



Une économie circulaire pour Thau

DOSSIER

Suite à la révolution industrielle, nos modes de production et de consommation ont lourdement impacté au fil des années les ressources naturelles de la planète. Continuer à ce rythme équivaldrait pour notre empreinte écologique, à l'échelle mondiale, à « consommer » 3 planètes d'ici la moitié du siècle. Une solution : l'économie circulaire. En s'inspirant du fonctionnement des écosystèmes naturels, elle consiste à limiter les impacts de la production à l'environnement, mais également à créer une nouvelle économie.



Tri des matériaux recyclables (aluminium, papiers, plastiques...) au centre Oïkos



Broyat de coquilles de moules et d'huîtres.

Les territoires sont des terrains d'expérimentation privilégiés pour l'économie circulaire. Fondée sur l'expérimentation, celle-ci permet de construire collectivement des équilibres durables et d'inventer des solutions plurielles, adaptées aux ressources et aux besoins locaux. En cela, elle est une formidable opportunité de création d'emplois locaux et non délocalisables ! Le bassin de Thau, expérimente depuis bien longtemps, avant même que le terme d'économie circulaire n'émerge, des solutions qui allient développement local, durable et à échelle humaine.

Un incinérateur qui produit de la vapeur revendue à un industriel

Sa silhouette est familière aux sétois depuis un quart de siècle. L'Unité de valorisation énergétique (UVE) se dresse à l'entrée de la ville comme un signal fort d'une commune qui traite ses propres déchets chez elle, et non chez ses voisins. « L'incinérateur » de Sète a vécu sa transformation en Unité de Valorisation Énergétique (UVE) dès les années 90 avec la construction d'un premier réseau de distribution de vapeur surchauffée à l'industriel FLEXSYS qui produisait du soufre liquide pour la vulcanisation des pneus.

En 2014, un deuxième réseau de chaleur est construit (4,5 M€ de travaux). Il permet désormais de valoriser la totalité de la chaleur produite par la combustion des ordures ménagères. Le réseau de chaleur dessert l'industriel SAIPOL situé à 1,5 km de l'UVE sur le port de Sète et dont les installations de production d'huiles alimentaires et de diester sont particulièrement énergivores. Les recettes de la vente de vapeur permettent de rentabiliser l'investissement en 5 ans.

L'industriel SAIPOL lui-même, a investi 15M€ pour la construction d'une chaudière biomasse sur son site sétois. À partir de coques de tournesol, sous-produits de la transformation de l'oléagineux, la chaleur produite couvre les propres besoins de l'industriel.

6 000 tonnes de déchets recyclés

Inauguré en 2013, le centre de tri Oïkos traite chaque année 6 000 tonnes de déchets recyclables. Papiers, cartons, plastiques, métaux sont déversés dans le vaste hangar de Villeveyrac. Un premier tri manuel est opéré. Puis le contenu des fameux bacs jaunes passe ensuite sur la ligne de crible balistique qui sépare les déchets creux (bouteilles, récipients, cannettes), des déchets plats (cartons, papier). Les déchets plats sont compactés pour en faire des balles de 400 kg. Les déchets creux passent devant un aimant qui capte le métal puis sont scannés par un rayon laser qui analyse leur composition chimique.

Les emballages plastiques sont également triés et séparés en PET (bouteilles d'eau essentiellement) et PEHD (récipient lessive). Après chaque opération, des agents vérifient la pertinence du tri et éliminent les indésirables. Les refus qui représentent 15 % environ de la collecte repartent en centre d'enfouissement technique d'Oïkos. Sachant que le centre de tri est conçu pour recevoir 18 000 tonnes de déchets, la CABT envisage d'accueillir dans un avenir proche d'autres « clients », d'autres agglomérations qui apporteraient « du produit à traiter ». Une affaire intéressante pour la collectivité puisque la tonne de déchets recyclés rapporte entre 250 et 350 €.

L'épuration des eaux comme source de production de biogaz

Avec l'augmentation prévisible de la population et le rattachement des nouvelles communes de l'agglomération, la station d'épuration de Sète deviendra rapidement sous-dimensionnée. Une nouvelle unité de 165 000 équivalent-habitants verra le jour en 2018.

Les boues de la STEP sont depuis longtemps pré-séchées au moyen de la chaleur de l'UVE, puis compostées en mélange avec des déchets verts sur une plate-forme située à 90 km. Pour sa nouvelle station d'épuration, l'agglomération a pris le parti de pousser plus loin le potentiel de valorisation des boues en leur faisant produire du biogaz par un procédé de digestion bien connu dans les cycles naturels de décomposition de la matière organique. Ce sont ici des bactéries qui œuvrent et produisent du méthane. Ces bactéries dans le cas de la station d'épuration s'attaqueront non seulement aux boues mais aussi aux graisses qui posent régulièrement des problèmes aux installations.

La « méthanisation » à proprement parler s'opérera dans un « digesteur ». Le biogaz dégagé sera réinjecté dans le réseau du gaz de ville situé à une centaine de mètres de la STEP. Le biogaz sera même utilisé par l'UVE pendant ses arrêts techniques périodiques, quelques semaines dans l'année, où une source alternative de gaz est nécessaire. Le sous-produit de la méthanisation, appelé « digestat », sera séché par la vapeur de l'UVE qui jouxte la station et continuera sa route pour être composté à 90 km de là et finalement valorisé en agronomie. Le coût de l'investissement est estimé à 12 M€ et le temps de retour sur investissement à 9 ans.

Pour être complet, il faut également préciser qu'une partie de l'eau traitée par la STEP est utilisée comme eau industrielle par l'UVE, en particulier pour le refroidissement de ses mâchefers. On peut difficilement imaginer valorisation plus poussée des déchets et meilleure synergie entre deux installations de traitement des déchets et de l'eau.

LES ÉLUS DANS L'ACTION



Francis Veaute
Vice-Président délégué à la gestion et valorisation des espaces naturels, brigade territoriale, développement durable et économie circulaire et énergies renouvelables.



Lucien Labit
Vice-Président délégué à la politique communautaire de gestion des déchets.



Michel Garcia
Vice-Président délégué aux activités agricoles et viticoles, agroécologie.



Le lagunage pour épurer les eaux

Cibler l'écologie industrielle et territoriale

Le lagunage : l'épuration des eaux par les cycles naturels

Sur le bassin de Thau, l'épuration des eaux par lagunage a plus de 35 ans. La station de Mèze en est un parfait exemple. Ici, les eaux usées sont d'abord débarrassées des macro-déchets et des graisses, avant de séjourner plusieurs mois dans une série de bassins à faible profondeur où les micro-organismes et les UV vont progressivement, et chacun selon sa spécialité, épurer les eaux jusqu'à obtenir un taux d'abattement de 100 % pour la pollution bactériologique.

Les bactéries se chargent d'abord de minéraliser la matière organique, puis vient le tour du phytoplancton qui fixe les minéraux, du zooplancton qui régule les populations de phytoplancton et des petits crustacés, dont les fameuses Daphnies, qui interviennent en fin de cycle pour clarifier les eaux en les débarrassant des matières en suspension.

Le retour à la nature est total avec le traitement des boues par phytoremédiation : des lits de roseaux et leurs rhizomes achèvent la minéralisation des boues et leur dépollution.

L'eau de mer pour chauffer le futur éco-quartier de l'Entrée Est de Sète et le centre balnéaire Raoul Fonquerne

L'entrée Est de Sète est l'une des dernières poches d'urbanisation de la ville, adossée au futur pôle d'échange multimodal, à 10 minutes du centre.

Sur 75 ha, l'agglo porte un projet d'éco-quartier labellisé, dédié à la mixité urbaine : habitat (3 000 logements à terme dont 30 % de logements sociaux), commerces, activités économiques, espaces publics, et équipements culturels. Le Conservatoire intercommunal construit dans les anciens chais des Moulins sera le premier à sortir de terre en 2018.

À proximité de la mer et du port de Sète, l'occasion était rêvée de concevoir une solution énergétique qui permette de satisfaire aux besoins de ce nouveau quartier en utilisant le potentiel thermique de l'eau de mer. La thalassothermie, puisque c'est son nom, consiste à capter l'eau de mer à une température comprise selon la saison entre 12 et 25° C. Un circuit d'eau de mer en titane échange ses calories avec un circuit d'eau douce, via une série d'échangeurs thermiques. La boucle d'eau douce est connectée à des pompes à chaleur, situées en pied d'immeuble ou centralisées pour alimenter un réseau urbain. Une fois refroidie, l'eau de mer est rejetée à une température de 7 à 19° C, avec un impact négligeable sur l'environnement. À Sète, la plus grande piscine de la ville, le centre balnéaire Raoul Fonquerne, est déjà chauffée grâce à trois pompes à chaleur sur eau de mer. Elles puisent leurs calories dans le canal des Quilles jouxtant les bassins et par 300 m² de panneaux solaires installés sur les ombrières du parking. Le tout produit plus d'énergie que n'en consomme le centre balnéaire et permet d'alimenter également l'IUT voisin. L'investissement de 3 M€ a été soutenu par l'ADEME.

Le recyclage des coquilles d'huîtres et de moules

Alors que les quelques 10 000 tonnes de coquilles d'huîtres et de moules issues de l'activité conchylicole du Bassin de Thau finissaient à l'origine dans l'Étang, une collecte organisée et une unité de traitement ont vu le jour en 2000. L'unité de traitement du Mourre-Blanc à Mèze, se charge d'inertier la matière organique puis de broyer les coquilles en un matériau de diverses granulométries selon leur utilisation.

Un des principaux débouchés est l'amendement calcique des terres agricoles. Mais le broyat (voir photo p. 7) peut

3 QUESTIONS À

> **Michel Garcia, Vice-président délégué aux activités agricoles et viticoles, agroécologie, conseiller municipal de Villeveyrac**

Comment voyez-vous l'économie circulaire du point de vue de l'activité agricole ?

M.G. : Ce concept n'intéresse pas seulement l'agriculture. Il faut le voir dans sa globalité : production, consommation, recyclage vers une nouvelle production réutilisable. Et ainsi de suite. Il faut donc en premier produire mieux et faire des consommateurs

des alliés, c'est-à-dire les inciter à consommer mieux, plus proprement, à ne pas gaspiller, à se tourner vers les circuits courts. Une consommation plus responsable aboutit à une meilleure maîtrise et à une meilleure valorisation des déchets. Dans ce cadre, l'agriculture n'est pas un problème mais une solution.

L'agroécologie n'existait pas en tant que délégation avant la fusion des 2 agglos.

M.G. : C'est exact, même si des actions étaient déjà réalisées. C'est le président Commeinhes qui a choisi de la faire apparaître afin de renforcer les actions précédentes et en développer

d'autres. Partant du terroir, on va travailler à reconquérir le territoire au profit de l'installation des jeunes agriculteurs qui ne peuvent pas toujours accéder facilement au foncier à cause de la spéculation. Et ensuite, nous favoriserons la consommation locale par la relance et le développement d'une agriculture diversifiée, tout en respectant la biodiversité.

Quelle est la place de l'agriculture sur le territoire ?

M.G. : Les agriculteurs sont les premiers acteurs de l'environnement. Revenir à une agriculture paysanne

est peu probable, mais réduire les impacts négatifs de l'agriculture, c'est possible. Il faut informer le consommateur, l'inciter à acheter local. C'est ce que fait la CABT en organisant l'Oursinade, les Estivales, pour faire connaître les produits du terroir, et ainsi retisser du lien entre les habitants du territoire et la profession agricole.

On peut aussi mettre en place un cycle vertueux : produire du compost, qui retourne à la terre et favorise la vie du sol, pour une nouvelle récolte. Pas besoin d'acheter des produits provenant de l'autre bout du monde. C'est aussi ça l'économie circulaire.

Le 21 février dernier, François Commeinhes, Sénateur-Maire et Président de la CABT, livrait au Sénat une intervention très applaudie en faveur de l'Économie circulaire. Extraits...

« Comment rendre possibles de nouveaux gains de productivité pour nos entreprises et relocaliser certains emplois ? »

C'est en se recentrant sur la création de valeur que François Commeinhes a répondu à cette question. Selon le président de la CABT, « Dans un monde confronté à la raréfaction des ressources, à l'augmentation de la population et à une crise économique prolongée, l'économie circulaire s'impose comme un nouveau modèle de développement et de croissance, par la création de produits, de services et de

politiques publiques innovants [...] Je prendrai l'exemple de l'incinérateur de Sète, ville dont j'ai le bonheur d'être maire depuis 2001. Ce site s'est mué en unité de valorisation énergétique, ou UVE, avec la construction d'un premier réseau de distribution de vapeur surchauffée. [...] Au prix de lourds travaux, un nouveau réseau de chaleur permet, depuis 2014, de valoriser la totalité de la chaleur produite par la combustion des ordures ménagères de l'agglomération, les recettes tirées de la vente de vapeur devant rentabiliser l'investissement en moins

de cinq ans. Nous mettons actuellement en place une synergie entre cette UVE et la future station d'épuration, alliant séchage des boues grâce à la chaleur, compostage et recyclage de l'eau traitée pour un usage industriel.

De telles solutions innovantes sont source d'économies, dans le respect de l'environnement. [Toujours à Sète], c'est le recyclage de l'eau de mer qui permettra de chauffer le futur écoquartier d'entrée de ville et le centre balnéaire Fonquerne appelé à s'agrandir dans les années à venir. Ce système, appelé thalassothermie, permet une formidable mise en relation de l'urbanisme avec la configuration naturelle de la cité. [Enfin, j'évoquerai] le recyclage des coquilles d'huîtres, emblématiques de mon territoire. Alors que les quelque 10 000 tonnes de coquilles issues de l'activité

conchylicole du bassin de Thau finissaient, auparavant, dans l'étang, une collecte organisée et une unité de traitement se charge depuis 2000 de les recycler pour en faire un matériau réutilisable. Dans mon département, le Livre blanc de la chambre de commerce et d'industrie de Montpellier sur les économies productives aborde la question de l'économie circulaire, en ciblant particulièrement l'écologie industrielle et territoriale.

Par ces quelques exemples d'initiatives locales, publiques ou privées, j'ai entendu montrer que l'économie circulaire est une réalité. [...] Les territoires sont des terrains d'expérimentation privilégiés pour l'économie circulaire [...] À nous d'être précurseurs en la matière, pour aller vers un nouvel avenir ! »

aussi servir de complément dans l'alimentation des volailles, rentrer dans la fabrication de peintures de signalisation ou encore le remblaiement de chemins.

La Tikbou du vêtement à l'Île de Thau

C'est en plein cœur du quartier d'habitat social de l'Île de Thau qu'est né il y a quelques années, à l'initiative de la Ligue de l'Enseignement, un projet de réinsertion sociale à partir de la revente de vêtements, la « tikbou du vêtement ». L'atelier recueille les vêtements encore en état d'être portés, qui sont cédés par des particuliers. Ils sont triés, remis en état au besoin, nettoyés et revendus à la boutique à un prix symbolique.

12 personnes en réinsertion sont accueillies tous les 6 mois. Pendant leur passage, elles se remettent en activité et se forment aux métiers de service à la personne. Tous retrouvent du travail à leur sortie, une belle illustration pratique de l'économie sociale et solidaire. La structure est co-financée par la DIRECTE, le Conseil départemental et la Communauté d'agglomération du bassin de Thau.

Tous ces projets d'initiative locale attestent de la formidable vitalité d'un territoire, de l'inventivité de ses hommes et de ses femmes qui font la force et le bouillonnement des initiatives pour que notre bien commun, celui de la planète bleue, soit préservé pour les générations à venir. ■

3 QUESTIONS À

> **Lucien Labit, vice-président, délégué à la politique communautaire de gestion des déchets, conseiller municipal de Montbazin.**

Comment fonctionne l'« économie circulaire » sur le territoire ?

L.L. : Ce que nous produisons repart dans le cycle économique à travers des entreprises spécialisées. C'est le cas de la chaleur produite par l'UVE de Sète dont nous envisageons d'accroître la capacité de production. C'est aussi le cas des déchets verts transformés

en compost, des huiles usagées directement reprises par les industriels, des cartons, du papier, des plastiques, de l'aluminium, du verre déposé par les usagers aux points d'apport volontaire... Même chose pour l'usine du Mourre-Blanc à Mèze, qui recycle les coquilles d'huîtres, lesquelles sont utilisées pour des amendements de sols et pour remblayer les routes. Une étude est menée actuellement pour exploiter la nacre. C'est une voie d'avenir. Quant aux encombrants, ils sont directement récupérés par les professionnels. Reste à se préoccuper des « ultimes » destinés à l'enfouissement. Aujourd'hui, une fosse d'enfouissement dure 27 à

28 ans. Mais plus on triera, plus on recyclera, et plus on pourra augmenter la longévité de ces fosses, jusqu'à leur disparition.

Quels sont les projets de la nouvelle agglomération dans ce domaine ?

Créer une grande déchèterie dédiée aux professionnels et aux particuliers sur le territoire de l'ancienne CCNBT et harmoniser la performance des unités de traitement sur tout le territoire. Trier et revaloriser au maximum pour tendre vers le « zéro déchet », c'est à la fois préserver l'environnement et la ressource, mais aussi une solution pour amortir

financièrement les installations existantes et à venir. L'objectif national étant de recycler 60 % de nos déchets en 2025.

Comment associer l'utilisateur à ces enjeux ?

Il faut continuer de sensibiliser le public pour qu'il trie davantage, qu'il choisisse par exemple, de réduire la proportion d'emballages et de produits jetables dans ses achats. C'est la mission des « ambassadeurs du tri » de l'agglomération. L'économie circulaire, cela doit être aussi moins de déchets à transporter, et donc moins de camions sur les routes et de rejets de CO₂ dans l'atmosphère.