



L'idée séduisante, sous conditions, de biomasse sur des friches polluées

La réhabilitation des friches est une nécessité tant d'un point de vue économique qu'environnemental. Recourir aux plantes pour gérer ces espaces dégradés permet de contrôler les risques tout en offrant des pistes de valorisation.

JEAN-FRANÇOIS MUNSTER

D'est en ouest, les friches parsèment le territoire wallon, héritage encombrant d'activités économiques aujourd'hui disparues. Ces milliers d'hectares de terrains dégradés et souvent pollués sont des espaces perdus. Ils ne peuvent plus accueillir de logements ou d'entreprises tant qu'ils n'ont pas été assainis, sont impropres à la production alimentaire, très pauvres en biodiversité et ne rendent plus – ou que très partiellement – les services écosystémiques qu'on peut attendre d'eux, comme la régulation du cycle de l'eau et du climat (stockage de carbone). A l'heure où le foncier devient une ressource de plus en plus précieuse, où l'état de la biodiversité alarme et où l'Europe fixe des objectifs en matière de restauration des sols, laisser ces terrains en l'état devient difficilement défendable.

Et si on utilisait les plantes pour les recycler? L'idée n'est pas neuve. Pendant des années, des expérimentations ont été menées pour voir si certaines plantes, ayant la capacité d'absorber les métaux lourds par leurs racines, ne pouvaient pas dépolluer ces friches. Les espoirs suscités par ce qu'on appelle la « phytoremédiation » ont été déçus, du moins pour les terres fortement polluées. Le processus est très lent et ne permet pas d'atteindre, dans un horizon de temps réaliste, les objectifs fixés par ceux qui veulent remettre ces terrains dans le circuit économique. Par ailleurs, les racines des plantes n'absorbent que certains métaux alors que la pollution est souvent très hétérogène et profonde.

Stabiliser les polluants

Aujourd'hui, l'utilisation de plantes pour gérer des friches continue à susci-

ter de l'intérêt, mais dans une autre optique : contrôler le risque associé à la présence de contaminants dans le sol en les stabilisant. « Le simple fait d'avoir des plantes qui installent leur système racinaire dans le sol et qui restaurent les fonctions du sol va permettre d'éviter une fuite de pollution par ruissellement de surface, par action du vent ou par percolation », explique Marc Hanikenne, professeur à la faculté des sciences de l'ULiège et chef de file du projet Waste2bio. En raison des coûts très élevés des opérations de dépollution, il peut s'écouler de longues années avant qu'une friche ne soit réhabilitée. Le « phytomanagement » peut alors constituer une solution transitoire.

D'autant qu'il va aussi permettre de redonner une utilité à ces terres. « On peut les valoriser à des fins de restauration de la biodiversité », poursuit Marc Hanikenne. « Les plantations vont entraîner l'arrivée de micro-organismes, de bactéries, de champignons, d'invertébrés et contribuer à restaurer petit à petit les propriétés du sol. On peut aussi produire de la biomasse. »

Plusieurs projets de recherche visant à démontrer les avantages du phytomanagement aux propriétaires de friches sont en cours dans le cadre du réseau Waste2bio, une Initiative d'innovation stratégique (IIS) de la Wallonie qui fédère 130 partenaires (universités, centres de recherche, entreprises, administrations, ONG...) autour de cette technique. Sur une friche polluée à Hensies (Hainaut), des saules, des peupliers, des bouleaux... ont été plantés sur 1,5 hectare en vue de stabiliser les polluants dans le sol et de restaurer la biodiversité sur ce site voisin d'une zone Natura 2000. A Sclessin (Liège), trois cultures sont également testées sur une friche en vue de produire de la bio-

Sur la friche du Bois Saint-Jean à Seraing, la Spaque a planté du miscanthus, une graminée qui peut être valorisée comme biomasse énergie ou comme paillage. © SPAQUE.

masse : deux plantes oléagineuses – le crambe et la cameline – dont l'huile pourrait être utilisée pour produire des résines, des bioplastiques ou des bioherbicides – et le chanvre industriel, en vue de produire des matériaux de construction.

Nombreux obstacles

Alors que l'Union européenne vient de présenter sa stratégie de stimulation de la bioéconomie pour réduire notre dépendance aux matériaux d'origine fossile, utiliser ces terres dégradées pour produire de la biomasse a du sens, puisque cela permet d'éviter de détourner des terres agricoles à des fins non alimentaires.

Si l'idée est séduisante, elle se heurte encore à pas mal d'obstacles. « Dans de nombreux cas, la production de biomasse sur les friches n'est pas une solution », recadre Valentine Donck, experte pour Valbiom, centre de référence pour l'économie biosourcée. « Par exemple lorsque le sol est de trop mauvaise qualité ou trop pollué. Il y a un risque d'accumulation des polluants dans la plante. Il faut alors s'assurer que ceux-ci ne se logent pas dans les parties de la plante qui vont être valorisées, sinon on ne fait que déplacer la pollution. Il faut aussi que la parcelle soit suffisamment vaste – les petites surfaces difficilement accessibles ne conviendront pas. C'est une bonne idée, mais il faut que beaucoup de conditions soient remplies. »

Les propriétaires de friches restent aussi circonspects. La société wallonne en charge de l'assainissement des friches – la Spaque – cultive du miscanthus (un herbacé) sur deux sites – un héritage d'anciennes expérimentations – qui est valorisé sous forme d'énergie ou de paillage, mais elle n'envisage pas d'aller plus loin à ce stade. « Les circuits de valorisation ne sont pas très développés », souligne Caroline Charlier, porte-parole. « On ne sait pas quoi faire de cette biomasse. » La Spaque dit par contre s'intéresser au phytomanagement en vue de recréer de la biodiversité sur ses friches. C'est une mission que devrait lui confier la Région wallonne dans le cadre du renouvellement de son contrat de gestion cette année.

Duferco Wallonie, la firme chargée de

reconvertir les quelque 300 hectares de friches appartenant au sidérurgiste italien (Forges de Clabecq, Carsid Charleroi, usines Boël à La Louvière), s'intéresse au phytomanagement et participe à divers projets de recherche, mais sans vraiment encore le mettre en œuvre sur ses friches. « La production de biomasse peut être une solution de reconversion temporaire pour créer des revenus et régénérer les sols en attente d'une affectation définitive », estime Olivier Decocq, chef de projet chez Duferco Wallonie.

« Mais la grosse difficulté, c'est la qualité du sol. C'est très difficile de cultiver quoi que ce soit, car on est souvent face à des sols qui ne sont plus naturels, sans vie, composés de gravats et de remblais. Tout le défi consiste à restructurer ces sols pour qu'ils redeviennent agronomiquement intéressants. Cela demande un coût de mise en œuvre important. Il faut retirer des éléments d'infrastructure (rails, fondations...), ameublir le sol, l'amender. Cela coûte cher, alors que les marges bénéficiaires pour la production de biomasse sont déjà faibles. »

Phytovoltaïsme

Pour encourager l'utilisation du phytomanagement, les promoteurs du réseau Waste2bio aimeraient populariser un nouveau concept : le « phytovoltaïsme ». « On voit aujourd'hui la Spaque valoriser certaines friches en y installant des panneaux photovoltaïques placés à 10 cm du sol », explique Céline Nouet, coordinatrice de Waste2bio. « On pourrait combiner la production de biomasse à celle d'électricité verte en plaçant les panneaux un peu plus haut ou différemment (panneaux verticaux) de sorte qu'on puisse aussi y cultiver des plantes. »

Malgré les freins, Marc Hanikenne reste persuadé du potentiel du phytomanagement. Pour que ça marche, « il faut développer des filières de valorisation de la biomasse et faire en sorte qu'il y ait un vrai *business model* derrière », insiste-t-il. « C'est une technologie qui n'est pas perçue comme sexy, car elle est lente, naturelle et "low tech", mais faire émerger une économie d'avantage basée sur le vivant et restaurer nos sols sont deux nécessités. On devra développer la bioéconomie. Autant le faire sur des terres qui ne sont pas agricoles. »

MAD
LE MAGAZINE
DES ARTS
ET DU DIVERTISSEMENT
DU SOIR



ÉVÉNEMENT

Le chant des forêts

Défenseur de la nature, Vincent Munier revient avec « Le chant des forêts », sublime documentaire qui passe la barre du million d'entrées en France.



MUSIQUES

ZMIG

Entre pop métissée, introspection identitaire et vagues de douceur, le Franco-Algérien Danyl signe avec « ZMIG » un premier album qui transforme le récit diasporique en langage commun.



SCÈNES

L'odeur de la guerre

Après avoir triomphé à Avignon et Paris, entre autres, le seul-en-scène de Julie Duval s'installe au centre culturel d'Uccle pour y balancer quelques crochets aux blessures et entraves de l'existence.