Allemagne, la volonté de demeurer le champion du vert est prégnante bien que, par exemple, la part des énergies carbonées dans le mix énergétique allemand atteigne 59 %. L'Allemagne entend, en développant la stratégie *Energiewende*, démontrer qu'un pays industriel peut réussir sa transition énergétique tout en préservant sa croissance, et se veut leader en la matière.

La France a-t-elle développé une image verte ?

La volonté politique est là : *« Partout où cela est pertinent, l'offre française en matière d' "économie verte" sera valorisée. Notre diplomatie économique doit être aussi une diplomatie écologique. Non seulement parce que notre conception du développement s'appuie sur trois piliers : économique, écologique et social, mais aussi parce que les entreprises françaises spécialistes du développement durable sont parmi les meilleures du monde et doivent être parmi nos "vaisseaux amiraux" à l'exportation ¹⁷⁶ ».*

Mais le savoir-faire particulier français des entreprises, des territoires, est-il suffisamment reconnu pour attirer investisseurs et entreprises, ou pour permettre à ses entreprises de remporter des appels d'offres européens ou internationaux ?

Il ne s'agit pas ici de tomber dans les travers d'un marketing vert dans lequel se sont engouffrées un certain nombre d'entreprises, qui a abouti à un sentiment de défiance et de multiples campagnes de dénonciation de cette politique de *green washing* dont certains groupes ont abusé. Il s'agit plutôt d'aider à la valorisation et à la promotion des savoir-faire réels et de l'expertise de nos entreprises, notamment les PME et les ETI, car l'internationalisation représente un enjeu stratégique pour les entreprises françaises, mais aussi un facteur qui contribue à dynamiser les territoires.

Si la qualité française semble reconnue, de nombreux secteurs manquent de visibilité. Selon Bruno Léchevin, président de l'ADEME : « La France est la championne du blocage avec des fortes capacités d'opposition. Elle arrive à réaliser d'excellents projets, mais peu à les valoriser. En revanche, l'Allemagne

¹⁷⁶ Laurent Fabius, ministre français des Affaires étrangères, déclaration lors de la XX^e Conférence des ambassadeurs, le 28 août 2012.

ne s'oppose pas aux projets, et lorsqu'il s'agit de valoriser, le pays est très efficace, même si les projets ne sont pas toujours les meilleurs.»

Ainsi, en matière d'aménagement et de développement urbain, des grands groupes français et des sociétés d'ingénierie dont l'expertise est reconnue sont présents sur les marchés extérieurs. Pourtant, la France a encore des positions économiques fortes, des compétences techniques riches et une expérience spécifique au plan international à faire valoir¹⁷⁷. La qualité de l'ingénierie française est souvent meilleure que celle de ses concurrentes, avec une capacité d'analyse préalable des besoins, une expertise publique de maîtrise d'ouvrage, une capacité à mener des négociations avec les groupes privés chargés du développement de projets urbains et des services (planification urbaine, aménagement opérationnel à grande échelle, développement d'une offre de services urbains...). Les pays émergents seraient intéressés par ces expériences, et à une échelle beaucoup plus conséquente, mais les connaissent-ils ? Les entreprises souffrent encore d'un manque de visibilité. Aucun écoquartier français n'a atteint une vraie reconnaissance internationale, contrairement à ceux de Fribourg en Allemagne, de BedZED au Royaume-Uni, ou encore de Masdar à Abou Dhabi.

Dans un domaine très différent, l'agriculture française est en pointe sur la recherche, la lutte contre le gaspillage, le développement des filières courtes ainsi que sur les modalités de financement des entreprises, mais cela se sait peu.

Comment améliorer la visibilité de la France ?

Donner une identité à l'expérience et aux savoir-faire français

Lors du Forum mondial pour l'eau de Mexico en 2006, à l'occasion duquel tous les participants avaient *un* pavillon et parlaient d'*une* voix, la France réalise à quel point il est important de s'organiser pour proposer à l'ensemble des acteurs d'un secteur des moyens de se regrouper sous une seule bannière et de parler d'une seule voix.

Le principe d'une démarche collective, fédératrice pour mieux se faire entendre en dehors des frontières nationales s'ancre progressivement dans les pratiques des pouvoirs publics. En matière de développement urbain, le CGEDD¹⁷⁸ explique que «la mobilisation de tout le spectre du savoir-faire français ne pourra s'opérer que sur la base d'une vision positive du développement urbain». La démarche consiste à structurer et à opposer une offre française en matière

¹⁷⁷ Contribution des acteurs publics et privés à la conception et à la promotion de la ville durable au plan international : propositions pour favoriser la participation des acteurs privés et publics au développement urbain durable à l'international, rapport du CGEDD, n° 008352-01 du 22 novembre 2012.

¹⁷⁸ Entretien avec le CGEDD.

de ville durable à l'export. Elle est soutenue par les pouvoirs publics au travers du Comité stratégique de filière des éco-industries (COSEI). Dans une stratégie de fédération, il s'agit de promouvoir des acteurs français autour d'une vision partagée à l'international d'un développement urbain durable. À l'appui de cette démarche, la marque Vivapolis a été conçue comme un vecteur du développement international des entreprises françaises de l'urbain.

Le Partenariat français pour l'eau (PFE) se dote d'un outil pour promouvoir les savoir-faire français dans le domaine de l'eau (petit et grand cycle, c'est-à-dire l'eau dans le réseau et milieux aquatiques), avec le portail WE France. Basé sur l'outil de Vivapolis, il valorise en premier lieu les PME, mais a vocation à s'étendre aux autres acteurs. Le système est gratuit et simple pour les PME (migration d'Ubi-france), les autres acteurs devront quant à eux faire l'intégration de leurs données.

La filière biocontrôle¹⁷⁹ se structure pour positionner la France comme leader, avec IBMA France¹⁸⁰, qui a pour rôle de promouvoir l'utilisation des produits de biocontrôle en agriculture. En tant qu'association professionnelle, elle regroupe les entreprises du biocontrôle, pour communiquer, expliquer et faciliter la diffusion de ces produits dans le monde agricole. Pour promouvoir les entreprises numériques porteuses de solutions particulièrement innovantes, la marque French Tech a été créée pour permettre à tous les acteurs de l'écosystème des start-ups français (entrepreneurs mais aussi investisseurs, ingénieurs, designers, développeurs, étudiants, associations, blogueurs, médias, opérateurs publics, etc.) de se rassembler et de se coaliser pour atteindre une masse critique suffisante et être pris en considération à l'échelle du monde. En outre, un label Métropoles French Tech a été créé pour reconnaître quelques écosystèmes particulièrement denses, dynamiques et visibles à l'international. Ce label n'est associé à aucun moyen financier direct. Enfin, la tenue en France de la 21^e conférence des parties sur le climat, Paris 2015, est une opportunité dont se saisissent les pouvoirs publics pour « Donner à voir les solutions climat ».

En rassemblant les entreprises, les institutions, les centres de recherche, les collectivités et les associations impliqués dans la lutte contre le dérèglement climatique, l'objectif est de donner de la visibilité aux produits, services, process et innovations existants et en projet. Parmi les outils figurent la mise en place d'une plate-forme web, qui se veut une « vitrine des innovations climat », des visites en région pour faire découvrir les innovations et les bonnes pratiques des entreprises, de l'administration, des collectivités et des structures académiques partout en France.

¹⁷⁹ Le biocontrôle est un ensemble de méthodes de protection des végétaux par l'utilisation de mécanismes naturels. Seules ou associées à d'autres moyens de protection des plantes, ces techniques sont fondées sur les interactions qui régissent les relations entre espèces dans le milieu naturel.

¹⁸⁰ <http://www.ibmafrance.com/>

Le partenariat français pour l'eau : la *French Touch* ?

Partout dans le monde, des partenariats existent pour promouvoir les savoir-faire nationaux : ainsi en est-il dans le domaine de l'eau, aussi bien dans les autres pays européens (Danemark, Italie, Pays basque, Portugal) que dans le monde (Corée du Sud, Japon, États-Unis, Afrique).

Cependant, il s'agit d'une plate-forme qui associe uniquement l'État et les entreprises, dont le seul objectif est de favoriser les PME à l'international. Il n'y a qu'en France que le partenariat est réellement multi-acteurs, avec cinq collègues :

- État et établissements publics ;
- entreprises (grands groupes et PME) ;
- collectivités territoriales ;
- ONG ;
- associations, recherche, experts.

Un tel système est en soi innovant, car il promeut les savoir-faire français de ses membres dans leur complémentarité (formation, collectivités territoriales, entreprises). Et une formule :

LIANT, EFFICACITÉ, ÉQUILIBRE PERMANENT = POLITIQUE PÉRENNE

Le partenariat multi-acteurs peut donc constituer un levier puissant pour donner de la visibilité aux entreprises et promouvoir la transversalité et la complémentarité des savoir-faire français.

Donner une identité aux savoir-faire et à l'expérience française constitue un levier indispensable d'amélioration, mais cela n'est pas suffisant.

Appuyer la montée en puissance des normes et des labels français sur la scène internationale

La présence encore insuffisante de la France à l'international dans les démarches de certification nous fait perdre un avantage concurrentiel.

Il s'agit en premier lieu d'aider les sociétés d'ingénierie française à développer les compétences transversales indispensables à l'ingénieur d'aujourd'hui (maîtrise des langues, connaissances juridiques de base, aptitude au travail en équipe, développement de la relation client...), en adaptant par exemple les programmes scolaires et universitaires. L'objectif recherché est que l'ingénierie soit mieux armée pour pousser les normes françaises, notamment lors des appels d'offres internationaux et européens. Une autre piste est de restructurer le secteur autour de ses principaux acteurs et de mieux les spécialiser, notamment pour accéder à des marchés émergents¹⁸¹.

¹⁸¹ Rapport sur les sociétés françaises d'ingénierie et de conseil en technologies, La Documentation française, février 2011.

De la même manière, il est important de donner de la visibilité aux labels nationaux. À titre d'exemple, en matière de bâtiments, parmi les labels¹⁸² multicritères mettant l'énergie au milieu d'autres indicateurs d'environnement et de santé, le label américain LEED et le britannique BREEAM sont plus utilisés que label français HQE, pourtant meilleur aux dires de certains. Dans le cadre des pôles de compétitivité, 15 labellisations avaient été envisagées initialement¹⁸³ : 71 pôles ont finalement été labellisés. Comme l'indique le Conseil économique, social et environnemental, «la philosophie a évolué» : les pôles labellisés ont concerné non seulement les secteurs de pointe mais également des secteurs plus traditionnels, et le nombre de pôles a été augmenté avec une volonté de maillage territorial. La politique des pôles de compétitivité ne constitue pas uniquement une politique industrielle mais également une politique d'aménagement du territoire. Mais quelles conséquences sur la visibilité des pôles à l'international¹⁸⁴ ? Le risque existe que la visibilité du label pour les acteurs étrangers pâtisse du nombre élevé de pôles labellisés. Aussi ceux-ci sont désormais classés en pôles nationaux, et pôle mondiaux et à vocation mondiale, un peu sur le même format que l'approche allemande de 100 *Kompetenznetze*, mais de seulement 15 *Spitzencluster* pour l'international. La labellisation en France de 18 pôles mondiaux et «à vocation mondiale», dont «les capacités d'innovation dans leurs domaines les placent parmi les leaders mondiaux et dont les thématiques sont suffisamment larges pour lui assurer une visibilité mondiale» participe d'une stratégie de visibilité à l'international. Cette visibilité pourrait être renforcée en utilisant déjà les labels européens. Il s'agit donc là d'une stratégie reposant sur deux axes complémentaires : faire en sorte que les labels nationaux soient visibles et exportables (qu'ils deviennent la référence dans leur secteur) ; et, en parallèle, promouvoir l'utilisation notamment des labels européens dans les secteurs concernés.

En amont, un outil indispensable : notre capacité d'influence dans les instances internationales. À titre d'illustration, la France n'a pas pesé pour que le concept de sécurité environnementale, lors de son émergence, soit pris en compte dans les instances internationales, à la différence de l'Allemagne, du Royaume-Uni. Quelques années plus tard, le concept est reconnu. Le réchauffement climatique a créé dans les pays en développement un marché des solutions de sécurité environnementale pour réduire la dépendance aux ressources (énergétique, eau, alimentation). La France a, semble-t-il, manqué une occasion de prendre efficacement une position sur ce marché de solutions.

182 Pour en savoir plus sur les labels et la certification : *Mode d'emploi. La certification des produits industriels et des services en 7 questions*, ministère des Finances

183 Lors du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) du 14 septembre 2004, le gouvernement laissait entendre que seule une quinzaine de pôles de compétitivité serait labellisée.

184 Étude Bearing Point France, 2012.

Avoir des postes clés au sein des organisations internationales et européennes permet de peser sur le choix des orientations stratégiques, qui peuvent alors devenir un relais naturel pour l'offre industrielle et technologique française. Si, dans ces instances, la représentation de l'expertise française est assurée, elle gagnerait néanmoins à être renforcée, notamment en formant davantage à la « diplomatie économique » les fonctionnaires qui vont dans ces instances et en valorisant leur parcours professionnel.

Une nécessité : le soutien des pouvoirs publics. Pour une entreprise, il est important de pouvoir communiquer sur les marchés qu'elle remporte auprès de l'État et des collectivités territoriales, ces derniers représentant en outre une part importante de la commande en matière d'environnement. La commande publique, en se réorientant davantage vers l'innovation (technologique et organisationnelle) permettrait à un nombre plus important de PME d'accéder à ces marchés, et ainsi de valoriser leur expérience auprès des décideurs internationaux et des autorités locales.

La France, empreinte de sa tradition de rayonnement culturel et diplomatique, est encore réticente à pratiquer pleinement la diplomatie économique. Pourtant, il s'agit de communiquer pour expliquer les impératifs de son industrie, entrer dans un dialogue constructif non seulement avec les acteurs du processus législatif (Commission, Conseil et parlementaires européens), mais aussi avec les acteurs de la transposition dans le droit local des directives européennes. Il est important de changer ce regard pour s'inscrire dans une démarche de coconstruction. Notre regard devrait également changer sur le lobbying et le métier de lobbyiste, ou, comme on préfère l'appeler en France, de « représentants d'intérêts », qui, au nom d'entreprises ou d'associations tentent d'influencer, aujourd'hui dans l'ombre, en leur faveur, les décideurs publics dans le processus législatif. Or ne serait-il pas plus opportun de reconnaître désormais cette profession, à l'instar de nombreux pays, et de clarifier les relations entre les décideurs publics et les représentants d'intérêts pour créer les conditions de la confiance des citoyens dans la décision publique, autour de valeurs telles que l'intégrité des échanges, la traçabilité de la décision publique et l'équité d'accès aux décideurs publics ?

Recommandation 7 : poursuivre les démarches créatrices d'une «identité France» dans les secteurs où une approche globale et mieux coordonnée est cruciale

► **Qui ?**

L'ensemble des acteurs, mais impulsion de l'État.

► **Outils :**

- Professionnaliser les outils (interface web bilingue, *user friendly*, référencement des entreprises pour qu'elles soient facilement repérables).
- Créer des organismes dédiés, vitrine physique, en capacité de montrer le savoir-faire français (organisation de visites de démonstrateurs et solutions qui existent sur le terrain), mais aussi de collecter l'information et de l'orienter vers les bons destinataires.

Recommandation 8 : donner de la visibilité sur la scène européenne et internationale

► **Qui ?**

Pôles de compétitivité mondiaux, ADEME, entreprises, ingénierie française.

► **Outils :**

- Se faire labéliser au niveau européen (label bronze ECEI initiative européenne pour l'excellence des clusters).
- Soutenir en France et à l'exportation un nombre restreint de référentiels, mais porté par l'ensemble des acteurs (entreprises, établissements publics, ADEME, ingénierie française).

À San Francisco, la *French Mafia* s'organise

« Plus de 60 000 Français travaillent aujourd'hui dans les plus grandes entreprises de la Silicon Valley », indique Romain Serman, le jeune consul de San Francisco installé en Californie depuis 2010. Lorsque l'on arrive sur place, il n'est pas rare en effet de surprendre quelques conversations en français çà et là dans le centre-ville. Pas rare non plus d'être accueilli par un jeune *Frenchie* au siège de Facebook ou de Google, LinkedIn et même Tesla. « Quand je suis arrivée en 2010, j'ai rencontré le responsable de TiE (The Indus Entrepreneurs), une organisation indienne qui favorise l'entraide entre entrepreneurs.

Ils étaient trois au démarrage, vingt ans plus tard, ils sont 17 000 actifs dans l'association. Je veux m'inspirer de cette initiative», commente Romain Serman. TiE est aujourd'hui un réseau avec 2 500 fondateurs répartis dans 14 pays, qui organise conférences, soirées de *networking* et aide entre Indiens. «Ici, aux États-Unis, il y a une culture de l'entraide. Il est normal de se mettre au service des autres. Même Mark Zuckerberg donne des cours à Stanford, une façon de renvoyer l'ascenseur», précise le consul.

Cet esprit d'entraide, Julien Barbier l'a transformé en créant en 2012 While42, le *French Tech Engineers*, un réseau d'ingénieurs et de développeurs français qui compte aujourd'hui 175 adhérents à San Francisco.

While42¹, comme TiE, est organisé en «chapitres», c'est-à-dire en comités géographiques par ville. Le réseau fonctionne sur un système de cooptation, où chacun des parrainés – tous en postes – se doit juste de parler la langue de Molière et «savoir un peu coder». While42 est né du constat que les anciens étudiants de la Valley avaient des choses en commun. Sans doute de partager leur vision du rêve américain et surtout leur quotidien. Mais pas par n'importe quel biais : «Il existe bien des structures, comme les chambres de commerce et d'industrie, qui proposent des réunions entre Français. Mais les prestations sont payantes...» Julien veut faire grandir While42, mais doucement : «On pourrait être 15 000 tout de suite, on a beaucoup de demandes. Mais ça dénaturerait notre esprit. On veut continuer à se retrouver en petits groupes une fois par mois, dans une start-up différente à chaque fois.» While42 réunit ses membres une fois par mois, à San Francisco ou Palo Alto. L'objectif est clair : favoriser le recrutement, mais aussi le business, comme la recherche de partenaires potentiels.

La mafia de développeurs et d'ingénieurs, qui est implantée à Paris, Shanghai, Pékin, Toulouse, Sydney, Londres, va bientôt ouvrir un chapitre à Montréal.

Romain Serman évoque lui aussi cette *French Mafia*, lui qui n'hésite pas à ouvrir son précieux carnet d'adresses aux entrepreneurs qui cherchent des contacts business dans la Valley. Le consul veut bâtir le socle d'un réseau d'entraide fort : «On a 500 membres aujourd'hui, des personnes de Stanford, de Berkeley, des gens de chez Cisco, Intel, Oracle, Google, Facebook. Mais on accepte tous les profils : des "marketeux", des DRH, des développeurs, qu'ils bossent dans les CleanTech, les biotechnologies, ou l'IT.»

L'emploi est un sujet clé dans la *French Mafia*, assez courtisée par les géants du web qui n'hésitent pas à surenchérir les salaires, autour de 190 000 dollars pour un développeur chevronné chez Google. Les Français ont bien la cote sur leurs compétences techniques et de management.

¹ <http://while42.org/fr/>

Et une ambition : « Que tout entrepreneur qui arrive dans la Silicon Valley à l'aéroport soit accueilli par un autre entrepreneur, et qu'il bénéficie du réseau au moment où il y pose le pied. »

Article de Marion Moreau du 20 décembre 2013 : frenchweb.fr; Le magazine de l'innovation.

<http://frenchweb.fr/a-san-francisco-la-french-mafia-sorganise/135316#fmY9f4smeHFeZA4O.99>

Chapitre 4

Éco-innovation, réglementation et financement : des leviers au service de la transformation de l'économie

L'éco-innovation

L'innovation et la recherche sont des leviers stratégiques dans le secteur de l'économie verte, où l'on parle désormais d'éco-innovation. L'éco-innovation se définit comme la production, l'assimilation ou l'exploitation de la nouveauté dans les produits, les processus, les services ou les méthodes managériales, avec pour objectif, tout au long de leur cycle de vie, de prévenir ou de réduire de manière substantielle les risques environnementaux, la pollution et les autres impacts négatifs liés à l'utilisation des ressources nécessaires. L'éco-innovation concerne également les méthodes et l'organisation du travail, le marketing, les ressources humaines et le secteur des services dans son ensemble. L'économie dite « de fonctionnalité », consistant à remplacer des biens par des usages, relève par exemple de cette logique.

L'innovation et l'éco-innovation sont des voies complémentaires :

- l'innovation technologique permet, grâce à des procédés plus efficaces, un meilleur usage des ressources (matières premières, sources d'énergie, eau) et la réduction de l'impact sur l'environnement, par la minimisation des rejets ou la correction des effets ;
- l'éco-innovation encadre les progrès technologiques en les inscrivant dans un nouveau modèle de développement, qui entraîne une modification des comportements sociaux.

Les technologies vertes

Les éco-technologies se caractérisent, par rapport aux techniques habituellement utilisées dans une société à un moment donné pour répondre aux mêmes besoins, par une moindre empreinte sur la nature des activités humaines, du fait de leur performance environnementale *via* :

- une optimisation de l'emploi des ressources (énergie et matière) : réduction de la consommation, meilleure utilisation (rendement de transformation),

possibilité de récupération (chaleur) ou utilisation de nouveaux « gisements » (énergies renouvelables, matières premières secondaires),

- une réduction de l'impact environnemental : actions préventives (réduction des rejets, des déchets et des nuisances) ou curatives (traitement, dépollution), et surveillance et mesure (métrologie, observation) des milieux (eau, air, sols, biodiversité) et des sites.

En France, depuis 2007, la part de la R&D consacrée à la protection de l'environnement croît régulièrement, pour atteindre 9,2% en 2011, ce qui représente 4,2 milliards d'euros. Pour sa part, la dépense publique en R&D dans l'énergie verte a quadruplé en 2002 et 2012, malgré une baisse récente en 2012. Les demandes de dépôt de brevets dans les technologies vertes, qui représentent 4,3% de l'ensemble des demandes mondiales de « brevets verts » n'ont cessé de croître depuis 1999, et ce plus rapidement que l'ensemble des demandes de dépôts de brevets français. En effet, la part des technologies vertes dans l'ensemble des secteurs de l'innovation est passée de 4,8% en 2001 à 10,7% en 2011¹⁸⁵.

L'essor des CleanTech

Les CleanTechnology, ou technologies vertes, mesurent, préviennent, limitent ou corrigent les dommages environnementaux à l'eau, à l'air et au sol, et les problèmes liés aux déchets et aux écosystèmes (recyclage, dépollution, énergies renouvelables, traitement de l'air et du bruit, écoconception).

Les États-Unis ont clairement misé sur le secteur des CleanTech, regroupés en clusters. Les clusters sont des réseaux d'entreprises constitués majoritairement de PME et de TPE, fortement ancrés localement, souvent sur un même créneau de production et souvent à une même filière. L'intérêt premier du cluster est d'augmenter le chiffre d'affaires et l'efficacité économique de son entreprise, puis de détecter dans son environnement les facteurs favorisant sa croissance. Il existe sept associations de clusters en Californie contre deux pour la France. Le plan d'action des entrepreneurs semble suivre cette logique : partir d'une idée originale pour créer un secteur d'activité complètement nouveau, ensuite éliminer rapidement les concurrents pour réaliser des profits. Si les nouvelles technologies permettent de réduire les impacts environnementaux, elles procurent surtout un avantage compétitif aux entreprises qui les mettent en œuvre, notamment pour conquérir les marchés étrangers. Dans la Silicon Valley, voici la recette miracle : innovation technologique + contrôle des données = optimisation des ressources + confort des consommateurs, avec cette vision très *American Way of Life* : utiliser l'innovation, d'où qu'elle vienne, et valoriser l'esprit d'entreprendre comme le talent (respect du produit et du prototypage, expérience et valeur du réseau, énergie et optimisme). Néanmoins, pour une

¹⁸⁵ Tableau de bord des indicateurs macroéconomiques, SOES, juin 2014.

success story, il y a beaucoup d'échecs : la masse critique des cerveaux dans la Silicon Valley permet néanmoins de faire miroiter ce nouvel Eldorado. L'un des écueils rencontrés est certainement la difficulté, pour ces inventeurs ou développeurs, à vendre leur idée et leur produit, ces deux activités faisant appel à des compétences très différentes. Au Canada, des sessions de plusieurs semaines sont organisées pour que des inventeurs trouvent leur binôme manager/PDG, le tout sélectionné par un jury.

En France, l'enjeu actuel est que les PME et ETI puissent répondre à cette demande nouvelle de développement de technologies vertes. Répondre à ces nouveaux marchés n'implique pas uniquement une composante technologique, mais également une dimension de compréhension des enjeux. Même sur la dimension nouvelle technologie, certaines solutions techniques sont encore loin d'être abouties. L'enjeu est donc, tant pour les pouvoirs publics que pour les entreprises, de créer les conditions de l'innovation. En outre, il convient de souligner que le domaine des écotechnologies ne constitue pas une filière classique organisée autour de syndicats ou fédérations professionnelles et dont les activités sont définies précisément dans une nomenclature. En effet, les écotechnologies sont des techniques, des produits ou des services qui trouvent une application dans de nombreux secteurs d'activité. Il s'agit d'une filière caractérisée par sa transversalité et sa diversité.

La recherche sur les facteurs favorisant l'innovation se révèle très vaste, cependant les échanges interdisciplinaires, le travail collaboratif en constituent un élément indispensable. Dans ce cadre, créer les conditions de l'innovation passe par une diffusion des évolutions technologiques et sociales existantes au travers d'outils de communication intelligents, pour que l'information soit classée et présentée de façon pertinente, par la création de lieux d'échanges nombreux avec le monde universitaire ainsi qu'au sein des fédérations professionnelles ou d'autres réseaux. La France a mis en place système de plate-forme visant à rapprocher grandes entreprises, PME, centres de recherche et établissements universitaires et pôles de compétitivité. Ces différents acteurs travaillent pour développer économiquement un territoire autour d'une innovation et créer ainsi une zone de compétence, d'emploi et de développement économique. Cette initiative a été instituée en 2005 et on compte aujourd'hui 71 pôles de compétitivité en France. Parmi ceux-ci, de nombreux sont directement liées à la croissance verte (Smart Electricity Cluster, Tenerrdis, Team2, etc.), et d'autres, qui, selon leurs résultats, peuvent aussi entraîner un impact sur la transition écologique (MAUD, iTrans, Microtechnologies, etc.), notamment dans le secteur des écotechnologies. L'État a labellisé six pôles dans ce secteur, en s'appuyant sur un document de cadrage du MEDDE qui identifiait les filières industrielles stratégiques de l'économie verte. Les pôles du réseau Ecotech sont de puissants soutiens à l'innovation dans le secteur des écotechnologies, «ces technologies de demain permettant un développement durable de notre société et de nos industries, en réduisant leur impact

environnemental», selon le MEDDE¹⁸⁶. Ils soutiennent les projets collaboratifs de R&D, et structurent des filières vertes dans 12 régions françaises.

Récemment, un projet UBI/IO a été lancé conjointement par Bpifrance et Ubifrance pour permettre à 8 entreprises françaises de venir chercher du capital dans la Silicon Valley. Dans le cadre de l'initiative French Tech, un incubateur français a été créé à San Francisco pour accompagner les start-ups françaises. En France, le réseau PEXE organise, conjointement avec l'Institut Carnot, des rencontres éco-technologies d'une demi-journée qui permettent à des laboratoires de recherche et des entreprises de se mettre en relation et de se parler.

La Silicon Valley en pole position

Les États-Unis comptent sur les éco-technologies non seulement pour réduire leur dépendance énergétique mais aussi pour préserver leur compétitivité industrielle. La Silicon Valley joue un rôle moteur dans le développement de nouvelles technologies au service de l'environnement, les CleanTech. Dans ce domaine, elle offre des atouts particuliers : sa tradition d'innovation, sa culture dynamique et le rôle fondamental que jouent les techniques de l'information et de la communication (TIC), dont les savoir-faire sont nécessaires à la mise en œuvre de nombreuses technologies vertes. Plus que l'innovation technologique elle-même, c'est ainsi la maîtrise et le management de l'information qui sont aujourd'hui les enjeux principaux, avec une conviction : les nouvelles technologies permettent de réduire les impacts environnementaux et procurent un avantage comparatif aux entreprises qui les mettent en œuvre, notamment pour conquérir les marchés étrangers. Il s'agit avant tout de faciliter la vie des usagers et des consommateurs, en s'appuyant sur les logiciels de partage de ressources et la répartition des usages.

La Silicon Valley demeure la région où sont déposés le plus grand nombre de brevets par employé de tous les États-Unis. Il y règne une atmosphère d'énergie, de dynamisme, dans laquelle les idées fourmillent. Si l'on n'est plus au temps des chercheurs d'or, l'esprit reste le même. On parle d'ailleurs de *green rush* : il existe une vraie vision des talents et de l'entrepreneuriat – respect du produit et du prototypage, expérience et valeur du réseau, énergie et optimisme – où la prise de risque – inhérent au développement de l'innovation – est encouragée et valorisée. Cela va même au-delà : l'échec est généralement perçu comme un atout dans l'expérience des entrepreneurs. La productivité est presque deux fois supérieure à celle du reste du pays.

Mais surtout, il existe une capacité de financement remarquable : la Californie représente à elle seule 50 % du capital-risque des États-Unis, 13 fois le capital-risque disponible en France. La Silicon Valley enregistre le record de firmes de capital-risque. Dans son *cluster* de hautes technologies, les sociétés de capital-risque (SCR) sont des acteurs économiques qui jouent ce rôle de passeurs de

¹⁸⁶ <http://developpement-durable.gouv.fr/le-reseau-ecotech.html>

l'innovation auprès de l'entrepreneur entre la phase d'exploration et la phase d'exploitation. Une grande communauté bien interconnectée de *business angels* existe et facilite l'émergence de nouvelles sociétés. On note en effet un réel engagement de ceux qui ont réussi, et qui mettent leur argent et leur talent au service d'une vision qui pourrait changer notre quotidien (Elon Musk, SpaceX...).

En quelques années, la Californie est devenue un modèle en matière de développement du numérique, de l'économie verte et de financement de son économie. En réinventant non seulement les usages technologiques mais aussi sociaux et environnementaux, ses entreprises ont apporté la preuve des opportunités d'économie possibles, de rationalisation, de conception de produits et de services inédits, d'attraction et de fidélisation des talents, de réinvention des business models et de création de marques durables.

En France : le programme French Tech et les maisons de l'international

Le programme des investissements d'avenir consacre les priorités technologiques du «cœur de filière numérique». Ce soutien vise à favoriser l'émergence et la croissance des «champions numériques» de demain, c'est-à-dire d'entreprises numériques porteuses de solutions particulièrement innovantes et capables de saisir de nouvelles opportunités économiques. Ainsi, le programme French Tech, doté de 215 millions d'euros de financements du programme d'investissements d'avenir, soutiendra la constitution d'écosystèmes numériques sur le territoire et leur visibilité à l'international.

La première Maison de la France à l'international a été inaugurée à San Francisco par le président de la République le 12 février 2014. Elle permettra d'accélérer la croissance de 60 entreprises innovantes par an aux États-Unis.

En complément, la création d'une maison baptisée French Tech Hub permettra d'accélérer chaque année le développement aux États-Unis d'une soixantaine d'entreprises du numérique et des sciences du vivant qui auront accès à :

- un réseau de décideurs et de mentors de haut niveau ;
- un réseau de financeurs comprenant Bpifrance ;
- un accompagnement intégré et dans la durée, comprenant des facilités d'hébergement à Boston et à San Francisco.

Le French Tech Hub sera connecté à l'ensemble des réseaux d'appui français fédérés sous la bannière France International (régions partenaires, Ubifrance, Bpifrance, CCI, CCEF) et à l'écosystème d'innovation français (en particulier les pôles de compétitivité partenaires et French Tech). L'objectif à quatre ans est d'accompagner chaque année une soixantaine d'entreprises pour qu'elles accroissent fortement leur chiffre d'affaires aux États-Unis et fassent bénéficier

la France des retombées de ce développement, car 1 milliard de chiffre d'affaires à l'international génère 10 000 emplois dans notre pays.

Une Maison de la France à l'international dédiée aux biotechnologies devrait bientôt voir le jour à Boston grâce à un autre budget de 1 million d'euros. D'autres projets ont été lancés par le ministère, dont une maison de l'agro-alimentaire pour la Chine.

Recommandation 9 : favoriser la constitution d'équipes d'entrepreneurs

► Qui ?

Entreprises, organisations professionnelles, réseaux professionnels.

► Outils :

Organiser des speed-meetings entre chef d'entreprise, ingénieur, développeur et directeurs commerciaux pour favoriser des binômes.

Si les développements de ces dernières années ont été considérables, de nombreux bouleversements positifs sont encore à venir, grâce aux éco-innovations. Selon leurs perspectives d'évolution, il est proposé de retenir trois catégories : les paris technologiques (solaire photovoltaïque de 3^e génération, éolien, capture et stockage du CO₂); les filières en croissance (efficacité énergétique, construction durable); et le socle historique (gestion des déchets, eau et assainissement).

Les paris technologiques

Le domaine des énergies renouvelables, qui est porté par la recherche, devrait changer considérablement notre approvisionnement énergétique. Selon les engagements de la France, la consommation d'énergie renouvelable (éolienne, photovoltaïque, hydraulique, géothermique, etc.) doit passer de 10% de la consommation totale en 2005 à 23% en 2020. Cela signifie donc qu'il faut plus que doubler la production d'énergie renouvelable sur ce laps de temps. Dans cette optique, la question n'est pas uniquement de multiplier les sites de production mais aussi de concentrer la recherche pour améliorer l'efficacité des installations.

Au-delà de la production de l'énergie, son stockage apparaît plus crucial encore. Si l'on veut que les énergies renouvelables constituent une solution viable pour nos applications de tous les jours (voiture électrique, chauffage, climatisation, etc.), il faudra être en mesure de gérer son intermittence et donc de la stocker de manière efficace. Aujourd'hui les solutions restent chères, peu écologiques et moyennement efficaces. On peut se surprendre à imaginer l'impact d'une innovation conséquente dans ce domaine, avec un système de stockage de l'électricité très performant. Néanmoins, l'énergie restera un enjeu complexe,

avec des problèmes, même le jour où on saura stocker l'électricité à un prix acceptable, sans parler de la raréfaction de certaines terres rares sans lesquelles, aujourd'hui, on ne fabrique pas d'éoliennes ni de panneaux photovoltaïques. Si l'on peut imaginer des fermes solaires dans les déserts, la question du transport de l'électricité se pose, notamment si l'on considère que les autoroutes de l'électricité sont de moins en moins acceptées. On le voit, des défis considérables sont encore à relever : le développement de l'éolien et du photovoltaïque, le stockage de l'énergie, qui offrent déjà des perspectives intéressantes pour « décarboner » notre mix énergétique ; le dessalage de l'eau de mer pour permettre l'accès à l'eau potable pour tous ; la réduction immédiate des industries polluantes et des rejets de CO₂, pour de nouvelles perspectives dans le domaine agricole, etc. De nombreuses grandes entreprises ont bien compris cet enjeu et investissent des sommes considérables pour la recherche dans ce secteur.

De manière générale, deux stratégies sont possibles. La première consiste à miser, même si le pari industriel peut être risqué, sur des entreprises qui seront capables de faire évoluer le marché. L'État peut initier la demande et créer les premières expériences. Un exemple nous est donné avec l'éolien offshore où des grandes entreprises françaises telles que GDF, Areva, Alstom construisent actuellement leur expertise dans ce domaine grâce à des marchés attribués par l'État. Mais son rôle va et doit aller au-delà : organisateur, fédérateur, metteur en réseau et aussi financeur (exemple de la French Tech). La seconde stratégie consiste à créer toutes les conditions pour que les entreprises s'adaptent très facilement et dans les meilleures conditions lorsque le marché évoluera. C'est une stratégie très connue dans les secteurs de l'électronique ou de la téléphonie, où Samsung par exemple a, par le passé, choisi non pas l'option de créer les tendances mais plutôt celle de les suivre extrêmement rapidement tout en se différenciant sur les prix.

Le défi de l'efficacité des systèmes

L'un des grands enjeux actuels est le déploiement de l'intelligence à toutes les échelles, avec comme objectif de mesurer, de piloter, d'anticiper les flux, et surtout de connecter les consommateurs aux producteurs. Électricité, eau, gaz, les *smart grids* dessinent les réseaux de demain.

En matière d'énergie électrique, cela signifie un réseau électrique capable de gérer les flux d'électricité en fonction de l'offre disponible et de la demande. On dit qu'il est intelligent car il associe la donnée provenant à la fois producteur et du consommateur, ainsi que des données extérieures (par exemple météorologiques ou financières), qui permettent d'anticiper les fluctuations sur le réseau. Cette innovation répond au fait que l'électricité n'est pas vraiment stockable à grande échelle avec les technologies actuelles et que sa production devient de plus en plus fluctuante, compte tenu de l'émergence des énergies renouvelables.

Dans un réseau de type *smart grids*, les lieux de production et de stockage de l'électricité sont multiples et plus variables. Par exemple, dans le cas d'une

agglomération de taille moyenne raccordée au réseau électrique classique, les habitants auront des installations photovoltaïques, ou encore des voitures électriques dont les batteries serviront de stockage d'appoint. On peut imaginer encore que les industries présentes sur ce territoire possèdent des dispositifs de stockage de l'énergie et que, sur le réseau, on puisse intégrer des éoliennes ou des usines de cogénération. Dans une telle configuration, la production d'électricité varie considérablement en fonction de la météo (vent, soleil), avec une consommation par essence fluctuante au cours de la journée. Un *smart grid* permet de gérer les flux d'électricité en fonction de ces paramètres. Le réseau peut agir sur la production, par exemple en fournissant une information pour arrêter les éoliennes en cas de saturation du réseau. Il peut agir sur le stockage en utilisant les batteries des voitures électriques ou encore les capacités de stockage de certains industriels. Il peut agir enfin sur la consommation en modulant le prix de l'électricité en fonction de la production. Cela peut même éventuellement aller plus loin, en déclenchant à distance des actions visant à limiter la consommation instantanée (baisse du chauffage ou de l'éclairage).

Plusieurs démonstrateurs *smart grids* ont été réalisés à travers le monde. Nous avons eu la chance d'en visiter un particulièrement intéressant au Japon, dans le campus Kashiwanoha, à Tokyo. En France, on peut citer quelques projets de démonstrateurs *smart grids* tels que le quartier Confluence à Lyon, ou encore IssyGrid à Issy-les-Moulineaux. On notera cependant qu'à ce jour le modèle économique n'est pas encore établi. Si les difficultés techniques semblent pour la plupart levées, les investissements sont pour l'instant bien supérieurs aux gains économiques générés ou escomptés à ce stade.

Le plan sur les réseaux électriques intelligents

Dans le cadre des 34 plans pour une nouvelle France industrielle, le plan sur les réseaux électriques intelligents a vocation à consolider les filières électriques et informatiques sur de nouveaux marchés à forte croissance et créateurs d'emplois. Les réseaux vont devoir évoluer à moyen terme en raison de la multiplication des points de production décentralisés, notamment pour la production d'énergie renouvelable intermittente ou le développement de véhicules électriques. Il s'agit donc d'un marché prometteur couvrant de nombreux segments industriels : infrastructures réseaux, compteurs, automatisation...

Le plan vise à accompagner cette évolution du système électrique afin de maintenir une fourniture « fiable » d'électricité à faible émission de CO₂ et à prix « modéré ». Il doit également permettre d'accompagner le déploiement déjà engagé du compteur électrique communicant Linky, « première brique » pour développer les *smart grids*, ou « les expérimentations de maisons instrumentées et intelligentes » et la diffusion de « box énergie ». Car les *smart grids*

permettent aux consommateurs de devenir acteurs de leurs usages et de leur consommation d'électricité.

Dans la loi sur la transition énergétique figure l'obligation de déploiement des compteurs communicants par les gestionnaires de réseau de distribution, ces compteurs ayant vocation à constituer la première brique du déploiement des réseaux intelligents, qui seront indispensables pour atteindre les objectifs de la France en matière d'efficacité énergétique et d'intégration des énergies renouvelables.

En premier lieu, il s'agit de structurer la filière française autour des grands acteurs, tels que Alstom Grid, Schneider Electric, Legrand, Smart Grid France, Alcatel-Lucent, Capgemini, Itron, Ijenko..., notamment pour permettre la constitution d'offres industrielles françaises intégrées et compétitives. L'objectif de la filière française, concernant les réseaux de distribution et de transport de l'électricité, est de représenter d'ici à 2020 plus de 25 000 emplois directs, contre 15 000 aujourd'hui, pour un chiffre d'affaires d'au moins 6 milliards d'euros, contre 3 milliards actuellement. Cela représenterait 10 000 créations d'emplois en France, principalement dans les secteurs de l'ingénierie, de la conception et des services, en préservant par ailleurs des emplois de production sur le territoire. À l'exportation, les enjeux de la filière sont énormes, avec un marché mondial des réseaux électriques intelligents estimé à 30 milliards d'euros en 2015, et une croissance annuelle prévue de l'ordre de 10%.

La feuille de route prévoit également de dépasser le stade des démonstrateurs, et de faire évoluer le cadre réglementaire avec notamment comme objectif un cadre cohérent et simple de la gestion et de l'accès des données, indépendant des circuits de captation et préservant les libertés individuelles.

Le défi de l'efficacité des systèmes ne concerne pas uniquement la mise en place de réseaux intelligents, mais bien tous les produits, les procédés et les usages dans l'industrie, les transports, le bâtiment... qui permettent une optimisation de l'emploi des ressources : réduction de la consommation, meilleure utilisation grâce au rendement de transformation, possibilité de récupération (chaleur) ou utilisation de nouveaux gisements (énergies renouvelables, matières premières secondaires).

Ainsi, dans le domaine industriel ou du bâtiment, la modélisation a offert un tournant dans la conception des produits et donc dans l'optimisation de sa réalisation. Le développement de l'industrie 4.0 permet de modéliser le processus industriel dans son intégralité. Les options sont testées les unes après les autres, les contraintes sont simulées pour une modélisation complète. La chaîne industrielle est plus facilement optimisée, générant un minimum de déchets, avec une consommation d'énergie optimale. Le domaine du bâtiment connaît exactement le même tournant avec le BIM (*Building Information Modeling*, Modèle

d'information du bâtiment). Le bâtiment est ainsi complètement modélisé avant tout démarrage de chantier. C'est évidemment intéressant pour optimiser les coûts en termes de matériaux. Cela permet en effet d'évaluer au plus juste tout espace non occupé tels les plénums, et de s'assurer qu'on optimise la quantité de matériaux utilisés ainsi que la hauteur ou la taille des bâtiments en fonction du nombre d'usagers. Le gain énergétique est tout aussi perceptible lors de la construction. Le BIM permet de réaliser certaines étapes en parallèle lors de la construction et donc de limiter jusqu'à 30 % le temps de réalisation. On estime que, dans un projet d'immeuble de grande hauteur, il y a jusqu'à 400 000 mails échangés, en particulier pour répéter les informations entre les différents corps de métiers. Avec un modèle BIM, ces échanges de données, très consommateurs d'énergie, sont réduits. C'est également autant de temps d'outillage et de déplacements optimisés.

Le domaine des énergies renouvelables a extraordinairement évolué ces dernières années, et pas seulement sur les questions de rendement. On le voit avec des éoliennes de 130 mètres de diamètre qui produisent de l'électricité même par vent faible. Ces technologies se sont aussi développées en pleine mer avec les éoliennes offshore ou encore avec des systèmes qui fonctionnent grâce aux courants marins, comme le système d'hydrolienne. Des réalisations intéressantes dans ce domaine existent déjà, notamment l'installation d'hydroliennes flottantes destinées à alimenter en électricité 1 800 foyers dans la baie de Fundy au Canada. L'intérêt ici n'est pas seulement d'améliorer le rendement des équipements mais aussi de limiter les intermittences, de multiplier les zones productrices et de rendre encore plus pertinente cette innovation.

Les systèmes d'automatisation, de manière générale, peuvent augmenter l'efficacité des équipements. Dans le cas des transports en communs, les métros automatisés permettent d'avoir des rames plus fréquentes sur une même ligne, et donc de transporter plus de voyageurs sur un même trajet. L'intérêt est de rendre plus attractive et efficace l'offre de transports en commun, de favoriser son essor et de limiter ainsi l'usage des véhicules individuels.

S'appuyer sur la gestion de la propriété intellectuelle

L'un des enjeux clés pour basculer de l'économie grise vers l'économie verte consiste à savoir faire émerger les standards liés à l'innovation. Il s'agit ici essentiellement de standard lié à l'interface du produit : protocole de communication d'une domotique, connecteur d'une voiture électrique, etc. Cette question se révèle essentielle pour différentes raisons : simplifier l'expérience des utilisateurs, permettre l'interopérabilité entre les équipements des différents constructeurs et canaliser les efforts de la R&D vers de l'innovation utile dans son système.

Bien entendu, chaque constructeur veut demeurer l'initiateur des standards de son marché pour garder un temps d'avance ou éviter d'avoir à redessiner des innovations

qui sont déjà sur le marché. Cet enjeu a été l'une des raisons des batailles judiciaires auxquelles se sont livrées Apple et Samsung dans le domaine des brevets.

Dans d'autres cas, les entreprises ont géré cette question des standards différemment. Nous pouvons citer Tesla, dans le domaine des voitures électriques, dont le PDG, Elon Musk, a annoncé qu'il ne poursuivrait pas les entreprises qui utiliseraient ses brevets, même s'il s'agit de ses concurrents¹⁸⁷. Au-delà de la certitude de Tesla de garder un temps d'avance sur eux, il est intéressant de noter que cette entreprise a bien compris qu'elle n'arriverait pas seule à faire émerger le domaine des voitures électriques et qu'il était important de permettre à d'autres acteurs de pouvoir communiquer et de porter ce marché. Un des enjeux est aussi celui des bornes de rechargement, pour lequel Tesla souhaiterait que la technologie utilisée devienne un standard sur le marché.

Dans le domaine de l'éclairage, avec le basculement du marché vers la technologie LED¹⁸⁸, la question de la création de standard est gérée de manière intéressante. Il y a d'une part l'initiative des constructeurs majeurs de signer des accords de partage de brevets. Philips et Osram ont signé un tel accord, qui devrait permettre d'accélérer le déploiement des innovations sur le marché¹⁸⁹. Mais plus encore, sur ce marché, c'est l'initiative Zhaga¹⁹⁰ qui est vraiment nouvelle. L'idée : proposer aux différents acteurs du monde de l'éclairage de s'asseoir autour d'une table pour homogénéiser les interfaces standards disponibles sur le marché. Les produits des constructeurs deviennent plus facilement interchangeables, les innovations réelles sont mises en avant, tout en limitant le protectionnisme.

Relever les défis

En France, le secteur des écotechnologies doit faire face au problème de la taille critique des éco-entreprises, pour qui l'innovation et l'export sont très risqués. Les ETI ont le dimensionnement parfait, et sont en capacité d'entraîner les PME et de pénétrer des marchés complexes. Mais le passage du statut de PME à celui d'ETI présente un gros enjeu en termes de financement. Or, aujourd'hui, le manque de financement est criant. S'agissant des fonds et des financements privés, il y a peu de *business angels* ; les banques investissent peu car elles connaissent mal ces filières ; en outre, bien qu'elles soient créatrices d'emploi, elles ne sont pas encore très rentables. Enfin, l'absence de stabilité dans les politiques publiques limite la visibilité. Les seules levées de fond « *un peu conséquentes* », selon le réseau PEXE, concernent les *smart grids*, dont

187 *Le Point* : http://www.lepoint.fr/invites-du-point/idriss-j-aberkane/brevets-la-lecon-de-folie-du-patron-de-tesla-21-08-2014-1855413_2308.php

188 LED : *Light Emitting Diode*, diode électroluminescente.

189 *Led Magazine* : <http://www.ledsmagazine.com/articles/2007/01/osram-and-philips-sign-led-and-oled-cross-license.html>

190 <http://www.zhagastandard.org/>

le montant global des investissements par les fonds représente 319 millions d'euros (baromètre du Club CleanTech de l'Association française des investisseurs pour la croissance, AFIC). Dans le domaine du financement de l'innovation, la mobilisation de fonds de capital-investissement est critique. En effet, ceux-ci n'ont pas uniquement un rôle de financeur, mais accompagnent également les entrepreneurs dans leur démarche et les font bénéficier de l'expérience acquise lors d'accompagnement d'autres entrepreneurs. Or, en Europe et notamment en France, le capital-investissement est nettement moins développé qu'aux États-Unis, représentant une part faible des investissements des institutionnels français. Là où le capital-investissement représente 6 % des investissements aux États-Unis, il représente 3 % en Europe et 1 % en France. De plus, en France, le capital innovation ne représente qu'une faible part des fonds de capital-investissement (17 %) de ces 1 % (source AFIC). Si les montants ne sont pas négligeables (325 millions d'euros engagés au premier trimestre 2014) et en progression, il est possible de faire plus. Remarquons également que ce sont des financements « actifs », c'est-à-dire que, au-delà des capitaux fournis, les fonds de capital-investissements accompagnent et font du transfert de connaissance, notamment dans le domaine de la RSE. D'ailleurs, de nombreux fonds français sont signataires des « Principles for Responsible Investment » (PRI) et accompagnent les entreprises dans lesquelles ils investissent dans le domaine du développement durable, en incluant cette dimension dans des lettres d'objectifs.

En outre, le secteur des éco-technologies doit également prendre en considération la question du tempo. Il ne s'agit pas d'être le plus rapide, mais d'anticiper l'évolution du marché. On peut citer des secteurs où des entreprises sont parties très tôt et très fort sur des innovations, avec des investissements conséquents sans retour car le marché n'était pas prêt. Le domaine de l'aviation a, pendant les années 1970-1980, bien illustré cette problématique avec la création du Concorde ou du Rafale, reconnus par tous comme des bijoux technologiques de leur époque regorgeant d'innovation mais complètement inadaptés au marché en termes de prix et de positionnement. D'un autre côté, des entreprises ayant sous-estimé les tournants technologiques de leur secteur se sont écroulées. Nous pouvons citer l'exemple de Kodak, entreprise extrêmement rentable et performante dans le domaine de l'appareil photo et des pellicules jusqu'aux années 1990. Kodak, inventeur du premier appareil photo numérique, a complètement manqué ce tournant, n'a pas réussi à trouver un modèle de rentabilité et a déposé le bilan en 2012.

L'économie verte connaît exactement les mêmes problématiques. On l'a vu dans le domaine du photovoltaïque où la France a investi très tardivement, et n'a pas su créer une industrie dans ce secteur. Lorsque les pays européens, en particulier la France, l'Italie et l'Espagne, ont massivement injecté des subventions sur ce marché, celles-ci ont profité aux sociétés d'installation locales, et très fortement aux industries de fabrication de panneaux solaires implantées en Allemagne et en Chine. Lorsque ces subventions se sont arrêtées et que le marché s'est

considérablement ralenti, de nombreux installateurs ont dû fermer leur entreprise, impactant également l'industrie en Allemagne. Dans cet exemple encore, nous pouvons voir que la question n'est pas toujours d'être le plus rapide, ni le plus innovant. Particulièrement dans le domaine de l'économie verte, les questions essentielles restent de savoir dans quels secteurs cette évolution va avoir lieu, comment et à quelle vitesse. La transition vers l'économie verte va indiscutablement générer une période de turbulences dans l'économie, durant laquelle il sera fondamental d'avoir le terreau pour faire émerger les acteurs de demain.

Le partage de l'innovation peut constituer un levier puissant. Dans le monde de l'entreprise, nous observons souvent deux écueils : d'un côté, les très grandes entreprises capables d'influencer le marché sont souvent lentes à innover ou à déployer leurs innovations. De l'autre, les petites entreprises qui ont la capacité d'être très créatives ont souvent des difficultés à faire connaître et accepter leurs innovations. Les systèmes de partage de l'innovation se sont très nettement développés au travers des systèmes *open source* ou *open innovation*, ce qui permet une certaine « démocratisation » de l'innovation, que les PME/ETI peuvent s'approprier plus facilement. Le pacte PME poursuit le même objectif en mettant en relation les grandes entreprises et les PME, afin de développer le tissu industriel français et l'innovation. Pour les grands groupes, l'intérêt est de pouvoir mieux s'intégrer à l'économie locale et de développer des partenaires ou des sous-traitants innovants et solides économiquement. Pour les PME, c'est l'opportunité d'accéder aux marchés des grands groupes, de développer leurs exportations et de donner une visibilité à leur développement. Concrètement, cela se traduit par des plates-formes d'échange et d'innovation permettant de mettre en avant à la fois les besoins des grands groupes et les propositions des PME. Le pacte PME prévoit aussi une politique d'achat adaptée qui, en plus des questions de coût d'achat, saura prendre en compte les notions de services, d'accompagnement dans l'innovation et de réactivité.

CleanTech Open France accompagne les start-ups CleanTech

Fondé en 2010, CleanTech Open France est un programme français d'identification et d'accompagnement des start-ups CleanTech. Son objectif : rechercher les meilleures jeunes entreprises éco-innovantes françaises parmi les très nombreux concours, prix, pôles de compétitivité, incubateurs organisés tout au long de l'année en France pour les accompagner vers la croissance et offrir au lauréat l'opportunité de participer à la compétition internationale.

Ce programme réunit 120 anciens élèves ayant levé plus de 100 millions d'euros, il a créé des centaines d'emplois aux cours des dernières années. Il s'appuie sur un concours permettant la sélection de 70 entreprises parmi 500 candidats présélectionnés. ECOSYS Group, membre fondateur, apporte au CleanTech Open France

son expertise de l'écosystème *green* et de ses modes opérationnels pour installer durablement CleanTech Open France au centre d'un réseau d'entrepreneurs, de grandes entreprises, d'investisseurs, d'acteurs publics et de médias qui leur permettent de générer des effets de levier et de parvenir à une croissance rapide et durable.

Les systèmes d'*open innovation* et d'*open source* ont également entraîné une vulgarisation de certaines technologies ou encore une accélération de leur mise sur le marché, ce qui a un impact sur la consommation ou l'environnement. Un exemple, celui des imprimantes 3D. L'évolution de cette technologie, le prix de base de la matière première et la gratuité de bon nombre de plans d'impression 3D rendent cette technologie de plus en plus abordable, décuplant les possibilités pour les utilisateurs finaux. Nous pouvons ainsi facilement imaginer l'impact de la démocratisation de cette technologie dans de nombreuses industries, sur les sociétés de transport ou de distribution, engendrant ainsi des effets sur l'économie mais aussi sur l'environnement et plus largement sur l'organisation sociale. Autre exemple, les systèmes de robotique évoluent aussi à une vitesse vertigineuse. Aujourd'hui déjà, il est possible de réaliser son système de robotique pour quelques dizaines d'euros en matériel, et les échanges et les discussions sur les forums informatiques permettent de vulgariser de plus en plus la programmation sur ces technologies. Nous pouvons imaginer la même évolution qu'il y a quelques années pour la création de sites web, où il fallait initialement savoir programmer pour concevoir un site. Aujourd'hui, les modèles de type *wordpress* avec des *plugins* prédéveloppés en *open source*, ou accessibles pour quelques euros, permettent de réaliser désormais des sites très performants. L'impact sur l'organisation sociale, le rapport à l'environnement ou au travail seraient également importants.

La recherche et l'éco-innovation sont essentielles pour générer de la croissance et parvenir à une société prospère, qui sait gérer ses ressources. Par le passé, certaines innovations ont été déterminantes pour changer nos habitudes de consommation, ou pour réduire considérablement nos déchets, notre consommation énergétique. Le secteur automobile, par exemple, réalise depuis de nombreuses années des progrès continus pour réduire la consommation de carburant. Lorsqu'on regarde la consommation des véhicules à essence, les plus vertueux, vendus en France entre 2008 et 2014, on note une baisse de plus de 18% sur cette période (source : ADEME). Dans notre vie de tous les jours aussi, les innovations ont joué un rôle prépondérant pour limiter notre consommation d'énergie : nouveaux isolants, éclairage basse consommation, électroménager plus performant, etc.

Au-delà de la réduction de nos consommations d'énergie, nos habitudes ont elles aussi changé grâce aux innovations. Les nouveaux moyens de communication (visioconférence, mail, mobile, etc.) permettent de réduire les déplacements inutiles. Les concepts de bureaux *paperless* (sans papiers) sont rendus possibles

par les progrès de l'informatique et des moyens de communication. On pourrait même aller plus loin encore avec les solutions actuelles. Par exemple, dans le secteur du bâtiment, une étude du Gimelec¹⁹¹ montre que le déploiement des solutions d'efficacité énergétique active sur l'ensemble des bâtiments résidentiels et tertiaires en France permettrait de générer des économies d'énergie d'environ 16 Mtep¹⁹² par an (soit 75 % de la consommation énergétique annuelle de l'Île-de-France), et engendrerait également jusqu'à 20 milliards d'euros d'économies, chiffre à placer en regard de la facture énergétique nationale, qui a atteint 69 milliards d'euros en 2012¹⁹³.

Pour autant, si les perspectives sont prometteuses, il ne faut pas oublier que l'innovation n'est qu'un moyen et pas une fin en soi. Mal orientée, l'innovation peut générer plus de problèmes que de bénéfices. Par exemple, le domaine de l'électronique grand public génère de plus en plus de déchets. Une étude chapeautée par l'ONU montre que les déchets électroniques devraient croître d'un tiers entre 2013 et 2017. Beaucoup finissent en Afrique où ils sont seulement brûlés, générant des pollutions au plomb, à l'arsenic et au cadmium. Nos appareils de tous les jours sont de plus en plus connectés, créant des échanges de données. Les volumes de données sont déjà très importants et nécessitent la création de *Datacenter*. Greenpeace estime aujourd'hui que 2 % de la consommation mondiale d'énergie est utilisée par les *Datacenter*, et la Commission européenne évalue quant à elle que cette consommation aura à peu près doublé entre 2008 et 2020. Pour limiter cet impact, l'un des enjeux est de récupérer la chaleur émise dans un *Datacenter* pour l'utiliser dans un quartier environnant ou pour une autre industrie.

Au-delà d'une approche très centrée sur les nouvelles technologies, l'innovation appliquée à l'économie verte s'étend également à d'autres domaines, comme les modes de production agricole. L'exemple de la permaculture est développé en annexe.

On le voit, si la recherche et l'innovation sont bien orientées, elles permettront réellement de parvenir à de nouveaux modes de fonctionnement, de continuer à faire progresser nos sociétés grâce à une utilisation raisonnée de nos ressources. Il est néanmoins important que les acteurs tels que l'État, la société civile, les citoyens, s'impliquent pour éviter les dérives et parvenir à un développement de l'innovation responsable qui profite au plus grand nombre.

L'éco-innovation concerne d'ailleurs également les méthodes et l'organisation du travail, le marketing, les ressources humaines et le secteur des services dans

191 Gimelec : syndicat professionnel des industriels dans le domaine de l'électricité, l'électronique et le contrôle-commande ayant vocation à promouvoir l'intelligence énergétique dans le bâtiment.

192 Mtep : million de tonnes équivalent pétrole.

193 Facture énergétique : solde du commerce extérieur en valeur portant sur les combustibles minéraux solides, les produits pétroliers (pétrole brut et produits raffinés), le gaz naturel et l'électricité.

son ensemble. C'est un cercle vertueux, car de nouveaux modes d'organisation et de travail peuvent favoriser la créativité, et la créativité l'innovation.

L'innovation sociale pour s'adapter aux exigences de la croissance durable

Les compétences sont devenues la monnaie mondiale du XXI^e siècle. Lorsque l'investissement dans les compétences est insuffisant, les individus restent en marge de la société, les avancées technologiques ne se traduisent pas en croissance économique et les pays perdent leur compétitivité dans une société mondiale de plus en plus fondée sur les connaissances. Toutefois cette monnaie peut se déprécier à mesure que les attentes du marché du travail évoluent et que les individus perdent les aptitudes qu'ils n'utilisent pas. Les compétences ne se transforment en effet pas automatiquement en emplois et en croissance.

Entre les années 1960 et 2000, les emplois de la zone OCDE sont passés de la ferme à l'usine et de l'usine au bureau. Ces bouleversements en profondeur de l'emploi entraînent une hausse de la demande de compétences particulières cognitives et interpersonnelles, et une diminution de la demande de compétences manuelles habituelles et de tâches physiques et répétitives¹⁹⁴.

La transition vers une économie sobre en carbone va également modifier le marché du travail, et la demande de compétences. Il ressort cependant d'une enquête de l'OCDE, menée auprès des PME, que les entreprises ne sont pas suffisamment conscientes de la nécessité d'acquérir à l'avenir des compétences vertes¹⁹⁵, et leurs investissements dans ce type de formation ou d'activités à forte intensité de savoir sont souvent limités, de même que leur connaissance de l'impact de la réglementation.

Des compétences communes sont nécessaires : nouvelles méthodes de travail, faites de communication et de collaboration, et capacité de vivre dans un univers complexe en développant des capacités d'adaptation, de persévérance et de résilience.

Dans la vie des organisations, publiques et privées qui se sont engagées dans des processus de transformation, les deux principaux enjeux qui se posent aux dirigeants :

- comment organiser la transversalité et l'interdisciplinarité ;
- comment cultiver le sentiment de pouvoir agir.

194 Levy (2010) constate que, depuis 1959, aux États-Unis, la composition des tâches au travail a considérablement changé, pour se recentrer sur des tâches exigeant des compétences cognitives de haut niveau, par exemple un raisonnement de spécialiste ou la capacité de présenter des idées complexes, alors que les tâches routinières, en particulier les tâches cognitives routinières que l'on peut facilement informatiser, sont désormais en perte de vitesse.

195 Pour le détail des évolutions par secteur, se référer aux travaux de l'OCDE <http://www.oecd.org/innovation/greenskillsforum2014.htm>, et de l'observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-observatoire-national-des-18551.html>

Organiser le travail collectif pour tirer parti de l'interdisciplinarité

Le développement d'activités d'économie verte met en contact des professionnels de secteurs et métiers différents qui n'ont pas toujours les clés pour décoder leurs univers et leurs contraintes respectives. À titre d'exemple, la BNP a estimé qu'il était nécessaire de sensibiliser ses conseillers aux spécificités du modèle économique de projets de l'économie sociale et solidaire. Sans cela, l'accès au crédit pour les porteurs d'un projet innovant s'avérerait presque impossible, Ces rencontres se produisent en dehors de l'organisation, mais également en son sein.

Cette dimension est maintenant prise en compte dans le contenu des formations universitaires et des grandes écoles, ce qui permettra sans doute à ces étudiants de mettre en pratique ces approches transverses lorsqu'ils entreront sur le marché du travail. Cependant, sans attendre, les entreprises doivent développer la transversalité et la capacité à travailler avec des professionnels issus de mondes différents. Les outils qui développent une compréhension de l'écosystème et de ses acteurs sont présentés dans le paragraphe concernant le RSE, ainsi que l'importance du rôle des passeurs.

En complément, des modalités d'animation simples permettant de structurer les échanges peuvent également fournir des sources d'inspiration, telles que le codéveloppement ¹⁹⁶.

Cette approche est inspirée du courant nord-américain des pédagogies de l'action, de l'expérimentation et de la dynamique des groupes. Elle est relativement économe en temps, et favorise le transfert des compétences. Par contraste avec une approche normative qui n'offre qu'un seul modèle, celle-ci permet aux participants, à travers la variété des contributions des membres du groupe, de multiplier les perspectives pour penser et agir sur sa réalité. Un exemple de la mise en œuvre de cette méthode est proposé ci-dessous, qui illustre comment il est possible de partager les divers savoirs acquis par chacun des participants. Ces derniers se forment et, en même temps, travaillent sur leurs dossiers. Le transfert des apprentissages se réalise donc directement dans les dossiers traités. Une personne ressource guide le groupe et contribue à la formation de chacun par des apports théoriques appropriés.

¹⁹⁶ Association française pour le codéveloppement : <http://www.afcodev.com/codeveloppement.php>

L'Autorité environnementale (AE) : un exemple d'organisation efficace de la transversalité

L'AE est chargée d'émettre des avis portant sur la qualité des études d'impact et sur la prise en compte des enjeux environnementaux par les projets, les plans ou les programmes soumis à une évaluation environnementale. Elle rend aussi des décisions après examen, au cas par cas, obligeant à la réalisation d'étude d'impacts : le nombre de décisions augmente rapidement depuis la création de l'AE.

L'AE se trouve confrontée à la question de l'industrialisation de la production d'expertises. L'enjeu est désormais de passer à une dynamique de production mêlant compétences personnelles et collégialité, tout en conservant la réactivité et la qualité de l'expertise rendue.

Les projets proposés et les expertisés se caractérisent par l'importance de leurs enjeux et de leurs impacts potentiels sur de nombreux domaines : l'environnement, la santé et l'économie... Il serait tentant de demander à chacun des experts sectoriels de produire une analyse, ensuite de procéder à une compilation pour formuler l'avis. Cependant, ce mode de travail ne permettrait pas d'identifier aisément les interactions entre secteurs. L'AE a donc adopté un mode d'organisation intégré et écosystémique.

Pour pouvoir rendre des avis de qualité, l'AE a été constituée en recrutant des hyperspécialistes, chacun garant pour son domaine. Afin de leur permettre de mettre leurs expertises au service d'une analyse intégrée, elle a mis en place une procédure en trois phases :

- la préparation de l'avis ;
- l'examen en collégialité de ce dernier ;
- l'endossement de l'avis avec publication sur Internet.

Les compétences des membres de l'Autorité environnementale sont essentielles. Il s'agit d'une institution réunissant des personnes venant d'horizons différents et complémentaires, échangeant des propositions variées et constructives. La confrontation des points de vue peut être intense, mais elle est la condition *sine qua non* d'un avis de qualité. L'organisation originale de la collégialité en est également un gage. En effet, dès leur préparation, les avis élaborés par deux rapporteurs sont communiqués aux autres membres. Ces derniers doivent faire part aux deux rapporteurs de leurs analyses et observations sur la première version du projet d'avis. C'est une phase très productive, au cours de laquelle les experts expriment des points de vue divergents, et au fil des échanges construisent une compréhension commune des enjeux propres au projet.

Pour arriver à produire un avis consensuel, un mode de régulation simple des échanges a été mis en place. Les rapporteurs ont l'obligation de prendre en compte, lors de la rédaction de la deuxième version de l'avis, la totalité des

commentaires que leur ont transmis les relecteurs, et de leur apporter une réponse. En contrepartie, les relecteurs ne peuvent aborder, lors de la deuxième séance, des points qu'ils n'auraient pas communiqués au préalable. Cette régulation est nécessaire afin de rester centré sur l'analyse experte et ne pas dériver vers des débats d'opinion. Ce travail approfondi en amont de la séance permet aux membres de l'AE de se focaliser sur les points essentiels restants, le jour de la session plénière. Les rapporteurs communiquent ensuite la totalité des documents et observations à l'ensemble des membres de l'AE une semaine avant la tenue de la séance collégiale.

Le président tire une légitimité de ses connaissances et de son expérience, et non de l'exercice d'un pouvoir hiérarchique. Son rôle dans le processus se révèle crucial : au même titre que les autres membres, il est relecteur, mais il agit également en tant que modérateur. Il est garant de la prise en compte de l'ensemble des sensibilités exprimées, du climat de bienveillance et donc de la collégialité de l'avis.

Lorsque l'avis de l'AE est rendu public, immédiatement après la session par Internet sur le site de l'AE, il exprime la vision de l'ensemble des membres.

Ce travail nourri, et par nature bienveillant, qui encourage les échanges, contribue également à rendre plus lisibles les avis qui sont destinés à être utilisés par le grand public.

Les NTIC offrent également des perspectives prometteuses, comme le codéveloppement sur les réseaux sociaux. Ainsi, l'Organisation pour l'alimentation mondiale (FAO) compte plusieurs milliers de collaborateurs, tous spécialisés sur un secteur propre ayant trait à l'agriculture. En dépit de l'excellence de l'expertise, les approches transversales sont complexes à mettre en place, notamment en raison de la nécessité d'obtenir des autorisations hiérarchiques et de la dispersion géographique des agents. En 2000, un groupe de travail a proposé d'instaurer un dispositif léger pour mettre en relation les gens qui travaillent sur les questions urbaines et agricoles en s'affranchissant du cloisonnement entre les services et de la distance. Le groupe initial composé d'experts techniques s'est agrandi au-delà du périmètre des services de la FAO. Les membres actuels, issus de plus de 110 pays, sont des individus, des municipalités, des universités, qui postent leurs questions ou leurs propositions sur des forums de discussion.

Cette initiative connaît un fort succès, car elle relie les services au sein de la FAO, en lien avec les problématiques urbaines, ou les projets d'amélioration de la coopération, avec les autorités locales (ville-région, systèmes d'alimentation urbains). Au-delà des échanges techniques, l'initiative sensibilise un large réseau à l'importance de la sécurité alimentaire dans les villes.

Cultiver le sentiment de pouvoir agir

54 % des répondants à l'enquête 2012 de l'ADEME estiment qu'il faudra modifier de façon importante nos modes de vie pour empêcher l'augmentation de l'effet de serre. Cette impression que tout est à revoir en même temps et qu'il faut faire table rase du passé peut générer un sentiment d'impuissance. De fait, la conscience des enjeux globaux ne conduit pas nécessairement à une remise en cause des pratiques personnelles en profondeur (petits gestes, oui ; sacrifices collectifs partagés, non).

Un élément à intégrer, dans les approches qui visent à développer les compétences, a trait à l'importance de cultiver le sentiment de pouvoir agir chez les étudiants et les salariés. Il s'agit d'un point fondamental, dans la mesure où des recherches ont témoigné du pessimisme des étudiants face à la gravité et à la complexité des problèmes que traversent nos sociétés.

Un moyen évoqué pour contrer ce pessimisme est d'inviter les étudiants, les salariés et les consommateurs à passer à l'action, de les faire travailler sur des projets concrets, en collaboration avec des acteurs de la collectivité par exemple. Il s'agit de développer des moyens d'apprentissage plus actifs visant en quelque sorte à « faire vivre » le développement durable, en plus de l'expliquer et de transmettre des connaissances spécifiquement liées à ce concept. Cela commence par une perméabilité plus proche entre l'université et le monde de l'entreprise, qui aide au développement des compétences des élèves et des entreprises. À Fukuoka, au Japon, un consortium d'universités, dans le cadre de la formation de ses étudiants, offre ses services aux entreprises pour réaliser des analyses et répondre à leurs problèmes. L'approche se réalise en deux étapes, avec une analyse du problème puis une mission de résolution composée d'étudiants et de leurs professeurs. Il existe bien sûr des initiatives comparables en France, à travers les juniors entreprise, qui peuvent réfléchir à des problématiques économiques, ou les laboratoires de recherches des universités, qui peuvent offrir leurs services pour résoudre des problèmes techniques ou scientifiques. Néanmoins, l'une des particularités de Fukuoka est d'offrir un guichet unique qui permet de résoudre les problématiques de façon plus globale et donc de ne pas se focaliser directement sur les moyens, mais bel et bien sur la recherche de solution. Pour les élèves, c'est aussi l'opportunité de sortir de leur spécialité et d'appréhender d'autres disciplines pour traiter une même problématique. L'intérêt se révèle double : la formation pratique d'élèves dans leur discipline et à l'interdisciplinarité, et, au-delà, l'apport de nouvelles compétences pour les entreprises.

Les entrepreneurs ont également besoin d'acquérir des compétences spécifiques. Aussi les établissements d'enseignement et de formation peuvent encourager l'esprit d'entreprise en formant leurs étudiants à identifier les opportunités, à les exploiter pour les traduire en des entreprises qui marchent, à reconnaître et à réagir aux difficultés comme aux obstacles qui peuvent apparaître, notamment dans des secteurs nouveaux tels que l'économie verte. Partant de constat, les universités de Munich ont conjointement développé un programme d'appui à

la création d'entreprise de l'économie sociale et solidaire (ESS). Tout étudiant a la possibilité de compléter son cursus par un master en ESS. Forts d'un double diplôme, les lauréats qui ont mûri un projet de création d'entreprise ESS durant leurs études peuvent recevoir un accompagnement financier et méthodologique de la part d'investisseurs privés ou de fonds spécialisés basés à Munich, afin de lancer leur projet. Le master est également ouvert à des créateurs d'entreprise. Nous avons eu l'opportunité de rencontrer le fondateur de la société Polarstern, petite entreprise qui fournit de l'énergie 100% renouvelable aux Munichois. Jakob, détenteur d'un MBA obtenu à Harvard, a souhaité créer une entreprise dont les finalités seraient en accord avec ses valeurs et son souhait d'engagement. Trois ans après la création de Polarstern, il réinvestit ses bénéfices entre autres dans des projets de valorisation de la biomasse dans des pays en développement.

Les entrepreneurs peuvent également contribuer à développer les compétences et le sentiment de pouvoir agir de leurs clients. Ainsi, la société Polarstern a développé un blog interactif qui s'adresse à tous ceux et toutes celles qui veulent participer activement à la transition énergétique en Allemagne et dans le monde. L'accès à l'information est facile : les grands enjeux de la transition énergétique sont décodés, et les fondateurs proposent de répondre aux questions particulières ou de se déplacer pour organiser des débats chez leurs clients. Un consommateur informé peut agir plus facilement. L'impact de chaque client dans la transition énergétique est illustré : «Chaque jour, vous choisissez les produits que vous souhaitez acheter. Ici, vous achetez de l'énergie, mais avec votre argent vous choisissez également la manière dont elle est produite. Si la demande de tee-shirts à 1,99 euro est forte, eh bien cela incite à continuer de les faire produire dans des conditions inhumaines au Bangladesh. Pour l'énergie, c'est pareil, tant qu'il y aura une demande pour de l'énergie sale, eh bien il y aura des cheminées qui crachent des fumées toxiques... Si vous achetez équitable, vous soutenez la production équitable¹⁹⁷.» Les bénéfices sont investis dans la transition énergétique. Pour répondre à la demande d'énergie renouvelable, il faut aussi investir dans des unités de production, et comme le problème de la transition énergétique est mondial dans ses effets et dans ses causes, Polarstern informe ses clients que, par leur achat d'énergie renouvelable, ils contribuent à financer la création de petites usines de biogaz pour des familles cambodgiennes, et propose alors de suivre les projets en direct sur son site. Les clients sont donc les acteurs de l'évolution : en achetant de l'énergie produite de manière durable, à des prix équitables, les clients de Polarstern savent qu'ils contribuent à un mouvement mondial visant à refondre le marché de l'énergie pour produire de l'énergie propre partout dans le monde. Les messages consacrent le pouvoir d'agir des clients, tout en respectant leurs valeurs et leurs envies. On trouve ainsi sur le site de nombreux conseils déculpabilisants, tels que la vidéo présentant le motocross vert.

¹⁹⁷ Entretien Polarstern.

L'approche par test, petits pas, petites expérimentations, peut également aider à renforcer le sentiment de capacité à agir, en obtenant rapidement des résultats concrets. La Caisse des dépôts et consignations a mis en place le Lab CDC pour appuyer les démarches pilotes. L'équipe du Lab CDC apporte son soutien à la mise en place du dossier et pour tester des idées sur des sites existants. À Grenoble, la ville mise sur les transports multimodaux afin d'offrir un panel de solutions élargi à ses habitants. Cependant, l'offre existante est importante, et pour instaurer une information exhaustive à destination des usagers, il semblait nécessaire de mettre en place une signalétique lourde. Grâce aux travaux pilotes, une approche d'orientation intuitive, peu coûteuse, a pu être testée. En Italie, le ministère de l'Environnement accompagne les entreprises volontaires pour tester l'intégration d'une démarche bilan carbone et établir des diagnostics sur leurs process de production. En contrepartie, les entreprises s'engagent à présenter un retour sur les enjeux de la mise en place de la démarche auprès des autres entreprises participant au programme. Le programme est également ouvert aux entités publiques telles que l'Université de Venise qui, après cette démarche interne, a capitalisé sur son expérience et a développé un mastère sur les bilans carbone.

Favoriser créativité et innovation

En synthèse, adapter les formes d'organisation du travail favorise la créativité et l'innovation, sur la base de trois principes :

- une vision positive, attractive et ambitieuse qui explique pourquoi il est nécessaire de changer et les résultats attendus ;
- une offre d'acquisition de connaissances ludique et mise à jour en permanence. En effet, comme la vision de ce que veut dire «être vert» recouvre des réalités très différentes selon les entreprises, il est essentiel que les salariés et les parties prenantes développent leurs connaissances. Ce processus de formation doit être continu, car les connaissances sur la soutenabilité environnementale sont complexes et en constante évolution. Cela signifie qu'il faut très régulièrement mettre à jour les connaissances de l'entreprise ;
- l'implication forte de la hiérarchie.

La réglementation : un atout insoupçonné

Le poids économique du marché de l'environnement s'accroît considérablement au niveau mondial, porté à la fois par une prise de conscience citoyenne et par un cadre normatif de plus en plus contraignant et exigeant en matière d'environnement et de santé humaine, mais nécessaire. En effet, dans le domaine social et environnemental, les intérêts individuels et la recherche du profit peuvent mettre à mal l'intérêt général.

Si la France se caractérise par son inflation législative et réglementaire, les entrepreneurs menés à l'étranger comme en France font ressortir que la réglementation,

à tout le moins dans le domaine environnemental, est absolument nécessaire. Même dans des pays que l'on ne perçoit pas forcément comme très réglementaires, elle joue un rôle majeur. À titre d'illustration, les États-Unis sont dotés d'un vaste ensemble de règlements, environnementaux édictés par les États et les autorités fédérales, qui intègrent des préoccupations d'environnement dans les décisions économiques. La Californie a adopté une loi qui oblige les grands groupes automobiles à vendre des véhicules respectant des normes strictes de rejets de CO₂ et impose, depuis 2005, aux propriétaires de bâtiments au toit plat d'utiliser des revêtements blancs. En 2009, cet État s'est doté d'une réglementation contraignante pour réduire de 10 % l'intensité carbone des productions des raffineries, des producteurs et des importateurs de carburants vendus dans l'État d'ici à 2020. Depuis le 1^{er} janvier 2011, dans un contexte de conservation de ressources et d'énergie, et de réduction d'émissions de carbone (AB 32)¹⁹⁸ un nouveau texte législatif (*CALGreen* ou *California Green Building Standards Code*) établit une réglementation standard pour appliquer les démarches de réduction de l'impact environnemental des bâtiments à une plus grande échelle. Ces mesures obligent, entre autres, à réduire les consommations d'eau, à faire appel à un tiers pour optimiser l'efficacité énergétique du bâtiment, à détourner les déchets de construction des sites d'enfouissement, et à installer des matériaux de finition limitant l'émission de polluants.

Il apparaît donc bien nécessaire d'imposer réglementations, normes, standards techniques, processus, démarches ou objectifs concourant à la préservation de ces intérêts supérieurs.

En premier lieu, labels et réglementations professionnelles favorisent les démarches environnementales des entreprises et orientent le comportement du citoyen. On peut citer notamment :

- les classes énergétiques. Indiquées par des lettres allant de A à G, elles représentent de manière simple l'impact sur l'environnement du produit concerné. Cette labellisation s'étend de l'appareillage électronique à l'automobile en passant par le bâtiment, où le diagnostic de performance énergétique est maintenant obligatoire avant toute mise à la vente ou à la location ;
- les différents labels d'agriculture. Bien que ces labels soient le plus souvent synonymes de qualité de production agricole, ils ont aussi une incidence sur l'économie verte en limitant l'agriculture intensive et donc en limitant les pollutions, et en favorisant les exploitations de plus petites tailles ;
- les labels du bâtiment HQE (Haute Qualité environnementale), BBC (Bâtiment basse consommation) fixent les seuils maximaux de consommation.

Concernant les professionnels, on peut citer la réglementation thermique RT2012, RT2020, les certificats d'économies d'énergie, la norme ISO 50001.

198 Air Ressources Board : <http://www.arb.ca.gov/cc/ab32/ab32.htm>

La réglementation thermique RT2012

Issue du Grenelle de l'environnement, la réglementation thermique RT2012 fixe des seuils de consommation pour les bâtiments neufs. Elle consiste à appliquer le modèle bâtiment basse consommation (BBC) sur tous les bâtiments neufs depuis janvier 2013. Cela signifie, concrètement, diviser par 3 les consommations des bâtiments par rapport à la réglementation précédente. Cette norme impose aussi la réalisation de mesure énergétique de comptage (fluides, électriques, etc.) dans les bâtiments anciens ou neufs. Cela vise à responsabiliser les utilisateurs finaux de leurs dépenses.

La réglementation thermique RT2020

La RT2020 constitue l'étape suivant la RT2012, qui devrait appliquer le modèle des BEPOS, (bâtiment à énergie positive) sur l'ensemble des constructions neuves, c'est-à-dire qu'elles devront produire plus d'énergie qu'elles n'en consomment.

Les certificats d'économie d'énergie ou certificats blancs (CEE)

Pour parvenir aux objectifs fixés de réduction des consommations d'énergie en France d'ici à 2020, l'État français les a transférés aux producteurs d'énergie (EDF, GDF, Total) – les « obligés » – en les accompagnant de pénalités financières s'ils ne sont pas respectés. Pour faciliter l'exécution de ces objectifs, l'État a introduit le concept de certificats d'économie d'énergie. Ce procédé permet à un propriétaire d'obtenir des certificats lorsqu'il effectue des actions d'économies d'énergie dans son bâtiment. Ces certificats ont une valeur marchande qui est calculée en fonction des économies réalisées par rapport à une installation standard. Ils peuvent être revendus aux obligés directement ou par l'intermédiaire d'une bourse d'échange.

La norme ISO 50001

La norme ISO 50001 prend essor rapidement au niveau des entreprises françaises. Elle vise l'amélioration des performances énergétiques par l'engagement des parties prenantes, la création d'un système de management de l'énergie et la communication sur le thème de l'énergie. Elle ne fixe pas de cible pour améliorer la performance énergétique. Elle donne seulement le cadre de mise en place et les axes d'amélioration continue de la performance énergétique. Elle est fondée sur le modèle des systèmes de management déjà en place, tels le système de management de la qualité (ISO 9001) et le système de management environnemental (ISO 14001).

Mais il est surtout intéressant de souligner que, en matière environnementale, «ce sont la réglementation et les normes qui créent les marchés¹⁹⁹». Pour le secteur des éco-technologies/éco-entreprises, le cadre législatif et réglementaire ainsi que les politiques publiques jouent un rôle majeur de stimulation de la demande et de soutien à l'offre. Au niveau européen, la tendance est à un cadre législatif pour l'environnement de plus en plus strict, et donc de plus en plus stimulant pour les secteurs des éco-entreprises.

La réglementation et les normes sont néanmoins difficiles d'accès, notamment pour les PME de secteur historique (plutôt que pour les start-ups). Selon FEDEREC, 90% de son activité consiste à assurer auprès de ses adhérents le suivi de réglementations (courriels, organisations de réunions d'information dans les régions, etc.). La réglementation paraît tellement complexe que FEDEREC l'analyse comme une cause de fermeture de certaines de certaines entreprises familiales. En outre, la mise en conformité réglementaire et l'application de normes (même si les normes sont d'application volontaire) ont également un coût. Ainsi le secteur de l'immobilier se plaint régulièrement de l'excès de normes environnementales et sociales, qui augmenterait le coût de la construction et donc la pénurie de logements.

La réglementation et les normes sont nécessaires, mais il est opportun de les repenser et de les coupler à une véritable capacité de contrôle, seul moyen pour lutter contre les distorsions de concurrence.

Des instruments flexibles et plus simples

Dans un souci de réduction des coûts de la réglementation et de la mise en conformité, et afin d'atteindre le passage à un niveau supérieur de protection de l'environnement, les États-Unis privilégient de plus en plus le recours à des instruments flexibles pour mettre en œuvre la politique environnementale.

L'État de Californie établit un cadre, plus contraignant que celui qui est imposé par l'État fédéral, assorti d'objectifs clairs et chiffrés, à leur tour déclinés par les villes, par exemple en matière de recyclage (objectif zéro déchet pour 2020 de San Francisco). Le régulateur donne ainsi une impulsion, en laissant ensuite beaucoup d'autonomie aux autres acteurs, en s'appuyant sur les bonnes pratiques ou les initiatives sur le terrain. La ville de San Francisco s'est engagée depuis de nombreuses années dans une politique de développement durable qui va au-delà des standards et des pratiques de changement climatique. Le département de l'Environnement gère les initiatives et les nouvelles politiques avec toutes les parties prenantes sur tous les domaines de la vie collective : santé humaine, pollution, bien-être, qualité de vie, espaces verts, transports, bâtiments et travaux publics, futur durable, etc. De manière générale, les institutions valorisent les

¹⁹⁹ Entretien réseau PEXE.

bonnes pratiques et l'approche *bottom-up*. L'EPA²⁰⁰ estime qu'une approche de la réglementation *top-down/bottom-up* est un outil très puissant et efficace, particulièrement avec les villes où l'EPA est à la fois colégislateur et contrôleur de la mise en œuvre. Il convient toutefois de noter que la Californie développe cette approche pragmatique de l'élaboration de la réglementation et du recours aux actions volontaires également par nécessité : en effet, les réductions budgétaires et les faibles moyens humains obligent l'État à travailler en étroite collaboration avec les acteurs privés et les associations, les moyens des entreprises, voire de certaines organisations, étant bien plus importants. Cette approche nécessite de développer des mécanismes de surveillance visant à assurer l'obligation de rendre des comptes et à faciliter l'évaluation, ainsi que des mécanismes de contrôle qui sont assurés par d'autres acteurs que les pouvoirs publics.

En France, l'externalisation, ou la sous-traitance, de missions régaliennes ne fait pas partie de notre culture. Les réglementations apparaissent complexes, peu ou mal articulées les unes avec les autres, peu adaptées, ce qui engendre des difficultés de mise en œuvre, ou alors au prix d'efforts financiers considérables, notamment pour les TPE et PME. En outre, qu'il s'agisse du secteur privé ou de la société civile, on exige un contrôle fort de la part de l'État quant au respect de la réglementation. À l'heure où les moyens budgétaires diminuent et où le nombre de fonctionnaires réduit, on peut s'interroger sur la pérennité de notre modèle et anticiper les conséquences de ces évolutions. Si l'exemple californien ne peut être transposé tel quel, la complémentarité des approches *top-down/bottom-up* pour élaborer la réglementation et la valorisation des initiatives locales peut nous inspirer. L'État s'engage déjà progressivement dans cette voie, notamment dans le cadre de son action de modernisation de l'action publique (MAP), avec par exemple la mise en place pilote, dans certaines directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), du permis unique pour les autorisations ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement), permis de construire et destruction d'espèces protégées pour des projets d'aménagements.

200 *Environmental Protection Agency*.

La modernisation du droit de l'environnement

La Conférence environnementale des 14 et 15 septembre 2012 a prévu la tenue d'états généraux de la modernisation du droit de l'environnement. Guidé par le principe d'un dialogue environnemental (la journée nationale de débat, en juin 2013, a réuni près de 250 personnes représentant l'ensemble des parties prenantes), le chantier de la modernisation du droit de l'environnement s'inscrit dans le « choc de simplification » voulu par le président de la République et s'exerce en lien avec les travaux engagés dans le cadre du comité interministériel pour la modernisation de l'action publique (CIMAP). Il s'agit de concevoir une réforme structurée, approfondie et progressive du droit de l'environnement qui maintienne un niveau élevé de protection de l'environnement, en permettant au droit de l'environnement d'être plus clair pour ses destinataires, plus accessible et plus adapté.

Ce chantier repose notamment sur :

- un principe de non-régression du droit de l'environnement excluant tout abaissement du niveau d'exigence de la protection de l'environnement ;
- un principe de sécurité juridique (clarté et prévisibilité des règles, articulation et cohérence des procédures), guidé par un souci d'équité non seulement sociale et environnementale mais aussi économique ;
- un principe d'effectivité (application des normes prescrites dans des délais raisonnables, sanction adéquate et concrète en cas de méconnaissance).

Le pilotage de cette réforme du droit de l'environnement est assuré par le Conseil national de la transition écologique.

Parmi les mesures phares : l'avis unique, la lutte contre l'inflation normative. La révolution que représente l'une des mesures, « le silence vaut accord », est détaillée en annexe.

Des normes progressives incitatives

En Californie, le code *CALGreen* ou *California Green Building Standards Code* évoqué ci-dessus se veut à la fois un standard réglementaire et un label. Ce code a été conçu comme une réglementation progressive qui requiert un niveau minimal obligatoire (52 mesures obligatoires pour le non-résidentiel), mais aménage deux autres niveaux volontaires (130 dispositions facultatives) plus ambitieux, pour une adoption locale (au niveau des villes et des comtés par exemple). Dans la mesure où ce texte est obligatoire pour toute nouvelle construction, il va plus loin que la certification LEED²⁰¹ qui reste

201 LEED® (*Leadership in Energy and Environmental Design*) : certification écologique pour les bâtiments initiée aux États-Unis en 2000 par l'US Green Building Council®. Plus de 100 000 projets LEED sont certifiés ou en cours de certification dans plus de 120 pays.

une démarche volontaire et ne qualifie que 1 % des bâtiments. Ainsi le niveau standard CALGreen, bien qu'inférieur à celui de LEED, est amené à toucher bien plus de constructions, donc à avoir un impact environnemental plus important. Le *California Air Resources Board* estime que les dispositions obligatoires du CALGreen permettront de réduire de 3 millions de tonnes (équivalent CO₂) les émissions de gaz à effet de serre en 2020, de réduire la consommation d'eau en Californie de 20 %, et de détourner 50 % des déchets de construction des centres d'enfouissement. Ce texte sera particulièrement utile aux villes plus modestes qui n'avaient ni le temps ni les moyens de développer leur propre code. Dans le même temps, les bonnes volontés locales peuvent toujours se démarquer et profiter d'un effet marketing en adoptant le code sous sa forme plus ambitieuse. Les villes de Los Angeles et de San Francisco, pour ne citer que celles-ci, avaient déjà adopté depuis 2008 des standards ambitieux d'écoconstruction.

A contrario, les normes françaises HQE dans le domaine des bâtiments sont de haut niveau, mais se situent très en amont et probablement pas assez sur l'évaluation de la performance. La France « voit ses parts de marché à l'export baisser de manière continue depuis 2006 » (PEXE), face à des concurrents très sérieux comme l'Allemagne, la Corée du Sud, le Danemark, les Pays-Bas, ainsi que la Grande Bretagne, l'Italie et l'Espagne.

Cet exemple, révélateur, pose la question de la place de la normalisation en France. La norme se distingue de la réglementation en ce sens qu'elle est élaborée par les parties prenantes, d'application volontaire et vérifiée par une autorité tierce indépendante.

Selon plusieurs de nos interlocuteurs la démarche française est profondément et culturellement réglementaire, avec peu de citoyenneté, bien qu'elle soit, de fait, contrainte à évoluer, notamment avec l'influence de l'Union européenne, dont l'approche plutôt pragmatique s'inspire des démarches anglo-saxonne et germanique. Un décret relativement récent²⁰² définit la normalisation comme « une activité d'intérêt général qui a pour objet de fournir des documents de référence élaborés de manière consensuelle par toutes les parties intéressées, portant sur des règles, des caractéristiques, des recommandations ou des exemples de bonnes pratiques, relatives à des produits, à des services, à des méthodes, à des processus ou à des organisations. Elle vise à encourager le développement économique et l'innovation tout en prenant en compte des objectifs de développement durable ».

La normalisation constitue donc un véritable outil. Dans le cadre de la mise en place de la filière du génie écologique, l'élaboration d'une norme a été l'une des premières actions menées, après la création de l'Union professionnelle

202 Décret n° 2009-697 du 16 juin 2009, relatif à la normalisation.

du génie écologique (UPGE). La norme, en l'espèce X10-900, permet aux acteurs du secteur d'avoir une véritable crédibilité, en se distinguant de ceux qui se revendiquent très (trop) facilement vert. La norme est un outil, technique et professionnel, qui crédibilise et rend visible les professionnels dans un secteur considéré. Elle permet en outre, selon l'UPGE, de transmettre un savoir-faire et de définir un langage commun entre acteurs. Même constat avec FEDEREC : dans le secteur très réglementé des déchets, la norme est un véritable outil et un vrai levier pour la mise en place de l'économie circulaire (référentiel QUALICERT, ou encore norme CEN/CENELEC pour les déchets d'équipements électriques et électroniques). Néanmoins, il convient d'être vigilant quant au coût de la mise en place de l'application des normes, notamment celles de management (qualité, environnement...) dans les petites structures.

Recommandation 10 : élaborer la réglementation en favorisant la complémentarité des approches ascendante (*bottom-up*) et descendante (*top-down*)

► **Qui ?**

Autorités publiques concernées.

► **Outils :**

- En prévoyant une phase de test et d'expérimentation de la réglementation, «test» à mener par des entreprises et des collectivités, en tenant compte des spécificités du contexte régional ou local (étape de faisabilité de la mise en œuvre de la réglementation, la période de transition pour se mettre en conformité et répondre à ses obligations légales n'étant pas forcément suffisante) ; finalement évaluation coûts/bénéfices par rapport à l'objectif poursuivi.
- En s'inspirant de ce qui se fait au niveau local pour, si cela fonctionne, généraliser par une réglementation. Une telle approche doit néanmoins s'inscrire dans un principe d'équilibre, à trouver, entre l'unité de la réglementation d'un pays, voire de l'Union européenne, et du sur-mesure local.

Recommandation 11 : développer la normalisation pour donner plus de visibilité aux entreprises et favoriser leur montée en puissance

► **Qui ?**

État, organisations professionnelles, acteurs de la normalisation.

► **Outils :**

- Concevoir les normes sur la base de standards progressifs (différents paliers) ou sur la base de critères obligatoires et facultatifs (différents niveaux) qui permettent à un plus grand nombre d'entreprises d'être certifiées et de monter en puissance.
- Orienter davantage les normes sur l'évaluation de la performance dans les secteurs où cela s'avère pertinent (bâtiment, construction), qui permet la comparaison, voire le classement, à l'instar des normes anglaises.

Financement

Une fiscalité verte incitative

La fiscalité environnementale vise à intégrer, dans les coûts supportés par les acteurs économiques (entreprises, ménages, secteur public...), le coût des dommages environnementaux causés par leurs activités. Les taxes environnementales peuvent s'appliquer à la consommation de ressources (ressources biotiques, ressources en eau, matières premières énergétiques et minérales), au changement climatique (émissions de gaz à effet de serre) comme aux pollutions (pollution de l'air, de l'eau et gestion des déchets). Ce n'est donc pas l'utilisation des recettes liées à ces taxes qui définit le caractère environnemental. Idéalement, la taxation doit représenter le coût social marginal, et faire évoluer le signal-prix dans un sens favorable à l'environnement.

Les recettes fiscales environnementales désignent le produit de l'ensemble des taxes environnementales perçues par les administrations publiques (État et collectivités locales pour l'essentiel). Entre 2000 et 2012, leur montant a crû de 24 % en France. Cela représente une croissance annuelle moyenne des recettes fiscales environnementales de 1,8 %. Dans l'ensemble des pays de l'Union européenne, la progression de ce type de recettes entre 2000 et 2012 est similaire. En revanche, si l'on regarde la part des recettes fiscales environnementales dans les prélèvements obligatoires, qui mesure l'ampleur de l'utilisation de la fiscalité pour orienter l'économie sur le sentier de la croissance verte, elle est de 4,4 % en 2012, contre 6,1 % pour l'ensemble de l'UE. Elle reste relativement stable en France depuis dix ans, entre 4 % et 5 %.

Au sein de l'UE, les trois quarts des recettes fiscales se rapportent à l'énergie, un cinquième aux transports, et 4 % à la pollution et aux ressources²⁰³. En France, près des quatre cinquièmes sont liés à l'énergie, et 14 % aux transports. Les taxes sur la pollution représentent 6 % et celles sur les ressources (extraction de matières premières) 1,5 %.

Recettes fiscales environnementales sur la période de référence 2012-chiffres SOES

	Donnée sur cette période	Évolution récente par rapport à l'année précédente
Montant total des recettes fiscales	40,5 Md€	+ 2,8 % (n - 1)
Part des recettes fiscales dans les prélèvements obligatoires	4,4 %	- 0,07 pt (n - 1)
Part des recettes fiscales environnementales dans le PIB, par catégorie (énergie, transports, pollution)	2,0 % dont 1,6 % énergie	+ 0,0 pt (n - 1)

En France, selon les données d'Eurostat de 2011, la fiscalité environnementale représente environ 2 % du PIB. Même si ces recettes augmentent sensiblement au même rythme que celles de l'UE sur la période 2000-2012, la France se situe en dessous de la moyenne européenne (autour de 2,9 %). Elle se classe au 24^e rang devant la Roumanie, la Lettonie et l'Espagne. Des pays comme les Pays-Bas et le Danemark, avec des recettes fiscales qui équivalent à 4 % de leurs PIB, se positionnent au-dessus du classement.

Part des recettes fiscales environnementales dans le PIB en 2011²⁰⁴

Union européenne des 27	2,9 %
France	2 %
Allemagne	2,3 %
Danemark	4 %
Italie	2,6 %
Pays-Bas	4 %
Royaume-Uni	2,5 %
Roumanie	2 %

Plusieurs analystes s'accordent sur les avantages de la fiscalité environnementale. Pour Matthieu Orphelin, de la Fondation Nicolas-Hulot, «la fiscalité écologique est la forme de fiscalité la plus intelligente et la plus créative pour l'emploi». Une fiscalité intelligente, pourquoi ? Parce que «la fiscalité

203 Service de l'observation et des statistiques du ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CS526.pdf>

204 Tableau élaboré à partir des données d'Eurostat (2011), hors redevances sur l'eau. Dans ces cas-là, la part des recettes fiscales environnementales dans le PIB de la France se situerait aux alentours de 2,6 %.

environnementale n'est pas en premier chef une fiscalité de rendement, mais une fiscalité d'incitation», comme le rappelle l'économiste Alain Quinet. Les instruments de la taxation environnementale servent à orienter et à modifier les comportements les plus préjudiciables à l'environnement.

Les Pays-Bas et le Danemark sont deux pays où la taxation sur les carburants, l'énergie ou les transports est particulièrement élevée.

Les Pays-Bas sont le premier pays européen en matière de fiscalité environnementale, évaluée à environ 27 milliards d'euros²⁰⁵. À titre d'illustration, l'achat d'un véhicule est imposé par une taxe de luxe, la BPM, qui est calculée à partir du taux d'émission de CO₂ dans l'atmosphère²⁰⁶. Les voitures électriques sont exemptées de cette taxe²⁰⁷, mais les véhicules Diesel subissent un malus supplémentaire, d'où leur faible circulation sur les routes néerlandaises. À cela s'ajoute une taxe annuelle qui correspond à l'utilisation du véhicule et à son impact sur l'environnement. La contribution apportée par les industriels et les entreprises est moindre que celles portée par les particuliers, y compris en matière énergétique. Cette stratégie, clé pour les Pays-Bas, vise à maintenir l'équilibre entre l'identification des vecteurs de croissance et l'attractivité en matière fiscale pour les entreprises.

Au Danemark, la taxation des véhicules s'élève à environ 180% du prix d'achat²⁰⁸. Il convient toutefois de souligner que l'effet induit d'une augmentation du coût de véhicules neufs peut être d'inciter les automobilistes à conserver leurs véhicules anciens et, pour la plupart, plus polluants. En revanche, les particuliers comme les entreprises sont imposés sans distinction.

Pourquoi, en France, la fiscalité environnementale est-elle si peu utilisée ?

Comme l'a rappelé l'ADEME lors de notre rencontre²⁰⁹, la fiscalité écologique représente une solution pour pallier l'effet de distorsion de la fiscalité du travail. Il ne s'agit ni d'une simple taxe de prélèvement ni d'une charge complémentaire, elle a un caractère dissuasif et, contrairement à «la fiscalité du travail qui pénalise tout le monde, la fiscalité environnementale, pénalise seulement les mauvais élèves²¹⁰». C'est par conséquent un outil efficace de l'État pour permettre de repenser les comportements du quotidien. L'absence de pédagogie de l'État sur les enjeux et les finalités d'une telle taxation sont un des raisons évoquées pour expliquer que la fiscalité environnementale ne soit pas plus utilisée en France. Mais

205 Entretien avec le service économique de l'ambassade de France aux Pays-Bas.

206 Site web du gouvernement néerlandais à ce sujet : <http://www.government.nl/issues/car-and-motorcycle-taxes/private-motor-vehicle-and-motorcycle-tax-bpm>

207 Site web du gouvernement néerlandais à ce sujet : <http://www.government.nl/issues/car-and-motorcycle-taxes/private-motor-vehicle-and-motorcycle-tax-bpm/zero-rated-bpm-and-exemption-from-bpm>

208 Cf. note 199.

209 Entretien avec l'ADEME

210 *Ibid.*

ce n'est certainement pas la seule. D'autres thèses avancent que l'on n'a jamais opéré de choix clair entre une fiscalité de rendement et une fiscalité comportementale (qui devrait être à sommes nulles quand les comportements évoluent)²¹¹. Les problèmes de constitutionnalité sont également évoqués, comme le rejet de la taxe carbone sous prétexte des exemptions de taxes des professionnels. Autre exemple : la tarification progressive de la collecte des déchets est un sujet sensible en France, la majorité des municipalités restant sur un système de taxe d'enlèvement des ordures ménagères complètement déconnectée des volumes traités pour chaque habitant. Pourtant, on sait qu'un système de redevance progressive en fonction des volumes a des effets bénéfiques.

Les expériences observées à l'étranger montrent qu'une fiscalité verte incitative a du sens et représente un levier conséquent d'action pour les pouvoirs publics. Plusieurs de nos interlocuteurs ont également évoqué l'idée de renforcer la fiscalité environnementale, et parallèlement de faire baisser les taxes sur le travail. C'est également le cas, en France, de Patrice Valantin, fondateur de Dervenn et président de l'Union professionnelle pour le génie écologique, auteur d'un ouvrage synthétisant des propositions pour le développement d'un nouvel écosystème (voir à la fin « Nos coups de cœur »).

Soulignons que le gouvernement a institué un comité pour la fiscalité écologique, dispositif permanent de concertation et d'évaluation. En outre, l'ADEME travaille aujourd'hui avec l'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE, laboratoire scientifique de Sciences Po Paris) sur le développement des outils pédagogiques à ce sujet²¹².

La fiscalité est donc réellement un levier puissant, mais cela implique, en premier lieu, de se positionner clairement sur une fiscalité de rendement ou une fiscalité comportementale. Il faut également montrer, contrairement à ce qui est dit, que la fiscalité écologique n'est pas anti-économique ni antiredistributive. Il est nécessaire que la fiscalité soit visible, stable sur le long terme pour pouvoir orienter les comportements (hypothèse d'une fiscalité basée sur une assiette large et des taux croissants sur le long terme, en fonction des objectifs fixés, et une affectation claire et intangible de la destination des recettes).

Les dispositifs de financement

Les dispositions actuelles

En termes de financement, Bpifrance a fait du soutien à la transition énergétique et environnementale un des points forts de son plan stratégique 2014-2017.

211 Pour plus d'informations, voir notamment le compte rendu n° 48 de l'Assemblée nationale, audition ouverte à la presse de M. Guillaume Sainteny, sur la fiscalité écologique : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr-dvp/12-13/c1213048.asp>

212 *Ibid.*

Celui-ci s'articule autour du financement d'énergies renouvelables, à travers la dette, en cofinancement avec les banques, et à travers l'investissement en capital dans les entreprises de ce secteur. Bpifrance finance également les secteurs liés à l'optimisation des consommations et à la gestion du cycle de vie des ressources naturelles au travers du fonds Écotechnologies (dans le cadre du programme investissements d'avenir, ce fonds est géré par Bpifrance par délégation de l'ADEME). En outre, de nouvelles capacités d'intervention du programme investissements d'avenir pour le prêt vert permettent de financer des investissements d'efficacité énergétique et environnementale. Au travers de ces différents programmes, Bpifrance pourrait financer 800 millions d'euros annuellement sous forme de prêts et 400 M€ d'investissement dans les entreprises du secteur des écotechnologies. En 2013, Bpifrance a investi 661 millions d'euros, *via* de la dette ou du capital, dans les énergies renouvelables et dans le domaine de l'efficacité énergétique. Mais ces montants ne suffiront pas pour répondre aux enjeux du changement climatique. Les fonds gérés par les institutions publiques doivent induire un effet d'entraînement. Des fonds privés doivent donc également se mobiliser.

D'autres initiatives existent, à l'instar de celle lancée par le groupe Caisse des dépôts *via* CDC Climat, qui vise à financer les projets d'efficacité énergétique d'entreprises fortement consommatrices d'énergie. Ce programme, d'une durée de cinq ans, est intitulé «5 E», pour efficacité énergétique et empreinte environnementale des entreprises. Il vise à financer des investissements d'efficacité énergétique pour des entreprises «énergivores» grâce au financement de la dette et du capital de sociétés de projets dédiées. Le schéma général est de financer des projets de cogénération, de récupération de chaleur... sans que les industriels n'aient à investir eux-mêmes, grâce à la participation d'investisseurs, de constructeurs et d'opérateurs. Ce programme investira 600 millions d'euros sur cinq ans dans des projets permettant de réduire d'au moins 20% les émissions de gaz à effet de serre ou la consommation d'énergie. La CDC a joué un rôle de courroie de transmission en mettant en place la structure et l'organisation financière du fonds dans lequel elle investira, aux côtés d'autres investisseurs institutionnels non publics.

D'autres fonds d'investissement en infrastructure ont pour objet d'investir dans des infrastructures d'énergie renouvelable ou dans des projets liés à la transition énergétique et environnementale. Ils rencontrent l'intérêt des investisseurs : 340 investisseurs internationaux représentant près de 24 000 milliards de dollars d'actifs sous gestion ont signé le 19 septembre 2014 un appel aux gouvernements pour qu'ils créent un environnement réglementaire stable et propice afin que les investisseurs accélèrent leurs investissements dans les technologies bas carbone, ou liées à l'adaptation aux changements climatiques et à l'efficacité énergétique. Lors du Sommet mondial pour le climat, M. Ban Ki-moon, secrétaire général de l'ONU, a rappelé la nécessité de financer le fonds vert, dont la dotation devrait être de 100 milliards de dollars par an.

L'objectif de 2 °C

« Si nous continuons sur la trajectoire actuelle, l'augmentation de la température ne sera pas de 2 °C, mais de 5,3 °C, par rapport à l'époque préindustrielle, ce qui aurait des conséquences désastreuses en termes d'événements climatiques extrêmes, d'élévation du niveau de la mer et entraînerait d'énormes coûts économiques et sociaux », explique Maria van der Hoeven, directrice générale de l'AIE (Agence internationale de l'énergie).

Jusqu'à 2 °C de réchauffement, les experts considèrent que les impacts économiques seront gérables. En outre, le rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) montre qu'il n'existe aucun frein technique majeur pour limiter la hausse de la température à 2 °C, et que l'impact des mesures à prendre n'affectera que très faiblement la croissance économique mondiale. Mais plus on attend, plus le coût économique, social, sociétal et environnemental sera élevé pour tous les pays du monde, sans exception. Si le changement climatique dépasse les 2 °C, ce seront entre 0,2 % et 2 % des revenus mondiaux qui disparaîtront chaque année. Selon les calculs de l'AIE, si les États ne décidaient pas d'agir dès maintenant pour respecter la cible des 2 °C, ils économiseraient 1 500 milliards de dollars, mais il leur en coûterait alors 5 000 milliards à partir de 2020 pour atteindre le même but.

L'AIE propose pour limiter le réchauffement climatique de 2 °C :

- de multiplier les efforts d'efficacité énergétique dans le bâtiment, les transports et l'industrie (soit la moitié des réductions d'émissions envisagées), leur coût étant plus que compensé par les économies d'énergies réalisées, selon les projections de l'Agence ;
- de limiter l'utilisation et la construction de centrales électriques au charbon à bas rendement, extrêmement polluantes, et d'augmenter le recours au gaz et aux énergies renouvelables. L'AIE a évalué que 80 % des émissions prévues dans le secteur de l'énergie jusqu'à 2020 sont déjà immobilisées par des centrales électriques qui sont actuellement en place ou en construction aujourd'hui ;
- de réduire les rejets de méthane (autrement dit, de gaz naturel non brûlé, à fort effet de serre) de l'industrie pétrolière et gazière ;
- de supprimer graduellement les subventions à la consommation de carburants fossiles en place dans de nombreux pays.

L'AIE estime que 40 % des émissions mondiales et 25 % de la croissance des émissions provenaient de pays de l'OCDE en 2010. Les pays non membres de l'OCDE, menés par la Chine et l'Inde, ont connu une augmentation beaucoup plus forte de leurs émissions que de leurs croissances économiques. Toutefois, si l'on se base sur les émissions de CO₂ par habitant, les pays de l'OCDE ont émis en moyenne 10 tonnes, contre 5,8 tonnes pour la Chine et 1,5 tonne pour l'Inde.

Pour en savoir plus :

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ONERC_SPM_V3b.pdf

http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_SPM.pdf

<http://www.lapresse.ca/environnement/dossiers/changements-climatiques/201306/10/01-4659573-quatre-mesures-de-laie-pour-freiner-le-rechauffement-climatique.php>

<http://www.novethic.fr/>

D'autres instruments financiers se développent, comme les obligations vertes (*green bonds*), qui constituent une réponse intéressante au financement des enjeux du changement climatique. Ces obligations environnementales ou sociales sont une dette émise sur le marché, destinée à financer des projets définis, générant un bénéfice environnemental (énergies renouvelables, efficacité énergétique, adaptation au changement climatique) ou social (logement social, santé, éducation) direct. Les émetteurs s'engagent à fournir un reporting sur l'allocation des fonds. Ce marché en pleine éclosion a donné naissance à des instruments d'une grande hétérogénéité, détaillés en annexe.

Cependant, il est important de réaliser que les investissements liés à la transition énergétique et environnementale sont très granulaires. En effet, l'enjeu est notamment de créer de la production d'énergie près des lieux de consommation, de travailler sur la récupération d'énergie... Dans ces domaines, contrairement à d'autres domaines liés aux infrastructures, il s'agit de financer un grand nombre de projets dont le budget unitaire serait inférieur à 30 millions d'euros avec des besoins en capital inférieurs à 6 millions d'euros. Les projets d'efficacité énergétique ont même des tailles très inférieures. Or les gros acteurs de fonds en infrastructure ont été souvent habitués à financer de larges projets et les investisseurs institutionnels, surtout lorsqu'ils gèrent de vastes montants, sont habitués à investir dans des gros fonds. Cette organisation n'est pas adaptée à la transition énergétique et environnementale au-delà du financement de la production d'énergie renouvelable. Il est donc important que des acteurs puissent agréger plusieurs projets afin de pouvoir rencontrer cette source de financement. Cette agrégation implique également de standardiser les montages des projets. Que ce soit de la part des particuliers ou de la part des investisseurs institutionnels, la volonté de participer au financement des enjeux climatiques et environnementaux est réelle; en revanche, il n'y a pas encore aujourd'hui suffisamment de projets matures pour rencontrer cette volonté. Il est donc important que cette volonté de financer des actifs de la transition énergétique n'aboutisse pas au financement d'actifs sous-optimaux (mauvaise technologie, mauvaise rentabilité, impact écologique décevant).

Notons que, au symposium organisé par les Nations unies sur le financement de l'économie verte, en juin 2014, il a été avancé que le besoin de financement correspondait à moins de 3 % des actifs du système financier mondial, dont plus

de la moitié pour les pays développés (6 000 milliards de dollars pour un système estimé à 225 000 milliards de dollars). Les principales conclusions ont été :

- la nécessité pour les décideurs de se focaliser sur les moyens les plus efficaces et judicieux pour s'assurer que les financements soient redirigés vers les enjeux climatiques et environnementaux (notamment en s'assurant que les régulations prennent en compte cette dimension et soient moins court-termistes) ;
- la nécessité de faire place à l'innovation dans les pratiques de marché ;
- le besoin pour les investisseurs de se détourner des investissements à forte intensité carbone.

Les capitaux ne sont pas l'unique dimension importante. Avant d'arriver à la phase de financement, la phase d'étude, d'analyse et d'adaptation à l'environnement local est importante. Cette phase nécessite de prendre du temps et de faire appel à des solutions adaptées et parfois innovantes, ainsi qu'à des spécialistes. Donnerons-nous collectivement du temps à cette analyse indispensable pour un résultat final de qualité, ou nous laisserons-nous mener par un sentiment d'urgence et une impérieuse volonté d'agir et de communiquer rapidement ?

De plus, un certain nombre de réponses techniques aux défis climatiques ne sont pas encore trouvées, il faut donc financer parallèlement l'innovation, notamment en entreprise, et favoriser l'émergence d'un tissu d'entreprises capables de répondre aux enjeux climatiques et environnementaux. Financer des infrastructures sans financer les entreprises capables de répondre à cette demande induirait une déstabilisation de l'économie.

Parmi les autres initiatives françaises, la SFTE (Société de financement de la transition énergétique) vise à faciliter la rénovation thermique des bâtiments publics. La SFTE souhaite être un agrégateur de projets afin de mobiliser les financements existants et d'assurer la traçabilité des projets.

Les axes d'amélioration potentiels

Il existe une dichotomie entre la perception macro du financement de la transition énergétique et la vision micro. En effet, les investisseurs sont aujourd'hui en ordre de marche et les principaux fonds de pension mondiaux se sont engagés à investir 100 milliards de dollars dans le financement de la transition énergétique. Cependant, financer de la transition énergétique passe par le financement de nombreux projets de taille petite à moyenne, qui requiert parfois des montages innovants, et dont l'ordre de grandeur est assez éloigné de ceux des investisseurs.

De plus, il s'agit également de financer de la recherche. Enfin, pour ne pas déstabiliser le marché et créer des bulles, il est important d'agir à la fois sur l'offre et la demande c'est-à-dire de financer à la fois les entreprises et les infrastructures.

Recommandation 12 : recourir à des montages financiers innovants

► Qui ?

État, collectivités territoriales, intermédiaires financiers.

► Outils :

Agrégateur de projets, pour pouvoir agréger un ensemble de projets dans un seul véhicule de financement et rencontrer l'intérêt des investisseurs.

En outre, certains porteurs de projets ont besoin que les structures d'accompagnement au développement économique et au soutien à l'innovation ou au développement de l'entrepreneuriat (ADEME, France active, collectivités territoriales...) les accompagnent également dans la structuration financière de leur projet et de « son » marketing auprès d'investisseurs, à la manière de la CCI Nord de France qui, après une sélection de projets, fait rencontrer les porteurs de projets et des financiers qui leur apportent des conseils. Dans cette logique, l'organisation d'une conférence régionale des financeurs permettrait des échanges d'information, surtout pour que les différentes parties prenantes comprennent la logique et les besoins des investisseurs privés. En effet, le recours au financement privé implique indirectement un équilibre différent des pouvoirs.

Recommandation 13 : coordonner les dispositifs de financement afin de soutenir plus efficacement les entreprises

► Qui ?

État, régions, acteurs institutionnels de la finance (Bpifrance, CDC, etc.), chambres consulaires, acteurs du développement économique.

► Outils :

- Organiser rapidement une conférence régionale des financeurs pour permettre les échanges d'informations et la définition de priorités harmonisées et complémentaires ;
- Harmoniser les critères d'évaluation des financeurs pour les projets, à partir de grilles d'évaluations concertées et adaptées à chaque étape de la vie de l'entreprise (projet, développement, industrialisation) ;
- Identifier les étapes de transition des entreprises et définir un continuum des financements pour éviter les ruptures et les cessations d'activité.

Recommandation 14 : développer la titrisation en France

► **Qui ?**

Groupe Caisse des dépôts et consignations.

► **Outils :**

Une institution publique, sorte de Fannie Mae des financements climatiques, responsable de la titrisation et garante de sa qualité.

L'investissement socialement responsable : l'ISR

Définir l'investissement socialement responsable est difficile, tant il peut recouvrir des facettes différentes. Selon Novethic, l'investissement socialement responsable est «un terme générique qui désigne les diverses démarches d'intégration du développement durable au sein de la gestion financière». Non seulement l'investissement socialement responsable recouvre des situations aussi diverses que les définitions du développement durable, mais il reflète également l'étendue des différentes méthodes d'implémentation.

Usuellement, l'investissement socialement responsable intègre le développement durable autour de trois piliers que sont ESG (environnement, social et gouvernance). Mais la définition de ces piliers est différente selon les acteurs. Par exemple, l'énergie nucléaire est considérée comme durable en France mais non durable dans d'autres pays, et par conséquent des valeurs présentes dans le nucléaire vont être pénalisées par certains acteurs alors que d'autres seront enclins à les privilégier. De même certains acteurs vont promouvoir l'exclusion de certains secteurs, quand d'autres ne voudront investir que dans les meilleurs élèves de chaque secteur (approche *best in class*), ou analyseront les données extrafinancières comme des indicateurs de risque, ou encore prendront le parti de faire de l'engagement, c'est-à-dire d'entrer en dialogue avec les entreprises dans le but qu'elles s'améliorent dans des domaines liés au développement durable.

Les premiers fonds ISR datent des années 1920 aux États-Unis, avec l'apparition de fonds éthiques, mais il faudra attendre les années 2000 pour que l'Investissement socialement responsable se développe en Europe. Aujourd'hui, selon l'étude Novethic, les encours de l'investissement ISR représentaient 169 milliards d'euros en 2013.

Comment l'ISR fonctionne-t-il ?

L'investissement socialement responsable a pour vocation d'intégrer des considérations extrafinancières au côté des critères financiers dans la gestion financière. Concrètement, cela signifie que les professionnels de l'investissement (en actions cotées et en obligations le plus souvent) analysent les entreprises (ou les émetteurs si ce ne sont pas des entreprises) à la fois sur un plan financier (solidité financière, *business model*, croissance...) mais analysent également les éléments non financiers tels que la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux dans l'entreprise, le respect des actionnaires minoritaires et la bonne organisation de la direction de l'entreprise via la gouvernance. Le plus souvent l'analyse extrafinancière aboutira à une note permettant de comparer les entreprises entre elles. Les professionnels de l'investissement s'appuient fréquemment sur des analystes extrafinanciers spécialisés et sur des agences de notations extrafinancières. Novethic, précurseur de la labellisation ISR, définit quatre approches différentes pour l'ISR : la sélection ESG (sélection des émetteurs ayant les meilleures pratiques environnementales, sociales ou de gouvernance); les exclusions normatives (exclusion des entreprises qui ne respectent pas les normes ou les conventions internationales); les exclusions sectorielles (exclusion des entreprises de secteurs d'activité jugés néfastes pour la société); les fonds thématiques (investis dans des entreprises actives sur des thématiques ou secteurs d'activité liés au développement durable).

Impact investing ou investissement d'impact

Un nouveau mouvement se profile au travers de l'*impact investing*, le but étant que l'investissement entraîne un impact positif dans les domaines environnementaux et sociaux. L'*impact investing* va sélectionner des investissements contribuant concrètement à une amélioration environnementale ou sociale, que ce soit à travers le financement d'infrastructures vertes (énergie renouvelable, efficacité énergétique, traitement de l'eau), le financement du capital de ce domaine ou encore à travers des green bonds ou des social bonds.

Pour aller plus loin sur l'ISR : ISR & Finance responsable aux Éditions Ellipses, écrit par un collectif de professionnels et coordonné par Nicolas Mottis.
<http://www.novethic.fr/>

La commande publique

Les logiques d'intervention financière de l'État évoluent et s'adaptent afin de pouvoir continuer à soutenir l'innovation de manière efficace en dépit des baisses budgétaires. L'État et ses services agissent en orientant la commande publique sur les secteurs clés, en mettant en place des systèmes de garanties.

Selon le *Livre blanc des éco-entreprises* d'avril 2013 réalisé par le PEXE, l'État et les collectivités territoriales représentent 75 % de la commande en matière d'environnement. Pour les PME et entreprises innovantes, le référencement de la part d'une première collectivité leur permet de justifier leur crédibilité, et de faciliter l'accès à d'autres marchés et également à des prêts bancaires : la collectivité agit comme une vitrine du savoir-faire des entreprises. Cette analyse nous est confirmée lors de certaines de nos rencontres, où nos interlocuteurs ont évoqué la « *puissance considérable des marchés publics* ». Or les PME et entreprises innovantes peinent à se faire référencer par les collectivités, qui, dans leur mécanisme de commande publique ont encore tendance à privilégier les entreprises les moins-disantes et celles avec lesquelles ont déjà travaillé, plutôt que l'innovation.

Il s'agit donc de permettre à des acteurs qui développent des solutions innovantes ou qui souhaitent se positionner sur un marché, de pouvoir y accéder.

Le code des marchés publics jusqu'alors était assez peu favorable aux entreprises innovantes. En effet, la prise en compte du simple coût d'acquisition ne permet pas une libre concurrence avec l'ensemble des prestataires. Et même si des procédures spécifiques existent (dialogue compétitif, concours), il est parfois difficile pour les TPE/PME qui n'ont pas de service de veille d'avoir accès en temps voulu à ces informations. On assiste cependant à l'émergence de plates-formes visant à informer les TPE/PME sur les marchés, dont la plate-forme des achats de l'innovation de l'État et de ses établissements publics²¹³, mise en place par le service des achats de l'État (SAE). Les acheteurs publics ont été sensibilisés à la question de l'innovation par le ministère de l'Économie, qui a édité un guide pratique de l'achat innovant²¹⁴, destiné à aider les acheteurs à construire leur propre méthode pour repérer et capter cette force d'innovation.

Le dernier recensement des achats publics publié en novembre 2013 pour les marchés passés en 2012 indique que 5,4 % des marchés de 90 000 € HT et plus comportent une clause environnementale, et 4,3 % comportent une clause sociale. Bien que ces pourcentages soient faibles, ils ne sont pas moins en progression. En 2009, ils atteignaient respectivement 2,6 % et 1,9 %.²¹⁵ L'État encourage d'ailleurs leur prise en compte de critères RSE dans son second plan national d'action pour les achats publics durables 2014-2020.

Aujourd'hui, les leviers pour permettre aux entreprises innovantes d'avoir plus facilement accès aux marchés publics existent, mais sont peu connus des TPE/

213 <http://www.achatspublics-innovation.fr/>

214 http://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/daj/marches_publics/conseil_acheteurs/guides/guide-pratique-achat-public-innovant.pdf

215 Rapport du CGDD, juin 2014, *Plan national d'action pour les achats publics durables*.

PME, voire des départements de soutien à l'innovation. En outre, de nombreuses collectivités ont mis en place des dispositifs d'incitation et de valorisation des entreprises innovantes, qui sont récompensés par des appuis financiers. Il serait intéressant d'approfondir ces initiatives afin de voir s'il est possible de faire évoluer cette « reconnaissance » en référencement.

Plusieurs pistes sont identifiées pour faciliter l'accès des TPE/PME innovantes aux marchés publics et acquérir ainsi des référencements qui leur permettront de se positionner sur de nouveaux marchés (domestiques ou internationaux). En premier lieu, les acheteurs publics devraient communiquer, en amont du lancement d'une commande, auprès des entreprises sur les orientations de leurs intentions d'achat. C'est notamment le principe adopté par les services de la Commission européenne, qui publient régulièrement des calendriers prévisionnels de leurs marchés.

Mais pour intégrer des critères d'innovation dans leurs commandes, encore faut-il que les acheteurs connaissent les critères propres au développement durable ainsi que l'état de l'art des technologies existantes et disponibles. Cette prise d'information par les acheteurs au préalable sur les marchés est essentielle. Ils peuvent se référer aux documents de stratégie régionale, ainsi qu'aux structures en charge du développement de l'innovation. Le département RSE de leur structure et Bpifrance peuvent également apporter une assistance dans cette démarche.

Ces échanges d'information sont également nécessaires aux fournisseurs potentiels afin qu'ils aient une vision prévisionnelle des marchés des collectivités. Identifier les interlocuteurs clés au sein des collectivités, anticiper les besoins et les échéances futures peut leur permettre une meilleure préparation, surtout pour les aspects administratifs, et d'accroître la réactivité lors de l'appel à candidatures.

En second lieu, l'accès aux marchés peut être facilité par différents outils : segmentation, groupement d'entreprises, mise en place de cahier des charges fonctionnel, utilisation des variantes.

La segmentation des marchés permet d'adapter les lots aux capacités des entreprises innovantes, et donc une optimisation de l'accessibilité au marché des PME de petite taille. Le groupement d'entreprises peut également être une solution retenue pour qu'une entreprise innovante, hyperspécialisée, s'appuie sur les compétences complémentaires d'une autre PME ou d'un grand groupe, afin d'accéder à un marché donné.

S'orienter vers une définition fonctionnelle du besoin, en détaillant les performances attendues et les exigences fonctionnelles, et non plus vers un cahier de prescriptions techniques précises, peut permettre aux entreprises de proposer des solutions innovantes. Une combinaison de ces deux pratiques peut être utilisée,

dans la mesure où les spécifications techniques plus précises ne viennent pas en contradiction avec le but recherché.

Favoriser l'utilisation des variantes, des modifications à l'initiative des candidats, des spécifications prévues dans la solution de base décrite dans les éléments de consultation doit également permettre aux entreprises innovantes de présenter des propositions alternatives à celles initialement prévues. L'autorisation de ces variantes et le processus d'évaluation de celles-ci doivent être précisés en amont de la consultation.

Enfin, pour encourager l'innovation, des passerelles pourraient être mises en place au sein des collectivités territoriales, entre les acteurs qui soutiennent l'innovation et ceux qui sont en charge des marchés publics, afin de sécuriser les parcours des entreprises innovantes. Les départements innovation de ces collectivités devraient se rapprocher des départements achats et commande publique afin de sécuriser les parcours des entreprises innovantes, d'une part, en intégrant la dimension innovation dans les appels d'offres et, d'autre part, en attribuant un référencement qualitatif aux lauréats des prix d'innovation. Plusieurs collectivités ont mis en place des dispositifs d'incitation et de valorisation des entreprises innovantes, notamment sur le secteur de l'innovation sociale, qui sont récompensés par des appuis financiers.

Les critères d'attribution pourraient être redéfinis pour permettre de susciter et de valoriser les procédés innovants. Les critères d'attribution permettent d'identifier l'offre la plus avantageuse économiquement. Par cette expression, à ne pas confondre avec celle du moins-disant, le donneur d'ordre évalue la prestation ou le produit sur plusieurs critères techniques et financiers. Il peut s'agir de prendre en compte le coût global, en y incluant l'analyse du cycle de vie plutôt que le coût d'acquisition. Ces modes d'évaluation sont plus favorables à l'innovation, y compris l'innovation sociale.

Enfin, soulignons que les procédures adaptées permettent déjà de prendre en compte des solutions innovantes. Le dialogue compétitif, le concours, ou plus récemment le partenariat d'innovation (le gouvernement a souhaité transposer, en urgence, ce passage de la directive 2014/24/UE du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics) en ce qui concerne la R&D, permettent aux collectivités de créer de réels partenariats avec les entreprises et de favoriser l'innovation.

D'autres pistes peuvent être exploitées, comme la mise en place de fonds de garantie. La réflexion est en cours dans le domaine (système de garantie par les agences de l'eau, qui couvrirait une partie des risques). Bpifrance a annoncé la mise en place en 2015 d'un fonds de garantie pour l'innovation sociale.

**Recommandation 15 : favoriser l'accès des PME innovantes
aux marchés publics**

► **Qui ?**

État, collectivités territoriales notamment.

► **Outils :**

- Publication des calendriers prévisionnels des acheteurs publics (communication sur leurs orientations d'achats).
- Sécuriser les parcours des entreprises innovantes, d'une part, en intégrant la dimension innovation dans les appels d'offres et, d'autre part, en attribuant un référencement qualitatif aux lauréats des prix d'innovation.

Conclusion

Au cours de ces pages, en vous présentant des témoignages choisis de pionniers de l'économie verte, de leurs modes opératoires, et des leviers, nous espérons avoir réussi à transmettre les signaux annonciateurs d'une transition de grande ampleur, à en montrer toutes les opportunités et à susciter la motivation de résolument s'engager dans cette voie.

Notre objectif, par ce livre, est de montrer que les démarches qui visent à limiter les impacts négatifs du changement climatique permettent également d'anticiper les changements économiques. Ils peuvent conduire à l'émergence de nouveaux secteurs économiques dynamiques, notamment ceux liés aux éco-activités, et au maintien, voire à l'amélioration, de la compétitivité de nombreux secteurs.

Sachant, d'une part, qu'il n'y a aucun frein technique majeur pour limiter la hausse de la température à 2 °C, l'impact des mesures à prendre n'affectera que très faiblement la croissance économique mondiale; d'autre part, que plus on attend, plus le coût économique, social, sociétal et environnemental sera élevé pour tous les pays du monde, sans exception, nous avons conduit notre analyse en nous penchant sur :

- la prise en compte par les acteurs économiques et les parties prenantes des enjeux environnementaux, mais aussi sur ses conséquences sociales;
- les éco-activités mais également la transformation verte des différents secteurs de l'économie.

Certains acteurs ont dépassé le stade de la simple prise de conscience. Ils cherchent à intégrer véritablement une utilisation plus efficace du capital naturel, et commencent à le chiffrer dans leurs modèles économiques. Au départ, les initiatives que nous décrivons ont été impulsées par des acteurs divers : citoyens, ONG, universités, chefs d'entreprise, dirigeants de banque et gouvernements. Elles ont vu le jour simultanément, dans des territoires éloignés les uns des autres. Bien qu'hétéroclites à première vue, ces initiatives s'inscrivent dans la recherche d'une réponse aux défis actuels.

En effet, les enjeux auxquels répondent les acteurs en limitant leurs émissions de CO₂, en orientant les ressources financières sur des projets soutenables, en éco-innovant, transcendent les frontières nationales comme les périmètres actuels des institutions, des structures des entreprises et des territoires. Il est aujourd'hui impossible de prévoir avec certitude l'intensité ou la localisation des catastrophes naturelles telles les inondations ou les sécheresses. Cependant,

elles sont de plus en plus fréquentes, et n'affectent pas uniquement les pays lointains. Parallèlement, les acteurs doivent prendre en compte trois autres tendances qui caractérisent notre environnement économique : une complexité importante et en constante évolution, une interdépendance accrue des parties prenantes (citoyens, entreprises, État, collectivités territoriales, ONG...), et l'ouverture de nouveaux modes de financement, qui viennent compléter les financements publics

Bien évidemment, lors d'une transition, c'est-à-dire d'un changement d'état, il y a des gagnants et des perdants. Nos recommandations visent à sécuriser l'accompagnement des acteurs de cette transition, en dépassant les obstacles réels ou ressentis, et en créant des ponts entre les acteurs.

Comment ?

D'une part, en facilitant l'accès à une information actualisée, aisément disponible, triée et pertinente. Grâce à des passeurs avertis, l'information utile peut profiter à l'acteur idoine, garantissant ainsi le dynamisme du tissu économique et la plasticité des activités.

D'autre part, en améliorant le développement des compétences transversales et en stimulant les synergies. Croiser les compétences, diffuser les bonnes pratiques et favoriser la coopération entre acteurs économiques au travers de structures et de procédures novatrices est de nature à accroître leur performance tout en préservant les ressources.

Enfin, en renforçant la capacité des acteurs à surmonter les frictions et la concurrence engendrées par un monde complexe en permanente évolution. En effet, la compétitivité des entreprises françaises est étroitement dépendante de leur promotion à l'international. Elle peut être soutenue par un volontarisme affirmé dans les domaines réglementaires et normatifs et accompagnée par le développement d'instruments financiers adaptés.

Une dimension importante réside dans la diffusion de la bonne information. En effet celle-ci existe, bien qu'elle soit évolutive, mais les acteurs ont besoin d'avoir accès à une information répondant à leur besoin et à leur situation, et ce sans savoir parfois en amont que cette information existe. Que ce soit de la mise à disposition d'informations ou du partage de savoir-faire, le type d'informations nécessaires peut différer selon les acteurs, mais le besoin de vecteurs d'information demeure. Au niveau des entreprises par exemple, le besoin d'information s'articule, dans un premier temps, autour de la sensibilisation et de l'émulation afin de montrer que la prise en compte des enjeux environnementaux est possible dans un cadre profitable, et faisable. Ce niveau d'information doit s'appuyer sur des applications réelles et pratiques, qui renforcent le sentiment de pouvoir agir. Cela peut s'organiser au travers de lieux d'échanges physiques et virtuels. Pour de l'information plus opérationnelle, d'autres passeurs seront mobilisés, tels les

experts-comptables, partenaires des entreprises mais également les banques. Ces passeurs pourraient développer des outils pour accompagner les entreprises dans cette démarche, que ce soit à travers un *benchmarking* ou des méthodologies.

Parallèlement, un autre besoin concerne l'accès à des informations sur les potentialités du marché mondial de l'environnement. Dans ce domaine, les territoires et surtout l'État ont leur rôle à jouer, en renforçant notre réseau à l'international et notre présence sur le terrain, à l'instar de l'Allemagne qui emploie plus de 10 000 coopérants. Dans le même esprit, il serait nécessaire de développer un réseau d'éco-entreprises qui connaissent les pays et les marchés où l'on souhaite s'implanter. En outre, la puissance publique pourrait davantage orienter son activité vers le lobbying et le recueil des informations ciblées, *via* les services des ambassades et par un travail d'analyse prospective fine des marchés, mieux calibrée pour répondre aux besoins des PME et des différentes institutions, que ce soit en termes de contenu ou de coût.

Un autre facteur important, que nous avons pu observer dans différents domaines, est le besoin de développer les compétences, d'apprendre à apprendre. Réussir à faire des enjeux environnementaux une chance pour notre société requiert une adaptabilité accrue et implique un changement d'état d'esprit. Cela passe par un développement des compétences transversales. Il faut donc revoir le plan de formation pour intégrer et ensuite valoriser les nouvelles compétences qui émergent au sein des entreprises. Il est également nécessaire d'investir dans des actions de codéveloppement des compétences qui se traduisent par des échanges entre pairs, avec des acteurs ayant des problématiques connexes, ainsi qu'avec les usagers.

Ce développement des compétences transversales constitue un prérequis pour prendre en compte la destination finale des biens et services, et être capable de coconstruire des solutions technologiques. Dans le cas de l'écoconstruction, il est important de tenir compte dès l'amont des pratiques et des utilisations qu'en font les consommateurs, pour ne pas courir le risque de créer des solutions bonnes sur le papier qui, dans la pratique, constitueraient une mauvaise appropriation du nouvel objet. Il est donc essentiel de tenir compte des pratiques existantes, mais de ne pas se baser que sur ce que devraient être les bonnes pratiques pour concevoir un nouvel objet, et donc d'intégrer dès l'amont une maîtrise d'usage, au même titre que la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

Augmenter la capacité d'adaptation de notre société pour profiter au mieux de la croissance verte nécessite également d'élaborer la réglementation en favorisant la complémentarité des approches ascendante (*bottom-up*) et descendante (*top-down*). Cela peut s'organiser en prévoyant une phase test/expérimentation de la réglementation, test à mener par des entreprises et des collectivités, en tenant compte des spécificités du contexte régional ou local. Cela s'accompagnerait ensuite d'une étape de faisabilité de la mise en œuvre de la réglementation et

d'une évaluation coûts/bénéfices par rapport à l'objectif poursuivi, puis d'une période de transition pour se mettre en conformité et répondre à ses obligations légales. Parallèlement, il peut être utile de s'inspirer de ce qui se fait au niveau local pour, si cela fonctionne, généraliser par une réglementation.

Enfin, un autre facteur qui, selon nos observations, est important dans le cadre de la croissance verte réside dans la capacité à réagir aux changements de situation, développant la résilience et l'agilité des acteurs. Il s'agit de déployer une véritable ingénierie des actions collectives, en maintenant des intermédiaires tels que les pôles de compétitivité ou le réseau des éco-entreprises pour pérenniser les filières existantes et favoriser l'émergence de nouvelles filières. Il est également important de faciliter le montage de consortiums et de partenariats pour favoriser les réponses groupées de l'ingénierie privée et des organismes publics à l'international en ôtant les freins administratifs. Favoriser la constitution d'équipes d'entrepreneurs peut passer par des *speed-meetings* entre chef d'entreprise, ingénieur et développeur d'un côté, et directeurs commerciaux de l'autre, pour favoriser des binômes. Développer des démarches partenariales permet d'anticiper les évolutions et d'en faire un levier managérial.

De plus, poursuivre les démarches créatrices d'une identité France demeure essentiel pour se faire (re) connaître et savoir se vendre. Cela passe par le développement de la compétence de lobbying, par des outils de communication, par la création d'une entité physique type *State of Green* danois ou le futur Institut de la ville durable, par des pôles de compétitivité mondiaux labélisés au niveau européen, pour gagner en visibilité à l'international.

Utiliser davantage les leviers que constituent les normes, les labels et les référentiels se révèle également un outil possible. La mise en place de labels sur la base de standards progressifs ou de critères obligatoires et facultatifs permettrait à un plus grand nombre d'entreprises de se faire certifier, et de monter en puissance, de se comparer.

Au niveau du financement, une évolution importante tient au fait que le soutien de la puissance publique ne passe plus uniquement par l'octroi de subventions. D'autres modes de financement s'organisent, impliquant des évolutions de modèles économiques. Ainsi le soutien public passe par la création de fonds de garantie. En outre, le recours aux investisseurs institutionnels ou privés implique le besoin d'agrégateurs de projets pour pouvoir agréger un ensemble de projets dans un seul véhicule de financement et pouvoir rencontrer l'intérêt des investisseurs. Cela implique la nécessité de développer une certaine standardisation. Symétriquement, les acteurs institutionnels de la finance doivent coordonner leur action en faveur du développement économique au niveau régional, afin d'améliorer la lisibilité pour les bénéficiaires, mais aussi de veiller à développer des actions cohérentes, dans le but de soutenir toutes les phases du développement d'une innovation, du prototype à l'industrialisation. Dans la perspective d'avoir

accès à des sources de financement plus vastes par le biais des marchés financiers, le (re) développement de la titrisation en France est nécessaire. Mais pour lever les réticences liées à cet instrument, il serait intéressant qu'une institution publique française soit responsable de cette titrisation et en garantisse la qualité.

Nous avons constaté que la transition vers une croissance durable prenant en compte les enjeux climatiques et environnementaux était en marche. Elle se caractérise par une dynamique dont nous avons perçu toute la puissance et la transversalité, portée aujourd'hui par les acteurs de l'économie verte. Cette transition nécessite des outils qui sont pour la plupart disponibles, et une articulation des problématiques qui est désormais gérable. Nous sommes convaincus qu'elle poursuit des objectifs réalistes. Gageons qu'une action résolue en faveur d'une meilleure prise en compte des enjeux climatiques et durables dans l'économie soit le vecteur d'une prospérité équilibrée.

Pour aller plus loin...

Le choc de simplification : la révolution administrative du « silence vaut accord » entre en vigueur

Lancée par le président de la République au printemps 2013 dans le cadre du choc de simplification, traduite au plan législatif par la loi du 12 novembre 2013, l'idée est de renverser le principe, jusque-là applicable, selon lequel le silence de l'administration vaut « rejet », notamment pour faciliter les projets des entreprises comme des particuliers.

Ce sont près de 1 200 procédures qui vont être soumises à la nouvelle règle, avec une entrée en vigueur différenciée pour celles relevant de l'État et de ses établissements publics, en 2014, et pour celles relevant des collectivités territoriales, des organismes de sécurité sociale et des autres organismes chargés d'une mission de service public, en novembre 2015.

Pour chaque ministère sont parus trois décrets. Pour les procédures relevant du ministère de l'Écologie, un premier décret fixe les cas où la règle « silence vaut rejet » est maintenue pour des motifs liés au respect des engagements internationaux et européens de la France, la protection de la sécurité nationale, la protection des libertés et des principes à valeur constitutionnelle, et la sauvegarde de l'ordre public.

Un deuxième décret détermine les cas où cette règle est maintenue (« silence vaut rejet ») pour des motifs tenant à l'objet de la décision ou pour des motifs « de bonne administration ».

Le troisième fixe la liste des procédures administratives pour lesquelles le principe « silence vaut acceptation » s'applique mais avec un délai différent du délai de droit commun de deux mois. Pour les procédures concernées, l'absence de réponse de l'administration sera désormais créatrice de droits. « La règle nouvelle ne dispensera pas l'administration de son devoir de répondre dans les meilleurs délais aux demandes qui lui sont adressées », a précisé le secrétaire d'État chargé de la Réforme de l'État et de la simplification, Thierry Mandon. « Mais le principe du “silence vaut accord” permettra en revanche d'assurer que les éventuels retards de l'administration ne préjudicieront plus aux demandeurs. » Pour les procédures relevant du code de l'environnement, on peut noter

certaines déclarations au titre de la loi sur l'eau, l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, l'agrément des associations de protection de l'environnement, l'autorisation de changement d'exploitant pour certaines installations soumises à garanties financières ou encore l'agrément pour une première utilisation confinée d'un OGM de classe de confinement 2.

Pour aller plus loin

- Liste des procédures administratives soumises au nouveau principe « silence vaut acceptation » :

<http://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-23152-silence-vaut-accord-nov2014.pdf>

- Décret n° 2014-1271 du 23 octobre 2014 relatif aux exceptions à l'application du principe « silence vaut acceptation » sur le fondement du II de l'article 21 de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ainsi qu'aux exceptions au délai de deux mois de naissance des décisions implicites sur le fondement du II de cet article :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029675172>

- Décret n° 2014-1272 du 23 octobre 2014 relatif aux exceptions à l'application du délai de deux mois de naissance des décisions implicites d'acceptation sur le fondement du II de l'article 21 de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029675222>

- Décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014 relatif aux exceptions à l'application du principe « silence vaut acceptation » sur le fondement du 4° du I de l'article 21 de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ainsi qu'aux exceptions au délai de deux mois de naissance des décisions implicites sur le fondement du II de cet article :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029675264>

Financement participatif : les petits ruisseaux font les grandes rivières...

Présentation générale

Définition

L'instrument dont il sera question dans cette partie répond à une multitude de noms : financement collaboratif, financement citoyen, financement participatif, *crowdfunding* (financement par la foule), mais se résume à une idée : une masse de personnes adhère à un projet et le finance grâce à de petits montants versés à travers une plate-forme spécialisée, sur Internet, qui met en relation le porteur de projet et ses adhérents.

Ce mode de financement qui contourne les circuits traditionnels (banque, *business angels*, etc.) permet aux particuliers de choisir précisément la finalité de leur contribution et d'appuyer ainsi des projets sociaux, artistiques, d'innovation ou de création d'entreprises portés par des particuliers, des professionnels ou des associations.

Comment ça marche ?

1. Le porteur de projet adresse son projet à une plate-forme de financement participatif et explique son projet et son besoin de financement.
2. La plate-forme sélectionne les projets sur la base de différents critères : la qualité du projet et de son porteur, la nature du projet, le porteur du projet, la localisation.
3. Les projets sont ensuite mis en avant sur la plate-forme avec le maximum de transparence en précisant un montant global recherché et une date de fin de collecte.
4. L'internaute contributeur sélectionne librement le projet qu'il souhaite financer. Il définit ensuite le montant qu'il souhaite affecter au projet sélectionné, de quelques dizaines à quelques centaines ou milliers d'euros. Un ticket minimum est demandé dans certains cas.

5. La collecte des fonds est réalisée par l'opérateur de la plate-forme ou selon son statut, par la banque partenaire ou un tiers financier agréé.
6. Le financement du projet est collectif. En effet, c'est le regroupement de plusieurs contributeurs pour un même projet qui permet à ce dernier d'être financé.
7. La clôture de la collecte a lieu soit lorsque le montant minimum de financement recherché est atteint, soit quand la date de fin de collecte est atteinte.
8. Le porteur de projet reçoit le montant collecté quand la somme recherchée est atteinte, diminuée d'un taux de commission compris entre 1 et 10%.
9. En général, quand le montant global recherché n'est pas atteint, le projet n'est pas financé et les contributeurs récupèrent leur mise.

(Voir : <http://tousnosprojets.bpifrance.fr/Presentation/Finance-Participative>)

Taxinomie

Les différents types de *crowdfunding* résultent des objectifs poursuivis par chaque contribution ainsi que de l'hétérogénéité des formes de contribution. En se focalisant sur la nature du retour au contributeur la taxinomie suivante peut être établie :

- *Crowdfunding* non financier : le don, avec ou sans contrepartie.
- *Crowdfunding* financier : le prêt, avec intérêt ou sans intérêt ; l'investissement soit en obligations, soit en actions.

Les plates-formes de *crowdfunding* se spécialisent généralement dans une forme de contribution (don, prêt ou investissement) et souvent dans un créneau thématique (artistique, écologique...).

Marché

Depuis quatre ans, le *crowdfunding* s'est rapidement développé essentiellement pour deux raisons : innovation technologique et crise financière. Alors que les avancées technologiques ont considérablement accéléré la dissémination d'informations entre porteurs de projet et contributeurs potentiels, les contraintes imposées par la crise financière ont tari certains modes de financement traditionnels.

Les estimations de la taille du marché de *crowdfunding* divergent fortement d'une source à l'autre, ainsi Bpifrance recense 78,3 millions d'euros levés en France en 2013 via les plates-formes de financement participatif, plaçant la France loin derrière le Royaume-Uni par exemple. Alors que le marché se répartit 50/50 entre *crowdfunding* non financier et financier, les prêts représentent plus de 90% du *crowdfunding* financier. Les 10% restant proviennent de contributions d'investissement en action, l'investissement obligatoire étant quasiment inexistant.

En quoi le *crowdfunding* peut-il être une solution ?

Malgré les forts taux de croissance affichés par le secteur ces dernières années, les 80 millions d'euros levés par les plates-formes de *crowdfunding* françaises en 2013 paraissent marginaux comparés aux centaines de milliards injectés dans l'économie par voie de financement bancaire. Cependant, au vu des importants besoins de financement de la transition énergétique, du sinistre état des finances publiques, des contraintes réglementaires auxquelles sont soumises les banques et du large soutien de la population à la transition énergétique et à la décentralisation il serait dommageable de se couper de ce complément à la finance traditionnelle. Un meilleur accès des petites entreprises à des moyens de financement novateurs promeut l'entrepreneuriat, la croissance et la création d'emplois.

En effet, la finance participative qui permet à tout contributeur d'exprimer directement une conviction et de soutenir un projet concret semble particulièrement adaptée au financement de projets à finalité sociale et/ou environnementale, qui engendrent un engouement chez les particuliers mais ne présentent pas toujours – d'un point de vue strictement bancaire – les demandes de financement les mieux notées. De ce fait, la finance participative demeure une véritable opportunité de développement de l'économie sociale et solidaire. c'est la raison pour laquelle le projet de loi de transition énergétique encourage l'investissement participatif aux projets de production d'énergie renouvelable (cf. art. 26 et 27).

Retenons donc que la finance participative ne peut pas à ce stade remplacer la finance traditionnelle, mais qu'elle constitue une source complémentaire de financement de première importance qui permettra d'établir un lien fort entre citoyens, secteur public et secteur privé.

Risques

Grâce au financement participatif, chaque individu a la possibilité de donner, prêter ou investir directement auprès de porteurs de projet. Alors que les avantages de la finance participative – tels que la traçabilité de l'impact de l'investissement, son accessibilité ainsi que sa simplicité et sa rapidité, sa compensation intéressante, l'adhésion créée au projet – ne font pas de doute tant que le projet porté se déroule comme prévu, cet instrument recèle des risques importants pour les investisseurs d'un nouveau genre attirés par cet instrument.

L'ampleur et la nature des risques auxquels font face les contributeurs varient en fonction du mode de financement choisi et du type de projet porté, mais les risques les plus courants sont les suivants :

- Risque de fraude (emploi des fonds pour une finalité autre) ou de fausse déclaration.
- Perte partielle ou totale des capitaux investis.
- Manque de liquidité de l'engagement (inexistence de marchés secondaires...).
- Risque d'un retour sur investissement en deçà des projections.

- Risques opérationnels de projet (construction, performance...).
- Risques de gouvernance (exercice des droits d'actionnaires...) exacerbés par une asymétrie de l'information entre porteurs de projet et investisseurs ainsi qu'une structure d'actionnariat complexe.
- Risques réglementaires (tarifs d'achat, etc.).

Au vu du caractère non professionnel de la majorité des investisseurs faisant usage des sites de *crowdfunding*, la présentation aisément compréhensible des projets et celle transparente des risques qu'ils comportent sont impératives afin de protéger cette nouvelle classe d'investisseurs, non avisée et non conseillée, des déconvenues majeures mettant en danger leur équilibre financier.

Réglementation

Cette exposition d'investisseurs vulnérables aux risques d'un marché en pleine croissance, dénué de toute réglementation et donc exposé aux abus potentiels, fait naturellement appel aux autorités publiques.

Alors que l'Union européenne ne prévoit pas à ce stade de mesures législatives encadrant le *crowdfunding*, une de ses récentes communications propose des actions afin de promouvoir cet instrument. Dans l'absence d'un cadre législatif commun à l'Union, plusieurs États membres ont donc initié leurs propres procédures législatives nationales, statuant dans la plupart des cas sur le montant maximal que tout projet est autorisé à lever par an *via* le *crowdfunding* et/ou sur la transparence exigée dans la présentation des projets et des risques associés.

En France, une ordonnance présentée par le gouvernement au début de 2014 et qui vise à imposer certaines règles aux différents types de *crowdfunding* devrait entrer en vigueur à la fin de 2014. En attendant, l'AMF considère hors-la-loi toute activité de *crowdfunding* (prêt et investissement).

L'ordonnance gouvernementale, dont les décrets d'application se font attendre et qui a reçu un accueil globalement favorable de la part des professionnels du *crowdfunding*, peut se résumer ainsi :

- Une augmentation des plafonds :
 - don : le montant reste libre ;
 - prêt rémunéré : 1 million d'euros (contre 100 000 euros jusqu'à présent) par an et par projet, mais chaque contributeur ne pourra prêter plus de 1 000 euros par projet ;
 - investissement : 1 million d'euros (contre 100 000 euros jusqu'à présent) par an et par projet sans restriction par contributeur.
- Nouvelles obligations pour les plates-formes :
 - obligation de fournir aux porteurs de projet et aux contributeurs un contrat type, formalisant les conditions de financement et les informant des risques encourus ;
 - obligation d'être transparent sur les frais de la plate-forme ;

- création de deux statuts réglementés, obligeant les plates-formes pratiquant le *crowdfunding* à répondre à certains critères ;
- prêt rémunéré : le statut d'intermédiaire en financement participatif (IFP) permettra de déroger au monopole bancaire ;
- investissement : le statut de conseiller en investissement participatif (CIP) autorisera les offres de titres financiers sans obligation d'établir un prospectus ;
- création du label «plate-forme de financement participatif régulée par les autorités françaises».

Présentation des points de blocage

Au dire des professionnels du *crowdfunding*, certains freins au développement subsistent. Ainsi, la limite entre démarchage et sollicitation par réseaux sociaux est encore en cours de discussion au niveau européen et impacte fortement la stratégie commerciale des opérateurs de plate-forme.

Autre frein européen, le manque d'harmonisation des réglementations. En effet, les professionnels du *crowdfunding* déplorent que les initiatives réglementaires nationales ne soient pas coordonnées et que, de ce fait, elles fragmentent le marché européen. À titre d'exemple, l'Italie, la Belgique et le Royaume-Uni prévoient un plafond par projet de 5 millions d'euros, tandis que la France le fixe à 1 million d'euros seulement.

Enfin, alors que la première version de la proposition de loi sur la transition énergétique prévoyait l'obligation pour les sociétés productrices d'énergie de proposer des participations aux parties prenantes locales (habitants, territoires...), la version actuelle les y incite seulement. Cette obligation comparable à celle pratiquée au Danemark serait réalisable par une offre de *crowdfunding* qui créerait un véritable lien entre citoyens, secteur public et secteur privé. Il ne resterait alors qu'à assurer la légalité d'une offre d'investissement accordant la priorité aux investisseurs riverains.

Sources

- Entretien avec Malek Drif, fondateur de Crowd2win, et Bruno Schneider-Le Saout, membre du Conseil stratégique de Crowd2win, le 21 août 2014.
- Site de l'ESMA :
<http://www.esma.europa.eu/system/files/2014-smmsg-010.pdf>
- Site du ministère des Finances :
<http://proxy-pubminefi.diffusion.finances.gouv.fr/pub/document/18/16978.pdf#page=3>
- Site de Legifrance :
<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000029008408>
- Site de Bpifrance :
<http://tousnosprojets.bpifrance.fr/Presentation/Finance-Participative>

- Site du Trillion Fund :
www.trillionfund.com
- Site du European Crowdfunding Network :
www.europecrowdfunding.org

Plates-formes de *crowdfunding* pour projets durables

www.crowd2win.com/

www.lumo-france.com

www.abundancegeneration.com

www.greencrowding.com

<http://www.pret-de-chez-moi.coop/>

<http://www.spear.fr/>

Les *green bonds* ou obligations vertes

Présentation générale

Définition

«Une obligation environnementale ou sociale désigne une dette émise sur le marché et destinée à financer des projets définis, générant un bénéfice environnemental (énergies renouvelables, efficacité énergétique, adaptation au changement climatique...) ou social (logement social, santé, éducation...) direct. Les émetteurs s'engagent à fournir un reporting sur l'allocation des fonds.²¹⁶»

Les obligations vertes sont donc un instrument financier innovant permettant uniquement d'assurer la réalisation de projets aux bénéfices environnementaux et sociaux clairs, précisément chiffrés et, pour la plupart, vérifiés par des instances indépendantes. Ce lien établi au préalable entre investissement et bénéfice écologique et/ou social différencie l'obligation verte de l'obligation traditionnelle émise par le même émetteur pour financer ses activités non vertes. À coupon, niveau de séniorité et durée égaux, les obligations vertes permettent à l'investisseur d'associer une finalité à sa prise de risque.

Comment ça marche ?

L'entreprise, la banque, l'agence ou le projet souhaitant émettre de la dette, c'est-à-dire financer une partie de dépenses prévue grâce aux fonds prêtés par un investisseur, définissent précisément :

- À quoi serviront les capitaux mobilisés ?
- Quel impact environnemental et social est escompté ?
- Quel intérêt (coupon) est payé ?
- Quelles modalités de remboursement et quelles garanties sont proposées (niveau de séniorité) ?
- Sous quelle forme et à quelle fréquence l'investisseur sera informé (reporting) ?

Une agence de notation extrafinancière (Oekom Research, Vigeo) évalue si l'utilisation envisagée des fonds est réalisée en accord avec les principes volontaires ou réglementaires de ce marché naissant (voir, ci-dessous, le paragraphe

216 Source : Novethic 2013 – Les obligations environnementales et sociales : un instrument prometteur

intitulé « Réglementation »). L'émetteur est encouragé à publier les résultats de cette tierce opinion.

L'obligation verte notée (autant d'un point de vue financier qu'extrafinancier) est proposée aux marchés de capitaux, idéalement les investisseurs y souscrivent et le projet est réalisé grâce à la dette levée et aux fonds propres engagés par l'émetteur.

À intervalles réguliers, la dette est rémunérée, la performance financière et extrafinancière du projet est auditée, par exemple par un expert-comptable, et un rapport donnant une traçabilité sur l'usage de l'argent levé, est adressé aux investisseurs.

Une fois que l'obligation arrive à son terme, la dette est remboursée et un reporting final est diffusé.

Taxinomie

Ce marché en pleine éclosion a donné naissance à des instruments d'une grande hétérogénéité²¹⁷. Mis à part la multitude dénominations (*climate bonds*, *social impact bonds*, *green bonds*, obligations ISR...), les structures suivantes peuvent être distinguées²¹⁸ :

- *Green Use of Proceeds Bond* : une obligation standard avec recours à l'émetteur dont les fonds recueillis sont alloués par l'émetteur (suivant un processus interne vérifiable) à un sous-portefeuille à travers lequel les projets verts sont réalisés. En attendant cet investissement, il est recommandé que l'émetteur spécifie aux investisseurs quel type d'investissement peut être réalisé avec les sommes non allouées au projet final.
- *Green Use of Proceeds Revenue Bond* : une obligation sans recours à l'émetteur dont les fonds recueillis sont alloués par l'émetteur (suivant un processus interne vérifiable) à un sous-portefeuille à travers lequel les projets verts sont réalisés. Contrairement au premier type d'obligation, le risque crédit de ce type d'obligation ne correspond pas au risque de l'émetteur mais au risque de défaut de *cash-flows* engagés – liés ou non aux projets verts financés. En attendant cet investissement, il est recommandé que l'émetteur spécifie aux investisseurs quel type d'investissement peut être réalisé avec les sommes non allouées au projet final.
- *Green Project Bond* : une obligation émise pour un seul ou plusieurs projets verts à travers laquelle l'investisseur a une exposition directe au risque projet, avec ou sans recours possible à l'émetteur.
- *Green Securitised Bond* : une obligation nantie par un ou plusieurs projets, comme des obligations sécurisées, des titres adossés à des actifs (*asset-backed securities*) ou des structures comparables. La première source de remboursement

217 <http://www.agefi.fr/articles/green-bonds-des-titres-encore-trop-confidentiels-1303122.html>

218 International Capital Markets Association, www.icmagroup.org/greenbonds

est en général le *cash-flow* des actifs, ce type d'obligation peut financer par exemple un portefeuille de projets photovoltaïques.

Marché

Au gré des différentes définitions de *green bonds*, l'estimation de la taille du marché pour cet instrument financier innovant varie fortement d'un institut de recherche à l'autre, mais toutes les sources s'accordent à dire que ce marché, né en 2006, est en forte expansion et que sa structure change durablement.

Alors que Novethic estime que le total des émissions de *green bonds* était de près de 10 milliards d'euros en 2013²¹⁹, MIROVA comptabilisait déjà près de 16 milliards d'euros d'émission entre début janvier et fin août 2014²²⁰. Ce n'est à ce jour qu'une part minime du marché obligataire général (< 1 %), mais le changement radical dans la structure des émetteurs laisse augurer d'une croissance forte et soutenue à l'avenir. En effet, alors que, dans le passé, le marché était dominé par les organisations supranationales (Banque mondiale, Banque européenne d'investissement, Banque africaine de développement...), banques de développement (KfW...) et agences (AFD...) souhaitant financer la lutte contre le changement climatique ou la transition énergétique, les émissions *corporates* (entreprises) représentent presque 50 % du volume global émis à fin août 2014, alors qu'à fin 2013 ces émetteurs ne représentaient que 17 % du gisement.²²¹

L'émergence de dette émise par les entreprises (par exemple la levée de 1,4 milliard d'euros de *green bonds* [coupon de 2,25 % pour une maturité de 7,5 ans, souscription deux fois supérieure à l'offre] fin 2013 par EDF²²²) ou par les collectivités locales (par exemple la levée de la région Ile-de-France de 600 millions d'euros de dettes pour financer des projets sociaux et environnementaux en avril 2014²²³) attire les investisseurs institutionnels²²⁴. Afin de sécuriser la crédibilité de cet instrument en s'assurant de son utilisation à bon escient, de l'estimation correcte de son impact environnemental, de sa transparence ainsi que du respect de principes basiques de gouvernance, des dispositifs d'encadrement se mettent progressivement en place sur le marché.

219 <http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/green-bonds-un-secteur-dynamique-en-quete-de-reperes-142471.html>

220 MIROVA, 29 septembre 2014, étude, *Obligations environnementales et sociales : quels enjeux pour les investisseurs ?*

221 *Idem.* Novethic Recherche, mai 2014, étude, *Les entreprises prennent la main.*

222 <http://www.agefi.fr/articles/green-bonds-des-titres-encore-trop-confidentiels-1303122.html>

223 <http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/green-bonds-un-secteur-dynamique-en-quete-de-reperes-142471.html>

224 Ainsi, au Sommet sur le climat des Nations unies à New York, en septembre 2014, des investisseurs représentant plus de 2 billions de USD sous gestion se sont engagés à financer des solutions au changement climatique à travers l'utilisation de *green bonds* : www.climatebonds.net

En quoi les *green bonds* peuvent-ils être une solution ?

Les défis du changement climatique requièrent une mobilisation massive de financements publics et privés²²⁵. Or le marché obligataire représente une source de financement bien plus vaste (100 billions comparés à 63 billions) et moins onéreuse que le marché des capitaux propres. Si la lutte contre le changement climatique et l'adaptation aux changements climatiques doivent aboutir, il est donc impératif de mobiliser les marchés de la dette. Les *green bonds* en sont l'instrument de choix pour tout type d'émetteur et de projet comme les exemples suivants l'illustrent.

Green bond EDF : EDF dédie la levée précitée (1,4 milliard d'euros, coupon de 2,25 % pour une maturité de 7,5 ans) au financement de futurs projets d'énergies renouvelables (éolienne [off-shore et on-shore], photovoltaïque, biogaz, énergies marines, etc.) menés par EDF Énergies nouvelles. Le bénéfice majeur attendu de la transaction pour EDF est de diversifier la base d'investisseurs en associant au financement des énergies renouvelables les investisseurs attentifs aux questions environnementales et sociétales²²⁶. En outre, les critères d'éligibilité retenus pour l'emploi des fonds encadrent la phase de construction, la plus critique du cycle de projet.

Green bond AFD : imitant la KfW allemande qui avait lancé en juillet 2014 un *green bond* de 1,5 milliard d'euros avec un coupon de 0,375 % seulement (maturité 5 ans, rating AAA) l'Agence française de développement (AFD) a émis en septembre 2014 un *green bond* de 1 milliard d'euros avec un coupon de 1,37 % (maturité 10 ans, rating AA). Les capitaux de cette levée seront alloués à des projets d'énergies renouvelables, d'efficacité énergétique, de transport urbain et d'agriculture répondant à des critères stricts d'empreinte carbone²²⁷. Ces taux d'intérêt très bas permettent de financer à moindre coût d'importants projets qui verdissent les infrastructures.

Green bond Big60Million : grâce à ce mini-*green bond* de 4 millions de livres sterling, la société Big60Million refinance les coûts de développement et de construction d'un parc photovoltaïque de 3,8 MW. Proposé par unité de 60 livres avec un coupon de 7 % et une maturité de 5 ans, le remboursement est assuré par les revenus provenant de la vente de l'électricité à tarif garanti²²⁸. C'est exemple démontre que l'instrument des *green bonds* peut aussi être approprié aux «petits» projets et émetteurs. Cependant, il est représentatif que les capitaux ne financent pas le développement du projet mais seulement son refinancement, permettant ainsi à l'émetteur de recycler ses fonds dans de nouveaux

225 Un billion de dollars par an au-delà du *business as usual*, selon l'Agence internationale de l'énergie.

226 Communiqué de presse d'EDF, 20 novembre 2013, « Succès du premier *green bond* d'EDF ».

227 www.climatebonds.net

228 www.climatebonds.net

projets. En effet, les investisseurs institutionnels sont réticents à prendre le risque de construction même par le biais obligataire.

Risques

Au-delà des risques classiques inhérents à l'investissement financier que représente le *green bond* (risque de contrepartie, volatilité du cours...), il faut surtout se pencher sur le risque de *green washing* que cet instrument peut receler. Il s'agit là du risque que certains émetteurs :

- ne prennent que peu d'engagements particuliers, précis et forts quant à l'utilisation des fonds,
- ne produisent qu'une documentation spécifique insuffisante et peu transparente,
- ne recherchent qu'un impact environnemental faible des projets²²⁹.

Afin de se prémunir contre un tel risque, toute analyse d'un *green bond* doit comprendre une analyse spécifique de l'impact environnemental prévu et obtenu. Les bonnes pratiques qui émergent dans ce marché veulent que cette analyse soit conduite par une agence tierce spécialisée, que les résultats de cette étude soient rendus publics et que le reporting aux investisseurs soit audité.

Réglementation

Au-delà de la réglementation à laquelle tout produit financier est assujéti, et en réponse au risque de *green washing*, plusieurs banques d'investissement de premier rang dans ce marché (dont le Crédit agricole CIB) ont récemment élaboré un standard pour harmoniser l'émission de ces obligations²³⁰, les *Green Bonds Principles*. Ces principes acceptent un large panel d'activités, telles que les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, la gestion durable des déchets, l'utilisation durable des terres (incluant les activités agricoles et forestières), la gestion de la biodiversité et de l'eau, ainsi que le transport propre comme éligibles pour le financement par obligation verte. Les critères exacts de cette liste non exhaustive restent à définir²³¹ afin de prévenir tout abus. À ce jour les *Green Bonds Principles* ne représentent qu'un cadre recommandé et non obligatoire, le niveau de conformité par rapport à ces lignes directrices demeure donc variable²³². Pour que les *green bonds* gardent leur crédibilité environnementale, il serait souhaitable qu'émerge un cadre plus contraignant.

229 MIROVA, 29 septembre 2014, *Présentation. Green bonds : détecter des opportunités sur un marché en forte croissance*.

230 <http://www.agefi.fr/articles/green-bonds-des-titres-encore-trop-confidentiels-1303122.html>

231 <http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/green-bonds-un-secteur-dynamique-enquete-de-reperes-142471.html>

232 MIROVA, 29 septembre 2014, *Présentation. Green bonds : détecter des opportunités sur un marché en forte croissance*.

Sources

- Novethic 2013, *Les Obligations environnementales et sociales : un instrument prometteur*.
- Novethic Recherche, mai 2014, étude, *Les entreprises prennent la main*.
- <http://www.agefi.fr/articles/green-bonds-des-titres-encore-trop-confidentiels-1303122.html>
- www.icmagroup.org/greenbonds
- <http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/green-bonds-un-secteur-dynamique-en-quete-de-reperes-142471.html>
- MIROVA, 29 septembre 2014, étude, *Obligations environnementales et sociales : quels enjeux pour les investisseurs ?*
- www.climatebonds.net
- MIROVA, 29 septembre 2014, *Présentation. Green bonds : détecter des opportunités sur un marché en forte croissance*.
- Communiqué de presse d'EDF, 20 novembre 2013, « Succès du premier *green bond* d'EDF ».

La permaculture : des techniques agricoles nouvelles pour concilier productivité forte et respect de l'environnement

La permaculture est une méthode permettant d'atteindre ce double objectif. Apparue dans les années 1970 en Australie, sous la férule de Bill Molisson et David Holmgren, la permaculture est un système conceptuel qui s'inspire du fonctionnement de la nature. Elle s'appuie également sur l'idée selon laquelle l'homme, particulièrement en Occident durant les derniers siècles, a artificialisé les écosystèmes et s'impose de ce fait l'obligation de devoir compenser par son travail et par des intrants les fonctions remplies naturellement par le vivant.

Elle peut donc être définie comme un mode d'action qui prend en compte la biodiversité des écosystèmes et les interactions entre chacun des éléments les constituants. Permaculture signifiait, à l'origine, agriculture permanente, puis le concept s'est élargi pour prendre le sens de durabilité. Cette culture se veut économe en énergie et respectueuse des êtres vivants et de leurs relations réciproques. Cela s'illustre, par exemple pour un jardin, en la capacité des plantes et des micro-organismes contenus dans un sol vivant à créer de l'humus, en dégradant la roche-mère, à utiliser l'énergie du soleil, l'azote et le carbone atmosphérique, l'eau de pluie. Elle vise à créer un écosystème productif en nourriture ainsi qu'en d'autres ressources utiles, tout en laissant à la nature « sauvage » le plus de place possible. Chaque élément de l'écosystème interagissant positivement sur les autres dès lors qu'il est positionné correctement, il en résulte un système plus harmonieux et résilient, davantage performant que la somme de ses parties. C'est une vision holistique, organique du monde.

Mais ne nous trompons pas. Elle n'est pas synonyme de régression, de perte de confort ni de repli sur soi. Elle intègre l'agro-écologie, la construction écologique, les énergies renouvelables dans une vision pragmatique et souple, adaptée aux caractéristiques particulières de chaque territoire. La permaculture propose en réalité un cadre conceptuel évolutif large, favorisant et recherchant l'agrégation de bonnes pratiques traditionnelles tout comme des dernières avancées des sciences contemporaines. Ses concepts peuvent s'appliquer, *a priori*, à toutes les installations humaines : villes (avec le mouvement des villes en transition), entreprises, communautés (les écovillages), fermes et jardins, etc.

La permaculture trouve toute sa pertinence sur de petites surfaces. Elle propose des solutions à faible empreinte écologique, mais reposant sur une observation attentive du milieu et une fine connaissance du fonctionnement du vivant. Elle favorise, grâce aux relations renouvelées qu'elle permet, l'émergence d'une société solidaire et décentralisée.

L'exemple de la ferme de permaculture du Bec Hellouin²³³, en Normandie, illustre parfaitement cette présentation théorique.

L'agro-écologie, en plus de techniques comme le compostage, la recherche de complémentarité entre les espèces, la culture sur buttes, cherche à intégrer dans sa pratique l'ensemble des paramètres de gestion écologique de l'espace cultivé, comme l'économie et la meilleure utilisation de l'eau, la lutte contre l'érosion, les haies, le reboisement, etc. C'est un programme majeur du gouvernement, qui entend faire de la France le leader de l'agro-écologie pour concilier la performance économique et environnementale en produisant efficacement et plus durablement. L'agro-écologie est également intégré dans les fonds FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural), un instrument de financement de la politique agricole commune consacré au développement rural.

²³³ <http://www.fermedubec.com/>

Nos coups de cœur

Green City Energy : la volonté des citoyens de faire progresser les énergies renouvelables

Carte d'identité

Green City Energy à Munich en Allemagne constitue une émanation de Green City, une ONG allemande reconnue association d'utilité publique, fondée en 1990. Green City est une des plus grandes associations de protection de l'environnement de Munich, particulièrement active dans ce domaine, ainsi que dans la création d'espaces verts en ville et dans l'aménagement urbain.

Pour faire adhérer et changer les comportements, elle propose deux grands événements pour rendre la ville de Munich aux citoyens et penser la mobilité autrement :

- le *Munich Night Blade* (soirée roller) accueille tous les lundis soirs en été près de 10 000 rollers ;
- le *Streetlife Festival* est organisé deux fois par an, sur un week-end en juin et en septembre, et restitue la ville aux piétons.

Green City s'est peu à peu tournée vers les énergies renouvelables en installant des panneaux photovoltaïques en toiture, avec comme objectif de promouvoir une transition énergétique démocratique et décentralisée qui donnerait place aux citoyens.

En 2001, Green City mobilise 1 million d'euros auprès de réseaux personnels pour développer trois centrales photovoltaïques. Forte de son expérience, elle décide de créer Green City Energy en 2005.

En 2007, la société productrice d'énergie de la municipalité de Munich souhaite développer une nouvelle centrale à charbon. Les citoyens, par le biais de l'association Green City, font alors pression sur la municipalité pour retirer ce projet et introduire des énergies renouvelables dans le mix énergétique de la ville. La démarche citoyenne portée par Green City a été couronnée de succès.

Green City Energy développe et finance des projets d'énergie renouvelable en Allemagne et en assure également l'exploitation.

Si, à ses débuts, Green City Energy était tournée vers la construction de fermes solaires et de quelques centrales biomasse, elle se concentre maintenant sur les

parcs éoliens et l'énergie hydraulique (80 % de ses revenus proviennent des fermes éoliennes).

La société a ouvert en 2009 une filiale en Italie ainsi qu'une autre en France, près de Toulouse, afin d'assurer la gestion de centrales hydrauliques réparties sur le territoire français.

Aujourd'hui, la société est basée sur trois grandes activités :

- la réalisation technique de centrales de production d'énergie renouvelable, de la conception jusqu'à la réalisation et la gestion ;
- le financement citoyen par des fonds dédiés ;
- le conseil auprès des collectivités sur les questions d'énergie.

Financement

Financement de la société

Les parts de la société sont détenues à 89 % par l'association Green City.

La particularité de cette société est que le reste de son capital est détenu par des fonds privés : 918 personnes ont pris part au financement de la société en quatre levées de fonds pour un total de 10 millions d'euros.

Financement des projets

La société finance elle-même ses projets grâce à des appels de fonds d'investissement citoyen ouverts au grand public allemand. Ces fonds sont rémunérés à un taux d'environ 5 %. Depuis sa création, ces appels de fonds ont permis de collecter 70 millions d'euros en capitaux propres et de financer ainsi plus de 300 projets d'énergies renouvelables. Afin de fidéliser les petits investisseurs privés, Green City Energy a mis en place une structure capable de les conseiller en direct (ligne téléphonique dédiée), leur garantissant ainsi un « service après-vente ».

À l'heure actuelle, ces appels de fonds sont réservés aux particuliers allemands. En effet, compte tenu de la complexité de la réglementation fiscale française, Green City Energy ne s'estime pas en mesure d'assurer la même qualité de prestation de conseil et de service après-vente aux particuliers français. Pour atteindre le marché français, une autre option consisterait à créer un fonds d'investissement en France mais, aux dires de Green City

Energy, la procédure soumise à l'autorisation de l'Autorité des marchés financiers ²³⁴ (AMF) est « trop lourde, lente et chère, surtout pour une PME ».

L'implication citoyenne

Les projets locaux reposent sur une participation maximale des citoyens. Dans la mesure du possible, ils s'appuient sur un ancrage local : la participation des citoyens à la construction d'installations d'énergies renouvelables est la garantie, selon Green City Energy, de la mise en œuvre et du succès des projets. Cette vision implique notamment de pouvoir collaborer avec les coopératives citoyennes participant à la construction des installations.

Une centrale de production d'électricité invisible au centre de Munich

Nous avons eu la chance de pouvoir visiter la centrale de production d'électricité du Prater, gérée conjointement par sa société Green City Energy et les services municipaux. Cette centrale hydraulique est en service depuis l'été 2010. Elle a une capacité de 2,5 MW. Elle est silencieuse et totalement invisible car située sous l'Isar, rivière coulant dans Munich. Une dérivation souterraine permet d'alimenter une turbine qui peut fournir de l'électricité pour l'équivalent de 400 foyers.

²³⁴ Autorité publique indépendante qui a entre autres pour mission de réglementer, d'autoriser et de contrôler les acteurs et les produits de la place financière française. Pour en savoir plus : <http://www.amf-france.org/Acteurs-et-produits/Societes-de-gestion/Presentation.html>

La symbiose de Kalundborg ou la coopération multiplicatrice d'effets positifs : ensemble, on est bien meilleurs

La symbiose de Kalundborg est un véritable écosystème industriel au sein duquel chaque acteur se nourrit des rejets des autres. Son objectif principal est de découpler la croissance économique de celle des émissions de CO₂.

Carte d'identité

Kalundborg, ville danoise de 50 000 habitants, est bâtie autour d'un port en eau profonde sur la plus grande île danoise. Ce port a agi, dans un premier temps, comme un catalyseur de l'activité, puisqu'il traite plus de 15% des flux de marchandises entrant au Danemark. La localisation et les caractéristiques géographiques particulières de la région sont des éléments clés expliquant le succès de cette symbiose.

Aujourd'hui, la symbiose met en relation une vingtaine d'entreprises, dont Novozymes, Novo Nordisk, Dong Energy, StatOil, Promova Bio Pharma/BASF, Gyproc Saint-Gobain, Avista Oil, Nordisk Aluminat, RGS 90.

C'est un projet original à plusieurs titres, notamment parce que ce sont les acteurs économiques qui se trouvent à son origine, et non la municipalité. Les entreprises ont été, dès le départ, à la manœuvre, dans un souci de rentabilité économique et de réduction des coûts. Cependant, il serait faux de prétendre que la municipalité a été absente du projet. Bien au contraire, elle a appuyé les entreprises dans leur projet tout au long du processus. Les effets positifs sur l'environnement sont venus renforcer la démarche, notamment parce que le retour sur le territoire et ses habitants ont été visibles. D'où la devise de cette symbiose : « *Systems make it possible, people make it happen.* »

Genèse : l'éloge de la lenteur

La symbiose s'est construite pas à pas. C'est un premier enseignement.

L'aventure a débuté en 1960 avec l'installation, dans cette ville portuaire, de l'importante raffinerie Statoil. Progressivement, l'entreprise s'est tournée vers les producteurs locaux et les services municipaux pour assurer son

approvisionnement en eau et en énergie. Ces boucles courtes réduisent considérablement les impacts négatifs sur l'environnement.

La symbiose repose sur une coopération constructive basée sur la transparence et une communication permanente entre participants installés à proximité les uns des autres. Au-delà des bénéfices économiques impliquant le transfert de déchets, les partenaires entrevoient des perspectives communes de développement, telles que le passage à l'énergie renouvelable pour l'ensemble du parc industriel de Kalundborg.

Les grandes étapes ont été les suivantes :

- le premier projet a concerné en 1961 l'exploitation des eaux de surface et des cascades ; le deuxième, en 1972, a mis en relation StatOil, Gyproc Saint-Gobain et Dong Energy pour diminuer l'impact négatif du gaz sur l'environnement ;
- de 1980 à 1989, quatre partenaires se partagent un système de vapeur : StatOil, Novo Nordisk, Dong Energy et la municipalité ; 1990 peut être considérée comme l'âge d'or de la symbiose industrielle de Kalundborg.

Le nom de «symbiose» a été trouvé en 1989 par des lycéens qui, étudiant la structure mise en place à Kalundborg, ont pensé à ce qu'ils avaient vu lors d'un de leur cours de biologie : la symbiose, une association durable et réciproquement profitable entre deux organismes vivants...

La symbiose aujourd'hui : un organisme vivant

Les entreprises présentes dans la symbiose emploient environ 5 000 personnes, ce qui représente deux sur trois actifs habitant la ville.

Aujourd'hui, la symbiose c'est plus d'une vingtaine d'entreprises coopérant avec la municipalité, incluant des exploitations agricoles, des pêcheries approvisionnées en fertilisants, en chaleur, etc. Les projets concernent essentiellement trois domaines : l'eau, l'énergie et les déchets.

De plus, un volet recherche et développement vient soutenir cette dynamique. Ainsi Dong Energy a investi dans deux projets de recherches, et des études originales sont menées autour du projet E4Water, une micro-algue pour purifier l'eau.

Actuellement, il existe 14 projets en termes de recyclage de l'eau, 7 pour les échanges d'énergie, 12 autour du recyclage des déchets, auxquels il faut ajouter le projet de centre d'information sur la symbiose industrielle. Parmi les nouveaux projets envisagés : une station d'épuration des eaux usées fonctionnant à partir de l'utilisation d'algues et un système de pyrolyse pour fabriquer du gaz à partir de la paille.

Caractéristiques de la symbiose

Réduire les coûts : le moteur de l'action

Ce modèle particulier se caractérise par la manière dont les entreprises mettent en œuvre une collaboration renforcée concernant les déchets, et notamment leur réutilisation comme source d'énergie. Pour cela, les partenaires doivent mettre en commun les flux des énergies produites par le recyclage de leurs déchets. Il ne s'agit donc pas d'exporter les déchets hors de Kalundborg mais bien de trouver des solutions locales.

La symbiose industrielle a un double objectif : économique d'abord, car elle minimise les coûts et améliore la compétitivité des entreprises adhérentes. À noter que seuls les projets rentables sont développés. Environnemental ensuite, car il faut que les projets contribuent à la réduction des émissions de CO₂. En outre, les projets doivent contribuer à l'innovation et au développement. Les projets développés aujourd'hui permettent aux entreprises membres de la symbiose d'économiser environ 275 000 tonnes de CO₂ par an.

Les habitants de Kalundborg profitent, eux aussi, de certaines réalisations des projets mis en place par les entreprises de la symbiose, comme le retraitement des eaux usées.

Une coopération de proximité pragmatique et lucide

La symbiose est en place depuis plus de quarante ans sur la base d'accords commerciaux bilatéraux entre les différents partenaires. Aujourd'hui, il existe environ 30 flux entre les différentes entreprises de la symbiose. La municipalité de Kalundborg, où se trouvent en nombre des élus qui travaillent eux-mêmes dans les entreprises de la symbiose, apporte son soutien aux projets. Elle organise trois ou quatre fois par an des rencontres avec les entreprises de la symbiose.

La symbiose fonctionne bien, en grande partie parce que les partenaires ne sont pas concurrents entre eux et que les hausses régulières des coûts de l'eau et des énergies sont incitatives.

Un dialogue au service de la rentabilité économique et pour une gouvernance territoriale équitable

En matière de gouvernance, l'initiative des projets vient aussi bien des entreprises adhérentes que de la municipalité (la station d'épuration par exemple). Les pouvoirs publics n'investissent pas dans les projets de symbiose, l'association non plus, mais ce sont bien les partenaires qui les financent. En effet, il n'y a pas d'infrastructures dédiées. Elles sont construites en fonction du besoin.

En revanche, il est à souligner que l'association de la symbiose industrielle est, elle, cofinancée par la municipalité, les entreprises et les subventions de l'Europe.

La municipalité joue un rôle éthique auquel elle tient : celui de ne pas défavoriser les entreprises du site qui n'ont pas rejoint la symbiose. Mais l'information sur les projets n'est disponible que pour les adhérents à l'association. Or la cotisation est très chère et il est difficile d'adhérer dans ces conditions si l'on est une entreprise de petite ou de moyenne taille. C'est pourquoi l'association réfléchit actuellement à une modulation de la cotisation pour les PME.

Les facteurs de succès

Pour que la symbiose soit un succès²³⁵ :

- les membres travaillent ensemble, mais peuvent être de nature différente ;
- les membres s'accordent sur la gestion des flux de déchets ;
- chaque projet est économiquement viable ;
- la distance géographique entre les membres est réduite ;
- une vision commune du projet doit être partagée par les membres.

Très concrètement, ce projet a pu voir le jour à Kalundborg car les chefs d'entreprise :

- se connaissent bien et s'apprécient ;
- sont tous de Kalundborg ;
- ont des activités économiques qui ne sont pas concurrentes ;
- profite de la symbiose pour améliorer leur compétitivité ;
- ont pu développer leur projet grâce à un cadre réglementaire souple et peu contraignant et parce que la pression fiscale est réduite (seule les entreprises dont le siège social est à Kalundborg paie des taxes).

Malgré tous ces points positifs, quelques axes d'amélioration ont été identifiés :

- plus d'ouverture, car par certains aspects la symbiose s'apparente à un club fermé au droit d'entrée prohibitif pour les plus petites entreprises ;
- sensibilisation envers les potentiels futurs membres.

²³⁵ « *In a successful symbiosis [...], the members fit together, but can be different. The members focus on a large, continuous waste streams. Every project is economically feasible. The geographical distance between the members is small. The ideological distance between the members is small* », site de la symbiose.

Urgenda : agir maintenant contre le changement climatique

Carte d'identité

Urgenda est une structure née en 2008 au Pays-Bas après le constat qu'il fallait agir vite contre le réchauffement climatique. Elle est portée par Marjan Minnesma, femme enthousiaste et enthousiasmante.

Selon Urgenda, le changement climatique est l'un des problèmes les plus urgents de notre monde, avec des implications majeures pour nos écosystèmes, l'eau et la nourriture si nous continuons sur le chemin actuel d'émission de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre. La transition vers une société qui n'utilise plus de combustible fossile est cruciale. Pour éviter un changement climatique dangereux, il nous faut réaliser ce changement dans les vingt ans. En raison de la forte croissance économique au cours des cent dernières années, nous avons consommé les réserves extractibles les plus faciles.

Les matières premières seront toujours rares et chères. Il devient de plus en plus important de passer à une économie circulaire, où les matières premières sont de plus en plus recyclées et ne sont pas incinérées ni mises en décharge. Le pétrole utilisé comme matière première pour l'industrie chimique et pour de nombreuses autres applications devrait être remplacé par des matières premières vertes. La conservation des écosystèmes et de la richesse des espèces de plantes et d'animaux est primordiale. Il est important de reconnaître que les écosystèmes sont la base de la société et de l'économie pour les services qu'ils nous rendent, de la production de notre alimentation au cycle de l'eau ou à la production d'oxygène.

Urgenda met l'accent sur la prévention du changement climatique, en s'efforçant d'éviter les émissions de CO₂. Elle le fait par la promotion de :

- la construction durable (y compris les maisons passives),
- la mobilité durable (transport public durable, utilisation des voitures propres),
- l'alimentaire durable (agriculture locale, moins de déchets, moins de viande et plus d'aliments végétaux).

En outre, Urgenda travaille à stimuler les énergies renouvelables et les activités visant aux économies d'énergie.

Urgenda emploie maintenant une quinzaine de personnes et travaille en réseau avec de nombreux dirigeants et collectivités.

Comment agir ?

Urgenda cherche à faire prendre conscience qu'il est urgent de se mobiliser contre le changement climatique en proposant des actions concrètes pour indiquer que le changement de modèle est possible.

De nombreux projets émergent, émanant d'initiatives locales. Urgenda leur apporte leur soutien pour les aider à se développer. Deux exemples ont particulièrement retenu notre attention dans l'exposé qui nous a été fait.

Le premier concerne la rénovation énergétique des bâtiments, le second l'achat groupé de panneaux photovoltaïques.

Le financement de la rénovation énergétique des bâtiments sur l'Île du Texel

L'île de Texel se situe au nord des Pays-Bas. Ce territoire présente les caractéristiques des Pays-Bas en miniature. Urgenda a prouvé qu'il était possible de faire de la rénovation thermique chez les particuliers. Pour cela, la structure a proposé aux particuliers de réaliser des travaux de rénovation grâce à des tiers financeurs. Le tiers financeur investit pour réaliser la rénovation thermique et met en place la production d'énergie renouvelable. Le propriétaire paie au tiers financeur l'équivalent du montant des factures d'énergie avant travaux, jusqu'au remboursement total des travaux. Les gains réalisés par la suite sont au bénéfice du propriétaire.

Cette expérience prouve qu'il est possible d'envisager de devenir *energy neutral* en 2050.

L'achat groupé de panneaux photovoltaïques

Un des plus gros projets porté par Urgenda est le lancement d'un achat groupé de panneaux photovoltaïques. L'idée d'Urgenda a été de commander directement en Chine 10 MW de panneaux photovoltaïques. Les banques n'ont pas voulu suivre, donc la structure a lancé un appel directement aux particuliers, par le biais d'articles et d'encarts dans les journaux. Des milliers de particuliers ont adhéré à la démarche. Urgenda a ainsi pu collecter les quelques millions d'euros nécessaires à la commande.

Convaincue de la portée de cette action et confrontée au manque de soutien des banques, la fondatrice d'Urgenda n'a pas hésité à se porter personnellement caution.

Cette expérimentation a permis de tester un nouveau business model pour la fourniture de panneaux photovoltaïques.

Miyagi, Kita Kyūshū : la force de la résilience, ou comment construire positivement son avenir après une catastrophe

Ce coup de cœur ne concerne pas une technologie ni une initiative particulière. Il concerne une manière d'être, celle des hommes et des femmes qui, au-delà de la catastrophe qui les a frappés, se mobilisent pour construire une communauté solidaire et respectueuse de l'environnement.

Au Japon, trois initiatives de citoyens et d'institutions nous ont particulièrement intéressés par leur capacité à dépasser leurs difficultés en reconstruisant sur un modèle centré sur le respect des besoins de leur communauté.

L'association Hope

La préfecture de Miyagi, dans le Tohoku, a été frappée par le tremblement de terre et le tsunami de mars 2011. Ce tremblement de terre a été le quatrième plus important depuis que des mesures existent. 15 000 personnes y ont perdu la vie, 127 000 bâtiments ont été détruits et presque un million ont été endommagés. Le nombre d'évacués, de l'ordre de 467 000 personnes à l'époque, avoisine encore aujourd'hui 267 000 personnes. La préfecture de Miyagi jouxte la région de Fukushima.

Dans ce contexte, une association dénommée HOPE s'est formée pour assurer un soutien auprès de la population à deux niveaux :

- en accompagnant les réflexions sur la reconstruction par un apport d'information à la population et en allant à sa rencontre ;
- par le soutien psychologique apporté aux personnes en situation de stress post-traumatique, notamment à travers 26 initiatives dont le but est notamment de redonner à ces personnes une raison de vivre à travers un lien social (travail, activité).

L'université de Fukkou

Créée à la suite de la catastrophe de Fukushima, l'université de Fukkou est une université virtuelle prévue initialement pour une durée de cinq ans et qui

rassemble des entités d'une vingtaine d'établissements (universités, IUT...) du district de Miyagi.

L'objectif de cette université est :

- de former des compétences pour la reconstruction. Les étudiants viennent principalement des six facultés partenaires (politique, économie, science, sociologie, philosophie, sciences de la vie). En 2013, 50 étudiants ont participé à ce programme. Chaque cours permet d'obtenir deux UV, néanmoins les étudiants sont avant tout motivés par la finalité plus que par les UV ;
- d'apporter un soutien psychologique aux enfants qui ont subi la catastrophe (primaire/collège).

Il s'agit d'une plate-forme de services (un guichet unique) qui fournit un support technologique et organisationnel. Leur approche : rendre visite aux entreprises et aux collectivités qui ont subi des dommages pour identifier leurs problèmes, puis en confier la résolution aux enseignants concernés. Depuis l'origine de cette initiative, 136 dossiers variés ont été traités.

Parmi eux, nous pouvons citer :

- un producteur de matériel pour la calligraphie ayant des problématiques techniques ;
- des ponts endommagés qui nécessitaient une inspection technique *via* l'utilisation de robots ;
- une commune basée sur l'industrie de la pêche ayant divisé sa population par 5, pour la redynamiser ;
- coordonner les activités de bénévolat en centralisant les besoins.

La ville de Kita Kyūshū

Kita Kyūshū est une ville japonaise de 993 483 habitants, situé, au nord de Kyūshū (au sud du Japon), dans la préfecture de Fukuoka.

La ville s'est développée dans les années 1950-1960 autour des industries du ciment et de l'acier, qui ont engendré de graves pollutions. L'air et l'eau ont été pollués. Dokai Bay a été fortement contaminée par les eaux usées et a été rebaptisée la « mer de la Mort ». L'impact immédiat de la pollution sur la santé des résidents, et plus particulièrement sur les enfants, a incité les citoyens, notamment les femmes de Kita Kyūshū, à contester la suprématie des grands conglomérats industriels, poussant ainsi le gouvernement local à prendre des mesures rigoureuses pour répondre à ces problèmes environnementaux. Grâce à ce mouvement populaire, Kita Kyūshū a mué d'une ville polluée à une ville dont l'ambition est de construire un projet de *smart community*. Kita Kyūshū est très spécifique, car c'est un des rares exemples de forte contestation locale au Japon qui a remis en cause la stratégie de développement économique et industriel portée par la municipalité.

Dans ce contexte, le choix de la croissance durable a été opéré pour assurer une égalité au niveau temporel (entre les générations présentes et futures), et une égalité au niveau spatial (entre les différentes couches de la population). L'un des moyens privilégiés est celui de la concertation entre collectivités locales, administration, entreprises et centre de recherche.

Parallèlement, Kita Kyūshū développe des échanges et partenariats au niveau international : formation de stagiaires issus des pays asiatiques, implication et participation dans plusieurs programmes au niveau international. Ainsi, la ville de Kita Kyūshū a participé à environ une cinquantaine de projets, parmi lesquels on trouve des exemples de mise en place d'un système d'eau potable au Cambodge, ou un programme de réduction des déchets en Indonésie.

Ungersheim : village de la transition

Un exemple de projet intégré, à l'échelle de la municipalité, pour le développement d'une économie locale et fraternelle.

Carte d'identité

Le village d'Ungersheim est un village rural de 2000 habitants situé à 25 km de Mulhouse, près d'un ancien site industriel de mines de potasse (existence de friches et d'un terroir). Il y a 1 000 hectares de terres agricoles sur la commune, 550 emplois dans la zone d'activité.

Le déploiement de la politique de transition remonte à 1989, avec une première étape passant par la recherche de réduction des dépenses d'énergie sur le fonctionnement des équipements communaux (piscine, groupe scolaire) à l'origine chauffés à l'électricité).

La démarche a été structurée depuis 2011 en s'inspirant de l'exemple de Totness, au Royaume-Uni, et mise en œuvre par une équipe communale motivée, sous l'impulsion du maire, M. Mensch. Ce dernier est une figure du paysage politique local, connu pour ses engagements en faveur de l'environnement et pour l'avènement d'un nouveau modèle de société, plus respectueux des équilibres et pourvoyeur de bien-être.

Pourquoi la transition ? Avec quels objectifs ?

Ungersheim s'inscrit dans une démarche de village en transition, visant à en faire un village de la transition énergétique et écologique tout en développant un tissu associatif riche et des outils de démocratie participative, ainsi qu'une monnaie locale : « Afin de dépasser le stade du discours ambiant, certes nourri de bonnes intentions, la municipalité a souhaité s'investir résolument dans des réalisations concrètes lisibles, économiquement durables et rentables », *Ungersheim Magazine*, n° 47, juillet 2013.

Pourquoi cet engagement dans la transition ?

Il s'agit de se préparer à une société d'après-pétrole, de s'adapter aux dérèglements climatiques en construisant des modes de vie plus reliés et plus enrichissants. Et de garantir, *in fine*, le bien-être des habitants, aujourd'hui et demain.

Philosophie de la démarche : recherche et expérimentation de solutions locales aux problèmes planétaires, en s'inspirant de Rob Hopkins, dont les travaux (2003) offrent un cadre d'anticipation fondé sur la résilience, le développement local et communautaire, et le respect de l'environnement.

Ainsi, 21 actions pour le XXI^e siècle sont développées, basées sur le principe d'une triple autonomie : intellectuelle, énergétique et alimentaire.

« Notre ambition est de garantir à Ungersheim une autonomie intellectuelle, énergétique et une sorte de souveraineté alimentaire, tous ces éléments ayant pour objectif le bien-être de nos concitoyens », explique le maire, M. Mensch.

Autonomie énergétique

La première action sur l'énergie consommée par les équipements communaux a fait baisser les dépenses de 30 à 40 k€ par an, en passant au gaz naturel, puis au chauffage solaire thermique et au chauffage bois.

Ensuite est venu le projet d'une centrale photovoltaïque implantée sur une friche industrielle disponible et qui est aujourd'hui la plus grande unité solaire d'Alsace. Cette centrale électrique sur toiture (les bâtiments et les hangars étant destinés à accueillir des entreprises), d'une puissance de 2,2 MW, a été installée sur un ancien lieu de stockage de résidus salins, d'une surface de 5,8 hectares et propriété communale. Après une mise en concurrence entre sept développeurs de production d'énergie solaire électrique, le choix s'est porté sur une société locale : HELIOS. À noter au passage que cet investissement (14 M€) a été financé avec le concours d'une société allemande qui a accepté la prise de risque financière et juridique, que les acteurs français n'avaient pas acceptée. Le tarif de l'électricité est garanti par EDF.

La commune essaie de créer les conditions favorables à l'autoconsommation de l'énergie renouvelable produite localement, notamment en développant la biomasse et la géothermie et en favorisant les actions visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments (publics et privés).

De plus, la commune cherche à réduire ses consommations liées à l'éclairage public et développe les véhicules de service à mode doux : voiture électrique, utilisation d'un cheval.

En quelques mots, l'ambition d'Ungersheim est l'autonomie énergétique pour 2023. Aujourd'hui le chemin parcouru est déjà très satisfaisant, la production de la centrale solaire électrique correspondant à la consommation d'électricité des 850 foyers de la commune.

Autonomie alimentaire : production agricole locale et circuits courts

Ungersheim favorise une agriculture locale et durable, opération qui s'intègre dans la filière «de la graine à l'assiette», fonctionnant en circuits courts, qui consistent à consommer ce qui est produit localement, en limitant au maximum des transports dépendant, par nature, des énergies fossiles.

Depuis 2009, la restauration à la cantine est 100% bio, tous les jours de la semaine, goûter compris.

Après la création d'une première cuisine locale, la ville en a créé une deuxième pour préparer les repas de l'école, mais aussi ceux pour une partie de l'agglomération de Mulhouse, ce qui correspondra à une production de 500 à 600 repas/jour avec une création de 8 emplois en chantier d'insertion et un investissement de 650 k€, dont 50% financés par la commune. La livraison en liaison chaude des repas confectionnés est prévue mais, dans un souci de cohérence avec les principes de sobriété énergétiques, les clients potentiels seront circonscrits à une aire géographique resserrée autour d'Ungersheim, pouvant être couverte en 20 minutes de transport au maximum. De même, la volonté de la municipalité est de maintenir une unité de production à dimension humaine, en opposition à la cuisine industrielle.

Le projet suivant est de créer une unité maraîchère locale de 8 ha avec 30 emplois (personnel en insertion) pour alimenter la filière en amont, dans le cadre du grand projet «territoire des natures et des cultures», dont le financement est à monter, mais qui a fait l'objet d'une étude amont en profondeur au plan sociologique et anthropologique par des étudiants de l'université de Mulhouse.

L'objectif est le plus possible de produire-consommer local et de sortir d'un mode du schéma de l'agriculture productiviste, de réintroduire la notion de saisonnalité des récoltes.

En outre, Ungersheim n'utilise plus aucun pesticide pour traiter ses espaces verts.

Autonomie intellectuelle : favoriser un processus décisionnel tenant compte des attentes citoyennes

Ungersheim souhaite se libérer «des injonctions consuméristes, du conditionnement publicitaire, de la dictature de la pensée unique», selon M. Mensch.

La prise en compte des attentes citoyennes a été mise en œuvre en 2009, elle a suivi le cheminement suivant. D'abord, 80 habitants ont été sollicités officiellement par un courrier les appelant à participer (3/4 de réponses positives) à une réflexion sur le thème «Quel village demain ?»

À la suite de cela, 4 conseils participatifs ont été créés, regroupant des élus associés à des membres représentatifs de la communauté. Ils travaillent sur des thèmes et des projets susceptibles d'améliorer le quotidien.

Lorsque les travaux confiés à un conseil participatif sont terminés, une synthèse globale, corrélée avec les possibilités budgétaires, est présentée lors d'une assemblée communale. Puis les conclusions sont évaluées par un observatoire citoyen, sorte de jury composé d'une quinzaine de personnes dont le rôle consiste à approuver, infirmer ou amender le document d'orientation. Ce jury s'est au préalable acquitté de la signature de la Charte de l'engagement citoyen, qui rappelle quelques principes importants de la citoyenneté ainsi que les droits et les devoirs de chacun. Les objectifs ainsi affinés, enrichis, sont soumis *in fine* au conseil municipal pour validation et inscription dans le budget communal.

Un premier enseignement tiré de ce fonctionnement est l'impérieuse nécessité d'intégrer les membres du jury au sein des différentes commissions de travail pour leur permettre de bénéficier de toute l'information nécessaire à la prise de décision.

À Ungersheim, la grande majorité des décisions importantes pour la communauté sont aujourd'hui prises en recourant à la démocratie participative. Quelques exemples :

- lancement d'une exploitation maraîchère bio ;
- mise en œuvre du projet fédérateur « de la graine à l'assiette » (création d'une conserverie, et d'une cuisine communale) ;
- construction d'une ferme ;
- lancement d'un éco-hameau ;
- approbation du plan local d'urbanisme...

Sur la participation des citoyens, le maire explique : « Dans le fonctionnement de notre démocratie participative locale, nous avons la satisfaction de voir une cinquantaine de personnes (hors élus) s'investir dans des sujets tels que la gestion de l'eau et des déchets, la culture et les loisirs, le développement durable... Nous avons également un comité des sages qui rend des avis consultatifs sur les grandes décisions et projets. ».

Le modèle économique

La commune cherche à favoriser l'économie et l'emploi en local. Ainsi, l'idée d'utiliser les structures coopératives est souvent retenue. Les projets de brasserie et de cuisine collective ont été conduits sur ce modèle. La municipalité va encore plus loin dans ce mode d'organisation en mettant sur pied une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) englobant plusieurs domaines d'actions, outil nécessaire au développement économique local. Cette coopérative, véritable relais de la démocratie participative s'appuie sur les trois

pilliers fondamentaux représentatifs que sont : les citoyens, les entreprises et les collectivités.

La SCIC assure notamment :

- l'étude en recherche et développement de la marque Ungersheim, en vue de commercialiser les produits issus du maraîchage bio, de la cuisine bio collective, de la conserverie, de la microbrasserie ;
- la promotion des énergies renouvelables destinées à l'autoconsommation locale, particulièrement le photovoltaïque, la géothermie et la biomasse.
- la mise en œuvre de la monnaie locale (le radis).

Ungersheim a créé une monnaie locale complémentaire en 2013 : le radis ou *radig* en alsacien.

Pourquoi une monnaie locale complémentaire (MLC) ?

Dans un contexte de crise économique, le but est de conserver un flux d'échanges suffisant sur le territoire pour y maintenir une activité économique locale, en incitant les habitants à consommer localement par la création d'une monnaie locale, complémentaire à l'euro.

Avantages : elle favorise l'emploi local ; limite le transport des marchandises et des consommateurs. La maille locale (2 000 habitants) est pertinente pour ce type d'expérience.

Comment cela fonctionne t-il ?

Chaque monnaie locale complémentaire est émise par une association sans but lucratif réunissant l'ensemble des acteurs : utilisateurs, prestataires, collectivités. L'objectif n'est pas de créer un euro *bis* mais bien de porter des valeurs grâce à la monnaie. Selon les collectifs, l'accent est mis sur la relocalisation des échanges et la dynamisation du lien social, la résurgence de l'identité locale, le refus de la spéculation monétaire ou bien la promotion d'un commerce respectueux des hommes et de la nature. Ils rédigent une charte des valeurs à partir de laquelle ils choisissent les prestataires. Souvent, ils mettent en place des procédures de prise de décision originales (recherche du consensus, présidences collégiales...) pour que la monnaie soit gérée démocratiquement.

Les prestataires : tous ceux qui acceptent d'être payés en monnaie locale (commerces de proximité, entreprises, artisans, professions libérales, producteurs, associations, collectivités territoriales).

En contrepartie de leur intégration au réseau local, ils s'engagent à améliorer certaines pratiques définies par le groupe local (tri des déchets, approvisionnement local).

La conversion des euros en monnaie locale : l'adhérent échange ses euros contre de la monnaie locale auprès d'un prestataire. À Ungersheim, l'équivalence euro = radis est de mise, afin de faciliter les calculs et la comptabilité

des prestataires. Cependant, certaines MLC proposent une conversion bonifiée. La différence est prise en charge par l'association, les prestataires ou les collectivités, qui abondent un fonds de réserve. Une MLC peut ainsi être un instrument de redistribution sociale, qui oriente les futures consommations.

Le fonds de réserve : les euros convertis sont conservés sur un compte auprès d'une banque choisie par chaque groupe local. Ces euros constituent un fonds de réserve. C'est un moyen de rassurer les prestataires, car il garantit la valeur de la MLC et permet aux prestataires de reconvertir, le cas échéant, les MLC en euros. Également, en accord avec les prestataires, certains groupes locaux utilisent une partie du fonds de réserve pour aider au financement de projets locaux qui respectent leur charte de valeurs. Les groupes locaux choisissent en général des banques éthiques (Nef, Crédit coopératif...).

La fonte de la monnaie : quelques monnaies locales complémentaires sont « fondantes » : elles perdent un peu de leur valeur au fil du temps. Par exemple, à Villeneuve-sur-Lot, l'abeille perd 2 % de sa valeur tous les six mois. Si un utilisateur possède un billet périmé de 5 abeilles, il devra acheter un timbre à 10 cents à l'association, et le coller sur le billet pour pouvoir l'utiliser à nouveau. Dans les années 30, ce mécanisme avait pour but d'inciter à la consommation. Aujourd'hui, il marque symboliquement le refus de l'accumulation. Le recours à la fonte fait débat au sein du réseau des MLC.

Est-ce légal ?

Oui, comme n'importe quel bon d'achat ou ticket-restaurant, sauf que la validité est circonscrite à un territoire.

Incitation

Une fois la monnaie locale encaissée par le prestataire, tout est fait pour qu'il la réinjecte dans le circuit, l'idéal étant qu'il ne la reconvertisse pas en euro.

Les effets positifs

Grâce aux économies réalisées en matière de réduction de la consommation d'énergies fossiles, le taux des impôts locaux n'a pas augmenté depuis 2005.

En outre, la commune a créé des emplois (30 pour l'exploitation maraîchère bio, 8 pour le moment avec le lancement de la cuisine collective).

Les freins et difficultés

La commune a été aidée pour certains projets par l'agglomération de Mulhouse, la région Alsace et aussi l'Union européenne (UE).

Cependant, il existe actuellement de plus en plus de difficultés pour trouver les moyens de financement des investissements, sachant qu'il y a un choix aussi de ne pas accroître la pression fiscale locale.

Par exemple, le développement du projet maraîcher actuel est difficile à financer, même les fonds européens d'aide à l'agriculture verte de l'UE ont du mal à être débloqués. Et le financement de la centrale photovoltaïque n'a été possible que parce qu'un investisseur allemand en a accepté le risque rapidement.

De plus, les contraintes réglementaires pèsent lourdement sur la mise en action des projets qui sont trop innovants.

Par exemple, il est obligatoire de doubler les structures porteuses des murs en torchis du projet de Maison des natures et des cultures pour satisfaire aux préconisations techniques liées aux ERP, ce qui induit un surcoût considérable. De même, la rigueur des procédures d'audits juridiques préalables à la construction de la ferme photovoltaïque est en grande partie cause du désengagement des investisseurs français.

S'il ne fallait retenir que quelques points

Globalement, les idées suivantes semblent les clés et les préalables à la réussite de la transition à l'échelon local :

- la stabilité dans la conduite des politiques et des projets est déterminante ;
- la finalité ultime demeure le bien-être des habitants. C'est un élément de compréhension des actions entreprises sur lequel il faut communiquer dès le départ ;
- la démocratie participative constitue un atout majeur (acceptabilité des projets, appropriation des enjeux...) ;
- la maille pertinente pour mener ce genre de politique se situe autour de 2 000-3 000 habitants ;
- les communes ont besoin d'aide pour mettre en œuvre car, même s'il y a une grande créativité locale, il faut l'aider (réglementation contraignante et accès au financement) ;
- l'économie sociale et solidaire a toute sa place dans le modèle économique ;
- des réalisations remarquables peuvent émerger du terrain en dehors de tout processus dit *top-down* dès lors que les énergies sont libérées ;
- l'investissement et l'enthousiasme des acteurs de terrain sont un puissant moteur de l'action locale. Ils contribuent à rendre les gens plus heureux grâce aux actions positives qui en découlent.

Dervenn : concevoir l'homme comme une espèce dans un écosystème

Patrice Valantin est un homme plein d'enthousiasme que nous avons eu l'occasion de rencontrer près de Saint-Malo, sur un site restauré écologiquement grâce au travail de ses équipes.

Cette rencontre nous a certes permis d'avoir un retour sur la création d'une entreprise de génie écologique et la structuration de la filière, mais elle nous a surtout donné l'occasion de rencontrer un homme porteur d'un projet et d'une vision à long terme pour un changement de modèle de société.

Carte d'identité

Dervenn est une entreprise de génie écologique créée en 2002 par Patrice Valantin. Ses premières missions ont consisté à la mise en œuvre d'aménagements et d'entretien d'espaces naturels.

Progressivement l'entreprise se dote d'un bureau d'étude pour proposer aux maîtres d'ouvrage un conseil dans ces domaines, puis en 2010, d'un pôle conseil pour apporter un regard stratégique global aux entreprises et collectivités, pour les amener à s'interroger sur leurs relations avec le vivant. L'entreprise compte actuellement une trentaine de collaborateurs.

L'entreprise est fortement ancrée sur le territoire breton, dont elle contribue à façonner certains paysages par les travaux de génie écologique qui lui sont confiés. Mais ses activités d'étude et de conseil l'amènent à travailler partout en France et à l'international.

Rien ne prédestinait Patrice Valantin à prendre cause pour la biodiversité, dont il est maintenant un des plus fervents défenseurs. Après une quinzaine d'années en tant qu'officier dans l'armée notamment la légion étrangère, il cherche à développer sa propre activité. Sa première idée est de mettre en place une entreprise d'insertion pour les jeunes en difficulté, mais le modèle économique est difficile. Ses rencontres l'amènent à développer ses travaux dans le domaine du génie écologique et la préservation de la biodiversité. Ses convictions s'affirment

au contact d'intellectuels comme Hubert Reeves, scientifique et président de l'association Humanité et biodiversité²³⁶ et Jacques Weber, économiste.

Aujourd'hui, Patrice Valantin, et la structure qu'il a fondée, apporte un véritable conseil aux entreprises et aux collectivités sur leurs interactions avec leur écosystème naturel. Il invite ainsi à réfléchir à la troisième révolution, celle de la re-prise en compte du vivant.

Organisation de la filière génie écologique

Le génie écologique²³⁷ est un ensemble de techniques et une façon de concevoir qui associent l'ingénierie traditionnelle et l'écologie scientifique. Cette association consiste à utiliser au mieux les capacités de résilience écologique²³⁸ des écosystèmes et certaines capacités du végétal et de la faune à façonner et stabiliser ou épurer certains éléments du paysage (sols, pentes, berges, lisières, zones humides, etc.) en complément de l'ingénierie traditionnelle.

L'objet du génie écologique est la préservation et le développement de la biodiversité par des actions adaptées sur les écosystèmes (entretien, restauration...) prenant en compte leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et l'ensemble des interactions qui les sous-tendent.

Structuration de la filière génie écologique :

S'agissant d'un métier nouveau, Patrice Valantin a poussé à la mise en œuvre d'une filière en initiant la création de l'Union Professionnelle pour le génie écologique (UPGE). Cette association a été reconnue en 2008 par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

L'UPGE s'engage pour représenter les professionnels du génie écologique, mais aussi à :

- fédérer les entreprises et les professionnels ;
- anticiper les marchés de demain ;
- travailler ensemble en groupe de travail ;
- faciliter le retour d'expérience et partager les bonnes pratiques.

Cette filière regroupe maintenant une trentaine d'entreprises et de professionnels du génie écologique.

²³⁶ <http://www.humanite-biodiversite.fr/>

²³⁷ Source wikipédia

²³⁸ La résilience écologique est la capacité d'un écosystème, d'un habitat, d'une population ou d'une espèce à retrouver un fonctionnement et un développement normal après avoir subi une perturbation importante (source Wikipédia)

Normalisation de l'intervention génie écologique

Patrice Valantin a également largement contribué à la création de la norme génie écologique, référencée norme NF X10-900 par l'AFNOR, publiée en octobre 2012.

Cette norme permet de donner une définition des travaux de génie écologique, et donc de donner un cadre de référence, notamment pour les appels d'offres dans ce secteur d'activité.

L'organisation de la filière ainsi que la normalisation ont permis de professionnaliser les activités du génie écologique et de rendre ce secteur d'activité plus visible.

Les constats de Dervenn sur notre monde

Les influences de ce gérant hors norme l'ont ensuite conduit d'une activité opérationnelle de génie écologique, puis de conseil, à une activité d'accompagnement et de développement sur une approche beaucoup plus globale que la préservation de l'environnement naturel.

Cette approche est basée sur 3 principaux constats :

- aujourd'hui le principe retenu par la réglementation est de travailler principalement sur les conséquences des activités et non sur les causes (c'est le principe de la compensation) ;
- seuls 8% du territoire national appartient à l'état ou aux collectivités. Leurs espaces verts sont gérés par des marchés publics. L'immense majorité du territoire appartient donc à de nombreux propriétaires privés. Une grande partie de ces espaces est détenue par des agriculteurs ;
- l'accès au financement en France reste difficile, notamment pour les entreprises innovantes. Et la fiscalité est écrasante.

Mais il n'est pas encore trop tard pour agir. Le capital naturel n'est pas encore trop dégradé, un autre monde est possible !

En partant de ce premier regard sur la préservation de la biodiversité et du capital naturel, Dervenn propose donc maintenant aux organisations qu'il accompagne (entreprises, agriculteurs...) de se questionner sur le modèle économique et de développement de l'organisation.

De ces réflexions et accompagnements auprès de ces clients, Patrice Valantin en a déduit certaines pistes d'action qu'il nous propose dans une vision globale : l'Oïkos. C'est cette vision globale qu'il l'amène à penser la troisième révolution.

La troisième révolution : pour aller vers un autre monde

Les obstacles au changement ne sont pas techniques, mais humains. Il faut donc changer de référentiel : l'homme n'est pas au cœur d'un environnement, mais fait partie d'un écosystème vivant dont il faut préserver l'équilibre.

Fort de ses constats sur le terrain, Patrice Valantin propose un certain nombre de pistes pour faire évoluer la société²³⁹.

En voici quelques-unes que nous avons eu l'occasion de découvrir lors de notre entretien et qui peuvent apporter un éclairage sur nos réflexions.

Redéfinir la politique nationale en matière d'impact sur l'environnement

Les politiques actuelles sont conçues en considérant essentiellement les impacts liés aux activités sur les milieux. Or toute action, y compris l'inaction, génère un impact sur le vivant. Il faut donc privilégier une approche qui préserve l'équilibre des interactions entre les éléments vivants, chacun produisant naturellement des services dont les autres profitent.

Redonner un sens aux mots «économie» et «finance»

Le système économique actuel n'est pas favorable à la prise en compte du temps long. Il faut donc retravailler le système pour que l'économie soit considérée à nouveau comme un outil au service du développement et qu'il ne soit plus une seule finalité.

De la même manière, les flux financiers devraient être mis au service des entreprises, et donc les flux trop rapides, déconnectés de la valeur réelle des biens, devraient être limités. Il cite l'exemple d'une proposition de «bourse éthique à viscosité assurée», qui propose aux entreprises et aux investisseurs une voie de sortie au court-termisme en installant une contrainte de viscosité dans les mouvements financiers, afin de décourager les flux massifs de capitaux à court terme recherchant des placements purement spéculatifs.

Développer une fiscalité inversée

La mise en œuvre progressive d'une fiscalité incitative à la préservation du capital naturel et des services rendus par la nature devrait être mise en place pour favoriser les comportements vertueux. Il ne s'agit pas d'accroître la pression fiscale, mais d'inverser les régulations actuelles en rendant peu coûteux ce

²³⁹ Il les expose dans son ouvrage *Ætopia. La troisième révolution*.

qui est souhaitable (le travail, l'entretien du capital naturel), et plus coûteux ce qui l'est moins, comme la consommation ou la dégradation du capital naturel (ressources fossiles), ou ce qui est lentement renouvelable.

Au-delà des informations recueillies sur la création de Dervenn et la formalisation de la filière génie écologique, cette rencontre nous a permis de prendre connaissance de la philosophie développée par Patrice Valantin. Ce regard novateur nous a permis de nous interroger sur notre relation à la nature et les interactions que nous pouvons avoir avec le vivant. Ce questionnement peut être porté par chacun, en tant qu'individu ou au sein même de nos organisations.

Pour en savoir plus

- www.dervenn.com
- <http://www.genie-ecologique.fr/>
- Valantin P., *Ætopia. La troisième révolution*, mars 2013.

La région Nord-Pas-de-Calais : préparer la troisième révolution industrielle

La troisième révolution industrielle partira des territoires, des collectivités et des entreprises. Elle sera la convergence d'initiatives, d'innovations, de projets, en germe ou existants.

PHILIPPE VASSEUR,
président de la CCI Nord de France

La région Nord-Pas-de-Calais : carte d'identité et ambition

La région Nord-Pas-de-Calais compte 4 millions d'habitants (6,5 % de la population nationale), un PIB de 97 milliards d'euros (5,2 % du PIB national). Au niveau économique, la région Nord-Pas-de-Calais comprend des secteurs dynamiques, tels que l'industrie ferroviaire, la vente à distance et l'e-commerce, l'agro-alimentaire, mais elle a aussi connu les difficultés des secteurs traditionnels de la région, souvent à haute intensité carbone.

Dans ce contexte, les forces vives de la région se sont mobilisées pour travailler sur un projet ambitieux : préparer la troisième révolution industrielle. Ce plan préparé sous l'égide de Jeremy Rifkin et coordonné à la fois par le conseil régional Nord-Pas-de-Calais et par la CCI Nord de France a été coconstruit par plus de 120 personnes (chefs d'entreprise, responsables politiques et territoriaux, chercheurs et enseignants, représentants d'organisations syndicales, professionnelles), une gouvernance collégiale pour un plan d'envergure articulé autour des 5 piliers identifiés par Jeremy Rifkin :

- le développement des énergies renouvelables à grande échelle ;
- la généralisation des énergies renouvelables à l'échelle de chaque bâtiment transformé en mini-centrales électriques ;
- le déploiement des technologies de stockage dans chaque bâtiment et dans toute l'infrastructure, pour emmagasiner et réguler la production de ces énergies intermittentes ;
- l'utilisation de la technologie de l'Internet pour transformer le réseau électrique en système intelligent de distribution décentralisée de l'énergie ;

– la transformation de la flotte de transport en véhicules électriques rechargeables ou à piles à combustible, pouvant acheter ou vendre de l'électricité sur un réseau électrique intelligent ²⁴⁰.

L'ambition de toute la région autour de la troisième révolution industrielle se base sur la transversalité, la gouvernance partagée, le partage d'information et transcende les différences politiques et idéologiques pour construire l'avenir de toute une région.

Quelles réalisations ?

Environ 150 initiatives existent déjà aujourd'hui, un an après le lancement du «master plan», qu'elles soient portées par des entreprises, des collectivités locales, des universitaires.

Parmi elles figurent :

- Le plan 100 000 logements, plan régional de réhabilitation énergétique et environnementale des logements. La région a décidé de lancer un plan de réhabilitation énergétique et environnementale du parc de logements anciens qui cible l'ensemble des logements collectifs et individuels, publics et privés, construits avant 1990. Il s'adresse à tous les acteurs régionaux intervenant dans le secteur de la réhabilitation. Il doit aussi contribuer à limiter l'extension urbaine et à conforter les tissus urbains existants. L'ambition est d'engager la réhabilitation de 100 000 logements d'ici fin 2015. Dans ce cadre, un guide pratique a été publié pour fournir des informations concrètes et précises de la conception jusqu'au suivi des travaux, en passant par le financement, la programmation et la réalisation.
- Au niveau du financement des projets d'entreprises, la CCI Nord de France organise des *speed-meetings* entre des porteurs de projet et des financiers de la région dont le but est d'accompagner au mieux les premiers dans leur démarche de recherche de capitaux.
- D'autres initiatives ont vu le jour depuis un an, notamment le livret d'épargne «troisième révolution industrielle», en collaboration avec le Crédit coopératif. Rémunéré à 1,75 % par an jusqu'à 1 500 €, puis à 0,8 % avec un plafond des dépôts à 100 000 €, ce livret offrira la possibilité au Crédit coopératif d'accorder des prêts avec une tarification avantageuse aux porteurs de projets liés à la troisième révolution industrielle dans le Nord-Pas-de-Calais.
- En outre, le conseil régional et la CCI animent des groupes d'entrepreneurs, d'universitaires, ou issues d'autres parties prenantes, afin de partager l'information, propager la mobilisation, et donner des pistes de réflexion et d'actions.

240 <http://www.latroisiemerevolutionindustrielleennordpasdecals.fr/jeremy-rifkin/>

Pour aller plus loin :

- <http://www.norddefrance.cci.fr/>
- <http://www.nordpasdecals.fr/>
- <http://www.latroisiemerevolutionindustrielleennordpasdecals.fr/>

Groupe Kering : le développement durable vécu comme une opportunité. Un exemple de démarche d'intégration de la RSE

Kering considère le développement durable non pas comme une contrainte mais comme une opportunité et même comme une nécessité

Carte d'identité

Le Groupe Kering est un leader mondial de l'habillement : conception, production et distribution des produits sur deux segments de marchés :

- le luxe : Gucci, Bottega Veneta, Saint Laurent, Alexander McQueen, Balenciaga, Brioni, Christopher Kane, McQ, Stella McCartney, Tomas Maier, Sergio Rossi, Boucheron, Dodo, Girard-Perregaux, JEANRICHARD, Pomellato et Qeelin ;
- le sport et le lifestyle : Puma, Volcom, Cobra, Electric et Tretorn.

En 2013, le chiffre d'affaires du groupe atteint 9,7 milliards d'euros et le bénéfice d'exploitation 1,8 milliard d'euros :

- 38% du chiffre d'affaires est réalisé dans les marchés émergents ;
- les marques de Kering sont distribuées dans plus de 120 pays ;
- le groupe compte 35 000 collaborateurs au 31 décembre 2013.

Un compte de résultat environnemental : quels objectifs ?

Toutes les marques dans le secteur textile sont fortement dépendantes des ressources naturelles.

Les vêtements que nous portons sont issus de matières premières, provenant essentiellement de l'agriculture (coton, lin, etc.) ou de pétrole (matières synthétiques). Le système de compte de résultat financier ne prend pas en compte ni ne valorise ces dernières, et donc n'intègre pas leur éventuelle sur-utilisation. Étant donné que le Groupe Kering est sensibilisé à cette consommation, des expérimentations sont réalisées pour les valoriser. Le but est donc de comprendre et calculer l'impact de l'activité sur toute la chaîne de production. Ce type

d'analyse permet de détecter des dépendances (ou des opportunités) liées à certaines matières premières.

Définition d'un compte de résultat environnemental

Le compte de résultat environnemental (*Environmental Profit & Loss Account*, ou *EP & L* en anglais) est un outil novateur permettant de mesurer les impacts sur l'environnement tout au long de la chaîne d'approvisionnement (de la production des matières premières à la distribution des produits), puis d'attribuer une valeur monétaire aux conséquences sur les populations des modifications de leur environnement causées par les activités. Cela permet *in fine* de rendre comparables des types d'impacts différents.

Cet outil permet d'aller bien au-delà de l'analyse traditionnelle des impacts environnementaux, en élargissant le périmètre d'étude à la fois en termes d'activité (prise en compte de la chaîne de valeur en amont) et d'impacts : à la consommation d'eau, aux déchets et aux gaz à effet de serre s'ajoutent la pollution de l'air (hors GES), la pollution de l'eau et l'utilisation des terres.

Origine de cette démarche

Le Groupe Kering a développé et généralise à toutes ses filiales une initiative de la marque Puma. À l'origine, cette initiative faisait suite à une série de controverses en lien avec le travail des enfants, soulignant le manque de contrôle de ce secteur sur leurs fournisseurs. Les produits des marques de sport et de lifestyle étant fabriqués en Asie, la connaissance de l'ensemble de la supply chain (chaîne d'approvisionnement, ou chaîne logistique) était plus difficile.

De plus, dans le secteur du luxe, les consommateurs paient cher et s'attendent à ce que le produit soit respectueux des principaux critères environnementaux. Les risques en termes d'image y sont donc également forts. Dans ce contexte, le département développement durable a reçu un mandat de la direction du groupe pour répliquer l'expérimentation menée par Puma sur l'ensemble des marques.

Au moment de notre rencontre avec le Groupe Kering (mai 2014), 73 % des marques étaient couvertes, avec un objectif de 100 % fin 2014.

Présentation de la méthodologie

Kering intègre l'empreinte écologique sur toute la chaîne de valeur en évaluant toutes les matières utilisées ou rejetées (54 indicateurs sont étudiés). Le but est de monétiser l'impact de ces indicateurs. La monétisation permet d'éviter de poser un constat et de s'en contenter, ou de perdre du temps en cherchant à effectuer une priorisation entre des critères environnementaux sans avoir de certitudes sur les causes et les effets. Cela fournit une table de conversion et facilite la comparaison des impacts (CO₂, eau, déchets, etc.), la prise en compte des différences géographiques, des catégories de produits, des modes de production et

des secteurs. En outre, cela permet de parler la langue des dirigeants, des directeurs financiers et des investisseurs. On représente des coûts sociétaux (externalités) qui pourront devenir des coûts financiers dans le futur. Il est ainsi possible de comparer le retour sur investissement de différents projets en prenant en compte l'impact sur l'environnement.

Les indicateurs pris en compte sont monétisés en prenant en considération les spécificités locales, à l'exception du gaz à effet de serre qui a toujours la même valeur. Ainsi le coût d'un litre d'eau dont la communauté locale est privée par l'activité du groupe est différent suivant les pays : l'eau au Bangladesh, par exemple, est valorisée dans le modèle comme plus chère qu'elle ne l'est en France, en raison du traitement et de l'approvisionnement.

Il s'agit d'un modèle d'impact environnemental dont l'ambition est d'aller au-delà d'un modèle EEIO (*Environmentally Extended Input-Output*), pour étudier l'impact sur les matières premières finales. Par exemple, le but n'est pas de considérer le cuir produit en Italie, mais le veau.

Un outil de gestion pour l'entreprise

Le travail du département développement durable a été de structurer la démarche afin de faire de ce prototype un véritable outil de management pour le groupe et ses filiales.

Ainsi le compte de résultat environnemental est-il devenu un outil stratégique.

Un outil stratégique

Le compte de résultat environnemental met en évidence les domaines où le Groupe Kering peut trouver des solutions diminuant de manière significative l'impact environnemental des matériaux et des procédés de fabrication existants, mais également d'anticiper des changements dans l'équilibre offre-demande de certaines matières premières et ainsi d'innover en amont en trouvant de nouvelles matières, technologies et sources d'approvisionnement. Cela permet non seulement de limiter l'impact environnemental mais également de pérenniser la performance économique de l'activité à travers des approvisionnements et des process plus durables.

Un outil de contrôle du risque opérationnel

(*Risk Management Tool*)

Cette approche permet de comprendre comment les matières premières entrant dans la fabrication des produits du Groupe Kering sont affectées par la pénurie. Ainsi la soie, par exemple, était facilement disponible il y a cinquante ans, or c'est aujourd'hui une matière première plus rare. Il est donc important pour l'entreprise d'anticiper cette raréfaction en trouvant une autre source

d'approvisionnement, ou même un produit de substitution, afin de ne pas courir de risque de rupture d'approvisionnement.

Un outil de transparence et de communication institutionnelle

Au-delà de l'intérêt interne, cet outil permettra, lorsqu'il sera entièrement généralisé à l'ensemble des filiales, de communiquer avec plus de transparence sur les enjeux environnementaux des marques du Groupe Kering. Cette volonté d'accroître la transparence prend également sa source dans la conviction qu'elle permettra aux professionnels de la finance de mieux appréhender et évaluer les risques du groupe, puis, à terme, de diminuer la prime de risque attribuée à l'action cotée Kering, et donc d'entraîner une revalorisation de celle-ci.

Freins et difficultés

Une des premières difficultés est d'ordre technique. Il est plus facile, pour les entreprises de traitement de ressources naturelles, de démontrer les économies et les impacts positifs sur l'environnement réalisés grâce à un travail d'optimisation du process industriel, comparé à l'industrie du luxe, pour laquelle le degré de contrôle sur la chaîne de production n'est pas aussi fort. Ainsi, lorsqu'une entreprise aide ses sous-traitants ou fournisseurs à diminuer leur consommation d'énergie, les économies ne sont pas directes, la démarche est donc plus complexe pour essayer d'en démontrer les bénéfices.

Ensuite, ce modèle nécessite d'avoir accès à des données fiables et précises. Le Groupe Kering a réalisé des études avec l'aide du cabinet PwC pour pouvoir valoriser les impacts environnementaux. Pour autant les données ne sont pas auditées, mais déterminées par des études statistiques. En outre, il n'est pas prévu à court terme de présenter ces données dans le rapport financier annuel, celles-ci n'étant pas encore en parfaite correspondance avec les normes comptables. Pour aller de l'avant, il faudrait intégrer ces données environnementales dans un plan comptable normé.

Les personnes rencontrées ont reconnu que, à ce stade, l'étendue de la tâche ne permettait sans doute pas à une PME d'effectuer ce travail. Elles sont cependant convaincues que, ces bases de données se développant, les PME pourraient avoir accès dans le futur à ce type d'information, ce qui est la clé, car les PME sont plus sensibles au risque de perturbation de leur chaîne d'approvisionnement.

Pour en savoir plus

<http://www.kering.com/fr/dev-durable>

Annexes

Liste des personnalités rencontrées

FRANCE

Ministère de la Défense, DMPA (direction de la mémoire du patrimoine et des archives)	Chef du bureau environnement, Chargé de mission développement durable,	Amiral Dominique LEROY Manh LARGEMAIN
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE)	Président de l'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Philippe LEDENVIC
MEDDE et ministère du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité (MLE)	Chef de l'équipe de négociation climat, direction des affaires européennes et internationales (DAEI)	Paul WATKINSON
MEDDE, direction de l'eau et de la biodiversité	Chargée de mission filière du génie écologique	Émilie BABUT
MEDDE, commissariat général de l'environnement et du développement durable	Inspecteur général de l'administration et du développement durable, président du comité d'évaluation scientifique et technique du domaine habitat, aménagement, villes et territoires	Christian LÉVY
MEDDE	Adjoint à la sous-directrice, sous-direction de l'intégration des démarches de développement durable par les acteurs économiques (CGDD/SEIDD/IDDAE)	Stéphane HOCQUET
Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)	Président de l'ADEME Conseillère du président Chef du service économie et prospective	Bruno LÉCHEVIN Nadia BOEGLIN Isabelle VINCENT
Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)	Office the Secretary General Knowledge Sharing Alliance	Dr Christina MARTINEZ
Groupe Caisse des dépôts (CDC)	Directrice de projet chargée de la mise en œuvre de la feuille de route transition écologique et énergétique de la CDC Responsable de l'innovation et du développement durable	Maria SCOLAN Nicolas BLANC
Fondation Nicolas-Hulot	Chargée des relations extérieures de FNH, vice-présidente de l'Institut de l'économie circulaire, membre du CESE (Conseil économique, social et environnemental)	Anne de BÉTHENCOURT

Commune d'Ungersheim	Maire d'Ungersheim Première adjointe au maire Directeur de projets à HELIOS développements Chef de projet et créateur de l'Écomusée, Ethnologue	Jean-Claude MENSCH Marie-Estelle WINNLEN Xavier BAUMGARTNER Marc GRODWOHL
Association pour la promotion et le développement international des éco-entreprises de France (PEXE)	Responsable développement Chef de projet	Florence JASMIN Guillaume AYNE
PFE (Partenariat Français pour l'eau)	Directeur général	Philippe GUETTIER
Commissariat général de la France Exposition universelle Milan 2015	Commissaire général de la France Exposition universelle Milan 2015	Alain BERGER
FEDEREC (Fédération des entreprises du recyclage)	Responsable des affaires institutionnelles	Nora MEGDER
Entreprise DERVENN (génie écologique et écosystèmes)	Directeur Président de l'Union professionnelle du génie écologique	Patrice VALANTIN
Club développement durable Finistère	Présidente	Yvette DUVAL
KERING	Responsables du département développement durable	Michael BEUTLER Baptiste CASSAN BARNEL Barnel
MIROVA	Directeur général Responsable investissement responsable	Philippe ZAOUATI Hervé GUEZ
NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization)	Director General, Representative Office in Europe	Keiichi YUMOTO
EGIS	Responsable développement durable et performance	Benjamin PLOUVIEZ
2° Investing Initiative	Directeur	Stan DUPRE
Bpifrance	Directeur du développement durable	Didier HAVETTE
Crédit agricole CIB	Head of Sustainable Banking	Tanguy CLAQUIN
OEKOM	Directrice du bureau français	Julia HAAKE
Demeter	Partner	Sophie PATURLE
NOVETHIC	Directrice générale	Anne-Catherine HUSSON-TRAORÉ
CCI de la région Nord de la France	Directeur financier	David BRUSSELLE
Sycomore AM	Spécialiste ISR	Léa DUNAND-CHATELLET

ALLEMAGNE

Ambassade de France à Berlin	Chef de secteur énergie et matières premières Conseillères économiques Conseiller à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	Laure JOYA Anne-Laure DE COINCY Emmanuelle BAUTISTA Jean-Claude PERRAUDIN
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (<i>Ministère de l'Energie</i>)	Chef de division coordination de la réforme de l'énergie	Dr Suzann CASSEL
IKU, Die dialogestalter (médiateur)	Head of culture public administration	Joachim LÜCK
Berliner Energie Agentur (BEA)	Chef de projet	Susanne KRAMM
DENA (Deutsche Energie Agentur)	Équipe énergies renouvelables Directrice de projet des énergies renouvelables	Angelika BAUR Sarah ENDRES
Transparency International	Chargée de recherche Coordinateur de programme Climate Finance Integrity Programme Directrice des relations extérieures	Leah GOOD Brice BÖHMER Virginie COULLOUDON
German Development Institute – Konrad-Adenauer-Stiftung	Conférence <i>The German « Energiewende » in the Global Context : Lessons and Pitfalls for Low-Carbon Transformation</i>	Intervenants : Claudia KEMFERT, Head of Department Energy, Transportation, Environment, German Institute for Economic Research/Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Dirk MESSNER (moderator), Director, German Development Institute/Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE), Co-Chair, German Advisory Council on Global Change (WBGU) Nebojsa NAKICENOVIC, Deputy Director, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Member of the German Advisory Council on Global Change (WBGU) Jeffrey D. SACHS, Director, Sustainable Development Solutions Network (SDSN), Director, The Earth Institute at Columbia University
Consulat à Munich	Consul général	Emmanuel COHET
Green City Energy AG	Directeur du développement à l'international Directeur marketing et relations publiques	Jürgen LEINMÜLLER Martin BETZOLD
Allianz Global Investors	Allianz Climate Solutions Allianz Capital Partners	Simone RUIZ Jacques RÖDER

Oekom Research AG	Manager des relations avec les clients	Silke LADEWIG
BMW AG	Chef de produit BMW i8 Affaires publiques et protocole	Hendrik WENDERS Thiemo SCHALK
Polarstern GmbH	Directeur général	Dr Jakob ASSMANN
Social Entrepreneurship Akademie	Porte-parole et chargée d'animation du réseau	Kristina NOTZ

ITALIE

Représentation permanente de la France auprès du FAO et du PAM	Ambassadrice, représentante permanente de la France auprès de l'OAA, du PAM et du FIDA Représentante permanente adjointe de la France Conseillère agricole et sécurité alimentaire RP auprès de l'OAA/FAO	Béregère QUINCY Donatienne HISSARD Ségolène HALLEY DES FONTAINES
EDISON	Chef des affaires environnementales, Affaires publiques et réglementation Affaires publiques	Roberto VENAFRO Caroline REY
CENSIS	Directeur	Guiseppe ROMA
Legambiente	Président	Edoardo ZANCHINI
Fondazione per lo sviluppo sostenibile (Fondation pour le développement durable)	Directeur Manager de projet Chargée des projets internationaux en matière de mobilité Conseillère du directeur	Raimondo ORSINI Alessandra BAILO MODESTI Daniele ARENA Valeria GENTILIA
ENEA	Chef du service des relations internationales Chef d'unité technologies environnementales Chef d'unité technologies en matière de l'énergie et de l'industrie	Martina LEONARDI Roberto MORABITO Gian Piero CALATA
Banca Italia (Banque d'Italie)	Analyste économique	Ivan FAIELLA
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	Programma per la valutazione dell'impronta ambientale dei sistemi e dei modelli di produzione e consumo	Dott.ssa Roberta IANNA
Ambassade de France	Ambassadeur de France Adjoint au chef du service économique Conseillère développement durable	Alain LEROY Martin LANDAIS Caroll GARDET Mathieu BATISTELLI

FAO	Fonctionnaire principale, groupe des chaînes de valeurs et des relations avec les marchés, division des infrastructures rurales et des agro-industries Directeur de la division des agro-industries et des infrastructures rurales Conseiller agricole, division production végétale durable, diversification des cultures et protection des plantes, programme Food for Cities	Florence TARTANAC Eugenia SEROVA Makiko TAGUCHI
Ville de Rome, service de mobilité	Responsable des relations internationales Architecte, mobilité et innovation Architecte	Fabio NUSSI Roberto GABRIELE Annapaola BARRACCO
Université de Rome	Economiste	Francesco CRESPI Valeria CONSTANTINI
FIDA, division des politiques opérationnelles	Conseillère technique – Eau et Infrastructures rurales	Audrey NEPVEU
Consulat général de France à Milan	Consul général de France à Milan	Joël MEYER
Expo 2015 Milan	Direction des affaires internationales, projets internationaux et meilleures pratiques, promotion de l'opération Feeding Kknowledge	Lucia BINELLO
AzzeroCO,	Président de la société	Giuseppe GAMBA

DANEMARK

Sybiosis Kalundborg	Chargé de communication et des relations publiques	Soren Birkso SORENSEN
Saint Gobain Kalundborg	Managing Director at Gyproc A/S	Mats-Arne OLSSON
Dong Energy (entreprise, secteur énergie)	Manager, Wind Power and Market Infrastructure, Group Regulatory Affairs	Lasse SUNDAHL
Copenhagen Resources Institute (centre de recherche)	Directeur Consultants	Brigit MUNCK KAMPMANN Dr Emmanuel C. GENTIL Marton HERCZEG
Ambassade de France à Copenhague, service économique	Conseillère développement durable	Simone LE RAY
State of Green	Executive Director	Finn MORTENSEN

PAYS-BAS

Triple E Consulting	Consultant senior Consultante Business developpement	Stephan SLINGERLAND Elske VEENSTRA Jeroen VAN DER LAAN
Port de Rotterdam	Directeur des affaires euro- péennes et internationales Conseillère aux affaires interna- tionales	Victor SCHOENMAKERS Sarah OLIEROOK
Ambassade de France à Amster- dam, service économique	Responsable pôle énergie, trans- ports et environnement	Jean-François GAILLAUD
Amsterdam Smart City	Chef de projets, relations interna- tionales et solutions urbaines Marketing et communication	Angélique MEYER Maaïke OSIECK
Green Growth, groupe intermi- nistériel du ministère des Affaires économiques, du ministère des Infrastructures et de l'environne- ment, du ministère des Affaires étrangères	Manager du groupe (ministère des Affaires économiques) Ministère des Affaires étrangères Ministère de l'Économie Ministère de l'Économie	Adriaan VAN DER SCHANS Omer VAN RENTERGHEM Alison MIDDLETON Karin WENSTINCK
Urgenda (ONG locale)	Directrice et fondatrice Project Officer	Marjan MINNESMA Wigger VERSCHOOR
De Groene Zaak (syndicat des chefs d'entreprise)	Responsable du réseau scientifique	Antoine HEIDEVELD
Turn Too (start-up)	Directrice et cofondatrice	Sabine OBERHUBER

ÉTATS-UNIS (SAN FRANCISCO/LOS ANGELES)

Consulat de France	Consul général	Romain SERMAN
Consulat de France, bureau science et technologies	Attaché scientifique	Thomas DESCHAMP
Global Exchange	Cofondateur	Kevin DANAHER
Recology Waste Zero	Manager, relations publiques	Robert REED
Rédaction le monde.fr	Journaliste	Alexandre POUCHARD
Invest in France Agency	Executive Vice President	Stéphane LECOQ
EDF Innovation North America	Directeur	Valery PRUNIER
ENBALA	Président, CEO	Arthur VOS
Localmotion	Cofondateur	Clement GIRES
CleanTech Group	Président, CEO	Sheeraz HAJI Christopher RENNA
New Resources Bank	Chief Credit Officer	William A. PETERSON
San Fransisco Recreation and Park	Coordinateur du programme d'agriculture urbaine	Hannah SHULMAN
California Academy of Science	Manager des programmes de développement durable-Exhibits Researcher	Aaron POPE

Greenbiz	Président et cofondateur	Pete MAY
EPA	Deputy regional administrator	Alexis STRAUSS
7 th Generation Advisors R20	Fondateur, conseiller stratégique R20	Terry TAMMINEN
Climate action reserve	Président Vice-président	Gary GERO Derik BROEKHOFF

JAPON

Ambassade de France au Japon	Ambassadeur de France au Japon Ministre conseiller pour les Affaires économiques Conseiller développement durable Chargée d'études, pôle MEDDE Assistante, pôle MEDDE	Christian MASSET Florence JEANBLANC-RISLER Malik AÏT-AÏSSA Laura COHAT Machi YODA
Usine des plantes à l'Université de Chiba à Kashiwanoha-Campus	Professeur honoraire de l'Université de Chiba	Toyoki KOZAI
Ville de Kashiwa pour le projet Kashiwanoha-Campus	chef Développement	M. OKUYAMA
Panasonic Center	Councilor Director	Shuichi YOSHIKAWA Takashi OSHIMA
Gouvernement métropolitain de Tokyo, Bureau environnemental	Planning Section Bureau of Environment	Naoki TAKIYA
Tokyo Waterfront Recycle Power	bureau de l'innovation	M. Kobayashi
Japan Environmental Safety Corporation (JESCO)	bureau de l'innovation	Mme ISOBE
HOPE (Higashimatsushima Organization for Progress and E [conomy, education, energy]), Sendai	Professeur et manager de HOPE	Yasuo UTSUMI
Ville de Higashimatsushima Yamoto, Miyagi, Sendai	Maire adjoint de Higashimatsushima	Yukichi ONUMA
Fukukou University, Miyagi, Sendai	Professeur	Pr Akira SATO
Mairie de Kita-Kyūshū	Executive director Deputy Director, Environment Bureau, International Environmental Strategies Division Director, Office for Environmental Future City Promotion	Reiji HITSUMOTO Yoshihiro MUTO Yuko TSUDA Koji YAMAMOTO
Kita-Kyūshū Smart City, projet Smart Community	Assistant du directeur, chargé de la promotion du développement à l'avenir	Takayuki SUYAMA
Ministère des Affaires économiques, METI, département énergie et ENR	Deputy Director International Affairs Office Deputy Director Smart Community Policy Office	Yasuhiro SAKUMA Kuniaki IWATANI

Interprète :
SHINJU KOBAYASHI

Bibliographie

Par ordre d'apparition dans l'ouvrage.

Introduction

<http://www.unep.org/greeneconomy/>

http://www.partenariat20142020.fr/croissance_durable.html

http://www.partenariat20142020.fr/croissance_durable.html#sthash.fJz5Shg.dpuf
(article du *Monde* sur l'OCDE et le bien-être)

Allemagne

<http://www.ambafrance-de.org/>

<http://www.worldbank.org/>

<http://energytransition.de/2013/03/fr/>

Rapport du Sénat sur le référendum communal : http://www.senat.fr/lc/lc111/lc111_mono.html#toc1

Données sur la ville de Berlin : <http://www.berlin.de/fr/politique-et-administration>

Référendum berlinois : <http://www.spiegel.de/international/germany/berlin-referendum-on-buying-electricity-grid-from-vattenfall-fails-a-931609.html>

Référendum sur l'aéroport de Tempelhof :

<http://www.dw.de/berlin-voters-claim-tempelhof/a-17663944>

Danemark

http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Chiffres_et_statistiques/2013/chiffres-stats406-mix-electrique-dans-le-monde-entre1980et2010-avril%202013.pdf

Pays-Bas

SUEUR J.-P., « Villes du futur, futur des villes. Quel avenir pour les villes du monde ? » t. II, *Analyses*, n° 594.

CHERON M., PIÉCHAUD F.-P., RADANNE P., « Développement durable et lutte contre le réchauffement climatique », *Métropoles européennes. Regards croisés*, APUR, France, 2008.

GRANDJEAN A., « Pourquoi, en situation de crise, se préoccuper du long terme ? » Conseil économique pour le développement durable, *Les Économistes et la Croissance verte*, mai 2012.

Rapport du Commissariat général au développement durable (CGDD), *Comparaisons internationales des politiques publiques en matière d'économie circulaire*, n° 101, janvier 2014.

<http://www.iamsterdam.com>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Comparaison-internationale-des.html>

<http://www.tripleconsulting.com>.

France

BLOOM D., *La Société créative du XXI^e siècle*, Études prospectives de l'OCDE, 2001.

Quelle France dans dix ans ? Les chantiers de la décennie, Commissariat général à la stratégie et à la prospective 2014.

Rapport de l'INSEE, *L'Industrie en France*, « Vue d'ensemble », 2007.

Cour des comptes, *Rapport relatif à la politique de développement des énergies renouvelables*, 25 juillet 2013.

« Le décrochage démographique France-Allemagne », *Visions franco-allemandes*, n° 16, Comité d'études des relations franco-allemandes, janvier 2010.

Livre blanc des éco-entreprises, PEXE, Les éco-entreprises de France, avril 2013.

Étude de l'ONU sur les services en ligne proposé par l'État : http://unpan3.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2014-Survey/E-Gov_Complete_Survey-2014.pdf

« L'efficacité énergétique, levier de la transition énergétique » de la filière écoélectrique.

Stratégie horizon 2020 de la Commission européenne : http://ec.europa.eu/europe2020/index_fr.htm

Analyse SWOT : http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/examples/too_swo_res_fr.pdf

Projections de population à l'horizon 2060 http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1320

Le Marché de l'emploi de l'économie verte, collection Études et documents, n° 110, Onemev-CGDD, août 2014.

Tableau de bord d'indicateurs macroéconomiques de l'économie verte, collection Chiffres et statistiques, n° 526, juin 2014, SOES, CGDD.

La France et la Biodiversité. Enjeux et responsabilités, Comité français de l'UICN (Union mondiale pour la nature).

« Marché mondial de l'environnement et perspectives pour les éco-entreprises françaises », *Lettre Trésor-éco*, n° 70, janvier 2010.

<http://www.tnova.fr/>

Stratégie nationale de développement durable 2010-2013 : vers une économie verte et équitable.

Projet de stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2014-2020.

Forces de Porter : <http://www.netpme.fr/info-conseil-1/commercial-marketing/marketing-communication/fiche-conseil/40643-analyser-environnement-forces-porter>

La RSE, INSEE : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1421

Site d'information sur la notation extrafinancière : <http://www.novethic.fr/>

Guide du MEDEF de juillet 2012, *Cap vers la RSE. Faire de la responsabilité sociale de l'entreprise un levier de performance*.

Rapport de l'OCDE (2012), « The Jobs Potential Of A Shift Towards a Low Carbon Economy » (« Potentiel pour l'emploi d'une transition vers une économie à faible émission de carbone »), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE*, 2012.

Note de recherche, « L'écologisation du secteur de la construction prend du retard en raison des pénuries de compétence. Les stratégies axées sur le développement des compétences peuvent accélérer le développement de la construction verte », Bureau international du travail, Union européenne, 2012.

Rapport de la mission Numérique Bâtiment, décembre 2014.

<http://www.alsace.developpement-durable.gouv.fr/etude-dreal-drac-renovation-de-l-a2010.html>

Rapport UNEP-ILO, *Green Jobs Initiative*.

Club développement durable du Finistère : <http://www.developpement-durable-finistere.com/>

<http://www.recology.com>

Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CREDOC), *Consommation et modes de vie*, n° 201.

Guide des allégations environnementales : <http://www.economie.gouv.fr/cnc/guide-des-allegations-environnementales>

Les chiffres de la plate-forme du commerce équitable : <http://www.ethiquable.coop/page-dactualites-mag/chiffres-2013-commerce-equitable>

CREDOC, enquête *Consommation*, 2012.

<http://multinationales.org/>

http://www.prix-pinocchio.org/rubrique.php?id_rubrique=5

http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=affichage_environnemental

Centre d'études et de recherche sur l'énergie, *Données statistiques*, juin 2013.

http://www.lexpress.fr/region/quitter-paris-les-50-villes-ou-il-fait-bon-vivre_1610374.html#HIjjhL7b7cc19euZ.99

Colloque Filière et recyclage des 23 et 24 octobre 2012.

CREDOC, enquête *Conditions de vie et aspirations des Français*, 2010.

<http://www.oree.org/>

<http://www.ecocert.fr/>

« Les Français et le réemploi de produits usagés », enquête TNS Sofrès pour l'ADEME, 2012.

RIFKIN J., *La Nouvelle Société du coût marginal zéro*, Les liens qui libèrent, 2014.

Exemple projet du Carré de soie à Lyon : [http://www.woopa.coop/woopa/Bureaux à partager](http://www.woopa.coop/woopa/Bureaux%20a%20partager) : <http://www.coworking-carte.fr>

<http://www.banquedutemps.com/>

Exemple de circuits courts : <http://www.ville-lons-le-saunier.fr/>

Étude menée par des chercheurs de IWMI : <http://www.iwmi.cgiar.org/2014/11/farming-on-the-doorstep/>

<http://www.o-tera.com/>

<http://www.terresenvilles.org/>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Afficher-l-impact-environnemental.html>

CREDOC, « Le consommateur va-t-il changer durablement avec la crise ? », Les Cahiers de la recherche, n° 268.

Étude Baromètre OpinionWay/CCI International, *Les PME-ETI françaises et l'internationalisation*, juin 2014.

Rapport de la commission des affaires étrangères sur le projet de budget 2012.

« Coupler l'offre française à la demande des pays. Stratégie pour le commerce extérieur de la France », DG Trésor, 3 décembre 2012.

CGDD, « Le Point sur », *L'offre française « ville durable à l'international »*, n° 186, juin 2014.

« La ville durable, une politique publique à construire », rapport de R. Peylet conseiller d'État, mai 2014.

Le réseau des éco-entreprises d'Alsace : http://cogito.neotia.com/acces/plateforme_cogito/index.html

Cap vers la confiance, mission FNEP 2013, La documentation française octobre 2014.

Rapport d'activités du port de Rotterdam, 2011.

« Le consensus aux Pays-Bas », *Revue française de gestion*, 2007/1, n° 170, Éditions Lavoisier.

<http://www.novethic.fr/lapres-petrole/transition-energetique/isr-rse/allemande-forte-mobilisation-citoyenne-pour-sauver-la-transition-energetique-142449.html>

<http://www.familles-a-energie-positive.fr/>

<http://www.citergie.ademe.fr/>

<http://www.praxy.fr/>

Rapport Maugué sur le renforcement de la cohérence du dispositif public d'expertise technique internationale, juillet 2010.

Rapport CDC, *La Politique française d'aide au développement*, juin 2012.

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Ecologie-industrielle-territoriale-.html>

<http://www.energivie.info/>

Site du réseau R20 : <http://www.regions20.org>

<http://www.ibmafrance.com/>

<http://www.lafrenchtech.com/content/les-metropoles-french-tech>

Rapport sur les sociétés françaises d'ingénierie et de conseil en technologies, La Documentation française, février 2011.

Mode d'emploi. La certification des produits industriels et services en 7 questions, ministère de l'Économie et des Finances, 2004.

<http://frenchweb.fr/a-san-francisco-la-french-mafia-sorganise/135316#fmY9f4sm eHFeZA4O.99>

http://www.lepoint.fr/invites-du-point/idriss-j-berkane/brevets-la-lecon-de-folie-du-patron-de-tesla-21-08-2014-1855413_2308.php

<http://www.ledsmagazine.com/articles/2007/01/osram-and-philips-sign-led-and-oled-cross-license.html>

Zhaga : <http://www.zhagastandard.org/>

Observatoire des métiers verts : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-observatoire-national-des-18551.html>

Service de l'observation et des statistiques du ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CS526.pdf>

Site web du gouvernement néerlandais : <http://www.government.nl/issues/car-and-motorcycle-taxes/private-motor-vehicle-and-motorcycle-tax-bpm>

<http://www.government.nl/issues/car-and-motorcycle-taxes/private-motor-vehicle-and-motorcycle-tax-bpm/zero-rated-bpm-and-exemption-from-bpm>

Compte rendu, n° 48 de l'Assemblée nationale, «Audition, ouverte à la presse, de M. Guillaume Sainteny, sur la fiscalité écologique» : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/cr-dvp/12-13/c1213048.asp>

Rapport du GIEC 2013 : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ONERC_SPM_V3b.pdf

<http://www.lapresse.ca/environnement/dossiers/changements-climatiques/201306/10/01-4659573-quatre-mesures-de-laie-pour-freiner-le-rechauffement-climatique.php>

<http://www.novethic.fr/>

ISR & Finance responsable, Éditions Ellipses, écrit par un collectif de professionnels et coordonné par Nicolas Mottis.

Enquête statistique 2013, OEAP (Observatoire économique des achats publics).

Rapport du CGDD de juin 2014, *Plan national d'action pour les achats publics durables*.

Annexes

Choc de simplification : <http://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-23152-silence-vaut-accord-nov2014.pdf>

Crowdfunding : <http://tousnosprojets.bpifrance.fr/Presentation/Finance-Participative>

Site de l'ESMA : <http://www.esma.europa.eu/system/files/2014-smsg-010.pdf>

Site du ministère des Finances : <http://proxy-pubminefi.diffusion.finances.gouv.fr/pub/document/18/16978.pdf#page=3>

Site de Bpifrance : <http://tousnosprojets.bpifrance.fr/Presentation/Finance-Participative>

Site du Trillion Fund : www.trillionfund.com

Site du European Crowdfunding Network : www.europecrowdfunding.org

Green bonds : <http://www.agefi.fr/articles/green-bonds-des-titres-encore-trop-confidentiels-1303122.html>

International Capital Markets Association : www.icmagroup.org/greenbonds

<http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/green-bonds-un-secteur-dynamique-en-quete-de-reperes-142471.html>

MIROVA, 29 septembre 2014, *Étude. Obligations environnementales et sociales : quels enjeux pour les investisseurs ?*

<http://www.agefi.fr/articles/green-bonds-des-titres-encore-trop-confidentiels-1303122.html>

<http://www.novethic.fr/isr-et-rse/actualite-de-lisr/isr-rse/green-bonds-un-secteur-dynamique-en-quete-de-reperes-142471.html>

Information sur les *green bonds* : www.climatebonds.net

Nos coups de cœur

<http://www.amf-france.org/Acteurs-et-produits/Societes-de-gestion/Presentation.html>

<http://www.humanite-biodiversite.fr/>

Glossaire

ACV : Analyse du cycle de vie

AE : Autorité environnementale

AFD : Agence française de développement

AFIC : Association française des investisseurs pour la croissance,
<http://www.afic.asso.fr/>

AFII : Agence française pour les investissements internationaux

AIE : Agence internationale de l'énergie

AMAP : Association pour le maintien d'une agriculture paysanne ; nom donné au collectif formé de l'ensemble des amapien-ne-s et paysan-ne-s engagé-e-s dans un partenariat solidaire, local, contractualisé, sans intermédiaire commercial, avec un esprit de pérennité (source : charte AMAP)

APD : Aide publique au développement

BBC : Bâtiment basse consommation

BEPOS : Bâtiment à énergie positive

BIM : *Building Information Modeling*, modèle d'information du bâtiment

CATEI : Comité d'animation territoire durable et écologie industrielle

CDC : Caisse des dépôts et consignations

Certificats d'énergie renouvelable (certificats verts) : titres (jouant en quelque sorte un rôle de « prime ») donnés pour la production d'électricité dite « verte »

Certificats d'économie d'énergie (certificats blancs) : certificats obtenus par les investisseurs lorsqu'ils effectuent des actions d'économie d'énergie

CGDD : Commissariat général du développement durable

CGEDD : Conseil général de l'environnement et du développement durable

CIMAP : Comité interministériel pour la modernisation de l'action publique

Circuit court : mode de distribution qui favorise la relation directe entre les producteurs et les consommateurs

CleanTech : nouvelles technologies au service de l'environnement

CNDP : Commission nationale du débat public

COSEI : Comité stratégique de filières éco-industries

CSC : Captage et stockage du carbone

CSPE : contribution au service public de l'électricité est un prélèvement de nature fiscale sur les consommateurs d'électricité, destiné à dédommager les opérateurs des surcoûts engendrés par les obligations qui leur sont imposées par la loi sur le service public de l'électricité

Éco-activités : ensemble des activités directement appliquées à la préservation de l'environnement au sens classique du terme (eau, air, sol, déchets y compris la récupération, odeur, bruit), de manière préventive ou curative, à l'efficacité énergétique, et la réduction des émissions de gaz à effet de serre et aux énergies renouvelables

Éco-entreprises : entreprises qui produisent des biens et des services servant à mesurer, prévenir, limiter, réduire au minimum ou corriger les atteintes à l'environnement telles que la pollution de l'eau, de l'air et du sol, ainsi que les problèmes liés aux déchets, au bruit et aux écosystèmes. Cette industrie comprend les technologies, les produits et les services moins polluants, qui réduisent les risques pour l'environnement, minimisent la pollution et économisent les ressources (définition Eurostat et OCDE)

ENEA : Agence nationale pour les nouvelles technologies, l'énergie et le développement économique durable italienne

EPA : *Environmental Protection Agency* (Agence de protection de l'environnement américaine)

Cal/EPA : *California Environmental Protection Agency*. Pour l'État de Californie, sa mission consiste à restaurer, à protéger et à améliorer l'environnement pour assurer la santé publique, la qualité environnementale et la vitalité économique

EIT : Écologie industrielle et territoriale

ESG : critères de notation extrafinanciers environnementaux, sociaux et de gouvernance

ESS : Économie sociale et solidaire

FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FEDEREC : Fédération des entreprises du recyclage

FIDA : Fonds international pour le développement agricole

GES : Gaz à effets de serre

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

Gimelec : syndicat professionnel des industriels dans le domaine de l'électricité, de l'électronique, du contrôle-commande et des services associés

HQE : Haute qualité environnementale

IDDRI : Institut du développement durable et des relations internationales

IDH : Indice du développement humain; l'indice du développement humain, fixé entre 0 et 1, se construit sur des indicateurs économiques, sociaux et environnementaux

LEED : certification bâtiment

MEDDE : ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

NIMBY : *Not in my backyard!* Littéralement, « Pas dans mon jardin ! » Cette expression désigne généralement le phénomène d'opposition des populations riveraines à l'implantation ou à l'extension de nouvelles installations

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques; sa mission est de promouvoir les politiques qui améliorent le bien-être économique et social partout dans le monde, aujourd'hui, elle compte 34 pays membres, de l'Amérique du Nord et du Sud à l'Europe, en passant par la région Asie-Pacifique.

OFCE : Observatoire français des conjonctures économiques, un laboratoire scientifique de Sciences Po Paris

PAM : Programme alimentaire mondial des Nations unies

PCET : Plan climat énergie territorial

PCRD : Programme-cadre de recherche et de développement

PFE : Partenariat français pour l'eau

PIA : Programme des investissements d'avenir

PDU : Plan de déplacements urbains

Permaculture : mode d'action qui prend en compte la biodiversité des écosystèmes et les interactions entre chacun des éléments les constituant

PLU : Plans locaux d'urbanisme

PNUE : Programme des Nations unies pour l'environnement

<http://www.unep.org/greeneconomy/>

PNNS : Programme national nutrition santé

PRI : *Principles for Responsible Investment*,
<http://www.unpri.org/>

PRSE : Plan régional santé environnement

RSE : responsabilité sociétale des entreprises. La responsabilité des entreprises vis-à-vis des effets qu'elles exercent sur la société, ce qui implique non seulement de respecter législation et conventions collectives, mais également d'avoir engagé, en collaboration étroite avec les parties prenantes, un processus destiné

à intégrer les préoccupations en matière sociale, environnementale, éthique, de droits de l'homme et de consommateurs dans les activités commerciales et la stratégie de base

SCoT : Schéma de cohérence territoriale

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

SEDD : Stratégie européenne de développement durable

SEQUE : Système d'échange de quotas d'émission

SFTE : Société de financement de la transition énergétique

SFUAA : *San Francisco Urban Agriculture Alliance*

SNDD : Stratégie nationale de développement durable

SNTEDD : Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable

SRADDT : Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire

SRCAE : Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

SRCE : Schéma régional de cohérence écologique

TCO : *Total Cost of Ownership*, coût global de possession

UPGE : Union professionnelle du génie écologique

Rapports rédigés sous l'égide de la FNEP depuis quarante-cinq ans

- Rapport 1970, n° 1** *L'Ombudsman/Pour une nouvelle politique industrielle et commerciale de la France/La perception des aspects négatifs de l'industrie/Politiques nationales et marché mondial.*
- Rapport 1971, n° 2** *Les Problèmes de développement en Amérique latine et au Sénégal et la coopération française.*
- Rapport 1972, n° 3** *Fédéralisme et équipement collectifs... un enseignement possible pour la France.*
- Rapport 1973, n° 4** *Développement industriel et relations extérieures.*
- Rapport 1974, n° 5** *Des villes nouvelles... pour une vie nouvelle.*
- Rapport 1975, n° 6** *La Condition du travail dans la grande industrie.*
- Rapport 1976, n° 7** *Démographie française : quelle politique pour la France ?*
- Rapport 1977, n° 8** *Enseignement supérieur et vie professionnelle.*
- Rapport 1978, n° 9** *Pouvoirs publics et moyens d'information. Le jeu des pouvoirs et des médias.*
- Rapport 1979, n° 10** *La Mer.*
- Rapport 1980, n° 11** *L'Emploi.*
- Rapport 1981, n° 12** *La Santé.*
- Rapport 1982, n° 13** *Le Consumérisme : consommateurs et vie économique.*
- Rapport 1983, n° 14** *Les Entreprises publiques : conditions d'une bonne gestion.*
- Rapport 1984, n° 15** *Le Commerce extérieur et la balance des paiements.*
- Rapport 1985, n° 16** *La Sauvegarde de l'environnement.*
- Rapport 1986, n° 17** *Recherche et innovation : moteurs du dynamisme économique.*
- Rapport 1987, n° 18** *Entreprise et système éducatif.*
- Rapport 1988, n° 19** *La Communication interne et externe des grandes entreprises.*
- Rapport 1989, n° 20** *Les Nouvelles Formes de management face à la compétition économique.*
- Rapport 1990, n° 21** *Les Nouvelles Entreprises de la culture.*
- Rapport 1991, n° 22** *Quelle place pour quelle Europe ?*
- Rapport 1992, n° 23** *Europoles et banlieues.*
- Rapport 1993, n° 24** *Entreprise et environnement.*
- Rapport 1994, n° 25** *Responsabilité individuelle, garanties collectives.*

Rapport 1995, n° 26	<i>L'Insertion professionnelle des jeunes.</i>
Rapport 1996, n° 27	<i>Administrations, entreprises et aménagement du territoire.</i>
Rapport 1997, n° 28	<i>L'Entreprise, l'administration et les nouveaux moyens de communication.</i>
Rapport 1998, n° 29	<i>Le Travail : mode d'emploi.</i>
Rapport 1999, n° 30	<i>L'Exercice du pouvoir dans l'entreprise et l'administration.</i>
Rapport 2000, n° 31	<i>Sécurité et développement économique au XXI^e siècle.</i>
Rapport 2001, n° 32	<i>Clients/usagers : jusqu'où la différence doit-elle disparaître ?</i>
Rapport 2002, n° 33	<i>Entreprises et administrations face au développement durable.</i>
Rapport 2003, n° 34	<i>Développement social et compétitivité ?</i>
Rapport 2004, n° 35	<i>Comment accroître les performances par un meilleur management ?</i>
Rapport 2005, n° 36	<i>Évolution démographique : vers une nouvelle gestion des carrières et des savoirs ?</i>
Rapport 2006, n° 37	<i>L'Entreprise, l'État et la société civile.</i>
Rapport 2007, n° 38	<i>Faire de la diversité un atout économique (La diversité, un atout économique, 2007-2014 : quelles avancées ?, édition actualisée, AFNOR éditions, avril 2014).</i>
Rapport 2008, n° 39	<i>Manager la recherche et l'innovation pour améliorer la compétitivité (publié par les éditions AFNOR en 2009 sous le titre : 6 clés pour l'innovation, la recherche et la compétitivité).</i>
Rapport 2009, n° 40	<i>Partenariats public-privé et performance des investissements publics.</i>
Rapport 2010, n° 41	<i>La Régulation des réseaux industriels. Quelles évolutions et perspectives, en France et en Europe ? – édité à la Documentation française, septembre 2011.</i>
Rapport 2011, n° 42	<i>Je sens, tu ressens, nous sommes. Remettre l'humain et ses émotions au cœur des entreprises et des administrations – édité à la Documentation française, septembre 2012.</i>
Rapport 2012, n° 43	<i>Face aux crises, courage, changeons ! Confiance et solidarité : les conditions de réussite en gestion de crise, La Documentation française, septembre 2013.</i>
Rapport 2013, n° 44	<i>Cap vers la confiance. Enjeu sociétal : du risque à l'opportunité, La Documentation française, octobre 2014.</i>

Pour se procurer les rapports, s'adresser à la FNEP :
fnep@rte-france.com

Ce livre a été imprimé chez un imprimeur labellisé Imprim'Vert, marque créée en partenariat avec l'Agence de l'eau, l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et l'UNIC (Union nationale de l'imprimerie et de la communication).

- La marque Imprim'Vert apporte trois garanties essentielles :
- . la suppression totale de l'utilisation de produits toxiques ;
 - . la sécurisation des stockages de produits et déchets dangereux ;
 - . la collecte et le traitement des produits dangereux.