

Chapitre 4

Prendre le temps d'un changement en profondeur : des révolutions non urgentes

Si vous avez été directement orienté vers ce chapitre, c'est que votre besoin de transformation procède davantage d'une prise de conscience des limites de votre système que d'une pression de type concurrentiel. Vous êtes convaincu de devoir vous réinventer mais votre horizon temporel se situe dans le long terme. Votre perspective est celle d'une organisation solidement établie, pétrie d'histoire et guidée par un corpus de principes qu'il s'agit non pas de jeter aux orties, mais de revivifier pour vous projeter dans la modernité. Cette vision, qui est le privilège des grandes organisations publiques ou des structures capitalistes de type familial, est un atout pour entreprendre une transformation en profondeur. Le géant chinois, avec la création puis le développement d'une ville spécialement vouée à l'efficacité économique telle que Shenzhen, de même que la petite république d'Estonie avec son expérimentation originale de l'e-administration, donnent à voir ce qui peut résulter d'une révolution entreprise et poursuivie sans la moindre urgence.

À la faveur des manifestations qui ont secoué Hong Kong, le monde a découvert Shenzhen, la vitrine de la Chine du XXI^e siècle. La vague de protestations contre l'amendement de la loi d'extradition par le gouvernement de Hong Kong a concentré l'attention des journalistes du monde entier au cours de l'année 2019. Convergeant vers Hong Kong pour couvrir les événements, les correspondants de la presse étrangère en Chine continentale et les envoyés spéciaux des grands médias occidentaux ont été nombreux à profiter de leur visite sur place pour se rendre aussi à Shenzhen. Cette ville ultra-moderne dresse fièrement ses gratte-ciels démesurés à seulement trente minutes de route de l'ancienne colonie britannique et il serait en effet absurde de ne pas mettre en perspective ces deux facettes de la puissance économique chinoise. Le grand public a alors découvert que la formidable ascension de la Chine sur le plan économique ne se résumait pas à des hauts-fourneaux alimentés au charbon et contaminant des centres-villes surpeuplés, mais que l'Empire du milieu avait su développer en son sein, à partir de ses ressorts propres, une ville futuriste hautement attractive par son énergie créatrice et sa qualité de vie. Shenzhen apparaît ainsi à de nombreux égards comme une ville où les limites sont repoussées.

Dans un registre très différent, l'Estonie constitue un autre exemple de transformation radicale. En juin 2017, à peine nommé premier ministre, Edouard Philippe a surpris en consacrant sa première visite officielle à l'étranger à ce petit pays de 1,3 million d'habitants situé aux confins de l'Europe. Il s'agissait pour le chef d'un gouvernement français affichant son ambition de nourrir sa vision de l'expérience originale de dématérialisation poussée et entamée depuis plusieurs décennies en Estonie. Peu après, à l'occasion de sa déclaration de politique générale, le premier ministre déclare devant l'Assemblée Nationale : « *Fixons-nous un objectif simple : avoir des services publics numériques de même qualité que ceux du secteur marchand. [...] Certains diront que c'est trop compliqué, trop ambitieux. J'étais, avec un certain nombre de membres du Gouvernement, en Estonie la semaine dernière, eux l'ont fait.* » L'Estonie est en effet devenue en peu d'années un exemple original d'administration.

Au commencement était le verbe : établir un cadre normatif propice

Il est aisé de déterminer le point d'origine des révolutions non urgentes que nous avons étudiées. Elles ont en effet en commun de procéder d'une décision politique prise au plus haut niveau, dans une logique *top-down*, pourrait-on dire, si l'on ne craignait pas l'anachronisme. Inspirées par la vision politique de dirigeants soucieux de modifier en profondeur le cours des choses, ces transformations ont eu pour acte fondateur une décision établissant un cadre à l'intérieur duquel des initiatives aux résultats parfois inattendus ont pu se développer.

Shenzhen trouve son origine dans la politique de réformes économiques de Deng Xiaoping

Il était une fois un simple village de pêcheurs qui, en l'espace d'une génération, s'est transformé en une mégapole de plus de douze millions d'habitants, à la pointe de la technologie. En fait de «village», Shenzhen était plutôt à la fin des années 1970 une bourgade rurale de 40.000 habitants exploitant les ressources agricoles et vivrières de cette portion du delta des Perles voisine de la colonie britannique de Hong Kong. Shenzhen a connu une croissance phénoménale puisque sa population a atteint un million d'habitants au début des années 1990, puis sept millions au tournant du millénaire. La croissance économique phénoménale de Shenzhen et de ses environs (+25 % par an en moyenne) a agi comme un puissant aimant, attirant bras et cerveaux venus de toute la Chine pour trouver là un travail abondant, généralement mieux rémunéré qu'ailleurs dans le

pays. Cette évolution fulgurante sans doute unique dans l'histoire de l'humanité tire son origine d'une décision politique prise au sommet du pouvoir.

En 1978, Deng Xiaoping, soucieux de sortir la Chine du sous-développement, lança le programme des « quatre modernisations » : modernisation de l'industrie, de l'agriculture, des sciences et technologies et de la défense. Le principal instrument de cette politique ambitieuse résidait dans la création de « zones économiques spéciales » (ZES) destinées à accueillir des investissements étrangers. Les ZES étaient notamment caractérisées par un taux d'imposition réduit, l'autorisation de créer des sociétés à capitaux 100 % privés, l'absence de barrières douanières pour les produits importés et exportés, des facilités de circulation (personnes, transferts financiers), le recours au contrat pour l'embauche de la main-d'œuvre et des conditions avantageuses d'accès au foncier. Choisie avant tout pour sa proximité géographique avec Hong Kong, qui lui permettait de bénéficier de ses conditions économiques favorables (voies de communication, sources d'énergie, capitaux à investir), Shenzhen ne tarda pas à s'imposer comme la plus dynamique des ZES grâce aux capitaux d'investisseurs hongkongais qui préparaient ainsi l'intégration programmée de la colonie britannique à la Chine continentale.

Les investissements étrangers ont principalement été effectués au moyen de sociétés coopératives permettant aux investisseurs hongkongais de s'associer à des partenaires locaux. Ces entreprises ont été le réceptacle de transferts de technologie et de méthodes de gestion appliquées dans les entreprises étrangères.

Sur le plan administratif, le développement de la ZES allait de pair avec une réduction des organes de décision (municipalité de Shenzhen, parti communiste) et une politique de remplacement des représentants locaux des pouvoirs constitués par des cadres venus d'ailleurs, plus jeunes et plus compétents, en phase avec la politique d'ouverture impulsée du sommet de l'édifice communiste.

Pour écarter les interrogations suscitées, y compris au sein du parti communiste chinois, sur l'inspiration socialiste ou capitaliste de ses réformes économiques, Deng Xiaoping racontait volontiers une parabole : « peu importe qu'un chat soit noir ou blanc, celui qui attrape la souris est le bon chat ».

Le reset de l'Estonie

L'Estonie, quant à elle, a pour ressort principal une farouche volonté d'indépendance. En 1991, l'implosion de l'URSS permet à ce petit État balte de retrouver la liberté dont il était privé depuis son annexion par l'URSS de

Staline en 1940. Pour une nation d'à peine 1,5 million d'habitants, l'indépendance ne constitue pas seulement un défi politique, mais constitue aussi un enjeu économique. En 1991, l'Estonie manque cruellement de biens et de services de première nécessité : les rayons des magasins sont vides et les produits nécessaires à la vie quotidienne sont rationnés. Alors que les salaires baissent de près de 45 %, l'inflation dépasse les 1 000 %. Les Estoniens n'ont plus rien à perdre : décidés à tourner la page d'un demi-siècle de domination soviétique, ils misent sur la jeunesse et élisent ceux qui leur proposent la rupture la plus radicale avec l'ancien régime.

Si l'Estonie a réussi à développer en un temps record une e-administration et une e-santé, faisant ainsi figure de pionnier en matière de révolution technologique, cette réussite spectaculaire procède à la fois d'un fort volontarisme politique et d'une politique économique axée sur la libéralisation et le développement de l'entrepreneuriat.

En Estonie, les premiers chantiers ont porté sur l'éducation et la citoyenneté. Le gouvernement lance ainsi le programme *Tiigrihüp* (littéralement, «le Saut du Tigre») qui consiste à financer et déployer les infrastructures du réseau internet dans tout le pays afin que chacun puisse y accéder, qu'il habite en ville ou à la campagne.

Bien que la Finlande ait proposé son appui pour construire un réseau de téléphone analogique, l'Estonie le décline, préférant investir massivement dans les derniers équipements réseaux à la pointe.

Le nouveau gouvernement est constitué de leaders plutôt jeunes. Son Premier Ministre, Mart Laar, a 32 ans quand il accède à cette fonction, la plupart de ses ministres sont mêmes plus jeunes. Revendiquant son inspiration ultralibérale et son admiration pour les thèses de Milton Friedman, il développe son programme avec l'appui de plusieurs think tanks étrangers pendant que les relais d'opinion qui se constituent dans la jeune démocratie estonienne diffusent le détail des réformes auprès du public. Après une première étape de réforme monétaire et de stabilité macro-économique, le pays se tourne rapidement vers les nouvelles technologies dont l'internet grand public. «*Nous avons juste marché sur l'eau parce que nous ne savions pas que c'était impossible*» dira plus tard Mart Laar.

Il fait alors appel aux talents estoniens du monde entier qui, après avoir fui l'ancien régime, reviennent parfois de façon temporaire, participer au redressement du pays. Ces talents apportent avec eux leurs connaissances des options technologiques les plus modernes. La stratégie audacieuse de l'Estonie s'avère payante : le pays attire les investissements étrangers et en particulier les

entreprises high-tech. Le gouvernement promeut le réseau d'État dont il facilite l'accès en fournissant gracieusement des ordinateurs aux habitants, dans les écoles, les mairies et les bibliothèques qui sont très fréquentées et appréciées par les Estoniens. C'est d'ailleurs par ce biais que les personnes plus âgées vont se former à l'utilisation de ces nouveaux équipements. Le réseau à haut débit favorise notamment le développement par trois entrepreneurs estoniens d'un service de téléphonie et de vidéo via internet qui va connaître un succès mondial : Skype. La vente à eBay en 2005 de cette société fondée seulement deux ans auparavant provoque un électrochoc pour les Estoniens : il est possible de créer une société puis de la revendre des milliards en partant de quelques lignes de codes confiées à des développeurs estoniens. Le réinvestissement des fondateurs de Skype dans des entreprises locales va contribuer à la création de tout un écosystème.

Le secteur bancaire contribue au mouvement : le passage radical de l'économie planifiée héritée de l'ère soviétique vers un système libéral favorise une nouvelle offre de services financiers innovants tels que la première banque en ligne en 1996.

En 1999, l'Estonie bascule véritablement dans le numérique. Les premiers services de digitalisation concernent les déclarations d'impôts. Toutes les informations sont transmises au gouvernement : il ne faut plus que quelques minutes pour une entreprise ou un particulier pour déclarer ses impôts. La simplicité du système fiscal estonien et l'application d'un taux unique ont par ailleurs facilité la digitalisation de l'impôt. Comme l'annonce fièrement le portail e-Estonia, 98 % des déclarations de revenus s'effectuent désormais en ligne.

À partir des années 2000, le pays met en œuvre la carte d'identité numérique et met en œuvre sa stratégie de plateforme d'État (X-Road). En se connectant sur le site Eesti-e, les citoyens estoniens accèdent à la quasi-totalité des services publics pour effectuer leurs démarches administratives. Ce site de référence, conçu selon un modèle « *one stop shop* », permet à chaque citoyen de gérer toutes les phases de sa vie quotidienne. Le dispositif s'appuie sur une carte d'identité à puce électronique dont 98 % des Estoniens en sont dotés. Grâce à ce support, chacun peut effectuer son changement d'adresse, la vente de son véhicule, la création de son entreprise ou l'enregistrement d'une naissance tout en accédant également à ses services bancaires.

L'Estonie poursuit sa révolution numérique en innovant au niveau mondial avec une extension progressive du vote par internet. Une première expérimentation a été menée lors du scrutin municipal de 2005, permettant aux citoyens désireux de le faire de voter par Internet durant la semaine précédant le scrutin.

Depuis, le e-vote séduit de plus en plus les Estoniens qui sont près de la moitié à recourir à cette fonctionnalité. Le succès du vote en ligne tient à la fois à l'usage d'une technologie mature qui permet l'identification au moyen de la carte SIM et à la confiance dans les services numériques qui caractérise la population estonienne, comme le montre le peu de débats soulevés par cette innovation démocratique.

De même, la numérisation de la santé est en bonne voie. Depuis 2008, les médecins accèdent au dossier médical de leurs patients où qu'ils soient et les ordonnances sont d'ores et déjà dématérialisées à 100 %, la carte d'identité étant suffisante pour récupérer ses médicaments en pharmacie.

Seuls trois actes officiels ne peuvent pas être effectués de façon dématérialisée : le mariage, le divorce et les ventes immobilières.

Il est paradoxal que ces choix structurants aient été effectués par un gouvernement éphémère. Mart Laar aura exercé le pouvoir par intermittence, d'abord de 1992 à 1994, année où le Parlement lui refuse sa confiance, puis de 1999 à 2002. Pendant cette décennie, les réformes radicales menées sur les plans politique et économique n'ont pas été remises en cause et l'exécutif estonien s'est montré constant dans la mise en œuvre de sa logique de plateforme. La coalition sociale-libérale parvenue au pouvoir en 1995 aura même maintenu le taux d'imposition unique qu'elle avait pourtant critiqué dans l'opposition au motif qu'il était injuste. Cette permanence peut s'expliquer par la vision, partagée dans le pays, que l'Estonie se trouvait, après son indépendance, devant une page blanche et qu'il n'était pas jugé malvenu de faire table rase d'une histoire à la fois récente et empreinte de la tutelle russe et du joug communiste.

Avancer à tâtons, sans craindre les faux-pas

La dynamique d'une révolution, procédant d'une rupture entre un ordre ancien et un avenir souvent rêvé mais toujours incertain, conduit en pratique à une fuite en avant voire à un saut dans l'inconnu. L'agitation et le trouble qui caractérisent une révolution ne permettent parfois de discerner son orientation que bien longtemps après les premiers changements opérés.

Ainsi, si Deng Xiaoping a su ouvrir une perspective en vue du développement de la Chine avec sa politique de réformes, il n'avait pas pour autant une idée claire et arrêtée du chemin qu'il convenait d'emprunter. Il le disait d'ailleurs lui-même

en utilisant une image pour expliciter sa politique : « *nous traversons la rivière en nous appuyant sur les pierres, à tâtons* ». Il s'agissait d'avancer pas à pas, sans précipitation. Singulière au regard des certitudes qui animent souvent les dirigeants politiques, *a fortiori* dans un monde communiste où la doctrine est élevée au rang de science, cette approche a eu pour principale vertu de rendre possible l'expérimentation et des révisions en fonction des résultats constatés. De même, en se lançant dans une stratégie pionnière de numérisation, l'Estonie a non seulement fait du passé table rase mais aussi édifié, à son échelle et brique après brique, un nouveau modèle de gouvernement fondé sur la technologie.

Shenzhen, une ville jeune qui a déjà connu plusieurs vies

Shenzhen, usine du monde

La Shenzhen moderne a d'abord été un vaste chantier. Le développement de la ZES s'est avant tout traduit par la multiplication des infrastructures permettant à la fois d'accueillir les entreprises à capitaux mixtes et de favoriser l'exportation de la production manufacturière locale : les routes, les immeubles et les équipements portuaires ont été édifiés en un temps record.



*Université de Shenzhen, district de Nanshan, dans les années 1980
(Source : Shenzhenshopper/Exploring Asia)*



Shenzhen aujourd'hui

Dans les années 1980, une large palette d'activités industrielles s'est développée dans la ZES : électronique, confection de vêtements et de chaussures, agroalimentaire, construction mécanique, fabrication de meubles, matériaux de construction, imprimerie, notamment. Compétitive en raison d'un faible coût du travail et des terrains disponibles, Shenzhen s'est spécialisée dans les industries de transformation simples à forte intensité de main-d'œuvre et bénéficiant d'investissements en provenance des États-Unis et du Japon. Cette transformation a été rendue possible par l'afflux en grand nombre de travailleurs provenant des zones rurales du pays, attirés par la perspective d'un meilleur salaire. L'accueil en masse de ces migrants intérieurs a été mis en œuvre par un organisme officiel, la compagnie du service du travail (CST), instituée à Shenzhen dès le lancement des ZES. Avec l'introduction d'un statut de travailleur temporaire visant à adapter la main-d'œuvre aux besoins des entreprises de la ZES, la CST a en effet assoupli les règles strictes de résidence en vigueur dans le pays obligeant la population à travailler et vivre sur son lieu d'origine. Cette politique s'inscrit dans le cadre de la planification socialiste qui oriente la ZES en mobilisant plusieurs leviers : plan d'urbanisme, utilisation des terrains, répartition des activités industrielles et financements bancaires.

Le tournant technologique

C'est d'ailleurs de façon planifiée que s'est opérée la mutation de la ZES vers des activités de haute technologie bénéficiant d'un apport de capitaux étrangers. Au début des années 2000, un mouvement de délocalisation interne a été opéré

afin de transférer vers le Nord du pays les usines dont le modèle économique était fragilisé par l'augmentation des salaires et des prix de l'immobilier ainsi que par l'adoption progressive de normes sociales et sanitaires qui ont renchéri les coûts de production. Après avoir accueilli par millions des bras venus de toute la Chine, Shenzhen est devenu un pôle d'attraction pour les cerveaux façonnés par le système d'enseignement du pays. Affûtée par les transferts de technologie et de savoir-faire opérés dans les entreprises à capitaux étrangers, formée aux méthodes de production occidentales, la ZES s'est tournée avec succès vers les technologies de pointe, en particulier l'électronique (téléviseurs, ordinateurs) et les télécommunications.

Shenzhen, moteur de l'innovation

À la fin des années 2000, dans le contexte de la crise financière de 2008, le pouvoir central chinois a placé l'innovation au cœur de sa stratégie de développement économique. L'ambition affichée était de passer du statut d'usine du monde à celui de laboratoire du monde. L'accent a dès lors été mis sur les domaines les plus en pointe : 5G, génome, drones, énergies renouvelables, matériaux innovants, etc.

Shenzhen promeut l'innovation en s'appuyant sur ses atouts propres (accès aux matières premières, main-d'œuvre abondante, capacité logistique internationale) avec pour ambition de supplanter la Silicon Valley. Accordant une place centrale à l'innovation technologique, Shenzhen est parvenu à bâtir un écosystème d'innovation tourné vers le marché, solidement fondé sur les entreprises et combinant l'industrie avec le monde universitaire et la recherche.

La place prise par Shenzhen en matière d'innovation se mesure notamment à son dynamisme en termes de dépôt de brevets : environ 17.000 par an en Chine et 13.000 à l'international, grâce en particulier aux champions locaux que sont Huawei, Tencent ou DJI. Elle s'apprécie aussi à l'aune de la présence de centres de R&D établis là par des grands groupes occidentaux.

Comme nous l'ont confirmé des responsables des hubs d'innovation ouverts par Schneider Electric et Airbus, l'écosystème de Shenzhen permet de passer de l'idée au prototype et à la production à moindre coût et ce, beaucoup plus rapidement que dans la Silicon Valley. En effet, l'ensemble de la chaîne de valeur du secteur électronique est implanté à Shenzhen (détaillants, fournisseurs de composants, usines, start-ups, incubateurs, etc.). Cette proximité se traduit pour les différents acteurs par des coûts réduits et, surtout, une accélération de la mise en œuvre et une capacité d'adaptation (R&D, évolution du prototype, mise à l'échelle de la production) qui sont sans équivalent.

Le succès de l'expérience menée à Shenzhen depuis la fin des années 1970 a ainsi largement reposé sur la transposition de modèles industriels déjà éprouvés ailleurs dans un cadre spécifique concentrant des facteurs de production extrêmement concurrentiels et une gouvernance mêlant efficacement le plan et le marché. L'ouverture croissante de la Chine à l'économie globalisée assise sur la croissance de son marché domestique et une culture profondément commerçante ont permis de faire émerger dans l'écosystème Shenzhen des organismes qui sont devenus eux-mêmes des moteurs de cet ensemble extrêmement dynamique. Au point de créer les conditions d'un nouveau modèle...

ENCADRÉ 3 - SHENZHEN, LA PÉPINIÈRE DE CHAMPIONS CHINOIS DE LA TECH : HUAWEI, TENCENT, BYD, DJI, ETC.

La ville de Shenzhen est connue des milieux d'affaires internationaux pour abriter le siège de plusieurs des entreprises chinoises les plus emblématiques. Le géant chinois des télécommunications Huawei, concurrent direct de Samsung et Apple, le fournisseur de services internet Tencent, qui a développé la messagerie la plus utilisée en Chine, le constructeur de batteries BYD, qui s'est diversifié avec succès dans la production automobile ou encore DJI, leader mondial sur le marché des drones civils, constituent les piliers économiques de cette ville qui n'a que quarante ans d'existence.

Près de la moitié des brevets internationaux en Chine sont déposés par des entreprises de Shenzhen, selon *The Economist*. D'ailleurs, les sociétés de cette ville déposent plus de brevets internationaux – généralement de meilleure qualité que les autres brevets chinois – que celles de France ou du Royaume-Uni. Alors qu'une analyse fine des dépôts de brevets effectués en Chine, très majoritairement par des entreprises chinoises, montre qu'il convient de relativiser la capacité chinoise d'innovation, en raison d'une prédominance des brevets d'amélioration sur les brevets d'invention, Huawei s'affirme clairement comme un acteur incontournable de l'innovation sur le plan mondial, en particulier sur la technologie 5G, segment stratégique sur lequel l'entreprise de Shenzhen est en concurrence avec des acteurs globaux comme Ericsson et Samsung.

Huawei a été fondée à Shenzhen en 1987 par Ren Zhengfei, un ancien officier supérieur de l'armée populaire attiré par les perspectives offertes par la ZES. Avec le soutien des autorités, qui assurèrent la promotion de ses produits auprès des entreprises publiques chinoises, il lança une activité de fabrication de téléphones en misant plutôt sur la R&D que sur les bénéfices attendus d'un partenariat avec une entreprise comme cela se pratiquait dans le cadre de joint-ventures. Le succès de Huawei s'explique aussi par l'orientation stratégique consistant à miser sur des pays en voie de développement, notamment d'Afrique, pour son développement à l'international. Depuis 2014, la R&D de Huawei a surpassé en montant d'investissement celle d'entreprises comme Apple et Facebook.

Shenzhen, smart city : vers un nouveau modèle de ville intelligente

Dans les larges artères de Shenzhen, bordées de fleurs et encadrées par des parcs au tracé régulier, les nombreux bus et taxis qui assurent au quotidien la mobilité des habitants et des visiteurs sont équipés pour la plupart de moteurs électriques. Emblématique du développement de la ZES, la marque BYD règne en maître sur le parc automobile de Shenzhen, associant ainsi son succès industriel et commercial à la transformation de la ville qui l'a vu naître. Sur le plan environnemental, les incontestables atouts de Shenzhen résultent d'une politique de lutte contre la pollution qui souillait les eaux avoisinant la ville à la fin des années 1980, après une décennie de croissance débridée et de bétonnage à marche forcée.

L'usage généralisé de la vidéo-surveillance, augmentée par le recours de plus en plus systématique à la reconnaissance faciale, constitue un des ciments du concept de smart city expérimenté à Shenzhen. Une moindre présence policière dans les rues constitue l'externalité la plus évidente de cette politique, efficace en ce qui concerne la réduction de la délinquance et des délits routiers. Ce recours massif aux technologies de surveillance qui, ailleurs, suscite de nombreux débats du fait des risques qu'elles impliquent pour la liberté individuelle, s'appuie à Shenzhen sur une adhésion, ou du moins une absence de contestation, de la population.

De même, alors que Shenzhen est étroitement liée aux affaires, avec notamment son centre commercial de Huaqiang, immense bazar de composants électroniques, payer en liquide dans les transports, les magasins ou les restaurants relève de l'exploit et n'est permis exceptionnellement qu'au prix d'une intense négociation. En effet, les paiements en liquide ont presque été éliminés par la généralisation du règlement au moyen du smartphone à travers l'application WeChat. Lancée en 2011 par Tencent, autre blue chip originaire de Shenzhen, WeChat a franchi le cap du milliard d'utilisateurs en 2018. D'ailleurs, Shenzhen est aussi en pointe dans l'expérimentation menée dans plusieurs villes chinoises en matière de paiement par reconnaissance faciale puisque le métro de la ville teste cette facilité de règlement. Cette innovation, qui ne va pas sans poser de nombreuses questions en matière de protection de la vie privée ou d'utilisation des données personnelles par les marques et le gouvernement, semble s'intégrer facilement au mode de vie des Chinois. Au motif qu'ils se montrent plus soucieux de l'image que leur renvoie la caméra permettant le paiement que du respect de leur liberté individuelle, certains prestataires développent même des technologies permettant d'embellir le visage de leurs clients.

Comme le dit l'architecte italien Carlo Ratti :

«Shenzhen a changé plusieurs fois depuis son apparition dans les années 1990 en tant que "ville instantanée" d'usines ; pour moi, la chose la plus intéressante à propos de Shenzhen est l'accélération, elle comporte toutes ces boucles de rétroaction que nous voyons traditionnellement dans les villes du monde entier, mais à une vitesse supérieure. Et cette dimension elle-même crée une condition très intéressante pour les architectes, les concepteurs et les planificateurs.»

ENCADRÉ 4 - LA SMART CITY VUE PAR HUAWEI

Selon Guo Ping, président tournant de Huawei, une ville intelligente passe par trois étapes de transformation qui peuvent être modélisées à partir du modèle pyramidal conçu par le psychologue américain Abraham Maslow fondé sur une approche en termes de besoins que les individus cherchent à satisfaire et dont certains sont jugés prioritaires sur d'autres.

Appliqué au cas de la construction d'une ville intelligente, ce modèle repose en premier lieu sur une infrastructure informatique moderne pour une connectivité omniprésente.

La deuxième étape consiste à renforcer la sécurité physique et numérique grâce à l'utilisation de la technologie. La sécurité et la stabilité suscitent la confiance des entreprises. À Shenzhen, la mise en place de systèmes de télévision intelligents en circuit fermé et d'Internet des objets connectés a contribué à la diminution du taux de criminalité global dans le district de Longgang - le plus peuplé de Shenzhen.

La troisième couche est la coopération public-privé dans le processus de numérisation. Un soutien gouvernemental est nécessaire pour que les secteurs se développent et pour que les entreprises privées contribuent à la prestation des services publics. Le gouvernement municipal utilise ainsi WeChat pour ses paiements. Huawei est un bon exemple de la manière dont Shenzhen a travaillé avec des entreprises privées pour répondre à des besoins publics. La collaboration entre Huawei et les autorités locales dans le cadre d'un projet intelligent a permis de réduire le nombre d'accidents et de gérer les flux de trafic. L'objectif final de cette transformation est d'équiper les villes d'un cerveau numérique développé en collaboration avec les partenaires d'application, créant ainsi un écosystème commun avec des avantages mutuels. Cela signifie un système à l'échelle de la ville qui intègre les données de toutes les agences gouvernementales et des entreprises afin de créer une valeur sociale : identification des secteurs prioritaires, prise en compte des besoins de la société pour l'allocation des ressources.

Hong Kong disrupté par Shenzhen

En août 2019, le pouvoir exécutif chinois a publié des orientations assignant à Shenzhen un rôle pilote dans la construction d'une grande baie (Greater Bay Area) regroupant dans un même ensemble Canton, Hong Kong et Macao et

constituant la vitrine de la Chine moderne dans l'économie mondialisée. Dans cet espace économique irrigué par des flux de talents, de capitaux, de technologies et d'informations, Shenzhen serait un centre scientifique, technologique et financier de premier plan offrant à ses résidents une qualité de vie au standard le plus élevé. Le pouvoir chinois espère ainsi renouveler le concept «un pays, deux systèmes» en le refondant sur une mégapole continentale prospère développée sous son autorité, qui offre une alternative au modèle de Hong Kong soumis à des turbulences croissantes à mesure que son intégration à la mère-patrie s'intensifie. Surpassant désormais Hong Kong sur le plan économique, comme le montre notamment le développement international de son port, qui s'est hissé au 3^e rang mondial (devant celui de Hong Kong, classé seulement 7^e), Shenzhen s'apprête ainsi à entrer dans une nouvelle ère de transformation. Shenzhen a en quelque sorte disrupté Hong Kong en tant que ville ouverte ancrée dans la modernité et la mondialisation, sa voisine étant ainsi contrainte de rentrer dans le rang dans le cadre du projet de Grande Baie pour éviter la relégation.

L'Estonie, un petit pays qui compte dans le monde numérique

Très tôt, l'Estonie s'est engagée dans une démarche de protection des données. Le citoyen peut ainsi accéder à ses données personnelles et s'informer sur les actions du gouvernement. Toutes les lois estoniennes, les actes réglementaires et les procédures sont accessibles, en estonien comme en anglais. En Estonie, une loi ou une norme n'est pas applicable tant qu'elle n'est pas publiée sur le portail. Le citoyen est propriétaire de ses données personnelles et peut également identifier qui les a consultées. L'approche «*Government as a service*» suivie par l'administration l'incite à ne jamais demander deux fois au citoyen la même information et laisse aux services publics le soin d'organiser les échanges de données nécessaires via des APIs²¹. C'est la fin des formulaires qui ont longtemps incarné l'administration pour ses usagers.

Quand l'Estonie fait face à une cyber-attaque attribuée à la Russie en avril 2007 qui cible ses réseaux internet, le gouvernement décide d'investir massivement dans sa sécurité. Pour activer sa carte d'identité, chaque Estonien est désormais doté de deux codes PIN, avec une clé publique et une clé privée. Le pays s'efforce par ailleurs d'attirer les talents nécessaires afin de doter ses organismes d'expertise suffisante. L'agence CERT est instituée afin de sécuriser le réseau, prendre en charge les failles de sécurité, protéger les citoyens de toute attaque et assister les institutions publiques ainsi que les entreprises dans la prévention

21 - API: *application programming interface*: interface permettant à deux applications d'échanger.

des risques. En particulier, cette agence délivre des conseils en matière de sécurité aux entreprises qui fournissent les services essentiels tels que les télécoms, le gaz, l'électricité, l'eau. Elle s'assure qu'elles répondent au standard du marché et mettent en œuvre les plus hauts niveaux de cyber-sécurité. L'agence se met également au service des entreprises privées pour lesquelles elle organise des tests d'intrusion, tests mis gracieusement à leur disposition. Les entreprises privées peuvent également s'adresser à l'agence qui leur délivre des rapports d'audit destinés, soit aux directions des services informatiques, soit au management quand cela concerne les investissements à réaliser. L'accent mis par l'Estonie sur la cybersécurité a par ailleurs bénéficié en 2008 de l'installation à Tallinn du centre d'excellence de cyberdéfense coopérative de l'OTAN.

La coordination et le développement du système d'information sont assurés par le RIA (Republic of Estonia Information System Authority), une agence qui s'assure de l'interopérabilité des systèmes. Le RIA a renforcé sa coopération avec son voisin, la Finlande. En collaboration avec le Population Register Center, ils entament un projet commun de blockchain afin d'échanger des informations sur un protocole commun et ainsi multiplier les échanges. En Finlande également, le gouvernement donne carte blanche pour monter le programme Suomi.fi. Ce programme prend en charge l'authentification unifiée avec la e-identification, les e-autorisations, les catalogues de services de l'administration finlandaise, une messagerie et la gestion des bases de données. Les deux acteurs ont ainsi interconnecté leurs deux couches d'échanges de données X-Road et Suomi.fi.

En 2014, une autre étape est franchie avec le programme d'e-résidence et la création du e-résident. Cette e-citoyenneté cible les entrepreneurs qui peuvent ainsi obtenir une carte d'identité numérique. Pour une centaine d'euros et quelques minutes passées en ligne sur le dossier, ce sésame leur offre une palette de services tels que la création de leur société, la création et la gestion de leurs comptes bancaires, la signature électronique de documents ; elle leur permet ainsi de réaliser toutes les démarches nécessaires à partir de n'importe quel endroit du monde. La plateforme créée met également à disposition une marketplace ouvrant les mises en relation possible avec des fiscalistes, juristes, comptables, etc. Aujourd'hui, ce dispositif a séduit plus de 55 000 e-résidents de 165 pays différents et 6 500 entreprises.

Selon l'indice *Digital Economy and Society Index* qui mesure la performance digitale et l'évolution de la compétitivité digitale en Europe, l'Estonie se situe au 8^e rang, certes derrière les pays scandinaves (Finlande, Suède, Danemark), les Pays-Bas, le Royaume-Uni, le Luxembourg et l'Irlande mais devant l'Allemagne, la France, l'Italie et l'Espagne. Ce classement avantageux tient principalement à la forte

digitalisation de son administration et à son capital humain. 99 % des services sont dématérialisés, ce qui permet à l'Estonie d'économiser 2 % de son PIB par an. Le ratio de start-up atteint 42 pour 100 000 habitants, contre 5 pour l'Allemagne. En revanche, l'Estonie se situe en deçà de la moyenne européenne du point de vue de l'intégration de la technologie numérique et doit s'atteler au défi de la numérisation de ses entreprises.

La tectonique du changement en profondeur

Le facteur humain, puissant moteur du changement

Si Shenzhen est avant tout réputée pour ses activités dans le domaine des technologies de pointe, le facteur humain joue un rôle essentiel dans son développement et sa capacité d'adaptation.

Il semble difficile d'évaluer précisément la population de la ville. Les statistiques officielles font état d'environ 12 millions d'habitants en 2019 mais nombreux sont les observateurs qui évaluent la population de la cité à 20 millions d'habitants (on estime que 22 millions de cartes SIM sont actives à Shenzhen). Depuis le lancement de la ZES, Shenzhen a attiré un flux nourri de main-d'œuvre en provenance de toute la Chine grâce à une croissance très soutenue de l'activité et des conditions salariales avantageuses. L'assouplissement de règles jusqu'alors très strictes en matière de mobilité des personnes et de droit au travail (réglementation multiséculaire du hukou assignant les Chinois à leur lieu de résidence afin de régler l'exode rural) a aussi joué un rôle dans le développement de Shenzhen. Quarante ans après sa création, la croissance phénoménale de la ville en fait une cité de migrants animée par un fort esprit pionnier : 70 % des habitants de la ville sont des migrants mais, compte tenu de l'histoire récente de Shenzhen, on peut considérer que l'ensemble de la population partage une culture marquée par la mobilité et la participation à l'édification d'un monde neuf. L'usage majoritaire du mandarin dans une Chine du sud où, à l'instar de Hong Kong, le cantonais était dominant, révèle l'origine continentale des habitants de Shenzhen et constitue un facteur d'intégration pour les salariés qui continuent d'affluer vers la ZES. Ces éléments contribuent à faire de Shenzhen une cité inclusive où chacun peut trouver une place à la mesure de ce qu'il apporte à la collectivité. Comme le dit le slogan de la ville, «Shenzhen est la maison de tous ceux qui y résident».

En conséquence, Shenzhen se caractérise par la jeunesse de sa population : l'âge moyen des habitants se situe autour de 30 ans. Si l'on en croit le dernier recensement de la population, effectué en 2015, 9 habitants sur 10 ont entre

15 et 59 ans, 1 habitant sur 5 ayant entre 20 et 24 ans et les plus de 65 ans ne représentent que 1 % de la population contre 10 % à l'échelle de la Chine. Shenzhen est donc non seulement une ville jeune mais aussi une ville de jeunes. La démographie particulière de la ville constitue un formidable accélérateur d'un modèle économique déjà performant et alimente son caractère innovant et l'évolution qualitative de son économie. Outre sa jeunesse, la population de Shenzhen se caractérise par un niveau élevé d'éducation (la moitié a un diplôme équivalent à la licence et un habitant sur six un diplôme de niveau master). Il n'est donc guère surprenant que l'on recense 50 000 entreprises culturelles à Shenzhen employant plus de 900 000 personnes.

La maîtrise des horloges

La vision du «Petit Timonier», qui restera dans l'histoire comme le dirigeant ayant engagé la Chine dans la voie du développement et de la modernisation, n'a rien de commun avec celle des fondateurs de start-up dont, souvent, l'ambition est de valoriser rapidement leur jeune pousse afin de la revendre avantageusement ou même des patrons de grand groupe dont l'action managériale est soumise aux soubresauts de la publication trimestrielle des résultats.

Il est singulier que la modernisation de l'économie chinoise ait été impulsée par un dirigeant âgé de 75 ans au moment de la création des ZES. Cette réforme cruciale eut le temps pour principal moteur. La conception chinoise du temps n'est pas linéaire (passé-présent-futur) mais englobe à la fois l'idée d'un moment opportun et celle de la durée. Le temps n'a pas la vie d'un homme comme étalon de mesure mais procède d'une conception plus longue qui transcende l'individu pour servir le destin collectif. Comme le disait Keynes pour convaincre ses lecteurs de la nécessité d'agir à court terme sur les grands équilibres économiques, «à long terme, nous sommes tous morts». C'est vrai des travailleurs, des patrons, des actionnaires ou des banquiers mais pas des institutions multiséculaires comme le sont les États ou comme ambitionne de le devenir le parti communiste chinois.

La gestion du temps, mais aussi le bon moment

La transformation de l'Estonie en une nation numérique n'est pas que le fait de bonnes décisions. La fenêtre de tir du gouvernement estonien était plutôt mince. Il y a une certaine limite dans la confiance accordée aux politiques et dans l'acceptation des citoyens. En effet, Mart Laar, Premier Ministre de 1992 à 1994, à l'initiative de cette transformation, évoque Leszek Balcerowicz, l'un des architectes de la réforme économique en Pologne dans un de ses discours.

Selon lui, un programme économique radical lancé juste après la rupture a plus de chances d'être accepté que l'introduction graduelle de mesures difficiles. « *Une thérapie de choc est plus facile à administrer qu'un traitement de longue durée* ». Dans une réforme, le timing est vital. Une bonne décision prise trop tard ne produit pas autant d'effets positifs²².

La maîtrise du temps est un facteur clé de succès pour toute révolution non urgente. Il importe en effet de veiller à la continuité des actions menées pour assurer la permanence de l'entreprise et bénéficier des effets bénéfiques de la transformation. À l'échelle d'une organisation publique ou d'une entreprise, rien ne serait en effet plus déstabilisateur qu'une révolution secouée d'à-coups ou conduite au rythme saccadé de phases de «stop and go». C'est ainsi que l'on se prépare à la vague, voire qu'on suscite sa montée en puissance tout en contrôlant sa force et son orientation.

Ce précepte est illustré notamment par le film *Point Break* qui permet en 1991 à Kathryn Bigelow de connaître le succès. Personnage le plus marquant du film, Bodhi, gourou du surf interprété par Patrick Swayze, a élevé sa pratique sportive à une dimension spirituelle : il se prépare à la grande vague incomparable à toutes celles qu'il a connues et sait que leur confrontation constituera l'apothéose de son existence. En attendant, le groupe d'adeptes des sensations fortes qu'il a agrégé autour de lui vit d'expédients en menant périodiquement des braquages de banque dont le succès repose sur une coordination bien réglée et une agilité d'exécution qui leur permettent d'échapper à la police en menant des actions éclair sans violence ni effusion de sang. Peu importe la modestie de leur butin, seul compte le but ultime qui est de vivre pour le plaisir de surfer, en marge de la société marchande. Lorsque, par orgueil, Bodhi décide de modifier le mode opératoire du gang pour démontrer sa supériorité à un policier joué par Keanu Reeves qui partage sa soif d'absolu mais juge sévèrement les moyens illicites employés, il dérègle l'ensemble de son organisation et compromet son équipe. En fuite, il est traqué sans relâche et se voit finalement contraint, pour échapper à la police, de se jeter avec précipitation dans LA Vague qu'il a tant attendue et disparaît lamentablement dans les rouleaux tel un débutant présomptueux sans esprit ni style. La parabole de Bodhi rappelle que prendre la vague implique de maîtriser son temps, sans céder aux passions ni aux pressions extérieures, pour s'élancer au bon moment en suivant de façon énergique et continue la ligne qu'on s'est fixée.

22 - The Estonian Economic Miracle, Mart Laar, Heritage Foundation, 7 août 2007.

La révolution, une transformation radicale ou un tour complet ?

En attendant le véhicule propre et connecté qui le conduira à son travail ou sur une aire de promenade aménagée le long de la baie, le résident de Shenzhen est invité à méditer sur les douze valeurs essentielles du socialisme dont la liste orne les abribus : les valeurs nationales (prospérité, démocratie, civilité, harmonie), sociales (liberté, égalité, justice, État de droit) et individuelles (patriotisme, dévouement, intégrité, amitié). Les ZES peuvent en effet être envisagées comme une expérience capitaliste dans une économie planifiée ou bien comme la manifestation d'une approche pragmatique d'un socialisme qui reste le principe d'organisation de la société chinoise. D'ailleurs, le PCC affiche clairement son ambition de s'appuyer sur la réussite extraordinaire de Shenzhen pour en faire une expérience pilote du «socialisme aux caractéristiques chinoises».

Depuis sa fondation il y a à peine quarante ans, Shenzhen a non seulement connu une croissance exponentielle mais aussi plusieurs phases de transformation pour parvenir à se hisser parmi les villes les plus prospères et les plus connectées au monde. À partir d'une initiative venue du sommet du pouvoir exécutif chinois, procédant d'une vision stratégique inscrite dans la durée et empreinte d'une logique progressive d'expérimentation, cette révolution s'est déroulée dans un cadre politique accommodant qui a attiré les ressources et les énergies créatrices vers ce pôle présenté comme prometteur.

Il convient toutefois de ne pas se méprendre sur le sens politique de cette révolution tirée par des forces économiques. En 1979, Deng Xiaoping insistait sur le sens de sa réforme des «quatre modernisations» qui a notamment lancé Shenzhen: *«Pour nous autres Chinois, il s'agit là, en un sens bien réel, d'une nouvelle révolution : et c'est une révolution socialiste»*. D'ailleurs, Deng Xiaoping a assorti ces quatre modernisations de «quatre principes fondamentaux» – la voie socialiste, la dictature de démocratie populaire, la direction du Parti communiste le marxisme-léninisme et la pensée de Mao Zedong- dont le maintien garantit la pérennité de l'État chinois. Ces principes figurent toujours dans les statuts du Parti communiste chinois et les fortunes colossales bâties par les tycoons de Shenzhen n'offrent à ces dirigeants d'entreprises qu'une autonomie encadrée à l'égard de la ligne toujours tracée par l'exécutif de Pékin. Dans un discours prononcé en 2013 devant la jeune garde du parti communiste chinois, Xi Jinping renouvelait cette dualité en l'inscrivant dans la perspective de la rivalité entre les deux grands systèmes économiques et sociaux structurant le monde. Il proclamait en effet que l'analyse marxiste n'était pas dépassée et que le capitalisme allait mourir. La victoire du socialisme qu'il prédisait devait s'inscrire dans un temps long que la Chine devait mettre à profit pour s'y préparer. Ainsi, tout aurait changé pour que rien ne change.