

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.