

"Ni partir, ni mourir, mais vivre ici"

Une histoire orale de la repossession du territoire de Fos-sur-Mer et de l'étang de Berre par ses habitants humains

Propos recueillis par Cécile Dehail

La matinée touche à sa fin quand nous retrouvons Kotone Mori sur la terrasse de son unité de vie de la coopérative d'existences de Fos-sur-Mer. La spécialiste des algues et bio hackeuse vit ici depuis un peu plus de cinquante ans. Installée confortablement dans son fauteuil autoportant, elle revient sur l'aventure collective qui a permis de reprendre possession du territoire.

Je vivais au Japon. J'étais chercheuse. Je travaillais sur la réponse des écosystèmes de la baie de Kesenuma aux pollutions industrielles. Je m'intéressais à la faculté qu'ont certains consortiums de micro-organismes, bactéries, virus, algues, champignons, à métaboliser les composés chimiques à durée de vie longue. Je cherchais à comprendre ces assemblages pour pouvoir créer des communautés chimères à des fins de bioremédiation.

En 2027, j'ai croisé Charlotte Piedfeu, la représentante du groupe d'habitants-chercheurs sur les connaissances du milieu de l'Institut Ecocitoyen pour la Connaissance des Pollutions du territoire Fos/étang de Berre, dans un colloque à Marseille. À l'époque, il nous arrivait encore de nous déplacer pour ce genre d'événement. Ils avaient commencé à faire le recensement des micro-organismes présents sur le territoire avec l'espoir de découvrir ceux qui seraient capables de métaboliser ou de capter les composés chimiques les plus dangereux pour la faune et la flore. Charlotte m'a invitée à voir leur travail, je n'étais pas loin, j'ai accepté. Je me souviendrais toujours de mon arrivée, le soir tombait, au loin les torchères brûlaient, les grues et les entrepôts s'illuminaient petit à petit, le coucher de soleil était d'un rouge opaque, la surface de l'eau était d'huile.

Le lendemain de mon arrivée, le groupe de recherche m'a montré ses échantillons. J'ai tout de suite été frappée par la répartition entre les espèces, avec une forte représentation des microalgues, des genres *Chlorella*, *Scenedesmus* et *Chlamydomonas* notamment, les bactéries étaient présentes, mais avec une moins grande diversité. Plus frappant encore, si ces spécimens semblaient appartenir à des espèces connues, nombre d'entre eux avaient développé des caractéristiques propres. À l'époque, j'ai qualifié ça d'anomalies.

Ici, l'évolution était accélérée par l'ancienneté du site industriel et la multiplicité des substances mutagènes, mais aussi par les à-coups évolutifs dus aux événements polluants majeurs. Pour la chercheuse que j'étais, cet échantillonnage était fascinant. Je me voyais déjà découvrir des « super micro-organismes » pour la bioremédiation. J'ai fait venir quelques affaires du Japon et je n'ai plus quitté l'étang de Berre.

Quand je suis arrivée, la recherche autour de l'étang était déjà très structurée, même si elle prenait des formes atypiques avec sa gouvernance horizontale et ses participants, à la fois sujets, décideurs et scientifiques. Autochtone, collective et ouverte, elle était pour moi d'une nouveauté attachante. J'ai pu découvrir qu'elle était aussi efficace.

J'ai appris à connaître le mille-feuille chimique qui caractérisait le territoire : des molécules très stables avec des durées de présence longues, divers sous-produits de la dégradation, et puis les innovations incessantes. Georges et Soraya, les habitants-chercheurs qui orientaient la recherche sur les composés chimiques présents dans le milieu, avaient acquis une capacité incroyable à remonter le temps industriel en partant du stade moléculaire. Le paysage chimique du territoire se déployait dans l'espace et dans le temps.

Je me suis aussi familiarisée avec le profil sanitaire de la faune, de la flore et des habitants humains. Le groupe dédié à cette recherche faisait un travail particulièrement délicat de suivi approfondi des personnes et des populations. La charge d'annoncer de mauvaises nouvelles leur revenait souvent. Avoir vos proches, vos animaux compagnons, les plantes de votre potager, les poissons pêchés sur votre lieu de baignade comme des bioindicateurs est un exercice qui vous altère profondément. A un

moment, j'ai pensé que ce serait trop pour moi, mais mon envie de savoir m'a rattrapée. À partir de là, je me suis astreinte à une routine de connexion au territoire hors du travail par le jardinage collectif, les bains de mer, la transmission de mes savoirs et le reste. Pour vivre à Fos, il faut saper la fatalité.

Après mon installation, j'ai répertorié, décrit, classé et testé les appareillages d'organismes susceptibles de servir à la bioremédiation. La communauté micro-organique était particulièrement plastique et dynamique, mais l'industrie accueillie sur les rives de l'étang l'était aussi. En 2030, l'État a annoncé une nouvelle vague de relocalisation et d'industrialisation, les priorités avaient changé. Des territoires ont été désignés pour être sacrifiés à l'industrie, ouvertement cette fois. Les normes seraient abaissées, les populations déplacées sur la base du volontariat et les contrôles inexistantes. Comme si les composés chimiques ne voyageaient pas, comme si la mer et l'atmosphère dans leur immensité pouvaient tout diluer et absorber. Le territoire Fos/étang de Berre a bien entendu été sélectionné. La question de continuer ou de partir s'est posée collectivement. Pour la plupart, nous sommes restés, nous nous voyions comme les sentinelles d'une Terre contaminée.

C'est à cette période que j'ai commencé à produire mes assemblages chimères, de minuscules globules de collagèneensemencés d'une sélection de micro-organismes qui pouvaient facilement être diffusés dans les milieux aqueux et mélangés aux sols. In vitro, certains donnaient de vraiment bons résultats. Nous avons commencé à les placer en essais au plus proche des sites pétrochimiques. Deux raisons nous empêchaient cependant d'avoir un impact significatif sur l'état du milieu. Nous butions sur la diversité des profils de pollution—nitrate, mercure, furane, benzène, dioxines, pesticides, PCP. Mais ce qui nous retenait vraiment, c'était le volume potentiel d'éléments produits par la métabolisation si nous passions à l'échelle du territoire.

L'objectif de la bioremédiation, telle que nous la pensions, était de s'appuyer sur les processus biologiques de métabolisation et de transformation des substances chimiques issues de l'industrie pour rendre les éléments obtenus par cette décomposition disponibles sous formes de nutriments et d'énergie. Si nous passions à une échelle supérieure, l'écosystème serait complètement chamboulé par cet afflux. Nous redoutions des extinctions massives, le bouleversement des flux biotiques et abiotiques, de la sédimentation, et l'engendrement de sous-produits toxiques. Nous touchions aux limites de cette approche.

Quand la symbiose a été découverte, je traversais une période de remise en question professionnelle, j'étais prête à tout lâcher. C'était au mois de juillet 2039, nous avons organisé notre semaine annuelle d'inventaire de la faune des ports et de l'estran. Une grande fête où des naturalistes professionnels et amateurs arrivaient de partout. Le second soir, Kalim, un naturaliste en lutte de la ZAD de Saint-Nazaire et Thomas, un artiste qui travaillait sur les algues, nous ont rapporté avoir observé plusieurs rats d'aspect étrange en train de manger des algues et des crabes. Là où elle était exposée—les pattes, les oreilles, la queue et le museau—leur peau avait une drôle de couleur, un peu comme une mosaïque de verts et de rouges, en passant par le marron. Elle présentait aussi des inflorescences. Il s'agissait d'une population de rats relativement isolée qui vivait sur une presqu'île de Port-Saint-Louis coupée par un grand complexe chimique appartenant au consortium TATA-DuPont-Samsung.

On a cru à une nouvelle forme de cancer et l'équipe de suivi sanitaire en a capturé plusieurs. Quelle n'a pas été notre surprise à la biopsie ! Il ne s'agissait pas de cellules cancéreuses, mais bien d'une communauté d'algues et de bactéries qui vivait sous la peau. Le système vasculaire très fin à cet endroit permettait aux micro-organismes d'avoir accès aux éléments nutritifs et au dioxygène contenus dans le sang. La photosynthèse se faisait par transparence. À l'autopsie, le système gastrique, le microbiote, le foie et les reins de ces rats étaient très différents de ce qui était considéré comme normal, même pour l'étang de Berre. Nous étions témoins d'une symbiose.

Nous ne savons toujours pas comment cela est arrivé, nous n'avons que des hypothèses. Mais le plus urgent était de comprendre la symbiose. Nous avons monté un élevage pour pouvoir étudier les rats et nous nous sommes aperçus que les mères transmettaient la symbiose aux ratons au niveau placentaire. Les niveaux de composés chimiques dans les tissus adipeux et les organes de ces rats étaient très faibles comparés aux populations de référence. Leurs excréments étaient chargés des produits et sous-produits de la métabolisation, les inflorescences permettaient l'expulsion des micro-organismes saturés par la bioaccumulation.

Nous avons étudié leur mode de vie, leur alimentation, leur anatomie, leur physiologie. Nous nous sommes rendu compte que la symbiose s'adaptait en permanence. Elle changeait parfois d'un jour à l'autre en fonction de ce que les rats avaient mangé et bu, de l'endroit où ils avaient dormi. Une dynamique fascinante, mais périlleuse en cas de pollutions majeures.

Assez rapidement, nous nous sommes demandé comment nous pourrions faire passer cette symbiose à l'humain. Avec le relâchement des normes environnementales sur la zone, nous étions en danger. Alors pourquoi ne pas commencer par dépolluer nos corps ?

Cela a été une rupture encore plus profonde que les précédentes entre les pros et les antis. Les objections étaient nombreuses, les risques pour les cobayes, la peur de l'évasion de la symbiose dans le milieu, le fait qu'elle serait transmise aux enfants à venir sans leur accord, la crainte de persécutions redoublées contre la communauté, mais aussi et surtout celle de nous voir divisés entre les hôtes de la symbiose et les autres. Les négociations ont été longues, de nombreux garde-fous ont été mis en place. Nous étions conscients que « le vivant ça s'échappe », nous avons décidé d'en prendre le risque. L'expression historique « ni partir, ni mourir, mais vivre ici » a prévalu.

Le processus de recherche et de test qui a été mis en place est aujourd'hui largement connu, je ne vais donc pas revenir dessus. Nous avons modifié les algues et les bactéries pour qu'elles puissent vivre avec le pH, l'oxygénation, la température du corps humains. Nous avons fait de la thérapie génique pour préparer nos corps à recevoir et filtrer les sous-produits de la métabolisation, nous avons rendu ces traits héréditaires. Les infrastructures ont été adaptées pour traiter et valoriser nos excréments. L'expression de la coloration symbiotique et les inflorescences ont été atténuées. Aujourd'hui, il faut avoir l'œil pour savoir que l'on a affaire à une personne hôte. Tout un appareillage de suivi vital a été développé, des micro-capteurs passifs sous-cutanés, des biosystèmes d'alerte métabolique. Tout ça en grande partie grâce aux financements des industries du territoire, trop heureuses de s'enlever cette épine du pied.

La symbiose a profondément changé nos vies. Avant de nous inoculer, notre appréhension était grande malgré les nombreuses simulations rassurantes. Nous étions dix, toutes et tous volontaires, toutes et tous de l'équipe de recherche. Nous avons choisi de nous isoler dans l'une des zones interdites évacuées quelques décennies auparavant pour limiter les risques de contagions, mais aussi échapper à toute surveillance.

Les temps qui ont suivi l'inoculation ont été troublés. Nous ne connaissions plus nos corps, nos cycles, nos humeurs. La communauté symbiotique, que nous formions avec les microorganismes, nous rendait hyper sensibles au moindre changement environnemental, à la moindre variation dans l'eau, l'air ou la nourriture. Nous ne savions interpréter aucun des symptômes provoqués et ils se manifestaient différemment pour chacune et chacun d'entre nous. C'était toute une grammaire du corps et des émotions à réapprendre, en plus des changements de notre apparence et de la nécessité devenue vitale de s'occuper de nos symbiotes. Nous mangions trop, certaines bactéries ont été empoisonnées, entraînant la prolifération d'autres. Charlotte a été sauvée in extremis, la symbiose commençait à la ronger. Nous avons fait cette expérience ensemble, c'est ce qui nous a permis de survivre.

Cette période de transformation radicale, nous a profondément fait douter du bien-fondé de ce que nous avons fait. Nous avons envisagé de tout détruire et de disparaître, mais les premiers résultats des analyses biologiques ont commencé à arriver. La bioremédiation se mettait en place. Les prélèvements effectués sur nos tissus adipeux montraient moins de substances chimiques que la moyenne pour un bébé de six mois. Nos communautés symbiotiques, similaires au début, ont commencé à se différencier, à s'adapter à nous et nous à elles. Passé le trouble, une compréhension précaire s'est installée.

Des règles de vie en symbiose ont commencé à émerger, certains diraient une éthique du soin et de l'attention au milieu, au corps et à la symbiose, certains diraient un culte de l'anthropocène. Ce choix, c'était aussi le choix de ne plus jamais vivre seul, une politique de l'interdépendance fragile au-delà de l'humain, du biotique et de l'abiotique.

Il y a aussi eu tout l'aspect de repossession du territoire. La pêche était interdite sur l'étang depuis plus de soixante-dix ans. La consommation des champignons et des asperges provenant de notre cueillette avait un arrière-goût de péril. Manger local relevait d'un arbitrage personnel au croisement du déni et d'un désir de normalité. Une fois la symbiose installée, ces pratiques ont repris sans arrière-pensée. Nous avons retrouvé le chemin des aires protégées, des étangs et des marais interdits. Il n'y avait plus grand monde pour nous en interdire l'accès. La richesse floristique et faunistique y était incroyable, sauvegardée par cette pollution à la fois protectrice et délétère. Des habitants s'y sont installés.

La controverse actuelle, c'est de savoir si d'autres que les humains devraient bénéficier de la symbiose. Personnellement, je suis contre, mais mon avis n'a plus d'importance. Vous me trouvez ici clouée à ce fauteuil. Certains jours, je sens que mon corps peine à répondre aux besoins de mes symbiotes. C'est une faim assez indéfinissable pour qui ne la vit pas. Mon temps viendra, bientôt probablement, l'étang réclamera mon corps. C'est ce que nous faisons. Dans les heures après ma mort, mes compagnes symbiotiques entreront dans une flambée vitale, elles se multiplieront, mon corps fleurira. Des échantillons seront prélevés et archivés en mémoire de ce compagnonnage et à des fins de recherche. Ce qui est un peu pareil, finalement. Je serai immergée dans l'étang, où les algues, les planctons, les bactéries, les gastéropodes, les oiseaux, les poissons, les crustacés et la houle feront leur œuvre. Je deviendrai ce radeau vivant, à mon tour, je reviendrai à l'état d'éléments.

Bibliographie indicative pour aujourd'hui et pour demain

- Borgulat, Jacek, Katarzyna Ponikiewska, Łukasz Jałowicki, Aleksandra Strugała-Wilczek, this link will open in a new window Link to external site, et Grażyna Płaza. « Are Aetlands as an Integrated Bioremediation System Applicable for the Treatment of Wastewater from Underground Coal Gasification Processes? » *Energies* 15, n° 12 (2022): 4419. <https://doi.org/10.3390/en15124419>.
- Chamaret, Philippe. « Recherche territorialisée à Fos-sur-Mer ». *Rives méditerranéennes*, n° 61 (30 décembre 2020): 219-26. <https://doi.org/10.4000/rives.8396>.
- Daumalin, Xavier, et Christelle Gramaglia. « “Neither Leave Here, nor Die Here, but Really Live Here” ». *Rives Méditerranéennes*, n° 61 (30 décembre 2020): 20-45. <https://doi.org/10.4000/rives.7725>.
- Hatakeyama, Shigeatsu. *La forêt amante de la mer*. Traduit par Augustin Berque. Marseille: Éditions Wildproject, 2019.
- Puig de la Bellacasa, María. « Embracing Breakdown: Soil Ecopoethics and the Ambivalences of Remediation ». In *Reactivating Elements: Chemistry, Ecology, Practice*, édité par Dimitris Papadopoulos, María Puig de la Bellacasa, et Natasha Myers, 197-230. Durham: Duke University Press, 2021. <https://read-dukeupress-edu.libproxy.ucl.ac.uk/books/book/2991/chapter/5057218/Embracing-BreakdownSoil-Ecopoethics-and-the>.
- . « ‘Nothing Comes without Its World’: Thinking with Care ». *The Sociological Review* 60, n° 2 (2012): 197-216. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2012.02070.x>.