

Approches coopératives



N°22. Automne 2024



**Vers une
transition
écologique ?**

“La seule voie qui offre quelque espoir d’un avenir meilleur pour l’humanité est celle de la coopération et du partenariat.”
Kofi Annan

CONTENU

Embarqués sur la planète Terre	4
ÉDITORIAL	
L’empreinte humaine sur la planète	6
LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	
Le tissu vivant de la planète	16
LA BIODIVERSITÉ EN DANGER	
La transition énergétique est-elle possible ?	23
LE DÉFI DE L’ÉNERGIE	
Vers une nouvelle économie environnementale	30
PISTES D’AVENIR	
La LPO, au service de la biodiversité	40
À L’ACTION EN AUVERGNE RHÔNE-ALPES	
L’apiculture : sécurité alimentaire et biodiversité	52
LES DÉFIS D’UNE ENTREPRISE APICOLE	
Tradition et environnement : le récit d’un territoire	57
EXPLOITANT AGRICOLE ET ÉLU LOCAL	
Les fermes partagées	66
UNE NOUVELLE EXPÉRIENCE COOPÉRATIVE	
Une bourgade en vallée de Garonne : Montech	77
L’ÉCOLOGIE EN PRATIQUE AU NIVEAU LOCAL	
Towngreen : un exemple de résilience au changement climatique	87
INITIATIVE LOCALE AUX ÉTATS-UNIS	
Quelle place pour la transition écologique dans les actions de coopération ?	92
COOPÉRATION ET SOLIDARITÉ INTERNATIONALE	
Initiatives de transition en action	96
COOPÉRATION ET SOLIDARITÉ INTERNATIONALE	
“One Ocean Science Congress”	99
LA SCIENCE EN ACTION	
Le projet XPaths pour transformer les zones arides au Sénégal	111
RECHERCHE-ACTION PARTICIPATIVE	
Apprendre à vivre en relation avec la nature	124
RECONNECTER LES JEUNES À LA NATURE	
L’Education Nationale, actrice d’une transition majeure	130
EDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE	
L’IGLOU : faire sa part pour une prise de conscience écologique	141
INITIATIVE CITOYENNE	
Les bulles écologiques	144

[Cliquer sur un titre pour accéder à l’article correspondant](#)

Embarqués sur la planète Terre

Nombre d'entre nous, humains du début du XXI^e Siècle, ont commencé leur vie dans un monde différent où l'homme était perçu comme un *“agent autonome, agissant consciemment sur son histoire et réglant le conflit social en dominant la nature”*¹.

La coupure entre nature et société nous paraissait évidente. Nous parlions de l'environnement pour décrire ce qui nous entourait, où l'on pouvait prélever toutes les ressources nécessaires sans souci de les épuiser et jeter tous nos déchets dans l'attente que la nature les recycle. Bien sûr nous avions le souci de respecter et protéger la nature mais elle nous paraissait comme une réalité éternelle et sans limite, séparée de nous, que nous devions dominer et exploiter le plus intelligemment possible pour poursuivre notre marche inexorable vers le progrès. Tout a changé à la fin du XX^e siècle avec l'émergence du concept d'Anthropocène. Les scientifiques avaient découvert :

- Que les activités humaines étaient capables de provoquer des changements de nature tellurique, c'est-à-dire impactant le régime climatique et géobiologique de la planète, l'équilibre du "système Terre" qui permet le maintien de la vie.
- Que cette évolution n'était pas linéaire - tant de pourcentage de gaz à effet de serre générant tant de degrés de réchauffement climatique. Il existait vraisemblablement un "point de bascule" au-delà duquel le "système Terre" changerait d'attracteur et se dirigerait vers un nouvel état stable résolument plus chaud que nul ne pouvait prédire.

On prenait conscience du fait que l'humanité était embarquée sur une petite planète du système solaire dont les ressources n'étaient pas infinies et qu'on ne pouvait pas continuer à les extraire au même rythme sans conséquences néfastes sur les écosystèmes de la Terre qui soutiennent le tissu de la vie. On ne pouvait plus éviter un questionnement existentiel :

1. FRESSOZ, JB., BONNEUIL C. "L'événement anthropocène. La Terre, l'histoire et nous. Editions du Seuil. Octobre 2013.

*“Quel réchauffement climatique et quelle montée du niveau de la mer sont acceptables ? Combien d’îles du Pacifique peut-on laisser disparaître ? Combien d’espèces voulons-nous laisser survivre ? Au delà de quel seuil l’acidification des océans ou le déversement de toxiques doivent-ils être déclarés intolérables ? Si les scientifiques peuvent éclairer ces questions, les réponses sont forcément politiques. A l’heure de l’Anthropocène le fonctionnement de la Terre devient une affaire politique...”*²

Or, aucune nation ne peut répondre à ces défis mondiaux de manière isolée. Une coopération internationale est nécessaire.

On l’a vu se mettre en place cahin-caha. En particulier depuis la troisième conférence des Nations-Unies sur l’environnement (“Sommet de la Terre”) à Rio de Janeiro en 1992 avec l’adoption de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Depuis l’adoption de cette convention-cadre, des “Conférences des Parties” (COP) se réunissent chaque année dans des villes différentes pour échanger sur les progrès réalisés pour limiter le réchauffement climatique et la disparition de la biodiversité. Evidemment, les progrès sont lents car il faut compter avec les conflits d’intérêt, les nationalismes et l’action de lobby des grandes compagnies internationales, en particulier celles qui œuvrent dans l’extraction des ressources minières et énergétiques.

Les COP ont obtenu quelques résultats tangibles et permettent de mobiliser la société civile et de sensibiliser l’opinion publique. Néanmoins on a l’impression que la coopération internationale, avec toutes ses lourdeurs, est engagée dans une course de lenteur. Les conférences mondiales donnent souvent l’impression de fonctionner en vase clos, déconnectées de la réalité du terrain et d’une attente de plus en plus pressante d’une société civile toujours plus inquiète. Au niveau régional ou national les mêmes attermoissements existent. Les lobbies agricoles sont parvenus

2. FRESSOZ, JB., BONNEUIL C. “L’événement anthropocène. La Terre, l’histoire et nous. Editions du Seuil. Octobre 2013.

à faire reculer les objectifs du *Pacte vert pour l’Europe*³ ou à remettre en cause les décisions prises en France à la suite de la convention citoyenne sur le climat.

Dans ce numéro, nous décrivons la prise de conscience progressive des enjeux écologiques et la progression lente des mesures prises aux niveaux national et international.

Nous avons surtout voulu donner la parole aux promoteurs des initiatives citoyennes et associatives qui montrent la voie. C’est l’intelligence collective qui doit être mobilisée pour accroître les prises de conscience et faire surgir des solutions innovantes. C’est une dynamique démocratique qui doit naître pour imposer aux lobbys les décisions d’avenir. Philippe Eyraud, professeur en sciences de gestion à L’IAE Paris-Sorbonne, notait dans une récente tribune du Monde :

“Comment sortir de ce blocage ? Comme l’ont montré les résultats des travaux de la convention citoyenne pour le climat (finalement peu repris sur le plan législatif), les citoyens ordinaires témoignent de capacités importantes, et sous-estimées, à impulser des idées nouvelles susceptibles d’améliorer la vie de tous. De fait, de multiples initiatives citoyennes en faveur de la transition écologique se développent, à bas bruit, sur le territoire.

Pour que l’Etat cesse d’agir en surplomb, loin du terrain, une piste intéressante serait qu’il donne plus d’attention et de soutien à ces mobilisations, en veillant à les faire largement connaître et, le cas échéant, en les aidant à prendre de l’ampleur.”

C’est bien le terrain que nous avons choisi, celui des approches coopératives.

Dominique BÉNARD

3. Le pacte vert pour l’Europe — en anglais, European Green Deal — est un ensemble d’initiatives politiques proposées par la Commission européenne dans le but primordial de rendre l’Europe climatiquement neutre en 2050 (Wikipédia).

L'empreinte humaine sur la planète

Nations-Unies, mardi 19 juillet 2022, le Président de l'Assemblée Générale, Abdulla Shahid, délégué des Maldives prend la parole au cours du débat intitulé "Moment pour la nature" :

"Nous savons que la situation est désastreuse. J'ai vu cela dans mon propre pays, les Maldives. Tout récemment, plus d'un tiers des îles habitées ont été touchées par la houle - inattendue à cette période de l'année - affectant les vies, les moyens de subsistance, l'agriculture, le sol et les habitations. Imaginez, quand la mer se précipite sur l'île, sans avertissement, et sans nulle part où aller... Nous savons que nous sommes acculés à cause de notre imprudence. Nous savons que cela ne fera qu'empirer, et rapidement, alors que nous continuons à retarder les actions nécessaires... Mais il n'est pas trop tard... Nous sommes encore capables de changer les choses... Ensemble, nous possédons le savoir-faire et les ressources pour réaliser des transformations durables ; des transformations qui peuvent nous mener vers un monde plus résilient et plus prospère... Cette Assemblée peut faciliter les partenariats au sein de la communauté mondiale à l'échelle de l'ambition nécessaire".

Depuis des dizaines d'années, la communauté scientifique alerte le monde sur la crise environnementale qui nous affecte de plus en plus. Les Nations Unies, à la suite du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, organisent chaque année une "Conférence des Parties" (COP), comme le prévoit la "Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques" adoptée à Rio pour faire face à la crise environnementale et au changement climatique. Le **Protocole de Kyoto**¹ et l'**Accord de Paris**² ont été négociés pendant ces conférences.

1. Le protocole de Kyoto est un accord international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et qui vient s'ajouter à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques dont les pays participants se rencontrent une fois par an depuis 1995 (Wikipédia)

2. L'accord de Paris ou accord de Paris sur le climat, est un traité international sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique, ainsi que sur leur financement suffisant. Cet accord est négocié par 196 parties lors de la conférence de Paris de 2015 sur les changements climatiques, en France, adopté en 2015, puis ouvert à la signature le 22 avril 2016 — le Jour de la Terre — lors d'une cérémonie à New York. Après la ratification de l'Union européenne, le nombre de pays ayant ratifié l'accord est suffisant pour qu'il entre en vigueur le 4 novembre 2016. En novembre 2021, 193 membres de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) sont parties à l'accord. Les États-Unis se sont retirés de l'accord en 2020, mais l'ont réintégré en 2021 (Wikipédia).

L’empreinte humaine sur l’environnement planétaire est devenue si vaste et intense qu’elle rivalise avec certaines des grandes forces de la nature...

LES CRISES ÉCOLOGIQUES

Une crise environnementale ou écologique survient lorsque le milieu de vie d’une ou plusieurs espèces ou d’une population évolue de façon défavorable à la survie des individus. En *écologie*³, une crise écologique ou crise environnementale, se définit en tant qu’érosion pérenne de la *biodiversité*⁴ d’un *écosystème*⁵ ou d’une espèce donnée dont l’impact sur le reste de l’écosystème considéré altère définitivement les ressources au sein de cet écosystème ou la *résilience*⁶ de cette espèce.

Les crises écologiques ne sont pas un phénomène récent. Les géologues ont mis en évidence de multiples crises globales ayant abouti dans le passé à des extinctions massives d’espèces. Des études de génétique des populations humaines ont montré que l’humanité a déjà failli s’éteindre il y a 70 000 ans en Afrique de l’Est, à cause de sécheresses extrêmes, qui auraient réduit la population humaine à environ 2 000 individus, probablement divisés en petits groupes.

3. **L’écologie scientifique** est une science qui étudie les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu. L’ensemble des êtres vivants, de leur milieu de vie et des relations qu’ils entretiennent forme un écosystème. L’écologie fait partie intégrante de la discipline plus vaste qu’est la science de l’environnement (ou science environnementale). (Wikipédia).

4. **La biodiversité** est “la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; ceci comprend la diversité au sein des espèces et entre les espèces et celle des écosystèmes”. Le terme est également utilisé pour désigner de manière générique l’ensemble des espèces et des habitats d’une région donnée ou de la planète entière (Wikipédia).

5. **Un écosystème** est un ensemble formé par une communauté d’êtres vivants en interaction (biocénose) avec leur environnement (biotopé). Les composants de l’écosystème développent un dense réseau de dépendances, d’échanges d’énergie, d’information et de matière permettant le maintien et le développement de la vie (Wikipédia).

6. **La résilience écologique** est la capacité d’un système vivant (écosystème) à retrouver les structures et les fonctions de son état de référence après une perturbation (Wikipédia).

Plus récemment, l’arrivée de la Grande Peste vers 1346, favorisée par les échanges maritimes et le développement urbain de l’époque, a entraîné la disparition de plus du tiers de la population européenne.

L’ANTHROPOCÈNE

A la fin des années 60, des discussions ont lieu au sein de l’Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) à propos des problèmes de la société moderne et d’une crise planétaire naissante. Le Club de Rome est créé, comprenant principalement des personnels de l’OCDE, afin d’introduire ces idées dans la conscience publique. En 1972, le Club de Rome publie son rapport *Les Limites à la croissance*, appelé aussi rapport Meadows parce que ses principaux auteurs sont les écologues Donella Meadows et Dennis Meadows. Le rapport met en évidence la nécessité de mettre fin à la croissance afin de préserver le système mondial d’un effondrement et de stabiliser à la fois l’activité économique et la croissance démographique. Selon les auteurs, plus la prise de décision sera tardive, plus elle deviendra difficile à mettre en place.

Le rapport Meadows aura une suite en novembre 2017, quand 15 364 scientifiques lancent l’appel *World Scientists’ Warning to Humanity : A Second Notice (L’avertissement des scientifiques mondiaux à l’humanité : un deuxième avis)*, publié par la revue *BioScience*. Ces scientifiques estiment qu’il y a un impératif moral à agir en faveur de la planète, en s’appuyant sur un double constat : l’échec à résoudre les défis environnementaux et l’aggravation de ceux-ci. Ils relèvent l’impuissance à enrayer la pollution et à protéger les habitats naturels et soulignent la nécessité de limiter la “consommation matérielle intense”.

En février 2000, Paul Crutzen, chimiste de l'atmosphère et prix Nobel pour ses travaux sur la couche d'ozone, a inventé le terme d'**Anthropocène**. Il a voulu signifier ainsi qu'il fallait ajouter un nouvel âge géologique après l'**Holocène**⁷ qui a débuté il y a 11 500 ans, pour signaler que l'espèce humaine était devenue une force capable d'ébranler la planète. Il propose de faire débuter ce nouvel âge en 1784, date du brevet de James Watt sur la machine à vapeur qui symbolise le commencement de la révolution industrielle.

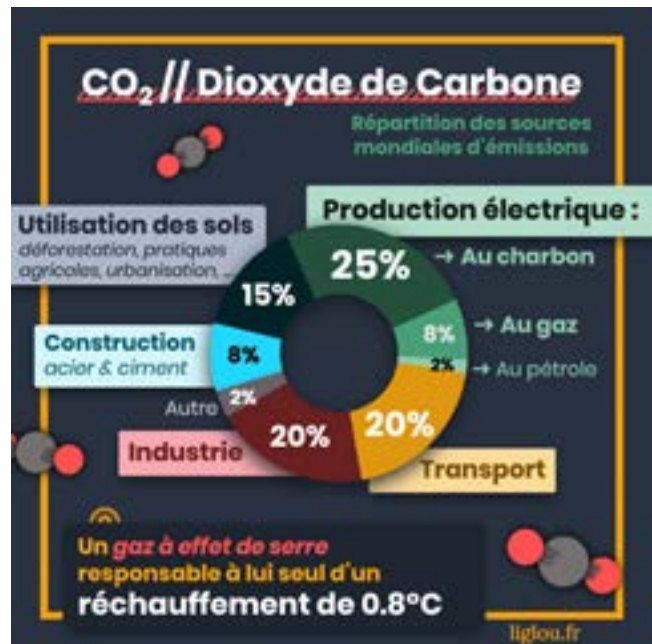
“L’empreinte humaine sur l’environnement planétaire est devenue si vaste et intense qu’elle rivalise avec certaines des grandes forces de la nature en termes d’impact sur le système Terre”⁸.

Les actions humaines ont d'abord considérablement augmenté la concentration dans l'atmosphère des gaz à effet de serre. Par rapport à 1750, on a mesuré une augmentation de 150% de méthane, de 63% de protoxyde d'azote et de 43% de dioxyde de carbone. La concentration de ce dernier gaz est passée de 280 parties par million (ppm) au XVIII^e siècle à 400 ppm en 2019, soit un niveau inégalé depuis 3 millions d'années. Les conséquences de cette concentration sont multiples :

- **Réchauffement et désordre climatique.** Ces gaz sont dits “à effet de serre” car ils retiennent la chaleur que la Terre, chauffée par le Soleil, émet vers l'espace. La planète s'est déjà réchauffée de 0,8°C depuis le milieu du XIX^e siècle et le Groupe Intergouvernemental d'Etude sur l'Evolution du Climat (GIEC) prévoit, selon les scénarios de réponse politique, entre 1,2°C et 6°C de plus à la fin du XXI^e siècle. Si la tendance actuelle n'est pas infléchie, on pourrait approcher +4°C à +5°C dans la seconde moitié du XXI^e siècle, ce qui entraînera tout

7. L'**Holocène** est une période interglaciaire du Quaternaire. C'est une période tempérée qui suit la dernière période glaciaire du Pléistocène (Wikipédia).

8. W. Steffen, J. Grinewald, P. J. Crutzen et J. R. Mc Neill “The Anthropocène : Conceptual and historical perspectives”.



un cortège de dérèglements climatiques. Les progrès de la modélisation montrent qu'une faible variation de la température moyenne du globe peut entraîner des changements climatiques brutaux et désordonnés.

- **Surconsommation des ressources naturelles.** L'espèce humaine, passée de 900 millions d'individus en 1800 à 7 milliards en 2012, s'approprie à elle seule (pour se nourrir, se vêtir, se loger, se distraire) près du tiers de la production de la biomasse continentale et consomme annuellement une fois et demie ce que la planète peut offrir sur un mode durable. La consommation d'énergie - charbon d'abord, puis hydrocarbures et uranium - s'est accrue d'un facteur 40 entre 1800 et 2000. On considère qu'aujourd'hui 83% de la surface émergée non glacée de la planète est sous influence humaine directe et que 90% de la photosynthèse sur Terre se fait dans des ensembles écologiques aménagés par les êtres humains.
- **Effondrement de la biodiversité.** Le réchauffement climatique, l'acidification des océans créée par l'augmentation du CO₂, et la surexploitation des ressources naturelles changent les conditions de vie terrestre. En conséquence, on observe un taux de

Les scientifiques ont répertorié neuf processus naturels garantissant des conditions de vie stable, qui sont impactés par les activités humaines.

disparition des espèces 1000 fois plus élevé que la normale géologique. Les biologistes parlent de “sixième extinction” depuis l’apparition de la vie sur Terre. La masse des humains (32%) et celle de leurs animaux domestiques et de ferme (65%) atteint 97% de la biomasse totale contre seulement 3% à toutes les espèces sauvages de vertébrés. Au rythme actuel, 20% des espèces de la planète auront disparu en 2030. En conséquence, plusieurs “services” essentiels fournis à l’humanité par la biosphère - pollinisation, capture du carbone, protection contre l’érosion, régulation de la qualité et de la quantité de l’eau - seront fortement réduits.

LES LIMITES PLANÉTAIRES

Les limites planétaires sont des seuils à l’échelle mondiale à ne pas dépasser pour que l’humanité puisse vivre dans un écosystème sûr, c’est-à-dire évitant les modifications brutales, non-linéaires, potentiellement catastrophiques et difficilement prévisibles de l’environnement. Le concept de limites planétaires a été défini en 2009 par une équipe internationale de 26 chercheurs, menés par Johan Rockström du Stockholm Resilience Centre et Will Steffen de l’université nationale australienne, dans un article publié dans les revues *Nature* et *Ecology and Society*.

Au cours de l’Holocène, 12 000 ans de conditions stables ont permis à l’humanité de se développer. Mais les activités humaines se sont tellement développées qu’elles affectent directement la stabilité de la planète. On est entré dans l’*Anthropocène*.

Les scientifiques ont répertorié neuf processus naturels garantissant des conditions de vie stable, qui sont impactés par les activités humaines. Ils ont déterminé pour chacun un point de bascule

à partir duquel le système Terre change d’état d’équilibre de manière abrupte et souvent irréversible. Quand ce point est dépassé on bascule vers une zone où un monde vivable n’est plus garanti.

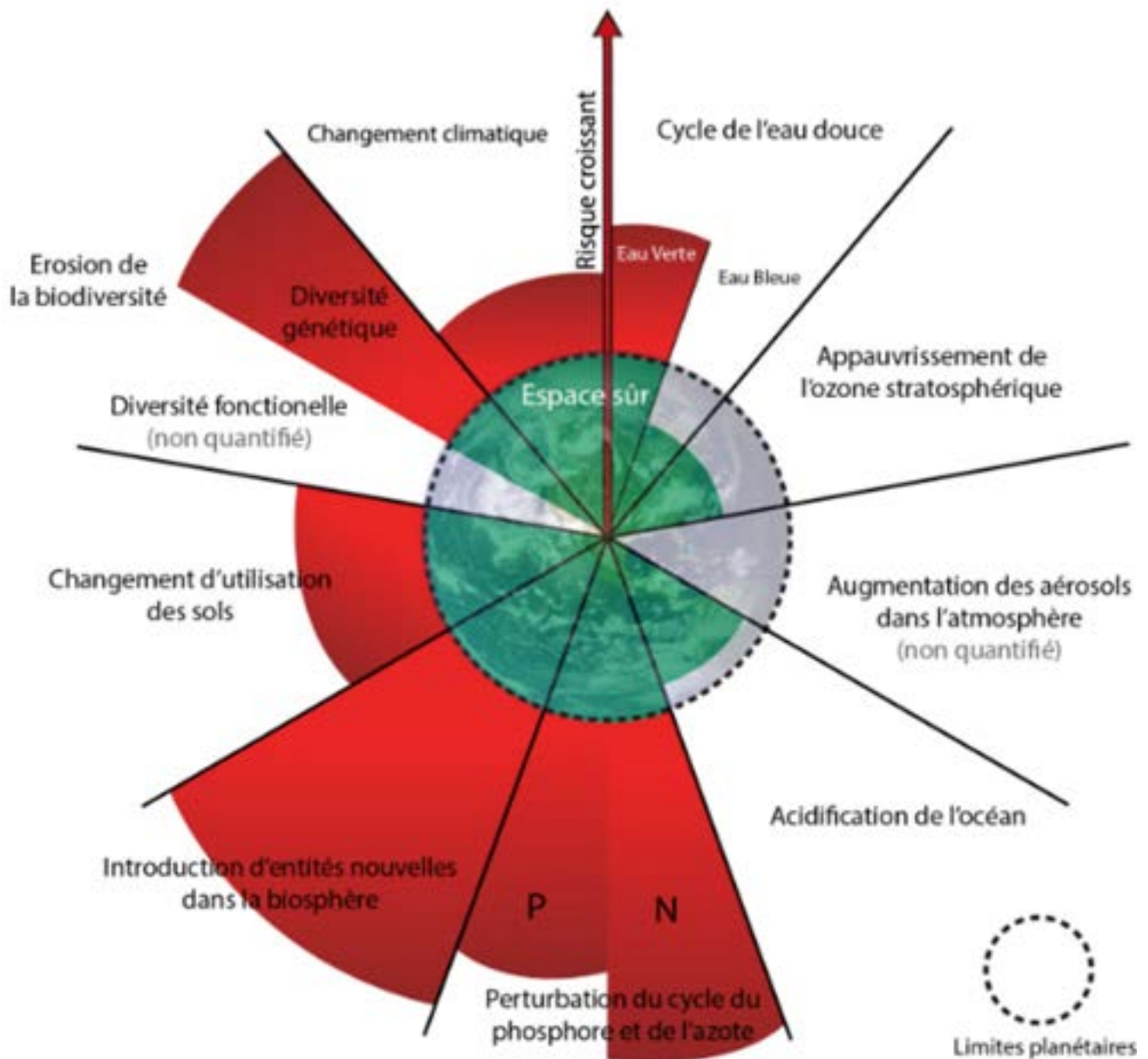
Pour s’assurer de garder des conditions favorables à la vie, les scientifiques ont donc établi un seuil à ne pas dépasser qu’ils ont appelé la *limite planétaire*. Elle est choisie de sorte à inclure l’incertitude sur un éventuel point de bascule ainsi qu’à anticiper le temps pour les humains de réagir et de s’adapter.

Neuf limites planétaires ont été définies :

1. **Le changement climatique** : on mesure la concentration de CO₂ dans l’atmosphère, elle doit être inférieure à 350 parties par million (ppm).
2. **L’érosion de la biodiversité** : mesurée par la *biodiversité génétique*⁹ et la *biodiversité fonctionnelle*¹⁰. Pour la biodiversité génétique, la limite fixée est un taux d’extinction de dix espèces sur un million par an (le taux « normal » est d’environ une espèce sur un million par an). Or, le taux actuel d’extinction planétaire serait de cent à mille espèces sur

9. La **diversité génétique** mesure la variation génétique du matériel génétique au sein de chaque espèce, à la fois parmi les populations géographiquement séparées et parmi les individus d’une population donnée, d’une espèce biologique ou d’un écosystème entier (<https://www.aqua-portail.com/dictionnaire/definition/9269/diversite-genetique>).

10. La **biodiversité fonctionnelle** désigne l’ensemble des espèces qui contribuent à des services écosystémiques dans un agroécosystème. Autrement dit, c’est la biodiversité utile aux agriculteurs. Elle offre des bénéfices qui peuvent être valorisés par l’agriculteur en aménageant le milieu. L’intérêt est d’accroître la production tout en limitant les interventions au champ. Une meilleure santé des sols et des plantes favorise un écosystème plus résilient. Par exemple, il est possible d’installer l’inule visqueuse dans les oliveraies. Cette plante attire des parasitoïdes susceptibles de parasiter la mouche de l’olivier et a donc un intérêt dans la régulation de ce ravageur (Wikipédia).



Le schéma ci-dessus montre les 9 limites planétaires. Les six limites qui ont déjà été franchies sont indiquées en rouge

un million par an. Ces disparitions ont des impacts majeurs sur les écosystèmes et sur les fonctions qui ne sont plus remplies par les espèces disparues. Pour la perte de biodiversité fonctionnelle, la limite est fixée à 90 %.

3. La perturbation des cycles biochimiques de l'azote et du phosphore : pour le premier, on mesure la fixation de diazote par l'industrie et l'agriculture, pour le second, on mesure le rejet

de phosphore dans les océans (il ne doit pas être plus de dix fois supérieur au rejet naturel).

- 4. Le changement de l'usage des sols** : moins de 15% de la surface de terres disponibles doivent être cultivées.
- 5. L'introduction d'entités ou de substances nouvelles dans l'environnement** (métaux lourds, composés organiques synthétiques, composés

radioactifs) facteurs de pollution. La limite est atteinte lorsque la production et les rejets annuels de nouvelles substances dépassent les capacités d'évaluation et de suivi de la société.

6. **La consommation d'eau douce** : la limite est fixée à moins de 4 000 km³/an de consommation des ressources en eaux de ruissellement (eau bleue). La limite de l'eau verte (humidité des sols) est déjà dépassée.
7. **La réduction de l'ozone stratosphérique** (couche d'ozone) : on mesure la concentration en ozone.
8. **L'acidification des océans** : La mesure du taux d'aragonite (un carbonate de calcium produit par les organismes marins pour fabriquer leur coquille ou leur squelette calcaire) dans les eaux de surface a été retenue comme indicateur de l'acidité des océans.
9. **La concentration en aérosols atmosphériques** : la limite n'a pas encore été quantifiée à l'échelle de la planète.

Les auteurs insistent sur les interactions entre ces limites (synergies possibles). Le concept de "limites planétaires" permet de définir le *planetary playing field* ("terrain de jeu planétaire") dans les limites duquel l'humanité pourrait vivre en sécurité (du point de vue de la durabilité des ressources naturelles et des services écosystémiques).

En 2023, six des neuf limites sont considérées comme dépassées.

Dès la sortie du premier article en 2009, les auteurs de l'étude alertaient sur le dépassement de trois limites, le changement climatique, l'érosion de la biodiversité et les perturbations des cycles biochimiques de l'azote et du phosphore. En 2015, c'est au tour de la limite sur les rejets de phosphate d'être dépassée. En 2022, c'est le seuil de l'eau douce qui est franchi.

L'HOMME ET LA NATURE

Lynn Townsend White, un historien du Moyen Âge spécialisé dans l'histoire des techniques, a publié en 1967, dans la revue américaine "Science", un article intitulé "*les racines historiques de notre crise écologique*" dans lequel il affirme que la crise écologique a été possible par l'émergence, au cours du Moyen Âge européen, d'une interprétation du christianisme qui en fait "*la religion la plus anthropocentrique que le monde ait connu*". Il s'appuie sur certains versets de la Bible qui placent l'homme au-dessus de la nature. Il y est écrit que "*Dieu créa l'homme à son image*" et lui dit "*Soyez féconds et multipliez-vous, remplissez la Terre et soumettez-la. Soyez les maîtres des poissons de la mer, des oiseaux du ciel, et de tous les animaux qui vont et viennent sur la Terre.*"¹¹

La vision occidentale du monde oppose la nature aux hommes et aux œuvres humaines, autrement dit la nature à la culture. Dans d'autres sociétés, celles des peuples premiers, en particulier, ce concept n'existe pas car plantes et animaux sont inclus dans la sphère globale dont eux-mêmes font partie.

L'humanité dénaturée

Au XVII^e siècle, René Descartes affirme une différence fondamentale entre l'esprit et le corps, entre l'homme, doué de raison, et l'animal qui en est dépourvu. L'homme pense ("*Je pense donc je suis*"), les animaux sont des machines. Ils appartiennent à la nature alors que l'homme appartient à la civilisation. Descartes considère de manière séparée chacun de ces éléments : l'esprit, le corps, la société, la nature. Il ne prend pas en compte leurs relations. C'est une philosophie

11. Cette thèse est controversée et l'encyclique récente du pape François "*Laudato si'*" "affirme, a contrario, le concept de *l'écologie chrétienne intégrale* : l'être au monde se conjugue selon quatre relations fondamentales qui structurent l'humanité : le rapport à Dieu, le rapport à l'autre, à la dignité de la personne humaine dans l'autre que soi, le rapport à soi-même, à la dignité de la personne humaine en soi et quatrièmement le rapport aux créatures non humaines. Si l'une de ces 4 relations fondamentales n'est pas équilibrée, cela entraîne un désordre dans les 3 autres relations (Wikipédia).

dualiste. Descartes est vu comme le premier penseur de la science moderne, le premier philosophe de la technique. Dans son Discours de la Méthode, il prévoit que la science permettra à l'homme de maîtriser la Nature :

“... Il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie, et qu’au lieu de cette philosophie spéculative, qu’on enseigne dans les écoles, on peut en trouver une pratique, par laquelle connaissant la force et les actions du feu, de l’eau, de l’air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature...”

Anthropocène ou capitalocène

Pour **Jason W. Moore**¹², cette pensée est à l’origine la crise environnementale que nous connaissons aujourd’hui. Après 1492 et la “découverte” de l’Amérique par Christophe Colomb, les empires et le capitalisme européen s’emparent des territoires du “Nouveau Monde” où des peuples “à l’état de nature” peuvent être assujettis car ils ne sont pas considérés comme “civilisés”. Ils peuvent être exploités, tout autant que les ressources naturelles de leurs territoires.

“Les empires, le capital et la science mènent en étroite collaboration les révolutions productivistes les plus audacieuses de l’histoire de la société des classes. On peut parler à ce propos de révolution des plantations, même s’il y est aussi affaire d’extraction, de manufacture et d’élevage... Les richesses du roi sucre deviennent le carburant de l’accumulation mondiale au 17^e siècle et le socle de la formation de capital qui permettra, à la fin du siècle suivant, la révolution industrielle.”

12. “L’écologie-monde du capitalisme, comprendre et combattre la crise environnementale”. Jason W. Moore. Editions Amsterdam. 2024

La monoculture du sucre, dans les grandes plantations des Caraïbes, provoque une crise environnementale avec la destruction des forêts et des sols et une crise sociale sans précédent avec le génocide des peuples autochtones et le développement de l’esclavage.

Les occidentaux et les européens ont conceptualisé la nature comme un dispositif métaphysique pour se distancier du monde qui pouvait ainsi devenir un système de ressources que l’on peut s’approprier, ce que Jason W. Moore, appelle “la Nature bon marché”.

Pour lui, parler d’Anthropocène est une tromperie car cela revient à faire porter la responsabilité de la crise environnementale à l’ensemble de l’humanité :

“Anthropogène : “fait par l’homme”. Nous savons que ce n’est pas vrai. Et nous savons que, lorsqu’on veut défendre le statu quo, on va presque toujours chercher refuge dans des généralités abstraites... Le verdict est sans appel...” Pour Jason W. Moore, le vrai responsable c’est le capitalisme.

La logique de “conquête de la nature” introduite à la fin du XV^e siècle va s’amplifier avec la révolution industrielle du XVIII^e siècle. Les moyens nouveaux apportés par la science et la technologie vont considérablement accroître les capacités d’extraction et d’utilisation des énergies fossiles et engendrer le réchauffement climatique.

Le concept de nature

Pour Philippe Descola¹³, la nature n’existe pas, c’est un concept, une abstraction. “C’est une façon d’établir une distance entre les humains et les non-humains qui est née par une série de processus, de décantations successives de la rencontre de la philosophie grecque et de la transcendance des monothéismes et qui a pris sa forme définitive avec la révolution scientifique”¹⁴.

13. Anthropologue français, spécialiste de l’Amazonie équatoriale
14. **Entretien avec Philippe Descola**. Reporterre, Le média de l’écologie. reporter.net/Philippe-Descola-La-nature-ca-n-existe-pas-

Or *“les flux de la vie, humaine et extra-humaine, se lient et s’entremèlent”*. La vie planétaire est un tissu d’interdépendances à tous les niveaux. Lorsqu’on envisage les organisations humaines comme partie intégrante de la nature, explique Jason W. Moore, il devient possible d’explorer les multiples connections socio-écologiques qui nous rendent spécifiquement humains : agroécologie, maladies, climat, hydrologie, microbiome, animaux non humains, etc.

Aujourd’hui encore, on désigne l’Amazonie comme une *“forêt vierge”* ! Mais, nous rappelle Philippe Descola, *“la pratique de l’horticulture sur brûlis et la domestication des plantes par les Amérindiens depuis 12000 ans, ont profondément transformé le matériel végétal et la composition floristique de la forêt... Donc la nature comme espace vierge n’a aucun sens.”*

En fait l’homme fait partie d’un écosystème comme les autres êtres vivants. Nous sommes faits des mêmes éléments que les plantes et les autres animaux : des poussières d’étoile formées d’atomes d’oxygène, d’hydrogène, d’azote, etc. Nous faisons partie de la nature tout comme la nature est en nous.

LE SYSTÈME TERRE

A partir du concept d’Anthropocène, des scientifiques présentent la Terre comme un *“système complexe comparable à une vaste machine cybernétique autorégulée (mais qu’un forçage humain pourrait faire dévier brutalement de sa trajectoire)”*.

Déjà en 1788 James Hutton, dans son livre *“Théorie de la Terre”* considérait le globe comme une machine avec ses pièces, ses principes mécaniques et ses fonctions. Après la seconde guerre mondiale, l’invention de la cybernétique et de la théorie générale des systèmes ont joué un rôle déterminant dans l’émergence d’un nouveau rapport à la Terre vue comme un *“système”*. Le concept d’écosystème apparaît.

L’hypothèse Gaïa

En 1974, James Lovelock formule la fameuse *“hypothèse Gaïa”*. Après avoir participé à un projet de la NASA visant à identifier des critères permettant de détecter la présence éventuelle de vie sur d’autres planètes, il s’interroge sur ce qui peut expliquer l’habitabilité aussi longue de la planète Terre par des êtres vivants. Il formule l’hypothèse que cette habitabilité a été produite également par l’action des êtres vivants eux-mêmes. Ainsi, les algues bleues ou *“cyanobactéries”*, les premiers êtres vivants pratiquant la photosynthèse, ont fixé du carbone atmosphérique qui s’est accumulé en sédiments au fond des océans et libéré de l’oxygène dans l’atmosphère, permettant la formation de la couche d’ozone, protégeant la planète des ultraviolets, hautement mutagènes et autorisant l’apparition ultérieure des animaux. Les algues et les végétaux influent sur les cycles biogéochimiques qui permettent aux différentes formes de vie de se maintenir. Les scientifiques ont confirmé ces dernières années l’existence de boucles de rétroaction entre le monde vivant et des paramètres essentiels du système Terre.

Un système global incluant tous les êtres vivants

L’UNESCO, en 1968, définit la *“biosphère”* comme *“un système de matière vivante et de substance... extrêmement complexe, multiple, planétaire, thermodynamiquement ouvert et auto régulé, accumulant et redistribuant d’immenses sources d’énergie”*.

Cette conception de l’environnement comme un système global incluant tous les êtres vivants, rompt avec la vieille idée opposant l’humanité à la nature. Elle permet, entre autres, de saisir les différents *“services”* que la biodiversité rend à l’humanité et pourquoi il est absolument essentiel de la préserver.

Enfin comprendre les Gaz à effet de serre

Et le rôle qu'ils jouent

Vapeur d'eau - un rôle complexe

La quantité dans l'atmosphère est fixée par la pression et la température de l'air et des océans.

La vapeur d'eau participe à l'effet de serre mais **ne contribue pas directement au réchauffement climatique**

C'est quoi un gaz à effet de serre?

Le soleil émet des rayons lumineux. Une partie est réfléchiée. L'autre partie réchauffe la Terre. Pour se refroidir, la Terre émet des rayons infrarouges. Un **Gaz à effet de serre (GES)** est un gaz qui absorbe ces infrarouges, les empêchant de sortir de l'atmosphère.

En revanche, si la quantité d'un autre GES augmente dans l'atmosphère

La température augmente. La quantité de vapeur d'eau dans l'air augmente. L'effet de serre augmente.

On parle de **boucle de rétroaction**

Ces gaz tirent leur nom du **phénomène parfaitement naturel** dont ils sont responsables : **l'effet de serre**

La vapeur d'eau y contribue à plus de 60%

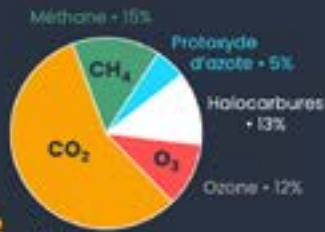
Sans effet de serre, il ferait -4°C au lieu des +15°C que nous connaissons. Une température moins favorable au développement de la vie.

Quels sont les autres principaux gaz à effet de serre?

- CO₂ : Dioxyde de carbone
- CH₄ : Méthane
- N₂O : Protoxyde d'azote
- O₃ : Ozone
- Certains gaz industriels : Halocarbures

Contrairement à l'eau, leur concentration dans l'atmosphère augmente. **Et avec, la température**

Les GES émis depuis 1750 sont à l'origine d'une **augmentation de la température moyenne de plus d' 1°C**



Le **CO₂** est responsable de près de **55%** de ce réchauffement

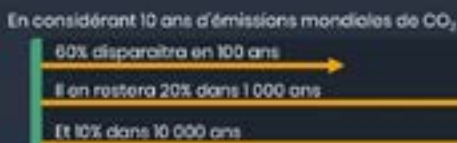
Implications pratiques



Compté sur 20 ans, l'élevage aura provoqué un réchauffement 1,7 fois plus important que l'entreprise. **Compté sur 100 ans, c'est l'inverse**

Du coup, à qui est-ce qu'on demande de faire des efforts?

Mais tous les GES n'ont pas la même **durée de séjour** dans l'atmosphère



Donc, pour comparer leur impact, il faut préciser une durée

Pour conclure



Les gaz à effet de serre retiennent la chaleur que la Terre libère pour se « refroidir »

La **vapeur d'eau** est à l'origine de 60% de l'effet de serre naturel. Et sa quantité ne varie pas



À l'inverse, les émissions des autres GES ont déjà provoqué une **augmentation de la température de plus d'un degré**

Leur **durée de séjour** n'est pas la même et il n'est ainsi pas simple de les comparer



À retrouver sur iglou.fr

Potentiel de Réchauffement Global



	CH ₄	N ₂ O	HFC
Sur 20 ans	72	289	15 100
Sur 100 ans	25	298	22 200
Sur 500 ans	7,6	153	32 400

Exemple : **Sur 100 ans**, 1 kg de méthane sera **25 fois** plus réchauffant qu'1kg de CO₂

Infographies de l'IGLOU

Le tissu vivant de la planète

Le concept de biodiversité est défini par la Convention sur la diversité biologique¹ comme : *“la variabilité des êtres vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie : cela comprend la diversité au sein des espèces, ainsi que celle des écosystèmes”* (art. 2). La biodiversité² est essentielle à la vie sous toutes ses formes, dans toutes ses interactions ! Elle constitue le tissu vivant de la planète, fait d’animaux, de végétaux, de champignons, de micro-organismes, des milieux naturels dans lesquels ils vivent... et de nous !

Elle se trouve partout, en mer et sur terre, et jusqu’au fond de nos intestins. Deux millions d’espèces vivantes ont été identifiées au

1. La Convention sur la diversité biologique (CDB, ou convention de Rio) est un traité international adopté lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992... Son objectif est de développer des stratégies nationales pour la conservation et l’utilisation durable de la diversité biologique. Il est considéré comme le document clé concernant le développement durable (Wikipedia).

2. Cet article a été réalisé à partir de la brochure *“Préserver la biodiversité c’est aussi nous préserver”*, éditée par l’Office Français pour la Biodiversité : <https://www.ofb.gouv.fr/>

niveau mondial, mais il pourrait y en avoir au moins 4 fois plus ! Chaque espèce recèle une diversité d’individus qui s’associent dans des écosystèmes variés. C’est une richesse incommensurable !

LA BIODIVERSITÉ EST IRREMPLAÇABLE POUR NOS SOCIÉTÉS HUMAINES

La biodiversité n’est pas un agrément pour nos vacances ni un luxe dont nous pouvons nous passer. Elle est indispensable pour notre vie et l’avenir de l’Humanité :

- **Elle produit notre oxygène.** Les végétaux terrestres, mais aussi des microalgues marines, produisent l’oxygène que nous respirons. Ils purifient l’air en captant certains polluants.
- **Elle assure une eau de qualité.** Les différents micro-organismes et champignons qui vivent dans les milieux humides contribuent à épurer l’eau en dégradant les pollutions organiques et en piégeant les métaux lourds.



Pyrochroa serraticornis ou cardinal rouge sur fleur blanche

- **Elle fournit des matières premières.** Le bois pour bâtir, nous abriter, nous chauffer et les fibres, coton et laine, pour nous vêtir sont des produits de la biodiversité, tout comme le pétrole dérivé du plancton, le charbon issu d'anciennes forêts.
- **Elle est la base de notre alimentation.** Végétaux, viande, produits de la mer... La biodiversité est notre trésor de ressources alimentaires. La richesse des récoltes dépend des insectes pollinisateurs mais aussi des champignons, vers de terre et autres invertébrés présents dans la terre et qui la rendent fertile.
- **Elle régule le climat.** Les formes de vie dans l'océan, le sol et les forêts fixent une partie du CO₂ présent dans l'atmosphère. Les milieux naturels absorbent 60 % de nos émissions de gaz à effet de serre.
- **Elle amortit les chocs.** Les forêts préviennent l'érosion et les glissements de terrain. Les plantes côtières maintiennent les dunes et le trait de côte. Les zones humides régulent les inondations.
- **Elle est gage de bonne santé.** La biodiversité est notre armoire à pharmacie. Plus de la moitié des principes actifs pharmacologiques ont été découverts chez les êtres vivants avant d'être synthétisés.

LA BIODIVERSITÉ EST VICTIME D'UNE ÉROSION MASSIVE

Depuis 200 ans, les espèces disparaissent 10 à 1 000 fois plus rapidement que le rythme naturel. Or, dans la nature, tout est interconnecté. Chaque disparition d'espèce compromet les équilibres naturels. Avec l'érosion massive de la biodiversité, c'est l'édifice entier qui menace de s'effondrer.

- **Plus de 85% des zones humides** ont été détruites depuis la fin du XVIII^e siècle.
- **Plus d'1/3 des récifs coralliens et des mammifères marins** sont menacés.
- **60% des populations de vertébrés** ont décliné entre 1970 et 2014 au niveau mondial.
- **30% des oiseaux des champs** ont déjà disparu en France en 15 ans.

- **1 million d'espèces animales et végétales** sont menacées d'extinction au cours des prochaines décennies.
- **40% des espèces d'amphibiens** risquent de disparaître à brève échéance de la surface de la Terre.
- **Les ¾ des habitats les plus riches en faune et en flore**, en France, sont en mauvais état.
- **40% d'insectes sont en déclin** au niveau mondial alors que les ¾ des cultures alimentaires en Europe dépendent des insectes pollinisateurs.

Nous entrons dans la sixième extinction de masse. Mais cette extinction est bien plus rapide que la dernière qui a causé la disparition des dinosaures et l'élimination des trois quarts des espèces il y a 65 millions d'années, et les activités humaines en sont la cause directe.

CE QUI MENACE LA BIODIVERSITÉ

Les causes de l'érosion de la biodiversité sont bien identifiées. Elles n'ont pas toutes le même impact mais, en bien des lieux, leurs effets se cumulent.

- **La destruction et la fragmentation des habitats naturels.** Quand une forêt primaire est convertie en culture ou en pâture, quand des prairies et des haies laissent place à une autoroute, quand un centre commercial est bâti sur des terres agricoles, quand un marais est asséché, un cours d'eau fragmenté par des barrages, une mine creusée à ciel ouvert, nombre d'êtres vivants disparaissent directement ou indirectement.
- **La surexploitation des ressources naturelles.** La pêche industrielle ne laisse pas aux espèces marines le temps de reconstituer leur population. La surexploitation forestière récolte des arbres âgés de plusieurs siècles. Les pratiques illégales de chasse et de commerce mettent en péril des espèces végétales et animales.
- **Les pollutions de l'air, de l'eau et des sols.** Les rejets toxiques ou en excès, d'origine domestique, industrielle et agricole comme les pesticides, les métaux

lourds, les solvants contaminent les eaux, s'infiltrant dans le sol jusqu'aux nappes phréatiques ou s'introduisent, comme les plastiques, dans les chaînes alimentaires, les perturbent et compromettent la survie de certains maillons. Bref, ces rejets ainsi que la pollution lumineuse bouleversent les écosystèmes naturels.

- **L'introduction d'espèces exotiques envahissantes.** Certaines espèces exotiques, importées volontairement ou par accident dans une région, se révèlent envahissantes et affectent les espèces indigènes, les habitats naturels, le fonctionnement des écosystèmes, voire la santé humaine.
- **Le changement climatique global.** L'utilisation de combustibles fossiles, gaz, charbon et pétrole émet des gaz à effet de serre provoquant un réchauffement de l'atmosphère avec effets en cascade : augmentation de la température de l'océan et élévation du niveau de la mer, fonte des glaciers, perturbation des précipitations, tempêtes violentes plus fréquentes, disparition d'habitats et de certaines espèces qui ne pourront s'adapter à ces bouleversements.

LA BIODIVERSITÉ, C'EST LE TISSU DE LA VIE

- **Aucun être vivant n'est vraiment autonome.** nous dépendons tous les uns des autres et de notre environnement. La nature regorge d'exemples de liens qui se nouent entre tous les êtres vivants.
- **Nos constructions reposent sur le vivant.** Les sédiments utilisés pour fabriquer le béton ont été formés par des algues microscopiques à coque calcaire il y a 150 millions d'années. Le pétrole résulte de la décomposition de végétaux il y a 100 millions d'années.
- **Des prédateurs nous protègent de maladies.** Une maladie comme celle de Lyme est très grave pour les humains. Elle nous est



Tortue dans la forêt amazonienne

transmise par des tiques qui par ailleurs passent une partie de leur vie dans la fourrure des rongeurs. Plus les tiques sont nombreuses, plus le risque qu'elles soient infectées par des bactéries pathogènes est grand. Aussi, quand des prédateurs comme le renard, le putois ou la fouine sont bien présents, ils font baisser le nombre de rongeurs et donc de tiques. De vrais agents sanitaires !

- ***On a toujours besoin de plus petit que soi.*** Dans les années 1960, les pâturages occupés par les bovins importés en Australie depuis le XVII^e siècle étouffaient sous les bouses. Car les insectes autochtones aptes à dégrader les crottes de marsupiaux ignoraient celles des bovins. Pendant une quinzaine d'années, des milliers de bousiers, insectes spécialisés dans la dégradation des excréments de mammifères, ont été importés d'Afrique du Sud et d'Europe jusqu'à trouver l'espèce qui, sous le climat australien, sauverait les prairies.
- ***Des effets en cascade insoupçonnés.*** Dans les années 1980, le nombre de loutres de mer a drastiquement chuté sur les côtes de

l'Alaska, victimes des orques qui ont changé de régime alimentaire. Car les orques ne trouvaient plus leurs proies favorites, les otaries elles-mêmes affamées par la raréfaction des poissons due aux prises excessives des pêcheurs. Les orques se sont donc rabattus sur les loutres de mer. Sans loutres, les oursins ont proliféré, ils ont brouté les algues brunes géantes qui sont des refuges et des nurseries pour de nombreuses espèces de crustacés, mollusques et poissons.

- ***On peut rattraper des erreurs.*** Après l'éradication totale du loup vers 1930 dans le parc de Yellowstone, les herbivores ont proliféré. Surpâturés, les végétaux n'arrivaient plus à pousser. À partir de 1995, des loups canadiens ont été réintroduits dans ce parc. En s'attaquant aux cervidés, ils ont dispersé et assaini les troupeaux en éliminant les animaux malades. Peu à peu, les végétaux ont pu pousser dans les vallées, consolidant les berges des rivières, limitant l'érosion, et permettant la réinstallation de nombreuses espèces.

DES OUTILS POUR PROTÉGER LA BIODIVERSITÉ

De nombreuses mesures politiques et juridiques ont été prises pour protéger les espèces et leurs habitats. Mais il faut redoubler d'efforts si l'on veut enrayer le déclin de la biodiversité.

A l'international

- **La Convention sur la diversité biologique.** La Convention sur la diversité biologique (CDB, ou convention de Rio) est un traité international adopté lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, avec trois buts principaux : la conservation de la biodiversité ; l'utilisation durable de ses éléments ; le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques. Son objectif est de développer des stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique (<https://www.un.org/fr/observances/biological-diversity-day/convention>)
- **La Convention de Washington ou CITES** est un accord international entre États, adopté en 1973, ayant pour but de veiller à ce que le commerce international d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent (<https://biodiv.mnhn.fr/fr/la-convention-sur-le-commerce-international-des-especes-de-faune-et-de-flore-sauvages-menacees>).
- **Des directives européennes** ont été mises en place pour protéger la faune et la flore, conserver les habitats naturels (directive habitats faune flore, directive oiseaux), préserver les milieux aquatiques (directive cadre sur l'eau) et le milieu marin (directive cadre stratégie pour le milieu marin). Natura 2 000 est l'outil de l'Union européenne pour protéger des sites comportant des habitats et des espèces représentatifs de la biodiversité européenne.

En France

- **La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016** a renforcé le cadre juridique de la préservation de la biodiversité. Désormais, pour tout projet d'aménagement, il faudra éviter les impacts sur la biodiversité, à défaut les réduire, ou en dernier ressort les compenser (<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/loi-reconquete-biodiversite-nature-paysages>)
- **La Stratégie nationale biodiversité 2030** traduit l'engagement de la France au titre de la convention sur la diversité biologique. Elle a pour objectif de réduire les pressions sur la biodiversité, de protéger et restaurer les écosystèmes et de susciter des changements en profondeur afin d'inverser la trajectoire du déclin de la biodiversité. (<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-biodiversite-2030>)
- **Les parcs naturels marins et les parcs nationaux** sont des espaces naturels protégés qui abritent une biodiversité riche mais fragile. Ce sont des lieux de connaissance de la nature, de protection d'écosystèmes remarquables et de développement durable des activités économiques ou de loisirs. Face à l'érosion de la biodiversité et aux changements globaux, ce sont des lieux indispensables de préservation et de résilience de la biodiversité pour toutes les espèces, dont l'être humain !
- **La trame verte et bleue** est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements (<https://www.trameverteetbleue.fr/>).
- **Les territoires engagés pour la nature** sont des collectivités qui s'engagent à agir pour la biodiversité en créant des espaces naturels, des alternatives aux pesticides, en introduisant des aliments biologiques à la cantine, en créant des zones d'expansion des crues pour prévenir les inondations, en favorisant l'écotourisme... (<https://www.ofb.gouv.fr/territoires-engages-pour-la-nature>).

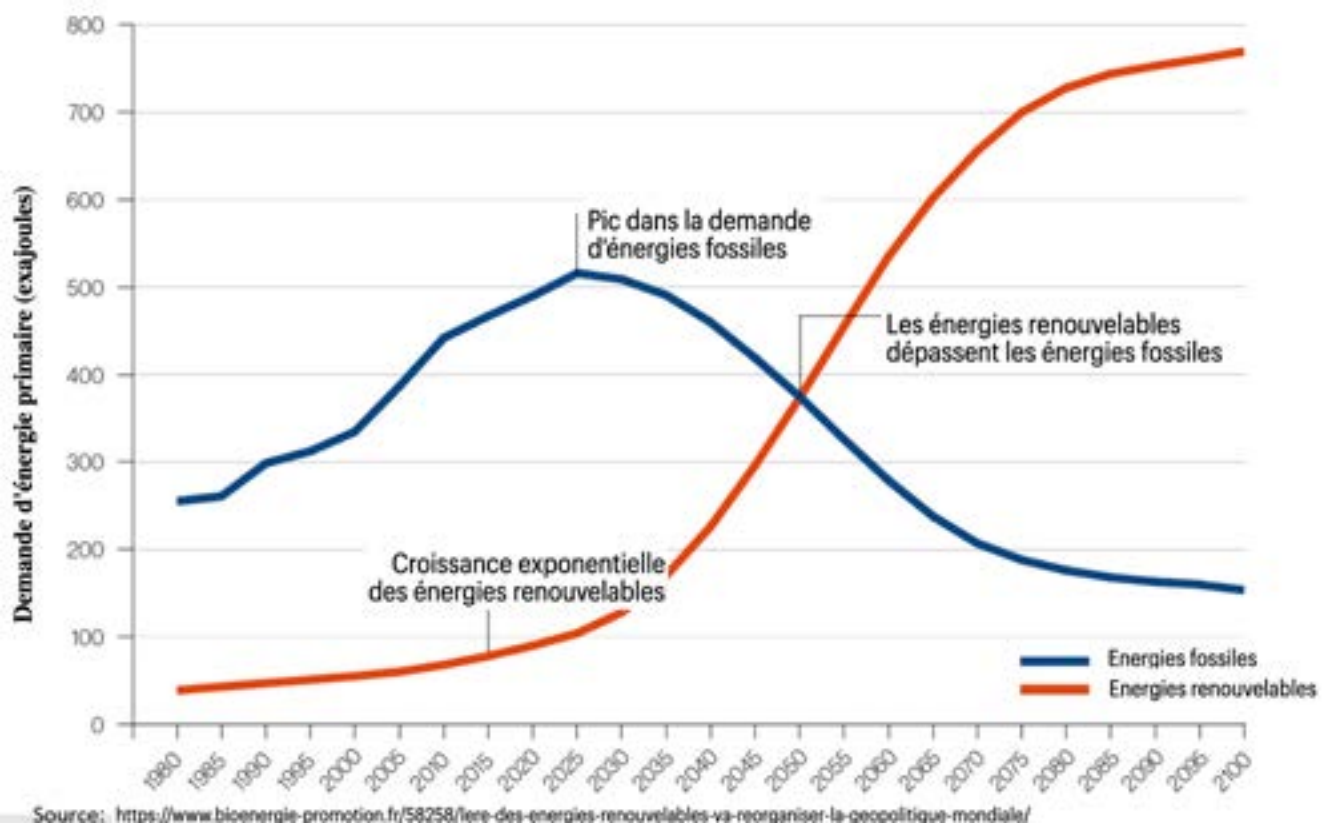
Les services écosystémiques que nous rend La biodiversité





Infographies de l'IGLOU

La transition énergétique est-elle possible ?



Le diagramme ci-dessus présente, comme base de réflexion, une hypothèse où les énergies fossiles seraient progressivement remplacées d'ici 2100 par les énergies renouvelables. C'est ce qu'on appelle *la transition énergétique*. Elle devrait permettre de limiter les émanations de gaz à effet de serre et de faire réussir la transition écologique.

Le diagramme compare la demande d'énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) à la consommation d'énergies renouvelables (solaire, hydraulique, éolienne). Il représente les valeurs observées jusqu'en 2018, puis estimées en projetant sur l'avenir les progrès constatés dans le développement des énergies renouvelables. Ce diagramme a été présenté par l'IRENA (Agence Internationale pour les Energies Renouvelables) lors de son assemblée de 2019 à Abu Dhabi, dans un rapport sur les changements géopolitiques, économiques, commerciaux qui pourraient découler de la transition énergétique, et donc sur la répartition du pouvoir à l'échelle planétaire : réduction de l'influence des pays exportateurs d'énergies fossiles, plus grande indépendance énergétique d'un nombre croissant de pays...

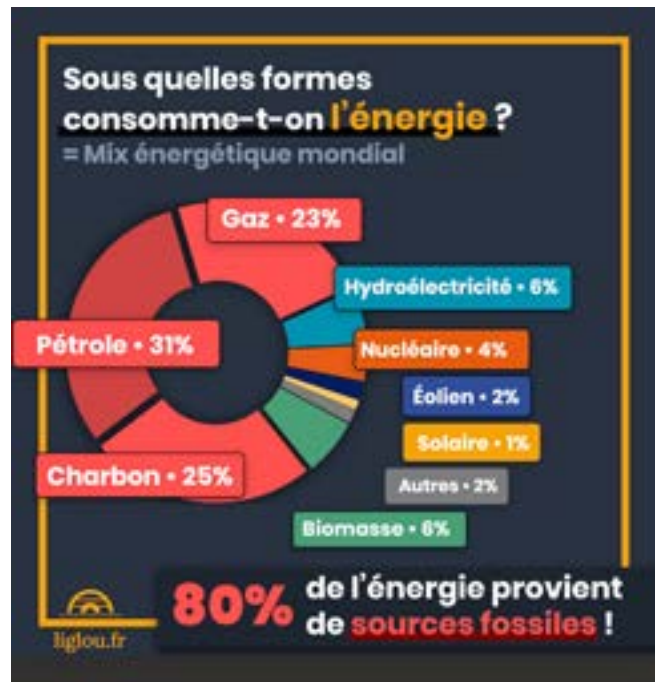
A première vue, on pourrait croire qu'ayant connu dans le passé la transition du bois au charbon, puis partiellement du charbon au pétrole, on pourrait maintenant passer du pétrole, et plus généralement des énergies fossiles, au nucléaire et aux énergies renouvelables.

- En 1850, le bois représentait 93% de l'énergie mondiale, mais seulement 7% en 2019.
- En 1910, le charbon représentait 55% de l'énergie mondiale, mais seulement 27% en 2019.
- En 1974, le pétrole représente 45% de l'énergie mondiale, mais seulement 33% en 2019.

De même que de nombreuses transitions énergétiques auraient été réalisées dans le passé, nous pourrions donc en planifier une nouvelle sans problème.

Interrogé par le présentateur Olivier Berruyer, sur sa vision de la transition écologique, Jean-Baptiste Fressoz¹ apporte une réponse sans

1. Jean-Baptiste FRESSOZ est chercheur au CNRS et spécialisé en histoire des sciences et techniques et de l'environnement, il est l'auteur avec Christophe BONNEUIL du livre "L'événement anthropocène, l'histoire, la Terre et nous".

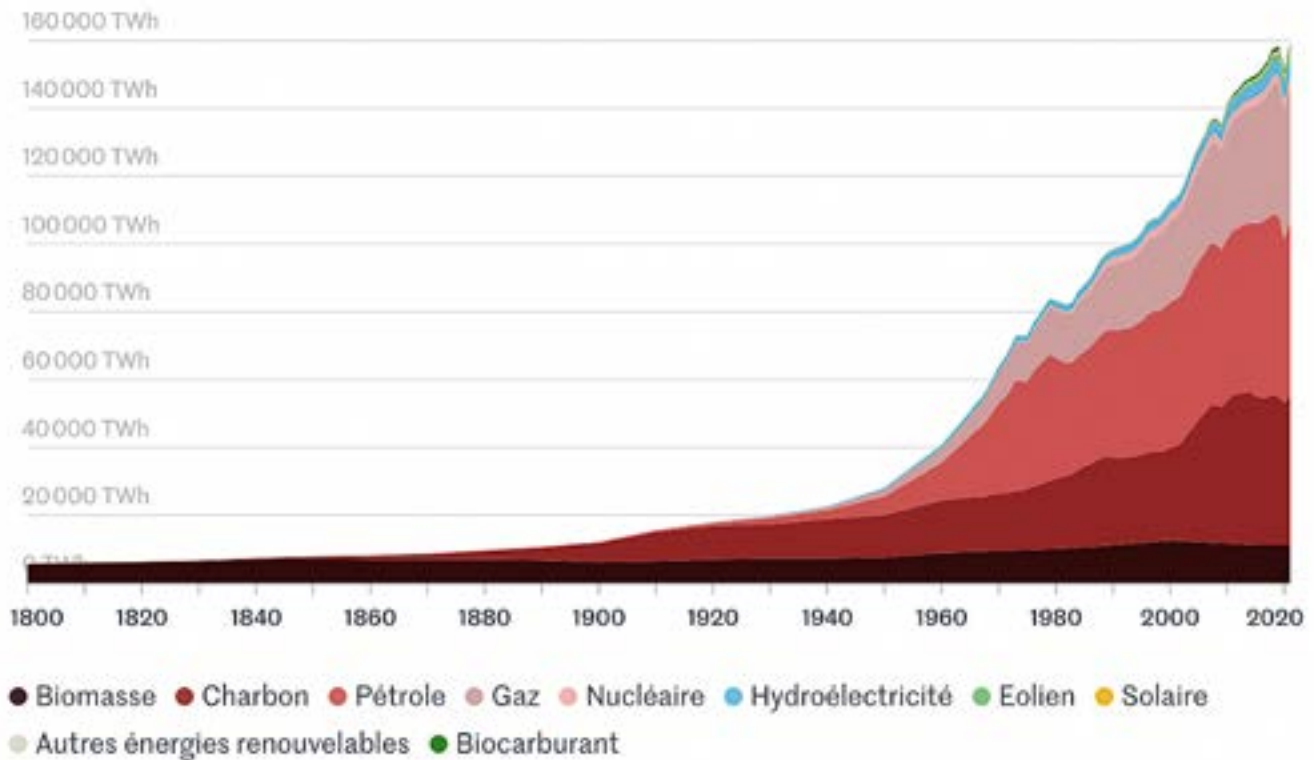


ambiguïté : ce diagramme est trompeur, il faut regarder les chiffres non pas en pourcentage mais en absolu. Le diagramme de la page 25 montre la réalité. Il n'y a pas eu transition d'une énergie à une autre mais empilement des différents types d'énergie. La consommation de la biomasse (le bois essentiellement) n'a pas baissé au XIX^e siècle avec l'utilisation du charbon. Bien au contraire, elle a augmenté à cause d'un phénomène de symbiose entre les différentes formes d'énergies. La mise en exploitation des mines de charbon a nécessité l'utilisation d'une grande quantité de bois pour assurer le soutènement des galeries de mine, puis l'invention des chemins de fer a nécessité d'énormes quantités de bois pour les traverses des voies ferrées. De 1800 à 2021, la consommation de bois n'a pas baissé, de même la consommation de charbon n'a pas été remplacée par l'utilisation du pétrole. L'invention de l'automobile a entraîné une augmentation massive de la consommation du pétrole, mais aussi du charbon car le charbon est indispensable pour produire de l'acier. La productivité des mines de charbon (aujourd'hui pour l'essentiel à ciel ouvert) a été décuplée par l'utilisation d'excavatrices à moteur diesel. Enfin le diagramme montre que le développement du nucléaire et des énergies renouvelables

Consommation d'énergie dans le monde

Détail de la consommation d'énergie par source depuis 1800.

Les énergies fossiles comptent toujours pour plus de 80 % de l'énergie consommée.



(hydroélectricité, éolien, solaire) n'a pas entraîné de baisse de la consommation des énergies fossiles.

Certes, on observe une légère inflexion des énergies fossiles (pétrole et gaz) dans les années 2020, cependant, pour décarboner l'économie avant 2050, afin de ne pas dépasser les fameux 2 degrés d'augmentation de la température moyenne du globe, il faudrait que les émissions de CO₂ diminuent de 40% d'ici à 2030. Jean-Baptiste Fressoz pense que c'est hautement improbable.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE, UNE FORME DE MORPHINE ?

Les seuls pays qui ont connu des bouleversements énergétiques rapides sont les

pays plongés dans des crises profondes. Par exemple, la Corée du Nord après 1992, parce qu'elle était coupée de l'approvisionnement du pétrole bon marché venant de Russie, ce qui a entraîné une famine épouvantable dans le pays. Mais ce type de mesure ne peut pas s'appliquer aux pays riches qui ont la capacité de s'approvisionner en énergies fossiles. Il est beaucoup plus difficile de s'auto-restreindre d'une ressource qui, au fond, est encore assez abondante. S'il y avait vraiment un danger de pic du pétrole et d'épuisement très prochain des ressources, on serait obligé de prendre des mesures radicales et, de fait, on décarbonerait beaucoup plus vite. Le problème, c'est qu'il y a encore énormément de carbone fossile. Il faudrait décider de ne plus y toucher et ça c'est très difficile. Quel gouvernement serait capable

d'imposer de telles décisions politiques à une population qui n'est pas forcément très enchantée à l'idée d'utiliser moins la voiture individuelle, ou d'utiliser des habitations plus petites... Malgré les discours, très peu de décisions sont mises en œuvre. On peut toujours acheter un gros 4x4 pour se déplacer à Paris ou aller en vacances à Bornéo, à Bali, en Australie si on en a envie. Pourtant il y a des tas de décisions qu'on pourrait prendre tout de suite comme la réduction de la vitesse sur les autoroutes, ou la limitation de la taille des voitures².

Pour Jean-Baptiste Fressoz, le concept de la transition énergétique est une forme de morphine pour se dire, attendez ne bougez pas, il y a des solutions ! Alors on ne fait pas grand chose pour commencer vraiment à traiter le problème.

DE 1860 À 2020, LES ÉMISSIONS DE CO₂ SE SONT ACCÉLÉRÉES

Les émissions annuelles de CO₂ dans le monde n'ont cessé de s'accroître. On s'en rend compte, si l'on coupe les émissions de CO₂ dans le monde de 1860 à 2020 en quatre parties égales.

- Il a fallu 110 ans, de 1860 à 1970, pour émettre le premier quart,
- 21 ans, de 1970 à 1991, pour émettre le deuxième quart,
- 16 ans, de 1991 à 2007, pour émettre le 3e quart,
- Et 13 ans seulement, de 2007 à 2020, pour émettre le quatrième quart.

Et on voit évidemment qu'il n'y a pratiquement aucune inflexion, un tout petit peu au moment du Covid, après ça a remonté. On a l'impression qu'il y a beaucoup de discours, beaucoup de rêves, beaucoup d'utopies, mais, en pratique, peu de changements, la crise s'accroît.

LA DÉCARBONATION DE L'ÉCONOMIE AVANT 2050 HAUTEMENT IMPROBABLE ?

Pour Fressoz, la transition énergétique est un concept mis en avant par les lobbyistes du nucléaire pour nous faire croire que l'on pourrait passer du pétrole à l'énergie nucléaire comme

2. Entre 1990 et 2020, le poids moyen d'une voiture vendue en France est passé de 953 kilos à 1,233 tonne, selon l'Ademe (<https://www.largus.fr>).

on serait passé, jadis, du bois au charbon puis du charbon au pétrole. La transition projette un passé qui n'existe pas sur un avenir fantomatique. Le concept de la transition énergétique a été inventé dans un but politique : on peut sortir du réchauffement climatique tout en préservant le niveau de consommation actuel. C'est le parapluie intellectuel pour continuer à faire comme avant. C'est le discours des "gens raisonnables", des gouvernants et des cabinets de conseil. Pour faire en sorte que les énergies éolienne et solaire s'alimentent elles-mêmes sans avoir besoin de pétrole ni de charbon il faudra énormément de temps, dit Fressoz. Il est donc hautement improbable que l'on parvienne à décarboner l'économie avant 2050 pour ne pas dépasser les 2°C de réchauffement. Que faire alors ? Fressoz met en avant la solution de la décroissance. Si l'on veut décarboner avant 2050, il faut réduire la taille de l'économie.

LA GÉO-INGÉNIERIE EST-ELLE UNE SOLUTION CRÉDIBLE ?

Depuis 1965, on a beaucoup parlé de transition mais il ne s'est pas passé grand chose, et donc à terme, la tentation va être, dénonce Fressoz, de s'engager dans la géo-ingénierie. "*On constate des canicules de plus en plus graves en Inde, et pas seulement en Inde d'ailleurs, alors est-ce qu'à un moment donné la population ne sera pas acculée à accepter la géo-ingénierie ?*"

Dans un contexte de possible emballement climatique induit par les émissions de gaz à effet de serre, certains scientifiques et acteurs politiques n'excluent pas le recours à ce "plan B". L'idée en question, c'est de modifier notre climat, rapidement et à grande échelle, en fertilisant les océans par exemple, ou en injectant des particules dans l'atmosphère. Mais quand on s'engage dans cette voie, on ne maîtrise pas très bien les conséquences. Le risque serait de commencer à toucher à de grands équilibres comme le cycle des moussons, vital pour des milliards de gens sur la planète. "*L'autre problème*", explique Jean-Baptiste Fressoz, "*c'est qu'une fois qu'on rentre dans ce type d'actions, on est obligé de continuer.*"

Parce que si on s'arrête, la teneur en CO₂ de l'atmosphère continue de croître. Il y aura un effet de rattrapage absolument catastrophique. Le vivant aura encore moins de temps pour s'adapter. Et puis enfin, ça ne règle pas la question de l'acidification des océans."

En fait, la géo-ingénierie pourrait être juste un nouvel exemple des agressions énormes que l'on commet sur la nature, en toute connaissance de cause.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE N'EST PAS IMPOSSIBLE

Le site "Osons comprendre"³ critique la position de Jean-Baptiste Fressoz et affirme que la transition énergétique n'est pas impossible si elle devient l'objectif du monde entier. Or la conscience mondiale de la nécessité de se passer des énergies fossiles est actuellement infiniment supérieure à ce qu'elle était dans les années 90.

L'expérience montre que lorsqu'un pays veut diminuer son utilisation d'une énergie, il peut obtenir des résultats tangibles. Par exemple, à la suite du choc pétrolier de 1973, la France a entrepris de diminuer sa consommation de pétrole. En 1975, l'électricité était produite à 30% par du pétrole et à 57% par des énergies fossiles, si l'on ajoute le charbon et le gaz. En 1990, les énergies fossiles ne représentaient plus que 11% de notre électricité. Le pétrole est passé de 30 à 3%. Pourtant en 1990, on produit 2,3 fois plus d'électricité qu'en 1975. On a donc produit 2,3 fois plus d'électricité en utilisant 2,3 moins de fossiles. Cela montre qu'une transition énergétique est possible. Si l'on considère toute l'énergie consommée en France et pas seulement la production d'électricité, depuis 1970, la consommation de charbon a été divisée par 5, la consommation de pétrole de 25 % et la consommation de fossiles en général a baissé de 20%. Pourtant la population a augmenté de 30%.

En 2019, dans l'ensemble de l'UE, on a utilisé 45% de charbon en moins pour produire de l'électricité qu'en 2007. En cinq ans, la Norvège a baissé de 20% ses émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports.

Qu'en est-il à l'échelle du monde ? Fressoz a fait une erreur de lecture du rapport du GIEC. Il y est écrit que pour rester sous les 2°C, on doit atteindre zéro émissions de CO₂ en 2070 et non pas en 2050.

L'évolution des besoins énergétiques que le monde a connu au XX^e siècle n'a rien à voir avec ce que l'on connaîtra au XXI^e siècle. De 1900 à 2021, on a multiplié par 13 nos besoins énergétiques, mais on a fait ça en absorbant 6 milliards de nouveaux êtres humains. Selon l'ONU, d'ici à 2086, année du pic de population, la Terre ne va accueillir que 2,5 milliards de nouveaux habitants. La transition démographique est un facteur clé pour aborder les questions d'environnement et de climat. La consommation moyenne d'énergie dans le monde est stable depuis 2010.

L'humanité, en outre, n'a jamais eu autant d'outils efficaces pour remplacer les énergies fossiles. Le solaire, les éoliennes sont aujourd'hui beaucoup plus efficaces et moins chères qu'il y a 20 ans.

Le décarbonation de l'industrie et des transports va beaucoup progresser dans les prochaines années.

Si toute notre électricité, tout notre chauffage, notre mobilité, notre industrie sont bas carbone, on aura réussi à réduire 80% des émissions de CO₂ et 60% des émissions de gaz à effet de serre. Certes ce ne sera pas 100% de bas-carbone, mais on aura fait une très bonne partie du chemin.

C'est vrai qu'aujourd'hui la transition énergétique est quasiment invisible sur le plan global. Les transitions qui ont lieu dans certains pays sont insuffisantes pour maintenir le réchauffement climatique sous les 2°C d'augmentation. Il faudra faire plus, plus vite et partout.

Cependant l'objectif d'une transition énergétique ne paraît pas aussi fantomatique que ne le dit Fressoz. La transition démographique est bien entamée et les énergies solaires et éoliennes sont déjà matures et se diffusent exponentiellement. La transition énergétique n'est pas impossible d'ici à 2070, mais il faut accélérer la prise de conscience et la mise en œuvre de politiques écologiques au niveau mondial.

³<https://www.osonscomprendre.com/video/transition-energetique-mission-impossible-critique-de-fressoz>

2°C de plus

C'est grave ?

Sauf qu'au delà d'une certaine température (et humidité) **le corps ne peut plus se refroidir**

Des conditions qui pourraient concerner jusqu'à **plusieurs milliards d'humains**

Certains fuiront vers des zones plus vivables

Quand on y réfléchit, **2°C de plus, ça paraît inoffensif**

2°C, c'est rien par rapport à l'écart entre le jour et la nuit !

Ça s'est déjà réchauffé d'1°C. Pourtant, on n'a rien senti !

2°C de plus, c'est comme déménager de Lyon à Paris !

Alors pourquoi c'est grave ?

Et le **réchauffement** s'accompagne aussi d'un **dérèglement climatique**

- Modifications des précipitations & risque d'inondations
- Sécheresses (% d'eau) & canicules (% de température)
- Événements climatiques extrêmes plus intenses

Températures dans une ville au cours d'une année

Aujourd'hui

Jour le plus froid de l'hiver

Température moyenne

Jour le plus chaud de l'été

Dans quelques années

+2°C En moyenne

Mais +4, +5, +6°C ou plus pour le jour le plus chaud

Sans parler des conséquences sur

- Les ressources en eau douce
- La biodiversité
- Les rendements agricoles
- La propagation de maladies

Toujours pas convaincu?

Il y a 20.000 ans, il y avait:

- > 125 mètres d'eau en moins dans les océans
- > La Scandinavie sous 3 kilomètres de glace
- > L'Angleterre n'était pas une île
- > Paris, version toundra
- > Pas plus de 11°C en Méditerranée



Pour conclure



Le réchauffement climatique va augmenter le nombre de jours où la chaleur sera invivable

Tout en intensifiant d'autres événements : inondations, précipitations, sécheresses, tempêtes, ...



Sans compter les conséquences sur la biodiversité, l'eau douce, les maladies, les migrations, ...

À retrouver sur liglou.fr

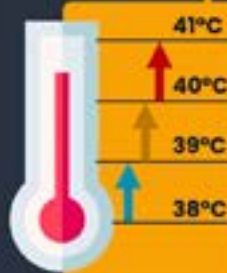
Alors pourquoi est-ce qu'on n'a encore rien senti?

Comme avec la fièvre, tous les degrés n'ont pas le même impact

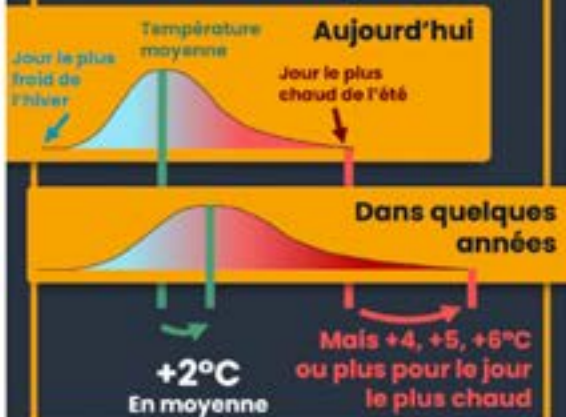
De 38 à 39°C, on sent la fièvre

De 39 à 40°C, on ne se sent vraiment pas bien

De 40 à 41°C, c'est la mort qui guette



Températures dans une ville au cours d'une année



Infographies de l'IGLOU

Vers une nouvelle économie environnementale

Comment réagir face à la crise environnementale ? Comment assurer l'avenir de la planète et modifier la trajectoire de l'humanité vers une catastrophe écologique ?

LA CROISSANCE COMME SEUL OBJECTIF ÉCONOMIQUE

Au XVIII^e siècle, Adam Smith, considérait l'économie politique comme une science ayant deux objectifs précis :

“Le premier objet est de procurer au peuple un revenu ou une subsistance abondante, ou pour mieux dire, de le mettre en état de se procurer lui-même ce revenu ou cette subsistance abondante ; le second objet est de fournir à l'Etat ou à la communauté un revenu suffisant pour le service public.”¹

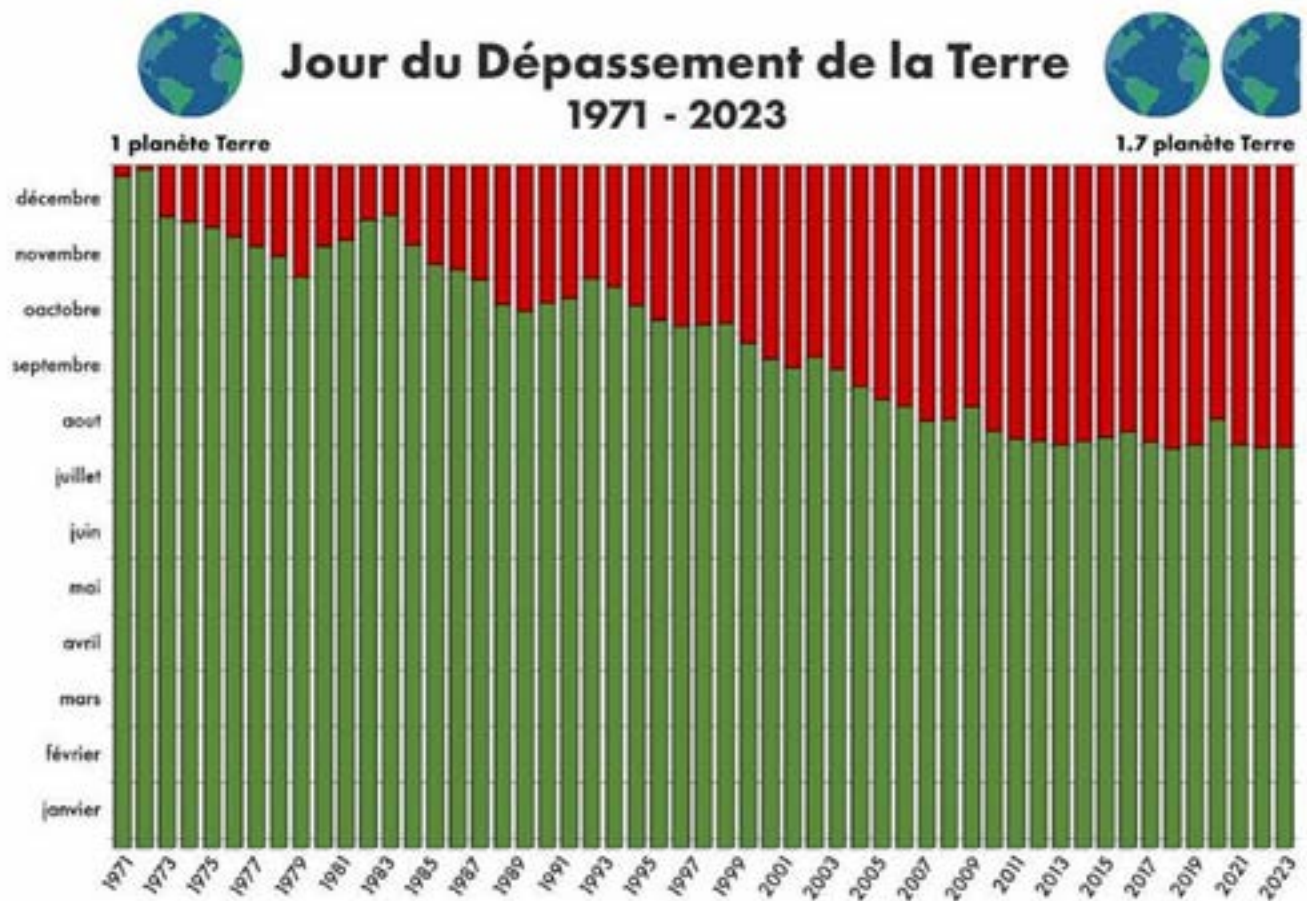
Depuis, l'économie a semble-t-il oublié ces deux objectifs fondamentaux pour se concentrer sur

1. Smith, A. (1776), *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations*, tr. G. Garnier, livre IV, introduction. Paris : Agasse, 1802.

la croissance du PIB² devenue l'unique but à atteindre pour résoudre les principaux problèmes économiques, politiques et sociaux : réduire la dette publique, remédier aux déséquilibres commerciaux, garantir la sécurité sociale, désamorcer la lutte des classes, lutter contre la pauvreté, sans aborder la question “politiquement épineuse” de la redistribution. Pourtant, le PIB ne donne aucune indication sur la manière dont les revenus et la consommation sont répartis dans la population, c'est une mesure de flux, il faudrait le compléter par une mesure de stock prenant en compte la richesse à partir de laquelle il a été généré et sa distribution.

Au XVIII^e siècle, la Terre était peuplée par moins d'un milliard d'être humains, le flux d'énergie et de matière nécessaire pour faire tourner l'économie était modeste par rapport

2. Le produit intérieur brut (PIB) est l'indicateur économique qui permet de quantifier l'activité économique des agents économiques (ménages, entreprises, administrations publiques) résidant à l'intérieur d'un territoire, pour une année donnée. La variation du PIB d'une année sur l'autre est appelée taux de croissance économique (Wikipédia).



Source : National Footprint and Biocapacity Accounts, édition 2023
 data.footprintnetwork.org

aux ressources de la nature. Aujourd’hui, les besoins de l’économie en énergie, ressources naturelles et traitement des déchets dépassent la capacité régénérative et absorbante de la Terre. La croissance du PIB est en lien direct avec l’augmentation de l’extraction de matières et l’augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) : pourtant, le PIB ne tient pas compte des effets de cette consommation.

LE JOUR DU DÉPASSEMENT

D’autres indicateurs sont donc nécessaires pour mesurer le capital naturel consommé par l’activité économique. L’un d’entre eux est l’*empreinte écologique* ou *empreinte environnementale*. C’est un mode d’évaluation qui comptabilise la pression exercée par les humains envers les ressources naturelles et

les services écologiques fournis par la nature. L’empreinte écologique est l’estimation de la surface de terres et d’eau nécessaire pour produire les ressources qu’un individu, une population ou une activité consomme et pour absorber les déchets générés, compte tenu des techniques et de la gestion des ressources en vigueur. La capacité de régénération de la Terre est un facteur limitant pour l’économie humaine. C’est ainsi que l’ONG américaine *Global Footprint Network*³ a calculé le “**jour du dépassement de la Terre**” (en anglais : *Earth Overshoot Day* ou *EOD*), c’est-à-dire la date de l’année à partir de laquelle l’humanité est supposée avoir consommé l’ensemble des ressources naturelles que la planète est capable de produire en un an pour régénérer

3. https://fr.wikipedia.org/wiki/Global_Footprint_Network

ses consommations ou absorber les déchets produits, dont le dioxyde de carbone, l'année en cours. **Pour 2024, cette date est le 1er août.**

Passé cette date, l'humanité puiserait donc dans ses ressources à une vitesse qui n'est pas de l'ordre du "renouvelable à échelle humaine", accumulant les déchets au-delà de leur absorption sur le reste de l'année en cours.

De manière similaire peut être calculé le nombre de planètes Terre qui serait nécessaire pour subvenir à la consommation de l'humanité en une année. En 2019, ce nombre est de 1,7 et l'extrapolation des données montre que le seuil de deux planètes Terre sera dépassé bien avant la fin de la première moitié du XXI^e siècle.

L'ÉMERGENCE D'UN "GÉOPOUVOIR"

Dans leur livre "*L'événement anthropocène, l'histoire, la Terre et nous*", Jean-Baptiste Fressoz et Christophe Bonneuil décrivent l'émergence d'un "géopouvoir". Ils définissent ainsi la tentation ou l'ambition d'un certain nombre de politiques de mettre en place un "système de calcul" à l'échelle du "système Terre" : "*comptabilité des flux de matière et d'énergie et du "capital naturel", marchés des "services économiques", contrôle et gestion des composantes et des processus du "système Terre", instruments d'anticipation, de prévision et de simulation globale... Le géopouvoir, confronté aux bouleversements en cours du système Terre, aspire à régler le thermostat du globe, et pour ce faire à contrôler la Terre par une nouvelle ingénierie des enveloppes de l'humain*".

Deux voies sont explorées : d'une part celle de la technologie, d'autre part celle de l'économie.

L'utilisation des nouvelles technologies

A la fin des années 70, on annonce que les nouvelles technologies numériques vont permettre de dématérialiser l'économie alors que la consommation de terres rares et d'énergie de l'infrastructure numérique mondiale s'avère

colossale. A la même époque, dans l'agriculture, les biotechnologies sont promues comme alternatives aux intrants chimiques, alors que 98% des cultures OGM⁴ actuelles sont faites pour produire un **biocide**⁵ ou être utilisées en association avec des biocides. De nouvelles solutions techniques sont promues actuellement face au réchauffement climatique comme la géo-ingénierie et la biologie de synthèse.

Les techniques de géo-ingénierie⁶ visent, entre autres, à freiner ou stopper le réchauffement climatique. Par exemple : l'injection d'aérosols de sulfate dans l'atmosphère pour augmenter l'albédo⁷ (ou pouvoir réfléchissant) de l'atmosphère ou la fertilisation de l'océan en déversant du sulfate de fer dans le sillage d'un tanker pour permettre le développement d'algues planctoniques capables de stocker d'impressionnantes quantités de carbone provenant du CO₂ dissous dans l'eau. Ces techniques n'ont encore jamais été utilisées à grande échelle et beaucoup s'interrogent sur leurs conséquences réelles.

La biologie de synthèse⁸ cherche à concevoir et construire des systèmes biologiques fabriqués

4. **Un organisme génétiquement modifié** ou OGM est un organisme vivant dont le patrimoine génétique a été modifié par l'intervention humaine. Le génie génétique permet de modifier des organismes par l'insertion d'un ou de plusieurs nouveaux gènes. Le transfert de gènes est possible entre espèces évolutivement séparées (par exemple un gène prélevé sur le ver luisant et transféré chez le taureau) mais aussi de transférer des gènes entre espèces proches quand les techniques de croisement classique ont échoué (Wikipédia)

5. **La notion de biocide** est générale et englobe quatre grandes catégories : les désinfectants ; divers produits de protection ; les pesticides ; et divers autres produits biocides. Étymologiquement, les pesticides sont destinés à contrôler les pestes par une action physique, chimique ou biologique, groupe qui, dans les secteurs agricoles et du jardinage, contient un autre sous-ensemble : celui des produits phytosanitaires, destinés à protéger plus spécifiquement les végétaux (Wikipédia).

6. <https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9oing%C3%A9n%C3%A9rie>

7. Une simulation aurait montré qu'une diminution de 1,8 % du rayonnement solaire atteignant la Terre suffirait à compenser le réchauffement climatique consécutif à un doublement de la quantité de CO₂ atmosphérique (Wikipédia).

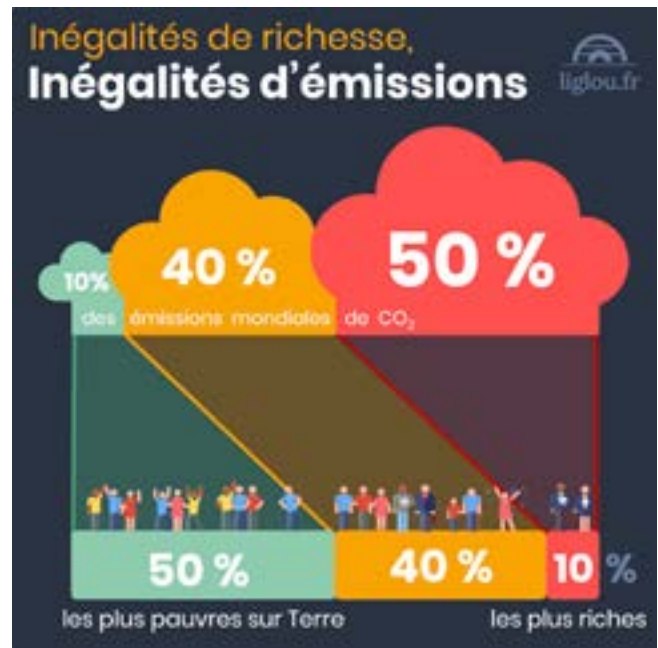
8. **La biologie de synthèse**, ou biologie synthétique, est une discipline scientifique et biotechnologique émergente qui combine biologie et principes d'ingénierie, dans le but de concevoir et construire (« synthétiser ») de nouveaux systèmes et fonctions biologiques, avec des applications notamment développées par les secteurs agro pharmaceutique, chimique, agricole et énergétique (Wikipédia).

qui traitent l'information, manipulent les éléments chimiques, produisent de l'énergie ou des molécules (nouveaux polymères, aliments, médicaments...). Il s'agit par exemple d'utiliser des acides aminés nouveaux construits à partir de "briques élémentaires" pour produire de nouvelles bactéries ou encore de "corriger", "améliorer" ou transformer les créatures vivantes pour en faire de nouvelles formes de vie "utiles" et "captives" (non susceptibles de pulluler). Ces recherches visent, entre autres, plusieurs objectifs de nature à limiter la pollution et la consommation d'énergie, optimiser l'utilisation du carbone, de l'azote, de l'hydrogène ; ou encore à trouver des alternatives aux OGM actuels. La biologie de synthèse est un domaine qui a pour objectif de transformer le vivant pour l'améliorer. Il soulève autant d'espoirs que de nouvelles interrogations du point de vue de la société, en particulier concernant ses enjeux éthiques.

L'économie verte

Pour certains économistes, on peut considérer les problèmes environnementaux comme des "défaillances de marché". Pour y remédier, il suffit de redonner un prix à la nature. C'est ainsi que le paiement d'une "taxe carbone" permettrait de concilier environnement et croissance. En faisant payer les pollueurs à proportion de leurs émissions de CO₂ (par une taxe sur la consommation de carburant), on s'efforce de modifier leurs comportements et d'orienter leurs achats et leurs investissements.

Mais aux Etats-Unis, l'école du "free-market environmentalism" pense qu'on peut aller plus loin et qu'il est préférable, d'un point de vue économique, d'attribuer des droits échangeables à polluer et de laisser les acteurs négocier entre eux. C'est ainsi qu'on a créé des "marchés de quota carbone" : une entité publique (par exemple les Nations unies, l'Union européenne ou un État, etc.) fixe aux émetteurs de gaz à effet de serre un plafond d'émission plus bas que leur niveau d'émission actuel et leur distribue des quotas d'émission correspondant à ce plafond. À la fin



d'une certaine période, les émetteurs doivent prouver qu'ils ont respecté leurs obligations en rendant à cette autorité publique un volume de quotas équivalent à leur volume d'émissions sur la période. Ceux qui ont émis plus de gaz à effet de serre que le niveau autorisé doivent acheter les quotas qui leur manquent, sauf à se voir infliger une forte amende en général non libératoire. Inversement, ceux qui ont émis moins que leur quantité allouée de quotas peuvent vendre les quotas dont ils n'ont pas besoin sur le marché ou bien, lorsque le marché le permet, les conserver en vue de les utiliser ultérieurement.⁹

Jean-Baptiste Fressoz et Christophe Bonneuil décrivent et critiquent les différentes "solutions" écologiques recourant à des instruments de marché : marchés de droits d'émission pour le dioxyde de soufre et le dioxyde de carbone, marchés de quota pour la pêche ou le pompage des nappes phréatiques, marchés des "services écosystémiques" pour la biodiversité :

"Ces marchés favorisent un mouvement mondial d'appropriation des terres pour y mener des activités rémunérées par la vente de "crédits carbone", de "crédits biodiversité", etc. qui

9. Paragraphe rédigé à partir de l'article de Wikipédia "Marché de quotas carbone" : https://fr.wikipedia.org/wiki/March%C3%A9_des_quotas_carbone

dépossèdent des populations autochtones et rurales de leurs communs... De leur côté, les crédits carbone se sont effondrés puis sont remontés, ils vont sans doute continuer à tourner sans que l'on s'interroge suffisamment sur leurs référentiels matériels, entre autres parce que les cabinets d'audits environnementaux qui estiment les réductions d'émissions de CO₂ liés aux projets de développement propre n'ont pas intérêt à se montrer trop sévères”.

Surtout, ces nouveaux dispositifs de gouvernement de la biosphère et de l'atmosphère posent comme principe que la meilleure façon de conserver l'environnement planétaire est de lui donner un prix car cela permet au marché, jugé cognitivement supérieur à l'action publique, d'internaliser la valeur de la nature. L'idée sous-jacente est que seule la propriété privée permet de bien gérer la nature et que l'idéal serait d'attribuer des droits de propriété sur toutes les fonctions écologiques du système Terre. La nature est perçue comme “la plus grande entreprise du monde”¹⁰.

“L'invisibilisation des limites de la Terre, expliquent Jean-Baptiste Fressoz et Christophe Bonneuil, ne procède alors plus seulement par son externalisation (comme un grand extérieur encaissant sans problème les prélèvements et rejets humains), mais au contraire par son internalisation radicale.... Cette internalisation dans le marché renvoie... au projet géoconstructiviste d'ingénierie de tous les aspects du système Terre, du génome à la biosphère.”

LA THÉORIE DU “DONUT”

Toutes les tentatives faites pour prendre en charge la sauvegarde des écosystèmes sans prendre en compte les hommes et le facteur social se sont soldés par des échecs. On se souvient de la “crise des gilets jaunes” dont le détonateur avait été l'augmentation du

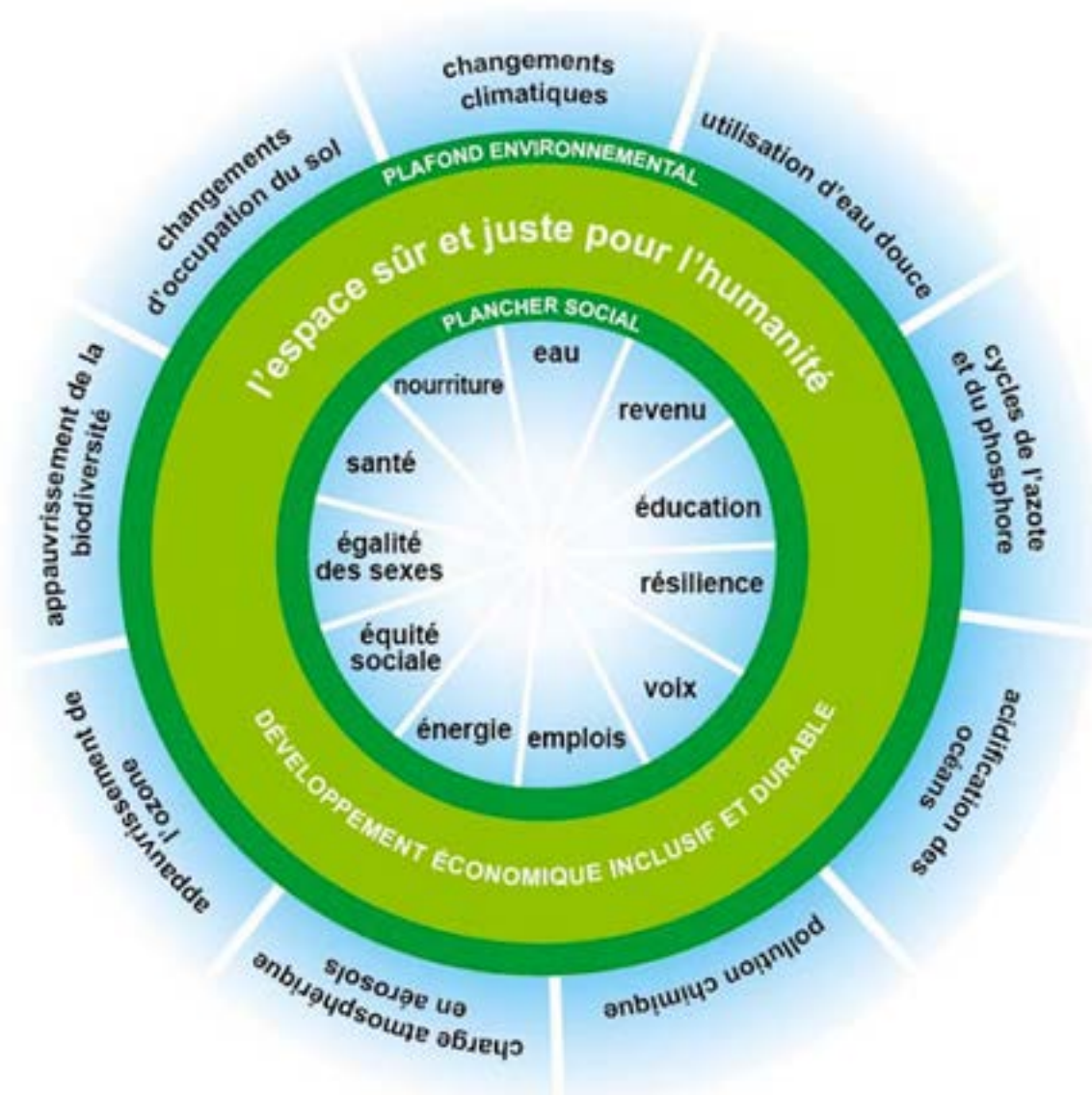
¹⁰. Expression popularisée par l'Union Internationale de Conservation de la Nature en 2009.



prix des carburants automobiles issue de la hausse de la taxe carbone ou taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE).

Les plus riches, qui représentent 10% de l'humanité, sont responsables de 50% des émissions mondiales de CO₂. Les plus pauvres de la terre ne sont responsables que de 10%. Faire peser les mêmes contraintes sur les uns et sur les autres pour protéger la planète ne peut qu'engendrer un sentiment d'injustice et de révolte.

En 2008, Kate Raworth est une jeune économiste membre des équipes de



Le "donut" de Kate Raworth

l'association Oxfam Grande-Bretagne. Elle assiste à une présentation sur les enjeux actuels et futurs pour le développement des pays. Un diagramme y décrit les "9 limites de la planète" et le dépassement en cours des ressources planétaires. Kate se pose une question : *"Comment allier les enjeux de justice sociale aux enjeux environnementaux, pour orienter l'économie en faveur d'un développement durable et juste ?"*. Une idée prend forme sous son crayon, elle dessine un donut, un beignet rond et gonflé en forme d'anneau, apprécié dans les pays anglo-saxons.

- Le cercle extérieur représente les limites de la planète définies par les sciences de la nature, c'est le "plafond" à ne pas dépasser.
- Les limites intérieures sont définies par la justice sociale, c'est le "plancher", qui relève des droits humains, des besoins essentiels attachés à chaque personne pour assurer son épanouissement.
- Entre les deux se trouve l'espace sûr et juste pour l'humanité, dans lequel peut prospérer une économie inclusive et durable.

La théorie du donut est pour la première fois développée dans un papier “d’analyse et de discussion” publié par Oxfam en 2012, en amont de la conférence “RIO +20”, organisée par les Nations Unies sur le développement durable, qui doit redéfinir les objectifs du millénaire pour le développement. C’est un succès. Kate Raworth écrit un livre “*la Théorie du Donut*”¹¹ où elle définit 7 grands principes pour développer l’économie de demain.

Entre plafond environnemental et plancher social

La Théorie du Donut associe les enjeux d’intégrité environnementale et de justice sociale. Kate Raworth appelle à un travail commun renforcé entre des acteurs travaillant sur ces différents enjeux. Elle leur offre des points de connexion, une vision décloisonnée.

Au cœur du donut, se retrouvent des personnes dont les besoins vitaux essentiels ne sont pas assurés. L’auteur définit ainsi 12 besoins de base dont personne ne devrait manquer (alimentation, santé, éducation, eau potable, logement, accès à un travail digne, égalité des genres, une voix politique, etc). Ce premier cercle vert est le *plancher social* : il constitue le but à atteindre pour assurer l’épanouissement de chacune et chacun.

Mais cet épanouissement ne peut se faire au-delà d’un cercle extérieur, ce que Kate Raworth appelle le *plafond environnemental*. Collectivement, nous ne pouvons utiliser les ressources de manière trop intensive, au risque de soumettre l’équilibre de la planète à une trop grande pression. La Théorie du Donut prend en compte les 9 limites planétaires que nous avons présentées plus haut.

La jeune économiste a été, dans les années 2010, une des premières à associer l’écologie et le social, deux approches longtemps disjointes. Son livre, traduit en plus de 20 langues, est un best-seller international.

11. Raworth, K. *La théorie du donut*. Editions Plon. 2018. Titre original : *Doughnut Economics, Seven Ways to Think like a 21st-Century Economist*.

Le plafond environnemental du Donut s’inspire des travaux du scientifique suédois Johan Rockström et de son équipe, qui avaient défini et quantifié en 2009 les neuf “limites planétaires” à ne pas dépasser.

Quant au plancher social, il reprend les enjeux identifiés par l’ONU et qui deviendront en 2015 les 17 objectifs de développement durable.

L’image du Donut s’oppose à deux schémas antérieurs qui ont profondément marqué l’économie :

- Le schéma de l’offre et de la demande proposé par l’économiste Alfred Marshall en 1870, le socle des théories du XX^e siècle qui affirment que le marché est le principe optimal d’organisation de la société.
- La courbe exponentielle de croissance de l’économiste américain Walt W. Rostow, censée conduire les nations sous-développées à “l’ère de la consommation de masse”. Une croissance illimitée n’a aucun sens dans un monde aux ressources limitées.

SEPT PISTES POUR CHANGER DE PARADIGME

Dans son ouvrage Kate Raworth propose sept pistes pour bâtir l’économie du Donut : il s’agit véritablement de permettre à l’économie de changer de paradigme.

Changer le but

“Depuis plus de 70 ans, l’économie se focalise sur le PIB, sur la production nationale, comme mesure basique du progrès. Cette focalisation sert à justifier les inégalités extrêmes de revenu et de fortune, ainsi qu’une destruction sans précédent du monde vivant. Pour le XXI^e siècle, un but bien plus vaste est nécessaire : satisfaire les droits humains de chaque individu dans les moyens de notre planète, source de vie.”

Il s’agit donc de combiner équilibre et prospérité dans l’espace juste du “donut” au lieu de rechercher une hausse constante du PIB.

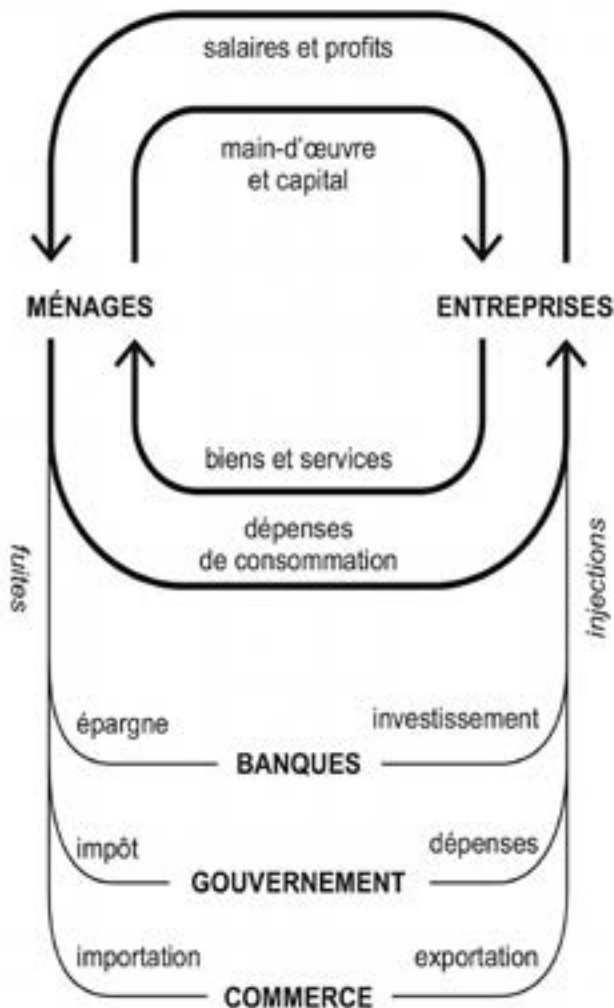


Schéma du flux circulaire, qui est resté pendant 70 ans la principale représentation de la macroéconomie (source : "La théorie du Donut", Kate Raworth. Plon 2018)

Prendre en compte l'ensemble du tableau

"L'économie dominante décrit l'économie à l'aide d'une seule image extrêmement limitée, le schéma du Flux circulaire. De plus ses limites ont été utilisées pour renforcer un récit néolibéral sur l'efficacité du marché, l'incompétence de l'Etat, le rôle limité du foyer et la tragédie des communs¹². Il est temps de redessiner l'économie, de l'inscrire au sein de la société et

12. La tragédie des biens communs, ou tragédie des communs, est un concept décrivant un phénomène collectif de surexploitation d'une ressource commune... La tragédie des biens communs doit se produire dans une situation de compétition pour l'accès à une ressource limitée (créant un conflit entre l'intérêt individuel et le bien commun) (Wikipédia).

de la nature et de la faire fonctionner à l'énergie solaire. Cette nouvelle image invite de nouveaux récits, sur la puissance du marché, le partenariat de l'Etat, le rôle central du foyer et la créativité des communs".

Cultiver la nature humaine

"Au cœur de l'économie du XX^e siècle se trouve le portrait de l'homme économique rationnel, selon lequel nous sommes égoïstes, isolés, des êtres de calcul, dont les goûts sont immuables et qui dominent la nature - et ce portrait a façonné ce que nous sommes devenus. Mais la nature humaine est bien plus riche... Nous sommes des êtres sociaux, interdépendants, des êtres d'approximation, dont les valeurs sont fluides et qui dépendent du monde vivant. Surtout, il est tout à fait possible de cultiver la nature humaine de manière à avoir plus de chances d'entrer dans l'espace juste et sûr du Donut."

Mieux connaître les systèmes

Les théories économiques, comme la loi de l'offre et de la demande, s'enracinent dans des métaphores d'équilibre mécanique erronées datant du XIX^e siècle "Pour comprendre le dynamisme de l'économie, il est bien plus malin de prendre comme point de départ la théorie des systèmes... Placer cette dynamique au coeur de la discipline économique ouvre beaucoup de nouvelles perspectives, sur les cycles d'expansion et d'effondrement des marchés financiers, sur la manière dont l'inégalité économique se consolide elle-même, ou sur les points de bascule du changement climatique. Il est temps d'arrêter de rechercher les insaisissables leviers de contrôle de l'économie et de la piloter comme un système complexe en évolution constante."

Redessiner pour redistribuer

"Au XX^e siècle, une courbe unique - la courbe de Kuznets - chuchotait ce puissant message concernant l'inégalité : elle doit empirer avant de pouvoir s'améliorer, et la croissance finira (un jour) par tout aplanir."

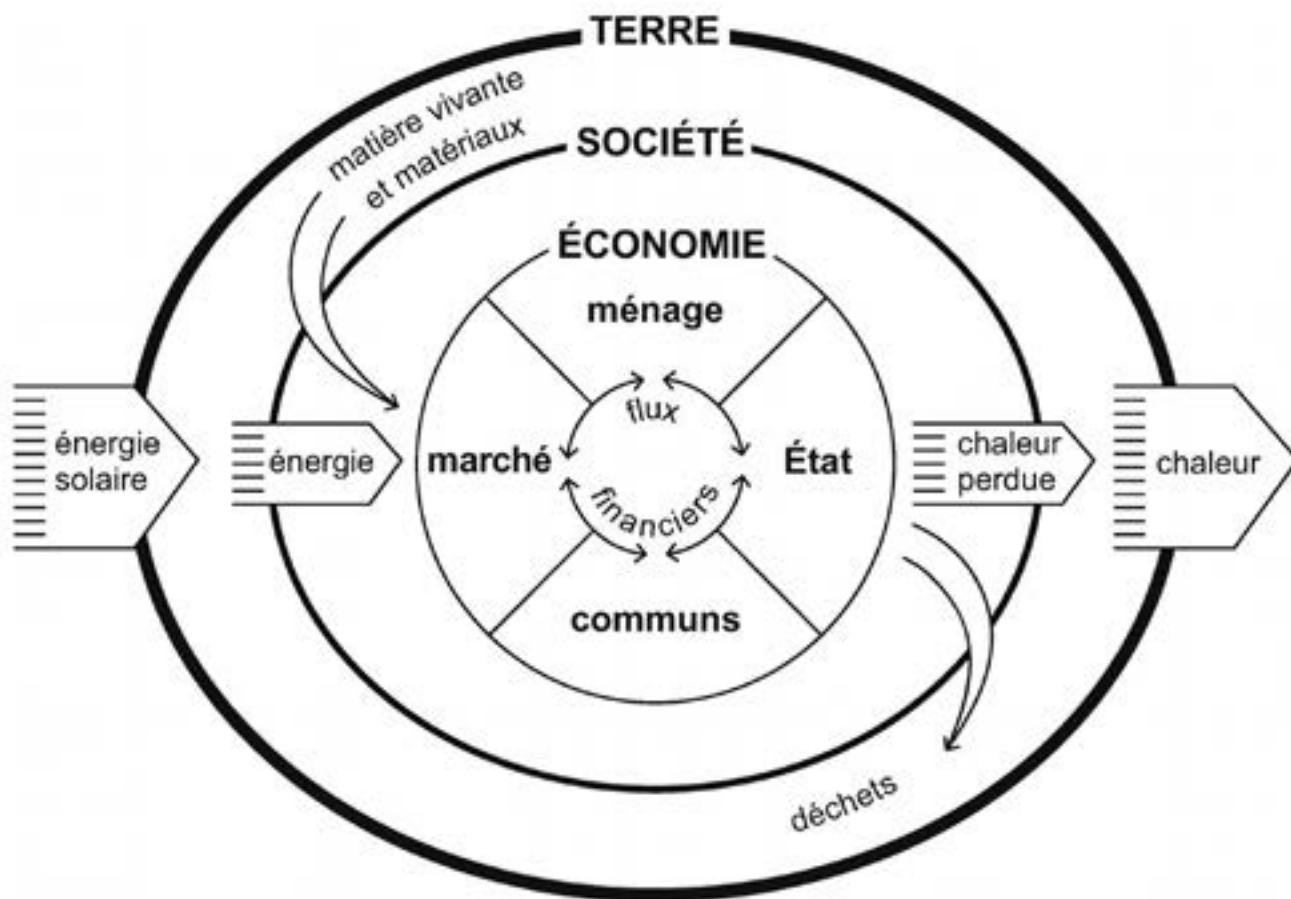


Schéma de l'économie intégrée, qui insère l'économie au sein de la société et du monde vivant tout en reconnaissant les divers moyens par lesquels elle peut satisfaire les besoins et les désirs des humains. (source : "La théorie du Donut", Kate Raworth. Plon 2018)

Mais il s'avère que l'inégalité n'est pas une nécessité économique : c'est une erreur de conception... Il faut dépasser la redistribution du revenu pour explorer la redistribution de la richesse, en particulier cette richesse qui réside dans le contrôle des terres, des entreprises, des technologies, des savoirs, et du pouvoir de créer de l'argent."

Créer pour régénérer

"...La courbe environnementale de Kuznets... chuchotait, là encore, que la pollution doit empirer avant de pouvoir s'améliorer, et que la croissance finirait (un jour) par tout nettoyer. Mais cette loi n'existe pas : la dégradation écologique est simplement le résultat d'une conception industrielle

dégénérative. Notre siècle a besoin d'une pensée économique qui propose une conception régénérative afin de créer une économie circulaire¹³, et non linéaire, et pour que les humains redeviennent des participants à part entière dans les processus cycliques de la vie sur Terre."

Être agnostique en matière de croissance

"Un des schémas de la théorie économique est si dangereux qu'il n'est jamais réellement dessiné : le trajet à long terme de la croissance du PIB... Aujourd'hui les économies ont besoin

13. L'économie circulaire est un modèle de production et de consommation qui consiste à partager, réutiliser, réparer, rénover et recycler les produits et les matériaux existants le plus longtemps possible afin qu'ils conservent leur valeur. De cette façon, le cycle de vie des produits est étendu afin de réduire l'utilisation de matières premières et la production de déchets (Wikipédia).

de croître, que cela nous permette ou non de nous épanouir : il faut au contraire des économies qui nous font nous épanouir, qu'elles croissent ou non. Ce bouleversement radical nous invite à devenir agnostiques en matière de croissance, et à explorer comment les économies actuellement accros à la croissance sur le plan financier, politique et social, pourraient apprendre à vivre avec ou sans elle.”

L'INVENTION EST FAITE PAR LES INITIATIVES CITOYENNES

La plupart des gouvernements démocratiques occidentaux sont encore profondément influencés par la doctrine néo-libérale et ne semblent pas près à entrer dans la démarche préconisée par Kate Raworth. Le Président Emmanuel Macron en avril 2019, avait eu le mérite de lancer l'expérience démocratique inédite de la **“Convention citoyenne sur le Climat”**¹⁴. Il avait annoncé en même temps : *“Ce qui sortira de cette Convention, je m’y engage, sera soumis sans filtre soit au vote du Parlement, soit à référendum, soit à application réglementaire directe”*.

Dans son rapport publié en juin 2020, la Convention avait formulé 149 propositions. Selon une étude réalisée par le site Reporterre.net¹⁵, 90 % des propositions n’ont pas été reprises par l’exécutif (134 mesures sur les 149) dans le projet de loi soumis au Parlement. Seulement 15 ont été retranscrites telles quelles par le gouvernement.

Pourtant, un peu partout, des initiatives citoyennes à dimension écologique et solidaire apparaissent et peuvent servir de source d’inspiration. Elles sont issues de la société

14. **La Convention citoyenne pour le climat** est une assemblée de citoyens français, constituée en octobre 2019 par le Conseil économique, social et environnemental sur demande du Premier ministre Édouard Philippe. Elle regroupe 150 hommes et femmes volontaires, âgés de 16 à 80 ans, tirés au sort parmi la population française, et a pour objectif de définir une série de mesures structurantes *“pour parvenir, dans un esprit de justice sociale, à diminuer d’ici 2030 les émissions de gaz à effet de serre de la France d’au moins 40 % par rapport à 1990”*

15. https://docs.google.com/document/d/1ox-3eo4468RTwXIW2ehkOjmqcpcx_-yY_3vN18Bi72z8/edit

civile ; elles s’appuient sur une communication délibérative (horizontale et contradictoire) ; elles visent l’émancipation démocratique et marquent la volonté de rompre avec certains maux engendrés par le capitalisme tels que le creusement des inégalités, la croissance infinie sur une planète finie, etc. Elles ont donc le mérite de montrer qu’il existe, ici et maintenant, des logiques économiques alternatives au système actuel. Elles offrent ainsi aux chercheurs une base empirique permettant de penser de nouveaux principes économiques.

La LPO, au service de la biodiversité

Entretien avec Anne Dejean, directrice territoriale Savoie et Haute-Savoie de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes

Bonjour Madame DEJEAN, merci d'avoir accepté cet entretien. Pouvez-vous d'abord vous présenter à nos lecteurs ?

Bonjour. Je suis directrice de la délégation de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) pour la Savoie et la Haute-Savoie. Je dirige les deux équipes des départements 73 et 74. J'ai une formation universitaire en biologie de la conservation, qui m'a permis de travailler en fin d'études, en troisième cycle, à la réintroduction du grand tétras, le grand coq de bruyère, dans le parc national des Cévennes. J'ai réalisé une mission de volontariat en tant qu'animatrice nature dans les réserves naturelles de Vendée, ce qui m'a permis d'entrer vraiment dans l'univers de l'ornithologie, de l'observation, de la gestion et la conservation des milieux pour faire en sorte qu'ils restent accueillants aux espèces à la fois en halte migratoire ou pour nicher.



Anne Dejean

J'ai postulé ensuite à un poste d'éducation à l'environnement au service "Paris Nature" de la direction des parcs et jardins de la ville de Paris, qui accueillait notamment beaucoup de scolaires pour des animations nature autour de la biodiversité, de la qualité de l'air, du jardinage, du tri des déchets, etc. C'est ainsi que je me suis familiarisée avec l'ensemble de la biodiversité, en gardant un attachement tout particulier aux oiseaux.

Avec mes collègues de la ville de Paris, je partais régulièrement, notamment le week-end, à travers toute la France, pour observer des oiseaux rares qu'on ne voit normalement pas en France, mais qui sont déviés de leur chemin de migration par des conditions météorologiques un peu particulières, des vents forts ou des dépressions, qui les amènent par exemple tout à l'ouest de l'Europe, sur les îles Bretonnes, d'Ouessant ou de Sein, à l'automne, parce que c'est la première terre qu'ils rencontrent en traversant l'océan, ou à l'inverse, lorsque des vents qui arrivent plutôt des pays de l'Est, ramènent vers la France des oiseaux de Sibérie.

C'est ce qui m'a conduit dans le réseau LPO. Mon conjoint, également passionné par les oiseaux, avait eu l'occasion de travailler sur des sites d'observation de la migration, en Haute-Savoie, comme le site du Hucel, sur un magnifique belvédère au-dessus du lac Léman, survolé, de la mi-février à mi-mai, par des rapaces qui passent en migration. C'est là que, pour la première fois, j'ai rencontré mes futurs collègues de la LPO de Haute-Savoie. Et un jour l'un d'eux m'a dit : *"Je vais quitter mon poste à la LPO et, si ça t'intéresse, tu devrais postuler parce qu'on recherche quelqu'un pour reprendre la direction de la structure"*. J'ai donc postulé et en 2008 j'ai rejoint la LPO en Haute-Savoie.

Pouvez-vous nous présenter la LPO ?

La LPO c'est une association à couverture nationale avec des délégations départementales ou régionales constituées en associations autonomes. Chaque structure a ses propres fonds, ses propres orientations, même s'il y a,

bien entendu, une stratégie globale qui descend depuis la LPO France vers ses associations locales.

Un certain nombre de programmes sont pilotés par le national, les adhésions par exemple, mais déclinés au niveau local avec l'appui des services nationaux. Les travaux d'expertise et de sensibilisation sont surtout menés à l'initiative du local, mais beaucoup de choses sont déclinées au niveau local, avec l'appui des services nationaux.

En 2019, à la suite de la réforme territoriale où les régions Auvergne et Rhône-Alpes ont fusionné, on a décidé d'avoir une seule LPO pour l'ensemble de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes.

Combien avez-vous d'adhérents au niveau régional ?

Dans l'ensemble de la France, la LPO regroupe plus de 70 000 membres, et 13 000 en Auvergne-Rhône-Alpes. Je crois que nous sommes la LPO régionale qui réunit le plus grand nombre d'adhérents.

La LPO, comme son nom l'indique, s'est focalisée d'abord sur la protection des oiseaux, mais elle a élargi ensuite son action vers d'autres groupes d'espèces comme les amphibiens et les reptiles...

C'est qu'à partir du moment où l'on veut protéger les espèces et les milieux dans lesquels elles vivent, on ne peut pas se contenter de ne travailler que sur les oiseaux. Tout est lié dans un écosystème. A ne prendre en compte que les oiseaux, on risque de créer des déséquilibres vis-à-vis d'autres taxons et d'autres groupes de la faune, voire de la flore. Donc il était essentiel de travailler sur les autres espèces. Et c'est pour cette raison que nous avons ajouté au logo de la LPO cette petite phrase "Agir pour la biodiversité". Elle explique bien pourquoi, aujourd'hui, la LPO ne s'occupe plus seulement des oiseaux mais globalement, avec des variations locales, de la faune vertébrée terrestre. Et pour tout ce qui concerne d'autres

espèces, comme les insectes ou les mammifères marins, les LPO locales, suivant les spécificités de leur territoire, vont travailler avec des partenaires d'autres associations spécialistes de ces groupes-là.

En Auvergne-Rhône-Alpes, par exemple, on travaille sur les insectes, parce qu'on a des observateurs passionnés et très compétents dans ce domaine. En partageant les données que nous recueillons avec d'autres partenaires plus spécialisés et mieux équipés, nous leur apportons des éléments de précision dans les expertises qu'ils mènent.

Peut-on dire que la perte de la biodiversité, c'est le grand problème de la crise écologique actuelle avec la crise climatique ?

Oui, oui, complètement. Il y a tout un tas de défis, ou de menaces sur les écosystèmes et les espèces. En Auvergne-Rhône-Alpes, ce sont les mêmes que partout ailleurs : la pollution, la surexploitation des ressources, la fragmentation des habitats, l'érosion et l'artificialisation des sols et tout cela est effectivement exacerbé par le dérèglement climatique. Ces menaces sont des conséquences plus ou moins directes des activités humaines, avec, bien sûr, des spécificités locales. Les questions de préservation de la biodiversité dans les milieux montagnards, c'est quelque chose qui nous préoccupe tout particulièrement. Et d'ailleurs cela recoupe beaucoup d'enjeux, pour certains très transversaux. La diminution de l'enneigement, par exemple, est très problématique pour certaines espèces. Dans les régions alpines, une part du tourisme et de l'activité économique repose sur la pratique des sports de nature, et ça pose, entre autres, la question de la gestion de la ressource en eau. Jusqu'à quand va-t-on continuer de faire des grands bassins de rétention d'eau pour créer de la neige artificielle à tout prix ? Le souci de la biodiversité est souvent un peu la "dernière roue du carrosse", si je puis dire.



Lagopèdes alpins. Félix Bazinet (LPO)

Pouvez-vous présenter une de vos activités dans ce domaine pour illustrer votre propos ?

Oui, par exemple, nous travaillons avec la recherche scientifique sur un programme de bioacoustique concernant le lagopède alpin. Vous savez, cette perdrix des neiges, blanche en hiver, qui vit en très haute altitude dans les pierriers, et qui voit son aire de répartition diminuer comme peau de chagrin avec le recul de l'enneigement.

A cause de leur habitat en haute altitude, avec des conditions hivernales très dures, ce sont des animaux très difficiles à suivre. Nous avons donc mis au point un programme assez innovant pour améliorer les connaissances sur la répartition de cette espèce en posant des balises qui enregistrent les chants des lagopèdes. On parvient en effet à quasiment individualiser les mâles à partir de l'enregistrement de leur chant, et à dire, en tout cas à l'échelle d'une saison, "ce mâle-là, il est à tel endroit". Au fil du temps, on arrive ainsi à avoir une idée de la répartition de ces oiseaux et de leurs territoires de reproduction. A partir de là, on peut sensibiliser les utilisateurs de la montagne afin qu'ils prennent des précautions. On peut dire, par exemple, dans cette période très particulière du cycle de reproduction où cette espèce est particulièrement fragile et qui détermine l'avenir

de sa population, il est préférable de limiter les activités humaines sur ce territoire. Si des sportifs ont prévu des randonnées, voire même, pour certains, des compétitions en montagne sur des itinéraires qui traversent des territoires où les lagopèdes se reproduisent, nous entrons en concertation avec eux pour qu'ils acceptent de les modifier.

Juste une petite précision, comment arrivez-vous à distinguer chaque individu par son chant ? C'est une question de longueur d'onde ?

Oui, quand on enregistre les chants, on peut les traduire visuellement par des courbes qui sont très différentes d'un individu à l'autre.

C'est comme pour la voix humaine...

Tout à fait. Ce sont des techniques qui permettent de gagner un peu de temps et d'assurer la sécurité de nos équipes, parce qu'au lieu d'aller sur le terrain, en haute altitude, dans des conditions hivernales, on se contente de poser des balises à partir du mois de mars. Ce n'est quand même pas accessible à n'importe qui. Nous avons des super techniciens. Ils se déplacent en raquettes ou en skis de randonnée, en ayant une bonne lecture du terrain pour que ce soit fait en toute sécurité. On a des appareils avec des batteries qui résistent longtemps et nous permettent d'enregistrer les chants sur une longue période. On peut se contenter d'aller les relever en fin de saison afin d'observer les courbes de chant sur nos ordinateurs pour arriver à identifier tel individu à tel endroit.

C'est passionnant parce que c'est assez innovant. Nous coopérons étroitement avec le monde de la recherche sur des projets à la fois ambitieux et hyper intéressants.

Comment identifiez-vous les menaces qui existent dans le domaine de la conservation de la biodiversité, par exemple pour les batraciens ? Comment procédez-vous ?



Pose de balises lagopède avec le CAF d'Annecy (LPO)

Je vous parlais tout à l'heure des principales menaces qui pèsent sur la biodiversité, sur les écosystèmes. Nous partons des constats établis par les scientifiques. Quand on nous dit "disparition des zones humides", nous allons nous intéresser aux espèces dont les habitats ont été identifiés et répertoriés dans des zones humides.

Nous recevons aussi des demandes de l'État, par l'intermédiaire des directions régionales de l'environnement, qui nous demandent de faire un état des lieux à des intervalles de temps assez réguliers, par exemple entre 5 et 10 ans suivant les programmes. Récemment, par exemple, nous avons fait une mise à jour de toutes les "zones naturelles d'intérêt

écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)”. Cela demande deux ou trois ans parce que c’est un travail considérable, concernant les espèces vraiment patrimoniales, d’aller vérifier telles ZNIEFF dans la Drôme, en Haute-Savoie, dans l’Allier, etc. La question est de savoir si les espèces qu’on avait identifiées 10 ans en arrière, sont toujours présentes et dans quels effectifs? Certains programmes nous sont commandés par l’État, mais à des échelles plus locales, ils peuvent l’être par la région ou par les départements, les communautés de communes, voire les communes..

Nous sommes en quelque sorte les experts locaux. Nous avons un grand nombre d’observateurs sur le terrain, nos équipes salariées, mais aussi beaucoup de bénévoles, qui apportent une contribution à nos bases de données. La LPO en Auvergne-Rhône-Alpes, a récolté plus de 30 millions de données naturalistes sur nos sites. Donc c’est une richesse phénoménale et cela nous permet aussi d’avoir une expertise, une vision en tout cas de l’état de la biodiversité et de préconiser une vigilance : “Là, il y a dix ans, nous avons observé dix individus de cette espèce, aujourd’hui on n’en a plus que 2, qu’est-ce qui se passe ?”

Grâce à cette connaissance historique de nos territoires, par nos observateurs locaux, nos adhérents, nos bénévoles, nous pouvons développer une surveillance de l’état de la biodiversité et une capacité d’alerte. Et cela est transmis dans tout le réseau LPO.

Lorsqu’il y a un projet d’équipement, par exemple industriel ou touristique, est-ce que la loi n’impose pas une enquête pour vérifier s’il n’y a pas des menaces sur la biodiversité ?

Oui, bien sûr, il y a des études d’impact qui sont obligatoires dans le cadre de projets d’aménagements et qui obligent à identifier leurs effets prévisibles sur la biodiversité. Dans le cadre d’aménagements lourds, ce sont plutôt les bureaux d’études spécialisés qui sont sollicités. En revanche, il est fréquent que les

bureaux d’études nous consultent parce qu’ils sont installés à Paris ou à Lyon et ne possèdent pas les connaissances que nous avons sur les écosystèmes locaux.

Il arrive aussi que nos associations soient consultées et que des fonds nous soient alloués pour faire une analyse à partir des données que nous avons dans nos bases de données, voire même pour faire des compléments d’inventaire sur des zones de terrain ciblées par les aménagements en question. Nous sommes sollicités à la fois par des acteurs privés mais aussi par des collectivités locales pour faire l’état des lieux de la biodiversité en un point particulier.

Donc on peut dire que vous avez un rôle de service public d’une certaine façon...

Oui, tout à fait. La LPO, depuis toujours, agit pour l’intérêt général. On accompagne les politiques publiques environnementales ou qui ont un impact sur l’environnement pour assurer la protection des espèces et des milieux naturels. C’est vraiment notre combat de tous les jours, parce que les projets, il en sort quotidiennement avec le risque d’artificialiser des hectares et des hectares de terrain. Militer pour la préservation de la biodiversité, c’est un vrai combat pour la LPO. Il s’agit souvent de prendre des positions assez fortes pour dissuader les aménageurs ou les collectivités d’aller bétonner trop d’espace en mettant en évidence tel ou tel enjeu de biodiversité.

Nous essayons d’activer le fameux levier “éviter, réduire, compenser”. Mais souvent, dans le meilleur des cas, il s’agit plutôt de réduire, voire de compenser l’impact sur l’environnement.

Par compensation, vous voulez dire qu’un aménagement qui va avoir un impact négatif sur un écosystème doit rechercher un impact positif ailleurs ?

Oui c’est ça, par exemple si un aménagement prévoit une artificialisation de 10 hectares d’espace naturel quelque part, il sera demandé aux promoteurs de compenser en menant des

actions de préservation de l'environnement naturel ailleurs sur le double de cette surface. Donc, c'est le travail à la fois des bureaux d'études et parfois aussi de nos associations, de proposer des zones où une compensation est possible.

Pour être honnête, la LPO "marche un peu sur des œufs" par rapport aux actions de compensation, parce que le risque est de cautionner l'artificialisation d'un espace sans être toujours sûr de la contrepartie. Donc nous restons très vigilants.

Est-ce que depuis que vous avez pris votre responsabilité, vous voyez un certain progrès dans la prise de conscience des gens concernant l'impact des activités humaines sur la biodiversité ?

Depuis que je travaille dans le réseau LPO, chaque année on se dit que la prise de conscience du public sur les enjeux de biodiversité grandit. C'est un sujet soulevé par les médias et les gens sont de plus en plus confrontés à cette problématique, notamment du fait du dérèglement climatique, qui rend les choses beaucoup plus palpables. Pour autant, on reste encore en retrait en termes d'action et d'engagement.

N'avez-vous pas le sentiment que nous restons marqués par la civilisation occidentale qui sépare l'homme et la nature. Je viens de lire un livre très intéressant "Last Childs in the Woods" (Le dernier enfant dans les bois), où l'auteur observe que les jeunes américains, et je pense que ça arrive en France aussi, n'ont jamais été aussi sensibilisés sur les problèmes environnementaux, mais en même temps sont de plus en plus coupés de la nature.

Oui, c'est vrai. Et du même coup, on saisit l'importance d'un certain nombre de dispositifs d'accompagnement, sur lesquels la LPO est active, qui visent à reconnecter les jeunes à la nature. Il y a, par exemple, un dispositif que l'Office français de la biodiversité a mis



Animation scolaire. Mathilde Orlhac (LPO)

en place qui s'appelle les aires terrestres éducatives. Ce sont des espaces de petite taille (parc urbain, friche, zone humide, forêt, rivière, etc...) qui deviennent le support d'un projet pédagogique de connaissance et de préservation de l'environnement pour des élèves du CE2 au lycée, leur enseignant et leur référent (un acteur de la sphère de l'éducation à l'environnement comme la LPO). Les jeunes peuvent ainsi découvrir la biodiversité, mener des inventaires pour identifier, apprendre à reconnaître les espèces qui sont présentes et réfléchir collectivement à ce qu'ils pourraient faire pour préserver à la fois les milieux sur lesquels ils travaillent et les espèces qui fréquentent ces habitats-là. C'est vraiment très en cohérence avec les valeurs de la LPO, qui en termes d'éducation à l'environnement, privilégie

une approche sensible de la relation à la nature, fondée sur l'émotion. En Auvergne-Rhône-Alpes, nous travaillons beaucoup sur la mise en place de ces aires terrestres éducatives en lien avec les collectivités locales et les établissements scolaires.

Est-ce que c'est ça qu'on appelle "l'école du dehors" ?

Non, l'école du dehors c'est encore autre chose. J'allais aussi vous en parler. L'École du dehors permet aux élèves de se connecter à la nature, d'améliorer leur santé physique et mentale, et de découvrir de nouvelles façons d'apprendre. Elle leur permet de développer un lien plus fort avec l'environnement qui les entoure. Cette méthode est particulièrement utile pour les matières telles que la science, la géographie et l'histoire, car les élèves peuvent découvrir les concepts de manière concrète en explorant leur environnement. Enfin, les élèves découvrent de nouvelles façons d'apprendre. Cela peut les motiver davantage et les aider à retenir les connaissances de manière plus efficace. Les activités peuvent varier selon les matières enseignées et les objectifs pédagogiques, mais elles peuvent inclure des jeux de plein air, des activités de découverte de la faune et de la flore, des sorties d'observation, etc. On s'aperçoit qu'il y a vraiment beaucoup de bénéfices en termes d'apprentissage et aussi de santé physique et mentale des élèves qui profitent de ces activités en extérieur et qui, encore une fois, font un lien avec l'environnement qui leur est proche. Nos animateurs sont formés pour pouvoir accompagner les enseignants et les aider à intégrer la nature aux apprentissages scolaires.

Quand vous dites "nos animateurs", s'agit-il de bénévoles ou de professionnels ?

Non, là je parle vraiment de salariés, qui ont une formation d'animateurs nature, d'éducateurs à l'environnement. Sur le Rhône, sur les deux Savoies, on est beaucoup sollicité par des enseignants ou des collectivités qui veulent mettre en place l'école du dehors sur leur



Animation scolaire. Observation d'oiseaux. Mathilde Orhac

territoire. Et c'est vraiment passionnant. Quelque chose se passe par rapport à la sensibilité à la nature, au besoin de se reconnecter au milieu naturel. Et pas seulement en termes de connaissances naturalistes, mais aussi par rapport à tous les bienfaits que cela apporte en termes de bien-être, de lien social, de réflexion sur les enjeux de préservation de la nature. Aujourd'hui tout cela est de plus en plus porté par le monde scientifique et le public face malheureusement à un monde politique qui peine terriblement à se saisir de ces enjeux.

J'ai interviewé récemment madame Prévost, une chercheuse au muséum d'histoire naturelle, qui travaille sur ce qu'elle appelle les *expériences de nature*. Elle montre combien ces expériences permettent d'accélérer les prises de conscience par rapport à la protection de la nature. J'aimerais bien que vous me parliez des

efforts que vous faites en ce sens, en particulier quand vous invitez les gens à créer des petites zones de protection de la biodiversité chez eux, dans leur propriété.

Oui, il s'agit des refuges LPO. Une initiative qui date de l'origine de l'association. L'objectif est de sensibiliser, de mobiliser les particuliers, mais aussi les entreprises, les collectivités, à transformer des espaces en refuges LPO. Il n'y a pas de surface minimum, ça peut être un petit jardin de quelques mètres carrés, une cour, même un balcon. Nous proposons une "charte des refuges LPO" avec une quinzaine de gestes très simples à respecter pour favoriser l'accueil de la biodiversité et mettre en place des conditions qui soient propices à la vie du sol, de la faune et de la flore sauvage, en protégeant cet espace refuge des pollutions quelles qu'elles soient, et en mettant en place des pratiques d'entretien, de gestion avec un impact minimal sur l'environnement. Aujourd'hui, en Auvergne-Rhône-Alpes, nous avons à peu près 8000 refuges LPO qui représentent 11 000 hectares de préservation de la biodiversité. Nous travaillons avec des entreprises, des communes, des EHPAD, des hôpitaux, des établissements scolaires bien évidemment, à mettre en place ces refuges LPO et nous les accompagnons dans la durée, en particulier avec nos bénévoles, pour leur donner de bonnes suggestions d'entretien des sites, de plantation de haies, de pose de nichoir, de limitation de la tonte des pelouses, de création de corridors pour faciliter la circulation de la faune, etc.

Quelles autres actions proposez-vous à vos adhérents bénévoles ?

Généralement, dans nos associations, nous avons des groupes thématiques. Par exemple, un groupe qui s'occupe spécifiquement des hirondelles et des martinets, un groupe spécialisé sur les serpents, les reptiles, les amphibiens, ou les chauves-souris en fonction

des intérêts des membres. Et donc, à travers ces groupes, les bénévoles, aux saisons un peu critiques pour la survie des espèces, comme la saison de nidification, vont mener des actions d'observation et de suivi au même endroit chaque année, sur des sites présentant des enjeux particuliers par exemple, des colonies de reproduction de chauves-souris ou de zones de migration des amphibiens entre leur territoire d'hivernage et leur territoire de reproduction, ou des aires de nidification de rapaces en falaise par exemple, comme l'aigle royal, le faucon pèlerin, etc. Et cela nous permet, au fil du temps, d'avoir une idée des tendances d'évolution de ces populations d'espèces. Tout ce travail bénévole est extrêmement précieux. Nous avons 125 salariés en Auvergne-Rhône-Alpes et l'on compte l'équivalent de plus de 200 salariés par le travail d'acquisition de connaissances et de suivi de nos bénévoles. C'est la grande force de la LPO de disposer de ces équipes bénévoles d'une part pour l'acquisition de connaissances sur la biodiversité et d'autre part pour la défense des intérêts de la nature.

Ces actions de défense de la biodiversité sont-elles aussi une grande part de l'activité de la LPO ?

Oui, en Auvergne-Rhône-Alpes, nous avons quelque 200 affaires en cours concernant la dégradation des milieux naturels ou les atteintes à certaines espèces protégées. La LPO va jusqu'au tribunal, quand c'est nécessaire, pour défendre les intérêts de la nature. Nous ne pourrions pas le faire sans nos équipes bénévoles qui alimentent nos bases de données en observation sur les habitats naturels et qui sont très attentives au respect du droit de l'environnement. Souvent ce sont les bénévoles qui découvrent des arbres coupés avec des nids au sol, ou des rapaces, milans royaux ou gypaètes, victimes de tirs et qui nous alertent pour nous permettre de défendre les intérêts de la nature et de faire respecter le droit.

Quelle est votre politique vis-à-vis des usagers de la nature, les randonneurs, les sportifs, les alpinistes, pour les persuader d'adopter des attitudes, des comportements favorables au maintien de la biodiversité ?

Il y a aujourd'hui un engouement, d'autant plus sur nos territoires alpins, pour les activités sportives en milieu naturel. Cela correspond au besoin, que les gens ressentent, de se reconnecter à la nature. Une étude récente a montré que trois Français sur quatre pratiquent des sports et loisirs de pleine nature, d'une manière ou d'une autre, et souvent pendant les vacances. Le problème c'est que ces activités-là, au bout d'un moment, peuvent avoir un impact négatif en termes de dérangement des milieux naturels et de la faune. Dans le dialogue avec les différentes fédérations, on s'est aperçu que les pratiquants étaient désireux de ne pas faire n'importe quoi mais manquaient d'informations sur la manière de limiter leur impact sur les milieux naturels. Il n'y a encore pas si longtemps, même à la LPO, on était plutôt dans l'esprit "surtout ne communiquons pas sur nos données", par exemple concernant les nidifications de rapaces en falaise, etc. On craignait que des gens viennent voler les œufs dans les nids, ou simplement déranger les oiseaux en essayant de les photographier. Mais on s'est aperçu que le fait de ne pas communiquer entraînait finalement plus de dégâts à cause de l'ignorance des pratiquants sportifs. Quand on fait du parapente ou de l'escalade, on ignore facilement qu'on risque de déranger la nichée d'un couple de faucons pèlerins ou l'aire d'un aigle royal.

A partir de ces constats, nous avons mis en place un programme de concertation et de dialogue, intitulé "Biodiv'sports" pour partager les enjeux de cohabitation entre la faune et les pratiquants des sports ou loisirs de nature et limiter le risque de dérangement de certaines espèces. Il s'agit de définir des zones de sensibilité, de les cartographier et de les faire connaître à ces publics de manière adaptée.



Pose de nichoirs chez des agriculteurs (LPO)

On s'est vite rendu compte, en effet, qu'on ne peut pas diffuser des informations de la même manière ou sous le même format à des parapentistes, des grimpeurs, des kayakistes ou des spéléologues. C'est tout l'intérêt du dialogue et de la concertation avec ces publics-là pour savoir comment leur donner accès à l'information sans les obliger à aller sur nos sites naturalistes, qu'ils ne connaissent pas ou qu'ils ne fréquentent pas, mais à l'inverse porter cette information naturaliste sur les plateformes qu'ils consultent quand ils vont construire un itinéraire, ou établir un projet de voie d'escalade, etc. Et du coup, on a mis sur différents sites (Visorando, Camptocamp, Geotrk, Skitour, etc.) tout un flux d'informations pour apporter des préconisations sur des zones ou des périodes de sensibilité par rapport à certaines espèces. Les pratiquants peuvent se connecter sur ces sites, télécharger l'application Biodiv'sports et activer le filtre "Zones nature sensible" pour identifier les zones sensibles et trouver des informations concernant plus de 20 espèces. Ils savent ainsi que dans tel endroit, de mars à août, il faut éviter cette falaise-là, pour ne pas déranger l'aigle royal qui y niche. Et quand on vole en parapente, il faut éviter de s'en approcher à moins de 250 mètres. On informe ainsi les usagers de la fréquentation des sites par la biodiversité et des risques qu'encourent ces différentes espèces si elles sont dérangées. En période de couvaison, par exemple, une femelle risque de quitter le nid ce qui va entraîner une prédation des œufs et



Chardonneret élégant - Jean Bisetti (LPO)

l'échec total de la reproduction. Ou bien, dans la période où les oisillons sont déjà sortis, un parapente qui passe trop près peut les effrayer et les amener à se jeter dans le vide pour fuir, alors qu'ils ne sont pas encore aptes au vol et vont s'écraser en bas de la falaise. Aujourd'hui il y a 800 zones de sensibilité qui ont été répertoriées en concertation avec les acteurs locaux et qui sont diffusées sur ces plateformes de pratique sportive. On dispose de vrais duos de naturalistes et de sportifs qui se rendent sur le terrain pour faire l'état des lieux, observer les nidifications des différentes espèces, et s'alerter mutuellement des risques de dérangement. Des grimpeurs nous préviennent quand un aigle royal s'est installé pour nicher dans telle ou telle falaise. Là, on se dit que vraiment, on a gagné quelque chose, parce qu'on se nourrit de l'intérêt et de la sensibilité de certains types de publics d'usagers de la nature pour préserver tel ou tel espace naturel.

Et comment ça se passe avec les agriculteurs ?

Tout d'abord un constat, scientifique, mesuré, objectif est que le cortège d'oiseaux notamment qui a subi le plus fort le déclin depuis des décennies et aujourd'hui encore, est celui des milieux agricoles. Dans les plaines agricoles, à l'échelle de la France, on a perdu 40 % des populations d'oiseaux. C'est considérable !

C'est lié à l'utilisation des pesticides ?

Bien sûr. Et globalement à une agriculture intensive, encouragée par le système de la politique agricole commune qui reste malgré tout dans un schéma extrêmement productiviste et qui n'est vraiment pas à la hauteur des enjeux écologiques, climatiques, sanitaires et même socio-économique auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui. La LPO travaille avec les agriculteurs depuis fort longtemps, parce que des agriculteurs sont conscients qu'ils ont vraiment la terre nourricière entre leurs mains, avec toutes les composantes qui vont au-delà

des questions de productivité. Nous travaillons avec eux et nous nous efforçons de les accompagner dans leur transition écologique. Nous nous sentons complètement solidaires des agriculteurs et des paysans qui revendiquent de pouvoir produire une alimentation saine leur apportant un revenu suffisant tout en préservant les écosystèmes et les paysages parce qu'ils savent très bien que leur survie en dépend. Il leur faut tout à la fois garantir leur propre santé et éviter de rendre les terres stériles à coups de pesticides et d'insecticides.

Avez-vous la possibilité d'intervenir dans les établissements de formation agricole ?

Oui tout à fait, ce sont des choses qui se font depuis quelques années, grâce à des directeurs et des enseignants qui nous connaissent et qui nous sollicitent pour intervenir dans tel module à l'intention des futurs agriculteurs ou des jeunes préparant un BTS agricole. D'ailleurs, dans le cadre de certaines formations, on emmène les jeunes sur des alpages d'éleveurs ou de producteurs de lait pour les faire réfléchir à la préservation de la biodiversité sans aller à l'encontre de la production. Nous rencontrons globalement des oreilles attentives.

J'ai l'impression qu'il y a une grande crise dans le milieu agricole, parce que les producteurs ont le sentiment qu'ils sont critiqués et soumis à des pressions par des gens qui ne connaissent pas leur vie et ignorent les contraintes qui leur sont imposées.

Dans le milieu agricole, on a fait des questions écologiques une espèce de bouc émissaire, alors que c'est finalement tout le système économique et productiviste qui pousse à éluder complètement la préservation du milieu naturel et qui emmène littéralement les agriculteurs dans le mur en les obligeant effectivement à mettre en place des pratiques et des systèmes qui sont un non-sens écologique.

La politique agricole commune de l'Union Européenne, c'est un budget annuel de 60

milliards et dont la France est le principal bénéficiaire. Ce sont des sommes pharaoniques et qui malheureusement ne sont pas mises tout à fait au service d'un modèle agricole qui soit un peu plus vertueux. La LPO ne baisse pas les bras pour autant et travaille en lien étroit avec des agriculteurs. Beaucoup sont conscients des enjeux. Ils ont envie de faire des choses et n'acceptent pas de se prendre en pleine face toutes ces critiques injustes qui les pointent du doigt. Ils veulent préserver tout à la fois leur production et la biodiversité. Donc nous allons planter des haies avec eux, nous allons créer des mares, nous les aidons à développer des infrastructures agro-écologiques dans leurs exploitations. Et on arrive à faire de très belles choses. Nous avons aujourd'hui des témoignages d'agriculteurs qui nous disent "depuis que je travaille avec la LPO, je n'ai rien perdu en production, j'ai gagné en qualité de vie dans mon métier d'agriculteur parce que je suis moins sur mon tracteur, j'ai des temps de travail moins longs, j'ai peut-être un peu de mauvaises herbes mais mes animaux vont mieux et tout le monde y gagne". Et la LPO vient de signer, tout récemment, une convention avec la Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique pour aller plus loin dans le soutien des agriculteurs pour une transition vers des pratiques qui favorisent plus la biodiversité, tout en développant la production agricole et le revenu des agriculteurs.

Est-ce qu'il y a un de vos programmes dont nous n'avons pas parlé et que vous aimeriez présenter à nos lecteurs ?

Alors il y a peut-être les questions d'acquisition foncière. Nous avons depuis longtemps un certain nombre de terrains en propriété parce que des gens nous les ont légués ou confiés en gestion. Il s'agit d'acquérir certaines parcelles qui hébergent des espèces avec des enjeux forts de conservation et qui ne sont pas des terrains sous protection réglementaire comme une réserve. Notamment, nous avons, en Auvergne-Rhône-Alpes, beaucoup de sites où vit le busard cendré, qui a la fâcheuse manie de faire son nid au sol dans les cultures. Et donc quand



Chantier de creusement de mare (LPO)

l'agriculteur vient moissonner son champ, le risque c'est que le nid, avec les jeunes busards, passe dans la moissonneuse et que tout disparaisse. Si l'on peut acquérir des parcelles qui hébergent ces espèces-là, ça peut être très intéressant.

Nous avons entrepris l'année dernière en Auvergne-Rhône-Alpes, une stratégie complémentaire qui nous permet de préserver des espaces en mettant en place ce qu'on appelle des obligations réelles environnementales. Des particuliers qui veulent préserver la nature, décident par un acte notarié pour une durée qui peut aller jusqu'à 99 ans, de protéger leur terrain en interdisant qu'un certain nombre d'actions d'aménagement puissent y être menées. La LPO intervient sur ces sites-là pour dire, au travers encore une fois de l'acte notarié, voilà ce qui pourra être fait au fil du temps et voilà ce qu'il ne faudra pas faire pour préserver ce jardin ou cette zone humide sur le terrain de cette personne. C'est un

dispositif assez neuf que beaucoup de notaires ne connaissent pas encore et qui nous permet de préserver la biodiversité sur un espace particulier.

Merci infiniment, Madame Dejean, pour cet entretien très riche, qui éclaire bien le rôle éminent que joue la LPO dans le maintien de la biodiversité en France.

L'apiculture : sécurité alimentaire et biodiversité

Entretien avec Florent MAUGEAIS, apiculteur

<https://www.lamielleriedechamblac.fr/>

Approches Coopératives a rencontré un apiculteur normand, Florent Maugeais, pour aborder avec lui le problème de la crise environnementale et agricole. Même si le secteur apicole européen est petit, il est très important pour l'agriculture, pour la sécurité alimentaire et pour la biodiversité. En effet, 84% des espèces végétales et 76% de la production alimentaire en Europe dépendent de la pollinisation. Les épidémies de maladies animales, l'agriculture intensive, l'exposition aux produits chimiques ainsi que la destruction de l'habitat et les conditions climatiques peuvent mettre à mal la capacité de production des ruches.

En mars dernier, le Parlement européen a appelé la Commission européenne et les États membres à proposer de nouvelles mesures afin de protéger les abeilles et de soutenir les apiculteurs. Les députés réclament surtout une meilleure protection des différentes espèces d'abeilles, plus de soutien financier pour les apiculteurs, ainsi qu'une interdiction des pesticides dangereux et une action contre l'importation des « faux miels ».

Bonjour Florent, tu as entrepris une carrière d'apiculteur déjà depuis de nombreuses années. Il me semble que les apiculteurs sont au carrefour de deux crises : d'une part celle de la biodiversité car la survie des abeilles est menacée par l'utilisation à outrance des produits phytosanitaires, d'autre part les difficultés de l'agriculture familiale. Quel est ton avis à ce sujet ?

Oui, bonjour. Il y a trois ans, avant le COVID, j'avais l'impression, en tant qu'apiculteur, que le marché allait dans le sens d'une agriculture plus responsable, plus écologique, j'étais encouragé à aller vers une production bio. Donc, nous avons pris la décision d'essayer de nous adapter et d'évoluer vers ce qui semblait être le bon sens. Mais, la situation s'est retournée en un an, surtout avec la guerre en Ukraine, et il semble qu'on revienne à la situation qui existait

dans les années 80. A cause de l'inflation, les consommateurs se détournent des produits bio qui leur paraissent trop chers. Ceux qui, jusque-là, avaient les moyens d'acheter du miel bio, préfèrent acheter maintenant des miels conventionnels français ou s'orientent même vers du miel étranger de qualité inférieure. J'observe un déclasserment de la consommation vers le bas de gamme.

Pourquoi parles-tu de l'Ukraine ?

Et bien, pour soutenir l'agriculture ukrainienne ce qui est super d'un point de vue éthique, le gouvernement français a décidé de supprimer les taxes douanières et du coup l'Ukraine, je n'ai plus les chiffres exacts en tête, a multiplié par 2 ou par 3 ses exportations de miel en France. On dit même qu'elle s'est mise à acheter des miels d'autres pays du monde pour les "ukrainiser" afin de les vendre en Europe et en France comme du miel ukrainien. Les Ukrainiens ont explosé leurs exportations de miel bien au-delà de leurs capacités de production. On a même vu des négociants en miel organiser des opérations "miel solidaire" en grande surface, en disant aux consommateurs "Vous achetez un pot de miel ukrainien, on reverse 1 euro pour acheter des ambulances pour l'Ukraine". Nous, les producteurs français, comprenons bien que c'est sympa d'aider l'Ukraine, mais ça s'est fait, quand même, au détriment de la filière apicole française. Nos ventes de miel chez les négociants se sont effondrées.

Est-ce qu'il n'y a pas en même temps un effondrement de la filière bio ?

Oui, il y a aussi un effondrement des ventes de produits bio, pas seulement le miel, à cause de l'inflation, mais c'est le miel bio qui en souffre le plus. Si tu prends l'exemple de la farine, l'écart de prix entre la farine courante et la farine bio n'est pas très élevé car c'est un produit peu coûteux. Donc le consommateur bio va garder une préférence pour la farine bio. Mais le miel est un produit plus cher, la différence entre le miel conventionnel et le miel bio est plus importante et comme le miel conventionnel reste



Florent et Céline, la miellerie de Chamblac

un produit sain, pas trop bourré de produits phytosanitaires, le consommateur le choisit au détriment du miel bio.

C'est-à-dire que l'évolution des prix vous a interdit de continuer à produire bio ?

C'est exact. En 2022, notre dernière production de miel bio n'a trouvé quasiment aucun acheteur. C'est seulement en déclassant notre production au prix du miel conventionnel, que nous avons réussi à faire quelques ventes.

Et le gouvernement n'a rien fait pour défendre les filières bio ?

Il y a une grande inertie. Nous attendions une aide depuis 2022 et c'est seulement il y a quelques mois qu'une aide pour les structures bio a été débloquée. C'est venu vraiment trop tard, d'autant plus qu'en même temps la dérégulation des importations de miel a été décidée. Les syndicats apicoles ont exposé le problème en demandant un contrôle des importations pour éviter l'effondrement de la filière ; le gouvernement a répondu "*D'accord, on va faire quelque chose*" mais il a quand même signé à nouveau des traités de libre-

échange ouvrant toutes les vannes à l'importation de miels étrangers. Au Salon de l'agriculture, en février de cette année, le gouvernement a annoncé une enveloppe d'aide de 5 millions d'euros et des exonérations de charge. Nous sommes fin juillet et rien n'est arrivé. Tout est resté à l'état d'annonce. Il s'agissait juste de calmer un peu le jeu alors que les apiculteurs commençaient à organiser des manifestations.

Dans le cadre de la Politique Agricole Commune de l'Union Européenne, n'y a-t-il pas des aides spécifiques pour l'apiculture ?

Nous pouvons recevoir des aides dans le cadre de ce qu'on appelle les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) qui sont cofinancées, dans le cadre de la Politique Agricole Commune par l'Union européenne avec le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). L'objectif est d'encourager un bon maillage des ruches sur le territoire pour maintenir la population d'abeilles et favoriser la biodiversité par une augmentation du potentiel pollinisateur des abeilles. Il s'agit d'inciter les apiculteurs à mieux répartir leurs ruches sur le territoire. C'est une très bonne idée sur le plan environnemental et c'est crucial pour les apiculteurs, qui, à cause de la crise du miel, n'ont plus de trésorerie. Mais les aides, qui devaient normalement être payées en février, ne seront pas versées avant octobre dans de nombreuses régions, à cause, dit-on, de problèmes organisationnels, de problèmes de logiciels. Dans leurs discours, tous les dirigeants n'arrêtent pas de dire "*Il faut aider les apiculteurs !*", mais en fait c'est du greenwashing. Quand on voit arriver les mesures concrètes, par exemple ce qui est arrivé avec le plan Ecophyto, on a l'impression qu'on ne progresse pas et qu'au contraire on rétrograde.

Comment analyses-tu ce qui se passe avec le plan Ecophyto ?

A son lancement en 2009, le plan Ecophyto visait une réduction de 50 % en 10 ans des recours aux produits phytosanitaires. C'était

une mesure super positive pour nous, les apiculteurs, parce que tout le monde sait que les abeilles sont tuées par l'utilisation abusive des produits phytosanitaires. Ce plan a rencontré une opposition de la FNSEA parce que les normes environnementales en France mettaient les agriculteurs français en situation de concurrence déloyale avec les autres agriculteurs européens et surtout avec les agriculteurs d'autres pays à travers le monde où les normes environnementales sont plus souples ou n'existent pas. A la suite de manifestations des agriculteurs en France et en Europe, le Gouvernement français et l'Union Européenne ont baissé les exigences du plan ecophyto, mais du coup les gars se remettent à traiter comme des fous.

La FNSEA rappelle l'importance d'établir des "clauses miroirs" pour éviter l'importation de produits agricoles aux normes environnementales moins strictes qu'au sein de l'UE.

Oui, par exemple, les apiculteurs en France sont obligés de respecter des règles d'hygiène pour la fabrication du miel et d'avoir du matériel inox, des labos alimentaires facilement lavables, etc. C'est important de définir des normes pour obtenir un niveau de qualité et d'hygiène qui protège les consommateurs, mais à côté de ça, on voit des miels importés de l'autre bout du monde dont la fabrication ne respecte aucune norme. Les agriculteurs et les apiculteurs demandent la mise en place de "clauses miroirs". Cela veut dire que si l'on nous oblige à respecter telle ou telle norme dans notre pays, on doit obliger les producteurs des produits importés équivalents à respecter des normes identiques. Sinon c'est de la concurrence déloyale. Les normes concernent l'hygiène et la qualité des produits (par exemple des viandes sans antibiotiques) mais aussi le respect de l'environnement (par exemple l'utilisation des produits phytosanitaires).



Florent Maugeais et ses ruches

© Le Pays d'Auge

As-tu quand même l'impression que dans le milieu agricole, il y a une prise de conscience croissante du danger des produits phytosanitaires ?

Oui, il y a une prise de conscience, surtout dans les jeunes générations qui sont plus sensibilisées aux questions environnementales. Et puis, il y a aussi un raisonnement économique ; en effet, les produits phytosanitaires sont de plus en plus chers donc il est préférable de les utiliser moins.

J'ai vu récemment une émission à la télévision, où une dizaine d'agriculteurs étaient interviewés. Ils étaient tous atteints de divers cancers parce qu'ils avaient utilisé des produits phytosanitaires pendant 20 ans sans aucune précaution, sans aucune information... Est-ce que les gens dans l'agriculture sont conscients de ça ?

Il y a une prise de conscience qui se développe, mais il y a encore énormément de progrès à faire. Beaucoup d'agriculteurs ne prennent pas suffisamment de précautions dans l'utilisation des produits, pour eux-mêmes ou pour les autres. Ils estiment que du moment qu'un produit est homologué, c'est qu'il n'est pas dangereux et qu'on peut l'utiliser sans trop de précautions. Les services de l'agriculture qui ont une mission de contrôle sur l'utilisation des produits phytosanitaires n'ont pas suffisamment de moyens pour faire leur travail correctement. Par exemple, les agriculteurs n'ont pas le droit d'épandre un produit lorsque le vent souffle à plus de 25 km/h pour éviter la dérive des produits sur les fleurs à proximité des champs, mais cette règle est mal respectée.

Vous, les apiculteurs, avez-vous encore de gros problèmes avec les produits phytosanitaires ?

Sincèrement, ça évolue dans le bon sens. La mortalité des abeilles a beaucoup diminué. On pourrait vérifier, mais il y a au moins un tiers des produits qui a été interdit. En France, mais pas dans d'autres pays.

Et ton entreprise, comment va-t-elle ?

Je m'étais dirigé vers la production de miel bio avec commercialisation en gros. Mais j'y ai renoncé. Ce qui marche très bien, finalement, c'est la vente en pot. Je suis donc reparti vers un système de vente directe parce qu'il y a quand même une grande partie des consommateurs qui veulent acheter du miel de producteur. Nous essayons donc de fournir un miel de qualité au meilleur prix possible, nous sommes plutôt dans une gamme pas très chère, mais qui s'adresse à des gens qui veulent du miel d'apiculteurs locaux. La difficulté c'est qu'il ne suffit pas de produire, il faut aussi vendre. Or la production et la vente sont deux métiers différents. Pour vendre ma production, je suis obligé d'aller vers les grandes surfaces. Les petits magasins et les épiceries fines n'ont pas de débit, ils prennent des marges trop élevées, on ne peut pas gagner notre vie avec eux. Mais les grandes surfaces nous étranglent. Elles ne t'appellent pas pour passer commande, c'est toi qui doit les appeler pour leur demander si elles ont besoin de miel. C'est toi aussi qui doit faire la mise en rayon. En plus, les grandes surfaces aujourd'hui ne font quasiment plus le ménage dans les rayons du magasin, c'est toi qui doit nettoyer l'endroit où tes produits sont présentés.

Si tu comptes le temps nécessaire pour la mise en pots, les prises de commandes, les facturations, les livraisons, les mises en rayon, c'est considérable. On est obligé d'investir plus de temps sur le commercial et moins sur la production. Lorsque je vendais en gros, je produisais mon miel en saison et au mois de septembre, je vendais 100% de ma production, donc je n'avais pas de miel à stocker toute l'année. Maintenant j'ai besoin de plus de locaux pour stocker le miel toute l'année et avoir toujours une année d'avance. Le miel en fûts, le

miel en pots, les pots vides, la zone de mise en pots, les machines pour nous aider à mettre en pots, parce qu'on ne peut pas mettre en pots 10 tonnes de miel manuellement. Tout cela réclame plus d'espace et plus d'investissements. On peut avoir des aides pour développer une commercialisation en circuit court mais il faut monter un dossier qui n'est pas simple et cela demande du temps.

Vous avez peut-être besoin d'un système coopératif...

Oui, il faudrait que les producteurs d'une région agricole s'associent pour créer un dépôt, un peu comme une centrale... une centrale agricole où tous les producteurs amèneraient leurs produits en chargeant des salariés mutualisés de les livrer dans les magasins environnants... Oui une sorte de coopérative de distribution des produits fermiers... C'est une piste à explorer. Mais il ne faudrait pas que le truc se transforme en espèce de bureaucratie qui se préoccupe seulement de sa survie en oubliant les intérêts des producteurs. Dans les régions alpines, les "fruitières" sont restées des petites coopératives de production de lait et de fromage gérées par les éleveurs pour les éleveurs, alors que dans nos régions, les grosses coopératives agricoles sont devenues des bureaucraties énormes qui s'efforcent de contrôler les producteurs au lieu de les aider. Il y a tellement de structures et de chefs pour tout que lorsque tu dois prendre une décision, l'inertie administrative est énorme. Les grosses coopératives ont énormément de mal à s'adapter au changement, elles ne sont pas assez réactives. Un autre modèle devra être inventé.

Et bien, merci beaucoup Florent pour avoir partagé avec nous ton expérience. Je crois que nos lecteurs apprécieront de découvrir les difficultés concrètes auxquelles tu te heurtes et le courage formidable dont tu fais preuve. Tous nos vœux pour la suite.

EXPLOITANT
AGRICOLE ET
ÉLU LOCAL

Tradition et environnement : le récit d'un territoire

Entretien avec Joël BAUD-GRASSET

Bonjour Joël, merci d'avoir accepté cet entretien. Pourrais-tu d'abord te présenter à nos lecteurs ?

J'ai 53 ans. Je suis agriculteur à Bogève, en Haute-Savoie. Je suis marié. J'ai trois enfants qui ont 20, 18 et 16 ans. Et je suis également élu local. Conseiller départemental depuis 2001 et vice-président du Conseil départemental. À côté de ça, je suis également président du CAUE, le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement. Et du coup je suis président de la Fédération nationale des CAUE. Je suis également président du Syane-énergies et numérique, syndicat mixte de communes, d'intercommunalités et du Département de la Haute-Savoie.

Très impressionnant ! Et comment as-tu été amené à prendre cet engagement d'élu local ?

Déjà parce que ma mère était la première femme élue au conseil municipal à Bogève. Elle avait 30 ans. Et donc, j'ai suivi son exemple. Dans la



vie associative également. Et puis, nous avons eu la chance d'avoir à Bogève, pendant 42 ans, un maire, Raymond Bouvier, qui est devenu

Il faut construire son territoire avec un récit commun.

sénateur, vice-président du département, vice-président de la région, président de la Chambre d'Agriculture. Enfin bon, qui avait beaucoup de responsabilités et que j'appréciais beaucoup. C'était un vrai leader et il m'a fait aimer la politique. Avant de m'engager dans la politique, je me suis engagé dans le syndicalisme agricole où j'ai été vice-président des Jeunes Agriculteurs de Haute-Savoie et également administrateur au Centre national des Jeunes Agriculteurs pendant deux ans, à Paris.

Tu as toujours été très engagé tout en poursuivant ton activité agricole, ce qui n'a pas dû être toujours facile...

J'ai perdu mon père quand j'avais 3 ans. A la mort de mon père, ma mère a gardé l'exploitation qui était petite au départ et que j'ai développée, après avoir obtenu un BTS en économie et gestion agricole. Je suis passionné par mon métier de paysan mais en même temps pour moi ce qui est important c'est de m'impliquer dans la vie locale et de participer à la vie politique et économique d'un territoire.

C'est la raison pour laquelle j'ai toujours choisi de m'engager. Une fois que j'ai été élu au Département, j'ai dû embaucher un salarié sur l'exploitation ce qui n'était pas toujours facile financièrement. Parce qu'un élu local n'a pas des indemnités extraordinaires. Ce n'est pas facile d'allier un engagement politique avec la gestion d'une entreprise agricole. Quand on est fonctionnaire, c'est plus facile, on peut avoir du temps libéré.

J'ai dû faire des choix et arrêter, par exemple la production laitière qui impose des contraintes quotidiennes, matin et soir au moment de la traite. Et cela m'a beaucoup chagriné. Mais ainsi va la vie... Cela ne m'a pas empêché de garder mon exploitation, j'ai encore une trentaine de bêtes en élevage uniquement. Et une quarantaine d'hectares, pour le pâturage

et les foins. Heureusement, mes enfants m'aident beaucoup, et mon beau-père aussi qui notamment prend en charge tout l'entretien du matériel et les gros travaux. Mon épouse n'est pas du tout du milieu agricole, elle est ingénieur en génie civil.

Mais j'espère qu'un de mes enfants prendra la suite, parce que c'est vraiment nécessaire de maintenir une activité agricole sur notre commune.

Et en plus tu t'intéresses beaucoup aux traditions et à la langue locale...

J'ai été bercé dans ce sujet là. C'est sans doute dû au fait que mes grands-parents vivaient sous le même toit que nous. Nous avons toujours vécu en intergénérationnel. Mon grand-père est né en 1894 à Mégevette, il était très ancré localement, il m'a toujours parlé patois. En plus j'ai eu la chance de faire des activités théâtrales avec ma mère, en patois aussi. On a gardé l'usage de cette langue et j'ai décidé de la transmettre à nos enfants.

Donc oui, je suis très ancré sur les questions de transmission de patrimoine parce que, pour moi, il faut construire sa vie comme un récit. Il faut construire son territoire avec un récit commun. Et c'est malheureusement ce qui peut manquer de nos jours, je pense. Quand on parle d'intelligence collective, ça commence par la construction d'un récit commun qui prend racine dans une histoire commune et dans un projet que l'on construit ensemble. L'ancrage local, ce n'est pas un repli sur soi. C'est vivre en vérité avec un territoire.

J'ai souhaité te faire intervenir dans ce numéro d'Approches Coopératives sur la transition écologique parce que je pense que tu as des choses importantes à dire sur la crise environnementale et le réchauffement climatique. En tant qu'exploitant agricole et qu'élu local comment vois-tu la situation ?



Bogève, village de Haute-Savoie

On parle de lutte contre le réchauffement climatique. Il est préférable de ne pas parler de lutte parce qu'on ne peut pas lutter. C'est un fait. Maintenant on le sait, le changement climatique est là. Les épicéas sont en train de mourir, les frênes sont ravagées par un champignon. Enfin bon, il y a un bouleversement qui va se faire plus ou moins rapidement. C'est difficile de prévoir. Mais on sait que de toute manière, si on veut calmer le jeu, il va falloir réduire notre empreinte carbone. Il ne faut pas lutter, il faut changer ses pratiques. Un jour j'entendais une architecte paysagiste, qui disait "Arrêtons de parler d'aménagement du territoire. Il faut parler du ménagement du territoire !" Je trouve que le mot ménagement est bien adapté parce que ménager ça veut dire gérer, faire attention. Plutôt que de parler de crise, il faudrait parler d'adaptation.

Toi qui est paysan, ne crois-tu pas qu'une partie du problème vient de ce que la vie moderne tend à nous faire perdre contact avec la nature. On exploite les ressources naturelles comme si la nature était infinie et que nous étions séparés d'elle. On a perdu de vue que nous en faisons partie et que nous ne pouvons pas vivre sans elle.

Dernièrement, j'ai croisé à l'épicerie le fils de Gilles, mon instituteur quand j'étais au CM1/

CM2. Il est devenu instit, lui aussi. Il est en poste à Paris dans le 11^e arrondissement et il m'a expliqué qu'à Paris on met en œuvre la perméabilisation des cours d'école. On a pris conscience de l'importance de laisser l'eau s'infiltrer dans le sol pour faire revenir la végétation et créer des îlots de fraîcheur en ville. Alors, on enlève tout le goudron des cours d'école. Mais les plus réticents, ce sont les parents parce qu'ils ont peur des bestioles, des insectes et des maladies. La nature, l'herbe, quelle l'horreur !

Oui, beaucoup de gens croient avoir une conscience écologique, mais en fait ils ne sont plus connectés avec la nature...

Les gens nous voient couper des arbres parce que les arbres, ça pousse et à un moment donné, il faut bien les couper. Ils viennent nous interpellé en disant : "*mais qu'est-ce que vous faites ? Vous n'avez pas le droit !*" Progressivement, on perd cette culture paysanne, cette culture de la nature que nos ancêtres avaient. C'est infernal, les gens se mettent dans la tête des messages diffusés par les réseaux sociaux. Ils n'y connaissent rien mais ils ont un avis sur tout. Ils perçoivent la nature comme un petit truc menacé qu'il faut protéger. Ils viennent expliquer aux paysans comment ça marche, ce qu'il faut faire...



Alors, toi en tant qu'agriculteur, comment vois-tu la crise environnementale, à travers ton métier ?

La première chose pour moi, c'est qu'il faut tenir compte du temps long. Le temps long, c'est une génération. Je prends mon exemple personnel. J'ai 53 ans, je suis titulaire d'un BTS économie et gestion agricole. Lorsque j'étais à l'école d'agriculture, même si on commençait à parler un peu d'agriculture biologique, on était dans le modèle agricole productiviste. A la sortie de la guerre, le Général de Gaulle avait dit à son ministre d'agriculture : *"Nous avons gagné une guerre mais il y en a une deuxième qui nous attend. C'est que notre peuple a faim. Il faut le nourrir."* Avant même d'exporter les produits agricoles, il fallait déjà nourrir la France. Moderniser l'agriculture, libérer des bras pour développer l'industrie. C'était un modèle qui tenait la route à cette époque. Et pour faire ce genre de choses, il fallait une énergie peu coûteuse qui puisse permettre de créer des machines outils et produire des tracteurs pour faciliter le travail des agriculteurs. On a mis en place le remembrement rural¹ pour faciliter

1. Le remembrement rural a pour but la constitution d'exploitations agricoles d'un seul tenant sur de plus grandes parcelles afin de faciliter l'exploitation des terres et la mécanisation de l'agriculture.

l'emploi des machines à la place des chevaux. Et avec le pétrole et l'énergie peu coûteuse on a aussi créé des engrais chimiques et des produits phytosanitaires afin d'augmenter la production. Donc ça voulait dire aussi qu'à un moment donné, on a été capable non seulement de nourrir les français mais aussi d'exporter nos produits avec une balance commerciale agricole positive.

Ce modèle agricole principalement productif a apporté des avantages significatifs à la population française. Aujourd'hui on se rend compte de ses inconvénients, de son impact négatif sur l'environnement, mais c'est difficile de tout changer en un tour de main. Le temps long encore !

Il faut réduire notre consommation énergétique, mais c'est un problème culturel. Nous avons pris l'habitude d'un certain confort : des voitures plus puissantes, des logements mieux chauffés. On ne peut pas revenir en arrière d'un seul coup et adopter le mode de vie des Amish. Le changement ne peut pas venir d'en-haut, imposé par le Gouvernement. Il faut passer par le tissu associatif afin de persuader les gens de la nécessité de changer les

C'est par la coopération que l'on pourra changer les choses. La coopération a été la force de l'agriculture

choses. Cela demande des instances où l'on peut dialoguer et débattre, en s'écoutant les uns les autres et pas en essayant d'imposer son point de vue.

C'est par la coopération que l'on pourra changer les choses. La coopération a été la force de l'agriculture. Dans notre vallée, en 1913, juste avant la première guerre mondiale, les premières coopératives, les fruitières, pour la production du lait et du fromage sont apparues. Les paysans ont mis en commun leurs moyens pour construire ce magnifique bâtiment au centre du village. Et ça fonctionnait sur le principe "un homme, une voix". Les fruitières ont changé la vie des gens à l'époque.

La coopération demande de s'inscrire dans le temps long, dans l'écoute mutuelle, dans le débat et dans les compromis. C'est ce qui est difficile aujourd'hui, non ?

Oui, nous vivons dans une société de la communication : il faut en permanence communiquer pour exister. Quand j'ai été élu pour la première fois au Conseil Général, j'avais 29 ans, les choses étaient différentes. On rencontrait de temps en temps un correspondant local qui faisait un article sur une inauguration, quelque chose comme ça c'est tout. Maintenant, il faut être sur Facebook, Instagram, LinkedIn, Tik Tok. Et en fait, on vit dans l'instantané. On est dans la communication instantanée, on nous demande des réponses instantanées. Des personnes qui ne connaissent pas forcément la situation locale ni le contexte interagissent avec ce qu'on explique et ont des réponses à tout. On n'est plus dans un véritable débat. Il faudrait arriver à s'inscrire dans le temps long, à donner des perspectives, mais c'est vraiment compliqué.

J'aimerais pouvoir débattre. Au niveau du Conseil Départemental, on est entre nous les élus, avec nos techniciens. Donc on est immédiatement dans le faire mais avant de faire, il faudrait prendre plus le temps de dialoguer, de débattre.

En tant qu'élu local, tu t'es engagé par rapport à la biodiversité. Comment vois-tu le rôle que les élus locaux peuvent jouer justement par rapport à cette question de l'environnement ?

C'est vrai que j'ai toujours été sensible aux questions environnementales.

Pour avoir une approche "sensible" d'un territoire, il faut utiliser ses sens. Le regard. L'odorat. L'ouïe. Le toucher. Avec mon regard de paysan, quand je vois un territoire en friche, pour moi c'est une lutte perdue de l'agriculture. Un agriculteur, il lutte en permanence pour "ménager" la nature. La nature pousse en permanence. Les arbres poussent. Et l'agriculteur voit ses surfaces de pâturage ou de fauche diminuer.

Donc, il doit tailler sa haie, couper des arbres et en permanence lutter avec cette nature qui se développe sans cesse. La référence culturelle d'une agriculture vivante que j'avais à l'âge de vingt ans, c'était des champs bien dessinés au cordeau. Un paysage propre, comme chez nos amis suisses. Dans la Suisse profonde, tout est "nickel", au cordeau, rien ne dépasse.

Pour moi c'était vraiment une perte de vitalité du monde agricole. Il faut travailler pour arriver à maintenir ces paysages ouverts. Mais il y a de moins en moins de paysans. Nos exploitations sont de plus en plus grandes et il y a de moins en moins de monde dans les fermes, on a

On a l'impression que la majorité des gens conçoivent le paysage comme un espace de loisirs ou de jeu

du mal à faire notre travail, même si on est mécanisé, et souvent c'est le reproche qu'on nous fait. Ceux qui sont issus du monde paysan nous disent, de notre temps c'était mieux entretenu, c'était propre. Maintenant vous avez du matériel mais vous n'êtes même pas capables de faire le travail.

Enfin je veux dire, nous sommes dans une société où les gens, à côté de nous, pensent à la semaine de quatre jours. Et les paysans doivent travailler 7 jours sur 7. Quand nous nous trouvons une semaine de vacances dans l'année c'est déjà pas mal. Et puis en travaillant ici, il faut parfois s'excuser parce qu'avec nos tracteurs on gêne le flux des voitures des touristes ou des promeneurs qui envahissent tous les champs. On a l'impression que la majorité des gens conçoivent le paysage comme un espace de loisirs ou de jeu.

Hier encore Hippolyte, mon fils, a vu un gars se promener avec son chien dans les champs. Il lui dit *"Excusez-moi monsieur mais vous ne devriez pas vous promener dans les champs avec votre chien. S'il lâche des déjections, elles peuvent contenir un parasite qui peut faire avorter nos vaches."* Le gars ne l'a pas cru et s'est moqué de lui. Mais en fait, les déjections canines risquent tout à fait de communiquer aux vaches une maladie, la néosporose² qui provoque des avortements chez les vaches.

2. La néosporose est un parasite de la famille des coccidies, la *Neospora caninum*, qui provoque des avortements chez les vaches. Et si cette maladie ne touche la plupart du temps que quelques bovins, les conséquences économiques peuvent être importantes sur le long terme, l'infection se répandant petit à petit. La transmission aux vaches peut se faire de deux manières. La première est la transmission horizontale. Les bovins attrapent la néosporose en mangeant de la paille, de l'herbe ou tout autre aliment ayant été en contact avec les déjections canines. La seconde option est la transmission verticale. C'est la mère qui infecte ici le veau lors de la gestation (<https://idele.fr/>).

Dans la société actuelle, on n'arrête pas de communiquer, mais en fait il n'y a plus de respect. Et je pense que le plus dur pour nous, c'est de ne plus être respecté.

Quand les paysans étaient entre eux, ils étaient très proches. Il suffit de se promener à pied là dans le hameau de la Mouille, on voit que les maisons sont les unes contre les autres. Les habitants n'aimaient peut-être pas toujours leurs voisins, mais ils savaient qu'un jour ou l'autre ils en auraient besoin. Donc les gens se respectaient et s'entraidaient. Ils avaient des lieux communs, le bassin, le four à pain. Aujourd'hui, où sont nos lieux communs dans un lotissement ? Le local poubelle ? L'urbanisme est conçu pour faire en sorte que les gens soient tous seuls chez eux.

Alors, quand il y a un problème, au lieu de dire *"on a besoin de discuter"* et de lancer un débat, ils lancent une pétition et ils protestent.

Peux-tu me parler de l'opération que tu avais lancé pour protéger les batraciens pendant leur migration ?

Au Conseil Général, j'étais membre de la Commission "environnement" du département. Et j'ai rencontré des jeunes stagiaires préparant un BTS gestion - protection de la nature. Ils étaient venus faire une intervention devant la commission au sujet de la migration des crapauds³. J'avais écouté leurs propos et je

3. En plus de la menace que représente la pollution pour les amphibiens, ces derniers sont mis en danger par les activités humaines notamment le trafic routier. Chaque année au printemps, des milliers de crapauds communs quittent leur territoire d'hivernage pour aller se reproduire dans la mare ou le plan d'eau qui les a vu naître. Ils sont capables ainsi de se déplacer sur des distances de 2 à 3 km en effectuant le trajet de nuit lorsque la température est supérieure à 5 °C. Pour migrer ils doivent traverser des routes pour retrouver leur site de reproduction et comme les crapauds peuvent mettre 20 mn pour traverser la chaussée, des milliers d'entre-deux se font malheureusement écraser par les voitures (<https://lashf.org/amphibiens-et-routes/>)



savais que sur la route au-dessus de Bogève, au printemps, de nombreux crapauds en migration se faisaient écraser par les voitures. Je me disais que le meilleur moyen serait de fermer la route et de mettre en place une déviation pendant la période de migration.

Un matin, au moment du café, j'en ai parlé à ma mère. Elle m'a dit. *"Si jamais tu fais ça, moi je ne voterai plus jamais pour toi !"* Tout comme la génération des vieux Bogévans que j'avais consultée et qui se demandait si je n'étais pas complètement givré. Pour moi, c'était une question de bon sens. Mais les gens n'avaient pas conscience du rôle des crapauds dans l'écosystème. Personne ne pensait que c'était important de protéger les batraciens. Les gars passaient dessus en bagnole sans se poser de question. Seules les dames au cœur sensible disaient *"Quelle horreur d'écraser ces pauvres bêtes !"* Est-ce que c'est lié à l'histoire du "crapaud prince charmant" ?

Je me suis dit *"Il faut qu'on trouve une solution"*. J'ai rencontré la LPO et j'ai appris que des référencements avaient été faits sur toute la Haute-Savoie et que Bogève faisait partie des sites d'écrasement les plus importants. Donc j'ai continué à chercher des solutions. Et puis un jour, Madame Dejean, de la LPO, me dit : *"On peut vous fournir un stagiaire. Mais il faut lui trouver un hébergement pour la durée de l'opération"*. J'ai demandé à une famille de Bogève et l'affaire s'est faite. J'ai réussi à obtenir un arrêté départemental pour fermer la route le soir, avec une déviation, et la rouvrir le matin. Le stagiaire de la LPO est intervenu dans les écoles pour expliquer l'opération. On a fait aussi une réunion publique avec une bonne participation. La presse en a fait un écho pas possible et du coup il y a eu un reportage sur BFM TV et France 2. Un jour, un breton m'a appelé au téléphone pour me dire : *"Je viens de voir le reportage sur France 2, c'est exceptionnel. Heureusement qu'on a des gens comme vous. Je vous félicite, c'est vraiment bien !"*

C'est vrai que c'était quand même une prise de risque. Momentanément, ça a perturbé deux trois citoyens mais à côté de ça on a vraiment fait passer une bonne information sur la nature. Après, c'est vrai que certains se sont moqués de nous en disant : "Bogève, la capitale de la grenouille". Aux Brasses, au sommet des remontées mécaniques, ils avaient mis une petite grenouille en la présentant comme l'emblème de Bogève.

Je me suis dit : "pas de problème, ça fait parler de nous, c'est tout".

L'important, c'est de prendre conscience du risque de déséquilibrer un écosystème à cause d'un changement dans la population et les activités humaines. Auparavant, à Bogève, il n'y avait pas de problème d'écrasement des crapauds

As-tu fait d'autres découvertes écologiques au cours de ton expérience paysanne ?

J'ai fait une rencontre très intéressante, celle de Francis Frutiger. C'était un passionné d'oiseaux. Quand je faisais la traite de mes vaches à l'alpage de Plaine-Joux, je le voyais se promener avec sa lunette pour observer les oiseaux. Il s'arrêtait de temps en temps pour bavarder avec moi. J'ai découvert avec lui des choses qu'on ne m'avait jamais dites quand j'étais en formation agricole. On m'a appris à produire, mais on m'a jamais expliqué en quoi les pratiques agricoles entraînent en interaction avec l'environnement, avec la biodiversité. J'avais envie de m'instruire auprès de lui.

C'était un peu comme une université populaire. Il passait et il me disait : "J'ai vu, là dans ton champ, un tarier des prés qui est en train de nicher". Et il m'expliquait qu'il s'agissait d'une espèce en voie de disparition parce que les paysans les exterminent sans le savoir en fauchant l'herbe. Le tarier niche sur le sol, dans des espaces ouverts. Et c'est vrai que nous, les agriculteurs, qui devons prendre en charge de grandes surfaces, nous y allons avec notre tracteur et nous écrasons tout. Notamment par la fauche précoce.

A l'école on m'avait appris qu'il fallait un fourrage tendre pour bien nourrir les bêtes afin qu'elles



Le tarier des prés

produisent plus de lait. Donc, je fauchais dès le mois de juin, juste au moment où le pauvre tarier des prés nichait. J'ai changé ma pratique. J'ai appris à observer le tarier pendant plusieurs jours pour voir où il se pose, repérer l'endroit et mettre des piquets pour ne pas faucher là où l'oiseau niche. C'est cela que j'appelle une approche sensible. C'est ainsi que j'ai appris, par petites touches, à entrer en contact avec la nature. J'ai appris à être attentif à d'autres oiseaux : le bruant jaune, l'alouette, la bergeronnette. Je suis entré en relation avec la LPO.

Je me suis souvenu des anciens qui fauchaient l'herbe à la faux. Quand ils voyaient un nid d'oiseau, ils posaient des branches par-dessus et ils le contournaient. C'était une façon de protéger la biodiversité à partir de l'observation, par une approche sensible, alors que moi, au volant de mon tracteur, c'est plus difficile d'avoir une approche sensible de la nature. Sensible et non pas sentimentale. Il ne s'agit pas de dire "Oh la jolie petite bête !"

La question c'est comment on interagit avec la nature, comment on construit des choses ensemble. Par exemple, utiliser l'herbe des prés, c'est important. Cela me permet d'acheter moins d'intrants, d'éviter les aliments supplémentaires comme le soja. On fait de la ressource locale une richesse donc c'est une question financière et technique, liée à l'environnement, et les



La pie-grièche

vaches produisent mieux. Mais, si je n'ai pas une approche sensible, en fauchant, je détruit la diversité floristique et je contribue, en particulier, à la disparition du tarier des prés.

Le tarier des prés se reproduit chez nous et va passer l'hiver en Afrique. Il revient ici pour nidifier et recommencer son cycle de vie. C'est quand même génial : un petit bout d'oiseau comme ça qui parvient à traverser des étendues pareilles pour aller vivre ailleurs. Et je me disais qu'on pourrait faire aussi un travail culturel à ce sujet. Entrer en contact avec des africains pour suivre la vie de l'oiseau en Afrique et en faire un lien entre les gens de là-bas et nous ici. Il y a peut-être quelque chose à faire à ce sujet.

Mon ornithologue amateur, il m'a fait découvrir aussi la pie-grièche. Un jour, j'avais enlevé toutes les épines parce que ma référence culturelle c'était d'enlever les épines pour faire un terrain propre. Et là j'étais fier de moi, j'avais bien travaillé, j'avais coupé toutes les épines, fait un gros tas dans l'objectif de les brûler. Là c'est le vrai boulot du paysan. On rend le territoire propre et net.

Bon, mon ornithologue arrive, il me dit *“Joël, au fait, qu'est-ce que tu as prévu de faire avec tes épines ?”* Je me suis dit qu'est-ce qu'il va encore me demander ? *“As-tu observé la pie grièche écorcheur, qui est en train de faire son*

nid dans ton tas d'épines ?” Et il m'a expliqué que cet oiseau accroche ses proies aux épines, c'est son garde-manger. On ne m'avait jamais appris ça. Le buisson d'épines n'avait aucune valeur pour moi. Ma référence culturelle c'est qu'il fallait le couper pour éviter que la broussaille ne prenne le dessus.

Mon ornithologue connaissait le monde paysan, il connaissait notre travail, tous les tracas du quotidien, mais il avait quand même envie de me communiquer une connaissance des choses. Et moi j'avais la curiosité de l'écouter parce que mon grand-père m'avait donné l'exemple. Il était aussi attentif à la nature, il aimait bien écouter les oiseaux et ce qui était dur pour lui c'est qu'il est devenu un peu sourd à la fin de sa vie, et il me disait *“ah, écoute les oiseaux, tu ne sais pas ce que c'est de ne plus pouvoir les entendre...”*

Ce type d'apprentissage, par l'observation, l'expérience, l'écoute, c'est ce que j'appelle l'université populaire. J'ai transmis ça à mes enfants aussi. Cela demande une certaine écoute et des lieux de dialogue. Je suis un élu et je suis un agriculteur ouvert d'esprit mais le paysan dans son quotidien se dit *“Ces écolos, ils nous emmerdent”* parce qu'il n'y a pas de lieu pour se rencontrer, dialoguer et parvenir à se comprendre mutuellement.

Mon grand-père avait acquis cette approche sensible. Il disait à ma mère : *“Tu sais, l'engrais, il enrichit le père et ruine le fils.”* Ma mère m'avait transmis cette tradition orale. J'ai toujours aimé ces phrases clé, comme mon voisin qui me disait *“Quand tu as une idée, faut même pas en parler à ton chapeau”*. Ça voulait dire que si tu as une bonne idée, les gens risquent de te la piquer. Si elle est mauvaise, ils vont dire que tu es un âne. Donc, tu la gardes pour toi. Tu essaies d'abord de t'interroger pour voir si ton idée est bonne avant de la communiquer..

**Un grand merci pour ton témoignage, Joël.
J'ai beaucoup de respect pour toi et pour ton parcours.**

UNE NOUVELLE
EXPÉRIENCE
COOPÉRATIVE

Les fermes partagées

*Archipel coopératif d'émancipation
paysanne*

Entretien avec Céline RIOLO et Nicolas GOHIER

***Céline Riolo** est co-directrice générale des Fermes partagées. Engagée depuis 12 ans dans l'économie sociale et solidaire et tout particulièrement dans le mouvement coopératif, Céline fût tour à tour accompagnatrice et coordinatrice dans une coopérative tout en étant engagée bénévolement au sein du réseau des AMAP, elle prend part maintenant à la promotion et au développement de l'agriculture paysanne coopérative.*

***Nicolas Gohier** est un des promoteurs de la Clef des Sables, une "ferme collective" en polyculture de près de 50 Ha, associant plusieurs agriculteurs au quotidien pour produire en agro-écologie fruits, légumes, noix, plantes aromatiques et médicinales ou encore céréales, farines, pains, huiles, fromages et yaourts... destinés à être commercialisés en circuits courts et auprès de magasins partenaires de la région...*

Bonjour Céline, bonjour Nicolas, merci d'avoir accepté de dialoguer avec nous sur votre projet des "Fermes partagées". Pouvez-vous nous en présenter d'abord l'origine ?

Céline : en fait, ce projet, c'était la rencontre de deux mouvements, deux réflexions. D'une part, une réflexion sur la filière aval de l'alimentation bio et locale, qui était engagée par le GRAP, le Groupement Régional pour une Alimentation de Proximité, un groupe coopératif travaillant dans la région Rhône-Alpes, avec tout un réseau d'épiceries, transformateurs, traiteurs, restaurateurs. Et, d'autre part, une réflexion sur les moyens de soutenir une agriculture bio résiliente. En fait, la question que se posait le GRAP était la suivante : est-ce que le modèle coopératif que nous avons développé a une pertinence et un intérêt pour le secteur agricole ? Donc à partir de cette question, ils ont rencontré différents acteurs de l'agriculture biologique et notamment des fermes coopératives avec la



ferme des Volontoux, située à Beaumont-les-Valences, organisée en SCOP¹, et la ferme de Chalonne, située à Charette dans le Nord de l'Isère, également organisée en SCOP. Ils avaient aussi connaissance de l'émergence d'un projet collectif qui était celui de la Clé des Sables, dont les promoteurs s'intéressaient au statut coopératif pour développer leur projet de ferme collective. C'est à partir de la rencontre de ces différents acteurs qu'a émergé l'idée des fermes partagées pour accompagner le développement de ces fermes coopératives.

Le projet est donc né de la rencontre de l'économie sociale et solidaire et des modèles coopératifs du secteur agricole, avec comme premier objectif d'accompagner au long terme des fermes coopératives pour les aider à affronter tous les problèmes qu'elles pourraient rencontrer. Un autre objectif, à plus long terme, est de capitaliser les bonnes pratiques de ces fermes pour les modéliser et les diffuser au sein d'un réseau de fermes collectives et coopératives. Et le troisième objectif est de développer un plaidoyer afin de faire connaître et reconnaître les fermes coopératives comme des formes pertinentes pour répondre aux enjeux de l'agriculture. Donc voilà, le projet a émergé en 2019 et a abouti à la création de la coopérative "Les fermes partagées" en 2021. Nicolas, je te cède la parole pour compléter.

Nicolas : Après 7 années de pratique vétérinaire rurale en SCOP, je suis arrivé au bout de ce que

1. Une **société coopérative** et participative ou société coopérative de production (SCOP), anciennement société coopérative ouvrière de production ou société coopérative de travailleurs, est en droit français, une société commerciale qui se distingue des sociétés classiques par une détention majoritaire du capital et du pouvoir de décision par les salariés et par des règles de fonctionnement basées sur les principes coopératifs (Wikipedia).

je pouvais faire dans le conseil agricole ; j'ai donc réactivé un vieux projet, celui de développer une ferme nourricière basée sur la complémentarité entre l'élevage et l'arboriculture. Dans mon voisinage immédiat, à Saint-Lattier, dans l'Isère, mon voisin fermier préparait sa retraite et cherchait un repreneur pour sa ferme en noyer/ grandes cultures. Cinq ans avant sa retraite, il a prêté une parcelle de sa ferme en comodat² à des maraîchers et notamment à Lucas, apprenti maraîcher à l'époque. De mon côté, j'ai rejoint l'agriculteur cédant et nous avons travaillé deux années comme cela, progressivement rejoint par Paloma pour se laisser le temps de notre engagement. En 2020, en prévision d'une éventuelle reprise, nous avons créé la SCIC³ la

2. Le **comodat** ou prêt à usage est un contrat par lequel une personne prête un bien à une autre afin qu'elle s'en serve, avant de le restituer à son propriétaire. Le dispositif est surtout employé dans l'agriculture par des propriétaires terriens qui préfèrent confier leurs exploitations à un proche plutôt que de les laisser inusitées.

3. Une **société coopérative d'intérêt collectif (SCIC)** est une coopérative de production de biens ou de services de droit français. Son sociétariat doit être multiple. Il s'agit d'une société commerciale qui associe obligatoirement autour d'un projet des acteurs salariés, des acteurs bénéficiaires et des contributeurs pour produire des biens ou des services d'intérêt collectif au profit d'un territoire ou d'une filière d'activités (Wikipedia).





Clef des Sables. En janvier 2021, à presque 40 ans, j'ai franchi le cap, j'ai créé la SCEA⁴ Grains de Sable et repris l'exploitation de 50 ha de mon voisin. Pendant deux ou trois ans, j'avais été membre du conseil d'administration de la SCIC Enercoop, une coopérative d'énergie qui milite et agit pour la transition énergétique citoyenne sur le territoire par le développement des énergies renouvelables et la maîtrise de la consommation d'énergie. J'en ai tiré une grosse expérience et découvert que le statut de SCIC était très bien adapté pour gérer le temps long indispensable en agriculture pour opérer les changements nécessaires.

Peu à peu, nous avons formalisé l'arrivée de Lucas Théodose, et Paloma Cuevas, qui produit des petits fruits. Les installations sont progressives, les activités diversifiées, mais toujours biologiques. La nuciculture⁵ cohabite avec les plantes à parfum, le maraîchage et désormais l'élevage.

Quand nous avons créé la Clef des Sables, nous ressentions une intense frustration d'être un peu tout seuls dans notre coin, en train d'inventer, d'expérimenter des choses sans la possibilité de partager avec d'autres pour mieux tirer profit de nos erreurs et de nos réussites. C'est pourquoi nous avons décidé de rejoindre les "Fermes partagées".

4. Une société civile d'exploitation agricole (SCEA), est une société civile à vocation agricole, elle ne doit pas avoir d'activité commerciale. Elle permet de gérer une ou plusieurs exploitations agricoles, quelle que soit la taille de ces exploitations. Elle se compose d'au moins deux associés, et n'a pas de capital minimal ou maximal, les apports en nature ou en industrie sont possibles (Wikipédia).

5. La nuciculture est la culture du noyer pour son fruit, son bois et ses autres produits. C'est une des spécialités agricoles de l'Isère (Wikipédia).

Le modèle des coopératives a une longue histoire dans le monde agricole. Qu'est-ce que vous avez voulu apporter de nouveau ?

Céline : oui, le modèle coopératif existe depuis longtemps dans le monde agricole. Il a pris tout son essor au moment de la révolution agricole de l'après-guerre. Il s'agissait de mettre en commun des moyens pour faciliter l'utilisation des évolutions techniques⁶ majeures, et la commercialisation des produits (voir encadré). Il y a une très grande diversité de coopératives agricoles⁷, mais on constate une dégénérescence des projets coopératifs et l'on se retrouve maintenant face à des mastodontes avec une dissolution de la responsabilité et

6. Les évolutions techniques de l'agriculture. En France, entre 1950 et 2000, les rendements annuels moyens du blé passent de 10 quintaux par hectare (qt/ha, un quintal = 100 kg) à 70 qt/ha. Cette hausse impressionnante repose sur cinq évolutions techniques majeures. (1) **la progression de l'irrigation.** Les ouvrages d'aménagement hydraulique, les pompes à moteur thermique ou électrique, les tuyaux souples, les buses et les appareils d'irrigation permettent de s'affranchir en grande partie de l'un des facteurs les plus souvent limitant et imprévisible de la production agricole : les limites en eau. (2) **L'utilisation massive d'engrais minéraux.** Les engrais minéraux riches en azote simples d'utilisation et à effet immédiat, deviennent bientôt la source de fertilité dominante – voire la seule – pour de nombreux champs et prairies. (3) **La sélection de variétés à hauts rendements.** Un travail de sélection progressif permet aux agriculteurs et aux agronomes de conserver les plantes capables d'utiliser au mieux la nouvelle abondance de ressources en eau et en engrais. (4) **Le développement des produits phytosanitaires.** Les grandes entreprises de chimie fournissent dorénavant aux agriculteurs des armes redoutables pour lutter contre les herbes compétitrices (herbicides), les champignons pathogènes (fongicides), les insectes (insecticides) et autres ravageurs. (5) **La motorisation et les progrès du machinisme agricole** sont à l'origine d'un saut de productivité gigantesque pour les agriculteurs qui en bénéficient. Les surfaces cultivables par un homme seul et bien équipé dépassent rapidement les 100 hectares, là où un paysan ne disposant que d'outils manuels ne peut guère cultiver correctement plus d'un hectare (Wikipédia).

7. Voir encart L'évolution des coopératives agricoles en France



du pouvoir des agriculteurs au sein de ces coopératives. On se rend compte qu'elles ne sont plus au service des agriculteurs mais au service d'elles-mêmes. Nous visons, au contraire, une réappropriation des outils de production par les paysans et les paysannes. On n'est pas sur des structures extérieures qui viennent mutualiser des moyens.

Est-ce que le modèle coopératif permet d'apporter une solution à des problèmes laissés sans solution comme la question de la masse énorme de travail qui pèse sur les paysans pour un revenu souvent minimal ?

Nicolas : pour répondre à cette question, il faut se souvenir que l'agriculture en France, au sortir de la seconde guerre mondiale, c'est une agriculture familiale. On valorisait la transmission familiale, d'une génération à l'autre. Le temps long était encore présent avec une pression énorme sur les descendants parce qu'ils étaient les seuls qui pouvaient valoriser le travail de toute une vie.

Tout le volet socio-économique de la production agricole avait été conçu dans les années 45-50 en fonction de la sociologie agricole de ces années-là, qui était une sociologie agricole familiale. Les solidarités étaient des solidarités intrafamiliales et les revenus n'étaient pas récurrents ; ils étaient souvent établis à la fin de la carrière en valorisant l'augmentation de la valeur de la ferme familiale au moment de la reprise par les descendants ou par la vente.

Aujourd'hui encore on est dans ce système socio-économique là, avec la Mutualité Sociale Agricole, et les politiques agricoles publiques françaises. Et ce système socio-économique-là

ne correspond plus à la réalité de ce que vivent les agriculteurs aujourd'hui. Les héritiers, les héritières des agriculteurs n'ont pas forcément envie de reprendre la ferme.

Donc on a des fermes qui s'agrandissent⁸ parce que il n'y a que le voisin qui est intéressé à les reprendre, soit parce qu'elles sont trop petites, soit parce qu'elles sont trop chères pour intéresser un jeune qui veut s'établir comme agriculteur. Et quand un jeune veut s'établir comme agriculteur en dehors du cadre familial, il se trouve face à un dilemme ; il vient d'un "monde normal", celui de la sécurité sociale, du SMIC, des 35 heures de travail hebdomadaire et il doit entrer dans le monde agricole où tout cela n'existe à peu près pas. C'est le problème majeur que doivent reconnaître aujourd'hui les structures politiques françaises.

Le schéma traditionnel du chef d'entreprise agriculteur, c'est celui de la "patrimonialisation" : *"Je vais créer un patrimoine, je m'appuierai sur ce patrimoine pour avoir une retraite, pour pouvoir rebondir après mon activité professionnelle de paysan. ne, et potentiellement envisager une transmission familiale"*. Ce schéma ne fonctionne plus. Les nouveaux agriculteurs français, hors cadre familial, ont envie de se rapprocher du mode de vie "normal" avec la sécurité sociale, les congés annuels, la retraite, le droit au chômage...

8. Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitations agricoles continue de baisser en France métropolitaine, mais à un rythme moins élevé que lors de la précédente décennie : - 2,3 % par an, contre - 3,0 % entre 2000 et 2010. Selon les résultats définitifs du recensement agricole 2020, on compte 389 800 exploitations agricoles en France métropolitaine, soit environ 100 000 de moins qu'il y a 10 ans. Moins nombreuses, les exploitations s'agrandissent. En 2020, elles exploitent en moyenne 69 hectares (ha), soit 14 ha de plus qu'en 2010 et 27 de plus qu'en 2000.



D'autre part, celui ou celle, qui veut s'installer comme agriculteur, doit investir plusieurs centaines de milliers d'euros, voire des millions d'euros pour reprendre des fermes qui ont été agrandies, ultra capitalisées, avec des revenus paysans qui, eux, n'ont pas évolué. Et du coup on voit bien qu'il y a un déséquilibre. Comment pouvoir rembourser de tels emprunts avec ce niveau de revenu ? Tout votre revenu va devoir être mobilisé pour le remboursement des emprunts. Et à chaque génération on se retrouve dans le même cycle.

Le modèle des coopératives, des SCOP et des SCIC, est en rupture avec ça. C'est-à-dire qu'on va arrêter de racheter le capital à chaque génération d'associés, à chaque renouvellement de paysans-paysannes au sein de la ferme et on va plutôt utiliser les marges (ou le chiffre d'affaires) pour avoir un revenu décent, une protection sociale correcte grâce au statut de salarié-associé qui est propre aux formes coopératives.

Je suppose aussi que ce modèle que vous décrivez est celui qui enferme les paysans dans un modèle d'agriculture productiviste. Qu'en pensez-vous ? Comment votre modèle de coopérative facilite l'évolution vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement ?

Nicolas : pour moi les agriculteurs sont d'abord des gens qui font ce qu'on leur dit de faire. Parce que, financièrement, ils dépendent de la PAC, ils dépendent du remboursement des emprunts. Ils font ce qu'on leur dit de faire, même s'ils n'aiment pas forcément ça, parce qu'ils sont contraints économiquement à le

faire. Ils sont contraints aussi parfois par des traditions ou des habitudes : on a toujours fait comme ça, on va continuer à le faire. Est-ce que les SCOP, les SCIC, ça permet de faire de l'agriculture agro-écologique ? Il y a plein de gens qui font de l'agro-écologie sans être en SCOP ou en SCIC. Donc je n'établirai pas de corrélation entre les deux. Mais le fait de porter une forte attention à nos conditions de travail va de pair, j'en suis convaincu, avec un plus grand respect aussi pour la vie et le choix d'une agriculture biologique.

Céline : pour compléter les propos de Nicolas, ce que l'on constate, quand on regarde agir ceux qui se définissent comme une ferme collective, ce qui est le cas par exemple de la ferme de la Clé des sables, c'est qu'ils se posent la question "*Comment produire tout en respectant l'environnement, le vivant ?*" Ils réfléchissent aussi sur les rapports de travail : "*Comment sortir d'un système pyramidal et hiérarchique où il y a, d'un côté, un patron ou une patronne qui définit ce qu'il faut faire et, de l'autre, des salariés qui exécutent les tâches ?*" Comment faire du collectif sans se soumettre à ce type de fonctionnement ? Et du coup, comment organiser collectivement le travail en s'appuyant sur l'entraide ?

Il y a plein de degrés différents d'entraide possible. Par exemple, la mutualisation des moyens humains ou des moyens matériels. En tout cas, tous ceux qui utilisent cette identité de ferme collective se retrouvent autour de cette intention commune de produire en respectant au maximum l'environnement, le vivant, et des



relations de coopération et d'entraide. Donc ils sont quasiment tous en agriculture biologique, avec des pratiques d'agroécologie, et dans une relation au travail qui exclut les rapports de domination.

Nicolas : ceci dit, pour faire un retour d'expérience sur ce qu'on vit sur la ferme, il faut ajouter que nous n'avons pas uniquement un statut coopératif. On a aussi un modèle classique d'entreprise agricole qui correspond à la réalité administrative de l'agriculture française vivant sous perfusion de subventions parce que nous aussi nous avons besoin de ces subventions. Donc nous avons couplé à notre modèle de coopérative SCIC, la Clef des Sables, un statut de société civile d'exploitation agricole (SCEA). Grâce à ce statut, on peut mobiliser des fonds dans un cadre sécurisé d'un point de vue éthique.

Donc on va dire qu'on a la minorité du capital de la Clé des sables mais pourtant on a la majorité des droits de vote, ce qui est permis grâce au statut de SCIC. Et du coup ça nous donne plus de liberté sur les choix qu'on fait. Nos co-sociétaires, nos agriculteurs, sont très sensibles à l'importance de ce que l'on fait, à l'utilité de tout ça et au temps long nécessaire pour réussir et obtenir des résultats. Et donc ils ne vont pas nous mettre sous pression pour le remboursement de leurs parts sociales.

Nous profitons des opportunités financières du modèle coopératif pour nous laisser un peu plus de marge de manœuvre sur les choix écologiques qu'on fait au sein de nos fermes. Ça reste néanmoins très difficile. Nous travaillons trop, nous avons des revenus qui ne sont

pas du tout à la hauteur des risques que nous prenons. Ou plutôt que la société nous fait porter d'un point de vue sociétal, avec des marchés qui sont totalement dé-régulés, et d'un point de vue climatique, avec le dérèglement climatique qui fait qu'on n'a plus d'années normales...

Céline : je voudrais ajouter qu'il n'y a pas un modèle coopératif unique, il y a différents modèles de fermes collectives et coopératives en fonction des parties prenantes, qui sont les personnes qui vont constituer ce collectif, cette coopérative. Mais ce dont on se rend compte, c'est que les statuts coopératifs permettent l'entrée et la sortie au sein de ces fermes collectives-là beaucoup plus facilement que des statuts traditionnels du secteur agricole. Si vous avez un associé qui s'en va, la question se pose toujours de savoir comment le remplacer dans le travail, la fonction qu'il portait, mais il n'y a pas l'enjeu de la reprise du capital. Les coopératives sont des structures à capital variable, on va créer des parts sociales à l'arrivée d'un nouvel associé et on va les dissoudre quand cet associé s'en va.

Pour autant, ça reste un projet de ferme et les projets de ferme nécessitent des capitaux et des moyens d'investissement très importants. Les coopératives sont soumises à la réalité des engagements et des investissements financiers nécessaires pour le déploiement d'une ferme et d'une activité agricole. Pour les coopératives ayant plusieurs années d'existence, cet investissement très important ne porte pas uniquement sur les nouveaux associés, les investissements restent au sein de la coopérative, dans une propriété collective et



commune. De plus, si vous êtes sur un modèle où c'est la coopérative qui porte la structure d'exploitation agricole, les droits sociaux acquis avec des cotisations chômage pendant des années permettent d'avoir un parachute pour pouvoir envisager une suite à son projet professionnel agricole.

Comment cette initiative des fermes partagées est-elle perçue dans le milieu agricole ? Est-ce que ça intéresse des jeunes agriculteurs par exemple ?

Céline : c'est variable. En tout cas, le constat de dysfonctionnement du modèle agricole actuel, concernant la masse de travail, la faiblesse des revenus, etc., est partagé par tous. Et nous sommes en situation de proposer des solutions pour répondre à cet enjeu-là.

La façon dont ces solutions sont perçues est très liée aux personnes. Certains vont être intéressés par les nouveaux modèles que nous proposons. D'autres vont être plutôt dubitatifs, d'autres encore vont balayer ça d'un revers de la main, certains disent que c'est intéressant et que ça peut venir en complément de tout ce qui existe. Et puis la plupart ont un côté très pragmatique, c'est-à-dire que si vous faites la preuve de l'intérêt et du fonctionnement de ce type de ferme, et bien, évidemment, ils acceptent.

Je ne sais pas, Nicolas, s'il y a eu des évolutions dans la perception de la Clef des Sables, entre le moment où vous avez commencé à développer la ferme et aujourd'hui 4-5 ans après, mais en tout cas, pour la ferme des Volontueux par exemple qui a été créée en 2009 et transformée en coopérative en 2011, il n'y a plus personne qui ose dire que ce n'est pas une ferme.

Nicolas : je note un regard très intéressé sur ce qu'on expérimente. Les chambres d'agriculture, qui sont les représentants de l'agriculture officielle, nous sollicitent au sein des Fermes Partagées, pour tester des solutions. Et l'administration aussi, les services de l'état, la DDT⁹... ils sont prêts à nous écouter, à entrer en dialogue. Au niveau de la région et du département, il y a des gens avec qui on peut encore parler, et qui sont intéressés par les projets des agriculteurs. Et dans le secteur, le fait qu'on soit organisé en SCIC, pour eux, ça ne change pas grand-chose. Ils ne se rendent pas trop compte de ce que ça représente. Ils sont dans leur quotidien à fond. Ils voient qu'on a construit un nouveau bâtiment, qu'on a ramené des vaches. En fait, il n'y en a pas beaucoup qui ont osé ramener des vaches. On sort un petit peu du lot, ça les intéresse.

Est-ce vous notez un intérêt de la part des jeunes qui sont en formation ?

Nicolas : oui, certainement. Ils sont conscients du fait que lorsqu'on s'installe en société civile avec une ou deux productions, qu'on est spécialisé et qu'il n'y a pas beaucoup de gens sur la ferme, on a un système extrêmement fragile. Il suffit d'un accident humain, d'un accident climatique pour que 2 ou 3 ans de production, d'investissement, de travail, s'évanouissent. Le système agricole actuel, qui est très spécialisé, avec des grosses fermes

9. La direction départementale des Territoires (DDT) est un service déconcentré de l'État français créé au 1er janvier 2010, prenant la forme d'une direction départementale interministérielle (DDI), et officiant auprès du préfet de département dans les domaines des politiques d'aménagement des territoires et de leur développement durable (Wikipédia).



reposant sur les efforts d'une ou deux personnes ne sont pas à l'abri d'un accident de tracteur par exemple, rend très vulnérable. Donc d'un point de vue sociétal, on a tout intérêt à diffuser le modèle coopératif, collectif, pour assurer une longue vie aux structures de production, parce que c'est la seule manière de répondre aux questions de dérégulation climatique, entre autres. Est-ce cela permet une optimisation écologique ? Je n'en sais rien. Est-ce que ça donne plus de chances de continuer à produire à long terme ? Eh bien oui, ça c'est sûr. Et du coup, on a un peu plus de latitude pour mettre en place des investissements dont la rentabilité n'est pas à court terme. Parce qu'on a fait retomber un peu la pression financière en étant plusieurs dans un format coopératif.

Est-ce que vous notez un impact de votre initiative sur la vie locale ? Est-ce que cette dimension coopérative, que vous vivez, est un exemple pour les voisins et les appelle au partage, à la solidarité, à vivre des relations un peu différentes de celles induites par le modèle de société actuel ?

Céline : on se rend compte que nos fermes coopératives sont, effectivement, très ancrées et très ouvertes sur leur territoire et branchées sur des circuits d'échange courts. La production agricole, c'est leur activité principale, mais pas unique. Par exemple, elles répondent à des enjeux de sensibilisation à l'environnement à travers les écoles. La Clef des Sables a organisé des chantiers avec les enfants de l'école primaire. Il y a eu des plantations de haies par des citoyens. Il y a "le marché guinguette" des produits. Du coup, ce sont des lieux de vie.

En fait, on remet la ferme au milieu du village comme un espace qui n'est pas fermé sur soi, uniquement là pour produire, mais vraiment en interaction avec son territoire. Le fonctionnement collectif, sous forme coopérative, rend cela possible. Parce si vous êtes exploitant agricole unique, vous êtes accaparé par les multiples tâches nécessaires - la production, la commercialisation, l'administration, et il n'est pas possible de faire plus. On se rend compte que les fermes collectives et coopératives ont un vrai ancrage territorial et sont des vrais lieux de vie et de lien social.

Est-ce que cet ancrage et cette ouverture territoriale seraient de nature à répondre au malentendu profond qu'on ressent aujourd'hui entre le monde de l'agriculture et le reste de la société en faisant mieux connaître les enjeux, les problèmes, les préoccupations des agriculteurs ?

Céline : oui, sans doute partiellement. Mais la solution coopérative que nous promouvons au sein des différentes fermes ne va pas répondre à tous les enjeux du monde agricole. Ce sur quoi nous avons un pouvoir d'agir c'est le choix de la forme juridique, l'organisation du travail, les modes de rémunération du capital et du travail. Du coup, cela permet d'apporter un certain nombre de solutions. Pour autant, le métier d'agriculteur reste un engagement très exigeant, qui implique beaucoup de travail, peu de reconnaissance, peu de revenu, mais là il y a d'autres enjeux...

Quelle est, actuellement, la diffusion de ce modèle des fermes partagées en France ?



Céline : nous sommes centrés sur la Région Auvergne Rhône-Alpes. Des fermes coopératives, il y en a dans les autres régions, j'en connais une sur Marseille, il y a un un collectif dans le Gard qui est en train de se transformer en coopérative, ou encore en Essonne. Il y en a vraiment un petit peu de partout sur tous les territoires. Pour ce qui nous concerne, chaque année, nous accompagnons une vingtaine de projets de collectifs qui ne parviennent pas forcément à s'installer sous forme coopérative parce qu'il y a aussi des freins. Certains parviennent à s'installer, ne font pas le choix d'un statut coopératif parce qu'aujourd'hui ce statut ne permet pas d'accéder à toutes les aides. Mais, à travers les sollicitations que nous recevons, nous percevons un vrai mouvement de fond et un intérêt de regroupements collectifs qui souhaitent s'orienter vers une solution coopérative.

Et les personnes que vous touchez, sont-elles généralement issues du milieu agricole avec des parents agriculteurs ou bien est-ce qu'il y a des gens nouveaux qui entrent dans l'activité agricole sans tradition familiale ?

Céline : quand on utilise le terme "issus du milieu agricole", on parle plutôt de filiation directe, on prend en compte les parents, pas les grands-parents. En tout cas, oui, la très grande majorité des personnes qui se tournent vers les systèmes coopératifs, ne sont pas issues du milieu agricole ou alors sont issues du milieu agricole mais en rupture avec le modèle qui a été mis en œuvre par leurs parents.

Donc ça permet de répondre, un peu, à l'enjeu du renouvellement des générations agricoles,

mais c'est loin d'être suffisant quand on sait que chaque semaine 200 fermes arrêtent leur activité. En 2026, dans deux ans, 36% des exploitants vont atteindre l'âge de la retraite et en 2030, ce sera quasiment 50%. Donc il y a un vrai enjeu à trouver des solutions alternatives au modèle agro-industriel qui nous est proposé, afin de permettre la reprise de ces fermes.

Nicolas : je voudrais insister sur deux points qui me semblent particulièrement importants. Le premier c'est que la formule des SCIC permet à des acteurs publics, comme les communes, ou les intercommunalités, d'intervenir pour la gestion du foncier et pour la préservation d'un outil de production alimentaire sur leur territoire. La SCIC permet de recueillir à la fois de l'argent privé et de l'argent public au niveau de son sociétariat. Donc, c'est un moyen simple pour les communes et les intercommunalités d'avoir, d'une certaine manière, une capacité de regard sur ce qui se passe sans prétendre vouloir tout gérer de A à Z. Investir de l'argent public pour favoriser la création de SCIC, c'est un moyen de gérer le foncier en préservant l'activité agricole, c'est aussi un des atouts importants pour la santé publique en France. Parce que la base de la santé, c'est l'alimentation et la non-contamination de notre environnement. Le deuxième point, qui me paraît important, c'est d'arrêter de séparer la production agricole de la production alimentaire. Notre système coopératif intervient dans la production agricole, mais aussi dans l'alimentation. Les deux doivent aller de pair, production agricole et transformation saine des produits agricoles pour l'alimentation grâce à la création de circuits courts de diffusion et de commercialisation.

L'évolution des coopératives agricoles classiques en France

Encart rédigé à partir de l'article de Cairn "Quelles évolutions de la raison d'être des coopératives agricoles françaises ? Regard historique sur un construit social" : <https://shs.cairn.info/revue-recma-2020-4-page-23?lang=fr>

Les coopératives agricoles occupent en France une place centrale dans l'agriculture et l'alimentation, avec un chiffre d'affaires cumulé de plus de 84 milliards d'euros et des relations avec 75 % des agriculteurs (Valiorgue et Hollandts, 2020). Elles sont également au contact quotidien des consommateurs avec des marques aussi connues que Candia, Béghin Say, Jacquet, Banette, Florette ou Yoplait.

Certains considèrent qu'elles se sont considérablement éloignées de leurs missions de base et qu'elles peuvent être désormais assimilées à un capitalisme coopératif qui fait de la recherche du profit une valeur cardinale au détriment des services apportés aux agriculteurs (Côté, 2001). Certaines analyses soulignent le risque de voir se développer une coopération agricole "fonctionnarisée, impersonnelle ; gérée non pour rendre à ses membres la plus grande quantité de services possibles, mais pour se perpétuer elle-même en tant qu'entité autonome" (Bergmann et Mouton, 1955).

Les coopératives agricoles sont le résultat d'une transformation d'anciennes formes de solidarité et d'action collective qui ont marqué le monde agricole sur la très longue durée. Les pratiques d'association et la mise en commun de ressources pour se protéger des pressions de l'environnement et des aléas climatiques ont, dans le monde agricole français, des racines historiques très anciennes. A partir de la fin du XIXe siècle, l'émergence de syndicats coopératifs agricoles constitue "un prolongement ou une réédition des solidarités anciennes, tant familiales que communautaires" (Mignemi, 2017). La raison d'être principale est de protéger et de défendre les intérêts des agriculteurs.

La situation évolue avec l'arrivée de la Politique agricole commune (PAC) et les lois de modernisation de 1960 et 1962, qui engendrent d'importantes réformes de structures que les coopératives vont largement accompagner après un aggiornamento sur leur identité et leur raison d'être. Alors qu'elles s'étaient historiquement refusées à agir sur les systèmes agraires, elles changent de positionnement. Elles deviennent actrices de la modernisation agricole et participent directement aux transformations techniques, agronomiques, zootechniques et organisationnelles des exploitations. L'objectif est de "rationaliser les exploitations agricoles" afin d'augmenter non seulement la production mais également l'efficacité des facteurs "capital" et "travail" au sein des exploitations agricoles (Gaignette et Nieddu, 2000).

C'est durant cette période que les coopératives lancent les premières initiatives en matière de recherche et développement, afin de faire progresser l'activité agricole et de gagner en productivité. Elles ne se contentent plus de collecter et de commercialiser les matières premières agricoles, elles travaillent activement aux progrès agronomiques et à l'amélioration des rendements des exploitations. Elles participent directement à une meilleure utilisation des sols, de l'eau et de la lumière, à une rationalisation des techniques de sélection et de nutrition animale, à une amélioration continue de la production végétale.

Cette dynamique en matière de recherche et développement s'affirme, et les plus grandes coopératives finissent par disposer d'équipes de recherche dotées d'importantes ressources. Ce soutien à la transformation des systèmes agraires français génère des gains de productivité sans précédent qui permettent à la France de conquérir son indépendance alimentaire (Mazoyer et Roudart, 2017).

Le tabou d'une préservation des pratiques et méthodes séculaires est levé sous l'action des coopératives, qui font définitivement entrer l'agriculture dans une logique permanente de rationalisation des modes d'exploitation, en vue d'accroître la compétitivité. Si le nombre de coopératives diminue, elles développent en revanche des positions dominantes dans de nombreuses filières agroalimentaires.

Est-ce qu'il y a une prise de conscience nationale concernant le nombre d'agriculteurs qui cessent leurs activités ? Est-ce qu'il y a des politiques qui se sont développées pour gérer ce problème ou bien est-ce que les gens se contentent d'observer ce phénomène sans réagir ?

Nicolas : non, ils réagissent, ils favorisent les intérêts qui les soutiennent. Ils favorisent l'agrandissement des fermes pour mettre en œuvre une rationalité économique qui est calibrée : on aura un manager qui va gérer 400-500 hectares et comme ça on va pouvoir dégager des revenus pour l'actionnaire principal qui se trouve en France, en Allemagne, en Inde, ou ailleurs. Il faut regarder à quoi servent les lois qui sont faites en France, elles ne servent pas à favoriser la transition agro-écologique. On fonce tête baissée dans l'industrialisation de l'agriculture en France. C'est vraiment une vision très court-termiste de répondre à l'enjeu de reprise des fermes, de maintien d'une production agricole et de maintien de bénéfices agro-industriels.

Et bien un grand merci Céline et Nicolas pour cet entretien éclairant sur l'évolution et les enjeux de l'agriculture. Tous nos vœux pour la réussite et le développement des Fermes partagées.

(Entretien réalisé par Guy Ménant et Dominique Bénard)



Une bourgade en vallée de Garonne : Montech

Ni un modèle, ni un exemple, mais des réalisations...

L' élu qui vous raconte cette histoire est montéchois d'adoption depuis près de quarante ans.

L'ACTEUR ET L'AUTEUR, L'AUTEUR EST L'ACTEUR

Son activité professionnelle au sein d'une Maison Familiale Rurale (MFR) du village voisin explique les raisons de cette « intégration gasconne » ceci après une enfance ardennaise dans une famille d'agriculteurs, une formation technique en machinisme agricole (Marne et Normandie) terminée par un BTS commercial à Lille. Le service militaire fut remplacé par un volontariat (au sein de l'Association Française des Volontaires du Progrès) de deux ans en Côte d'Ivoire. Le projet de motorisation paysanne en forêt tropicale visait l'amélioration des récoltes de café et de cacao.

L'expérience comme source d'apprentissage, les modes de travail exclusivement en équipe sont





Montech : le canal et le port

d'autres sources de réflexion sur l'engagement dans la société. La rencontre avec des auteurs comme Mounier, Varela, Morin, Lerbet a permis l'intégration des concepts et fondamentaux humanistes qui sous-tendent à présent son action.

L'arrêt du salariat en MFR pour des raisons de santé a permis à l'auteur d'avoir plus de temps libre et de s'engager donc avec l'équipe municipale en 2011, lors d'élections anticipées, mandat poursuivi avec la même équipe en 2014 et 2020. C'était la première fois, à Montech, qu'un scrutin municipal donnait la victoire à une équipe de gauche : PS, PRG, PC et écologistes... Le poste de délégué "environnement et énergies renouvelables" (EnR) lui a été proposé. En lien avec les adjoints urbanisme et réseaux, il anime une commission disposant d'une grande liberté d'actions et d'engagements, sûrement une des clefs de la « réussite » ou plutôt de la conduite de ces nombreuses réalisations dans beaucoup de domaines. D'autres atouts peuvent l'expliquer aussi : sa construction d'un réseau assez

important : les parents d'élèves, les relations avec de nombreux habitants, la connaissance du terroir grâce au parcours professionnel, de bons groupes d'ami-e-s...

LE CONTEXTE LOCAL : MONTECH

Castrum fondé au XII^e siècle par Alphonse Jourdain - avant Montauban, sa préfecture distante de 15 km - pour protéger le nord toulousain, il garde toujours trace de cette fondation en cœur de ville. Il doit en partie sa croissance au XVIII^e grâce au commerce florissant des textiles à Montauban et au XX^e grâce à l'installation d'une papeterie en bord de Canal. Celui-ci traverse la Ville, complété par le canal de Montech à Montauban, alors que la Garonne est à 3 km. Bourgade essentiellement rurale durant toute son histoire, elle subit de profondes modifications en fin du siècle dernier avec une croissance démographique très importante ; la population passant de 2500 habitants en 1975 à 7000 actuellement. La plupart des exploitations familiales polyculture élevage ont disparu, de grosses exploitations

céréalières, mais surtout fruitières les ont remplacées. Aux petites boutiques du cœur de ville ont succédé des supermarchés en entrée de ville. Les lotissements ont poussé comme des cèpes à l'automne dans la forêt domaniale d'Agre ! Bénéfice de cette croissance démographique ? Crèches, collège, lycée, maison de retraite, prise en charge médicale avec toutes les spécialités et de nombreux commerces sont à disposition... Et aussi et surtout près d'une centaine d'associations sur lesquelles la municipalité et l' élu délégué à l'environnement et aux EnR qui rédige cette prose peuvent s'appuyer ...

Cette croissance et cette urbanisation ont conduit la municipalité à organiser les services comme toute ville moyenne : un Directeur Général des Services, un Directeur des Services Techniques et trois groupes d'agents, dont celui des Espaces Verts – Propreté avec une douzaine de personnes, qui fut le partenaire privilégié du délégué environnement. En effet plus de 140 ha sont à entretenir sur plus de 120 points différents, les stades de foot et de rugby (7 terrains en tout) la plaine de jeux et de tir à l'arc, deux parcs municipaux, des espaces de jeux, le cimetière, le site de la papeterie, les bords de canal...

ENVIRONNEMENT : DE L'ENJEU GLOBAL AUX ACTIONS LOCALES

Pas mieux qu'ailleurs, mais peut-être une population qui a semblé facilement mobilisable, car soucieuse aussi de ces changements climatiques et donc prête à donner un coup de main à l' élu ainsi qu'à établir des partenariats, avec les associations, les écoles... pour l'étude et l'avancement des projets dans de nombreux domaines. A l'inverse il est intéressant de savoir que ce fut assez fréquemment que l' élu fut interpellé pour "agir".

Dès le début de son premier mandat, la commission et l'équipe municipale, ont réfléchi à une vision globale des enjeux environnementaux. Aussi les actions se sont déployées en centre-ville, dans les nombreux

quartiers, dans les lieux touristiques, sur les domaines sportifs en privilégiant la cohérence de ces aménagements avec les déplacements doux, les énergies nouvelles, les liens avec le Canal, la Garonne et la forêt d'Agre, les participations citoyennes, la sensibilisation des écoles, collège et lycée, les repas bios à la cantine, les éclairages LED, l'extinction de l'éclairage la nuit, les composteurs partagés... sans négliger l'information aux montéchoises et montéchois. Ne pas agir que sur un point ou sur des points précis et environnementaux, mais avoir ce regard systémique sur la collectivité et ses habitant-e-s, ce fut et c'est toujours le challenge !

COMMENT LA COLLECTIVITÉ TERRITORIALE APPRÉHENDÉ CETTE PROBLÉMATIQUE ?

Mais, et c'est souvent la richesse (ou le défaut) du début d'une mandature portée avec beaucoup d'enthousiasme, il est apparu qu'il y avait beaucoup à faire et il a donc fallu être raisonnable, prioriser les projets et ne pas se lancer dans trop de changements d'un coup.

Sur les douze années d'analyse proposées là, il est intéressant de noter que la sensibilisation et l'engagement de la population se sont grandement accrus et que, par conséquent, les réalisations ont eu une acceptabilité plus facile au fil du temps... Le souvenir reste que les premiers projets : gobelets réutilisables pour les associations, encouragement à « adopter des poules » pour réduire les déchets alimentaires étaient perçus comme originaux (et l' élu aussi, sûrement). Alors que les derniers n'ont fait aucune vague et ont été bien acceptés : éteindre les éclairages publics la nuit...

Une des particularités fut aussi sa manière de communiquer : à chaque réunion de commission, un compte rendu (CR) était réalisé, relu et amendé par les participants puis envoyé à tous les élu-e-s, ceux de l'opposition compris, car un ou deux de leurs représentants étaient dans ce groupe de travail. CR qui a sûrement permis aux conseillers les moins sensibles

de suivre les travaux, voire de commencer à s'intéresser à cette problématique ; et méthode singulière, qui surpris au début et que toutes les commissions n'utilisaient pas.

D'autres parts le lien avec l'agent chargé de communication à la Mairie, également sensible à cette problématique, a permis à l'élu de proposer régulièrement des articles pour le bulletin municipal, articles qui ont permis de sensibiliser et aussi d'expliquer nos travaux et engagements en ce domaine.

Le Maire n'avait pas ces convictions et attentions... au départ, car engagé au PS depuis sa jeunesse, années 80, mais il s'est laissé convaincre et a accepté, voire a soutenu souvent les projets. Il en est de même avec le directeur général des services (DGS), jeune quadra qui accédait à ce poste à responsabilité pour la première fois de sa carrière, et qui fut souvent moteur de ces projets.

Réseaux ! Si les paragraphes précédents ont décrit, d'une manière théorique, comment les actions avaient pu se développer grâce aux réseaux, voyons maintenant comment, en pratique, tout cela s'est mis en place...

DES PROJETS, DES RÉALISATIONS ET DES ÉCHECS

On arrête le phyto

Une des tâches les moins faciles à mettre en place, car les « mauvaises herbes » ont la vie dure tant chez certains citoyens, que pour les agents et même chez certains élus. Afin de faire aboutir ce dossier sensible, la collectivité a décidé de faire appel à un organisme spécialisé, Fredon, afin d'analyser nos pratiques et d'établir un plan de modifications des pratiques. Cette démarche a aussi permis de réunir tous les agents, lors de rencontres, où chacun pouvait faire part de ses questions et doutes. C'était une démarche singulière et assez rare dans ce service. Ceci a permis à Fredon, lors d'une dernière rencontre de restitution, d'expliquer ce nouveau protocole pour les 120 points d'actions, sur 120 ha, qu'entretiennent les agents, et ce qui



Zéro phyto !

pouvait maintenant être fait : arrêt des produits phyto, laisser les herbes en pied de mur dans les lotissements, semer des prairies fleuries, fréquence des interventions... En tout une dizaine d'items pour chaque lieu. Nous avons sûrement été une des premières communes de taille moyenne de la région à mettre en place ce dispositif.

La loi interdisant maintenant l'usage de ces produits dans l'espace public, il est arrivé que certains citoyen-e-s "oublent" cette disposition en bordure de leur propriété ! Alors un courrier poli et décontracté le rappelle ; un petit sachet de graines de jachère floral est joint à cet envoi !

On aménage un Parc municipal

La mandature précédente avait acquis un parc en centre-ville pour utiliser le bâtiment comme crèche. La végétation était assez luxuriante et peu propice aux déambulations... Avec une paysagiste de Villes et Villages Fleuris il a été élaboré les travaux à réaliser : déterminer des déambulations sous forme de parcours entre plusieurs petits espaces ou jardins, valoriser la bamboueraie, aménager différents espaces : jeux avec table de ping-pong, espace plus intime pour les amoureux, parcours à



Aménagement du parc de l'ancienne maison de retraite

travers le parc, nouvelles plantations... L'apport technique de cette paysagiste fut très apprécié pour sa perception assez différente de ce qu'auraient envisagé nos services. A noter qu'un deuxième parc jouxtant celui-ci est en cours de finition ; plus grand, plus dense et avec des arbres remarquables !

Un quartier partage un composteur

À l'initiative d'une élue de ses amis, sensible à l'écologie et de plusieurs citoyens du centre-ville, notre communauté de communes Grand Sud Tarn-et-Garonne fut contactée par l' élu référent, pour nous aider à mettre en place cette démarche de sensibilisation au compostage. Des courriers ont été distribués dans ce centre bourg avec des explications sur cette possibilité de déposer leurs bio-déchets dans les coffres posés dans un petit parc du centre-ville. La réunion a eu lieu "in situ " avec distribution des bio-seaux et une petite explication de l'usage des trois bacs : la dépose des produits, le "brun" constitué de feuillage apporté par la mairie

et le compost. Un employé municipal passe toutes les semaines pour mélanger et mettre du brun. Quand le bac de compost est plein, on organise un "apéro-compost" avec les citoyen-e-s et les deux collectivités. Depuis trois autres composteurs ont été installés : au port et devant les deux écoles.

Des brebis comme tondeuses

A notre arrivée le camping était géré par une structure privée et ce mode de fonctionnement ne donnait pas vraiment satisfaction. Il fut mis en régie en 2014, sauf que sa surface est très importante, soit 8 ha et qu'une partie n'était jamais utilisée par les campeurs ; mais pour autant régulièrement entretenue : tonte et taille des haies séparatives. En 2021, l'idée est venue à la commission de changer de mode de tonte ! Une dizaine de brebis est affectée chaque année à ce travail. Enclos électrique, cabane pour la nuit, vigilance des deux employés municipaux du camping...et grande joie des campeurs et cyclotouristes de passage. Sans oublier que les



Utilisation des moutons pour la tonte des pelouses du camping

économies sont de plusieurs dizaines de milliers d'euros par an.

La jeune agricultrice qui perçoit une indemnité pour ses animaux est aussi très heureuse de ce choix et c'est pour la collectivité une manière d'aider une jeune éleveuse nouvellement installée.

De drôles d'oiseaux : les Colibri-e-s

Terme assez connu du monde militant, ces Colibri-e-s, ainsi nommés par Pierre Rabhi, proposent à chacun et chacune de "faire sa part" comme le petit oiseau qui veut participer à l'extinction d'un feu en forêt tropicale avec son petit bec !!!

Leurs centres d'intérêt sont multiples : écologie, éducation, culture... A Montech, la dizaine de membres organise la plantation de légumes et d'aromatiques dans des bacs situés au port, les "jardins partagés", ainsi que la maintenance de la "Boîte à Livres" au même endroit. Le *World Clean-up Day* en septembre (journée mondiale de ramassage des déchets) regroupe plus de 80 personnes à chaque fois. A plusieurs reprises on a organisé "Montech O Naturel" journée de sensibilisation et d'information sur l'environnement, l'éducation, avec une trentaine de stands et des conférences. Ils ont permis également la mise en place d'une association pour le maintien d'une agriculture

paysanne (AMAP) ; chaque vendredi à 19 h une quarantaine de membres vient chercher des produits bios et locaux payés à l'avance et au trimestre : pain, légumes, viande, produits laitiers... Une sécurité de revenus pour le paysan producteur ; une garantie de produits sains, bios et locaux pour les membres.

Une paroissienne passionnée !

La deuxième église de Montech située dans un quartier périphérique semblait posée sur une pelouse aussi insignifiante que triste. Lorsque les services municipaux commencèrent la rénovation, Lucette vint les trouver et interpela également l' élu "et pourquoi vous ne feriez pas un jardin de curé ?" Proposa-t-elle ! Concept assez ancien et qui permettait à l' ecclésiastique de disposer de fleurs pour son église, de quelques arbres fruitiers et de plantes aromatiques. Idée retenue et travaux réalisés dans la foulée : une vigne et une ruche sans abeilles furent ajoutées.

Produire son électricité ? C'est mieux !

Comme presque toutes les communes, entreprises, particuliers, la collectivité s'est engagée dans ce dispositif. Pour le nouveau centre scolaire Larramet, construit en 1998, ce sont 170 mètres carrés de toiture qui ont été aménagés en photovoltaïque (PV) et ceci en revente de la production électrique. En 2020, d'autres projets ont émergé en autoconsommation : le bâtiment principal du camping (pour 36 kWc) ... En projet, l'implantation de PV sur plusieurs parkings municipaux en ombrières est à l'étude pour une puissance totale de 2,5 MWc. Les services municipaux sont actuellement répartis sur deux sites : un en centre-ville et le service espace vert à l'extérieur près du stade de foot. Le prochain local, réunissant tous les services, sera un hangar avec des PV en toiture. Cet investissement sera essentiellement porté par une société privée qui revendra, en contrepartie, les KW.

Du vent dans les pales !

Contactée en 2016 par la société locale et familiale Valorem pour l'implantation d'un mât de mesure du vent, la Communauté de Communes de cette époque accepta cette étude et le projet qui suivit en 2018 proposa six éoliennes de 3.000 KW chacune d'une hauteur de 200 m en bout de pale ; les plus hautes d'Occitanie à ce moment-là et les premières du département, et ce, sur trois communes, dont Montech, installation qui devait se faire en 2020 environ. Valorem tint une permanence d'information dans les 5 communes concernées par l'étude, des élu-e-s purent aussi visiter des parcs dans la région, l'enquête d'utilité publique donna lieu à de vifs débats.

Sujet clivant, sujet vite politique aussi, même au sein de notre groupe municipal majoritaire. Sujet vite récupéré par l'opposition et quelques riverains des lieux d'implantation. Sujet qui donna lieu à des pétitions et des contre - pétitions (initié par l' élu délégué aux EnR) !!!

Comme la procédure l'exige, un vote - non décisionnel - et à bulletin secret fut demandé aux élu-e-s municipaux et le résultat est à l'image du débat : 14 contre et 12 pour. On a senti une population partagée sur ce sujet, avec d'un côté le principe de réalité : que veut-on pour réduire notre dépendance aux énergies carbonées ? Et que cette implantation en vallée de Garonne allait enlaidir le paysage ! Pour des raisons stratégiques, Valorem a vendu les autorisations obtenues permettant à la société Total EnR de réaliser le projet prévu théoriquement en 2020. A ce jour les travaux n'ont toujours pas commencé, en cause le coût de l'investissement et l'approvisionnement de ces structures. La crise sanitaire a eu aussi un effet inflationniste sur le prix des matériaux et du transport maritime.



Bacs à compost

Pour une campagne arborée

Campagnes Vivantes est un organisme départemental qui a pour vocation de favoriser la plantation de haies arbustives et intervient auprès des agriculteurs, des particuliers et des collectivités. Nous renouvelons notre convention régulièrement en fixant de quatre à six projets par an sur le territoire communal, défini en collaboration avec le responsable des espaces verts et l' élu référent. En 2021 il a été ajouté un travail de sensibilisation auprès de deux classes de CM, information en classe le matin sur le rôle des arbres dans la nature et plantation l'après-midi avec les enfants, les parents, les Colibris et des agents municipaux.

Un projet qui aurait pu se faire, le méthaniseur Arterris-Europlan

Implantée depuis plus de trente ans, route de Montbartier et employant près de vingt personnes, l'entreprise de Mr Scattolin distribuait des plans à repiquer auprès de 400 grossistes sur le Grand Sud-Ouest et également les particuliers : les jardiniers montéchois le connaissent bien, ils se fournissent tous les mardis et dimanches sur le marché. Inquiet de dépendre d'un seul fournisseur d'énergie pour ses 24.000 m² de serres (lors des rares gelées, les camions de gaz ne peuvent venir approvisionner et le coût est croissant !!!) Michel Scattolin s'est rapproché de la coopérative

agricole Arterris (20.000 adhérents sur 9 départements) pour étudier l'implantation d'une unité de méthanisation. Cette coopérative cherchait justement à installer 5 unités dans le sud-ouest en alimentant les digesteurs avec les résidus de triage de ses silos, avec les déchets de stations fruitières et des industries agroalimentaires, et également les déchets fermentescibles des supermarchés et des cantines (une loi a rendu obligatoire en 2015 la valorisation de ces déchets). Quand on sait que chaque individu jette plus de 20 kilos par an d'aliments, il y a là un recyclage utile et intelligent à mettre en place...

Cette unité, implantée à côté des serres, sur une parcelle de la taille d'un terrain de foot, aurait alimenté en priorité les serres et aurait fait également fonctionner un générateur électrique d'une capacité de 1600 kVA, soit la consommation de 4500 foyers. Sa capacité était de 25 000 tonnes par an, soit l'équivalent de quatre à cinq camions de substrats par jour.

Ce projet s'inscrivait dans la ligne gouvernementale (Grenelle de l'Environnement, le "Plan Energie Méthanisation Autonomie Azote, Produisons Autrement" du Ministère de l'Agriculture), les directives régionales (Plan "Climat et incitation sur les projets méthanisation") et sociétales (lutte contre le réchauffement climatique). Il aurait permis la valorisation intelligente des déchets, en limitant les impacts en amont et en aval, par une unité de taille modeste et locale ; la valorisation des digestats fertilisants permettrait au monde agricole un approvisionnement direct chez le producteur. Il existe près de 8000 unités de ce type en Allemagne et environ 300 en France, une évolution essentielle qui apparaît dans nos paysages, comme les panneaux solaires, les éoliennes ...

Contactée dès 2011 par ces entreprises privées, la Mairie - et son élu référent - avaient soutenu ce projet et veillé au respect du cahier des charges et des procédures. Le nouveau PLU avait permis son implantation. Une enquête d'utilité publique

du 28 octobre 2013 au 29 novembre 2013 avait permis de recueillir des informations et d'y mettre des observations. La réunion publique du 24 octobre est allée dans ce sens.

Mais, le projet a été modifié en tonnage et avec d'autres intrants (perte de confiance de notre part), et surtout il a représenté pour l'opposition politique à la veille d'élections municipales une très belle et grande banderille !!! Qui lui servit d'outil de communication intense... Devant l'enjeu et la peur pour certains de ne pas être réélus, il fut abandonné... Objectif politique à court terme et environnement ne font pas toujours bon ménage.

La participation citoyenne aux EnR

Dans cette vallée garonnaise, Montech se repère de loin ; en effet deux grandes cheminées indiquent l'emplacement d'une papeterie qui fonctionna jusque dans les années 70. Les bâtiments, propriété de la Mairie depuis 1971, sont restés soit à l'abandon soit occupés par des entreprises ; c'est Donnerre (spécialiste mondial des amortisseurs) qui le premier réhabilita un bâtiment... Ensuite d'importants travaux ont permis d'installer une médiathèque, cyberbase, ludothèque, salle d'exposition... sur une partie des friches.

La Mairie cherchait un usage pour les sept autres hangars, tous en mitoyenneté, d'une surface totale de 5500 m² et peu de projets cohérents émergeaient à cause de leur état de dégradation.

Donc avant d'envisager au sein de cet ensemble une école de musique, une salle des fêtes... il fallut refaire toutes les toitures et une partie des charpentes. Travaux longs et dispendieux.

Évidemment l'élu insista pour que des panneaux photovoltaïques recouvrent ces sept bâtiments. Des entreprises privées furent contactées, mais un autre choix fut envisagé : celui qui permettrait à la mairie de garder la gouvernance et aux citoyen-e-s de s'approprier ce lieu hautement symbolique de la Ville car chargé d'une histoire singulière.



Panneaux photovoltaïques sur les toits de l'ancienne papeterie

La Mairie ne voulant pas développer seule ce projet, elle s'est appuyée depuis le début sur une structure associative locale : Enercit 82. L' élu membre du CA depuis sa création sert de lien permanent entre ces deux partenaires. Celle-ci propose aux citoyens, aux entreprises ou aux collectivités de louer leur toiture pour y mettre des panneaux photovoltaïques de différentes puissances 9, 36 ou 100 Kwc. Pour bénéficier du soutien et des aides de la Région, la Mairie a déposé un dossier "Appel à Projets", en 2019, qui a été lauréat. Elle s'est appuyée sur l'organisme ECLR pour les études de faisabilité et il fut proposé que l'électricité produite serait revendue à Enercoop, qui soutient depuis le début l'étude et la réalisation de ce projet citoyen. Qu'en était-il pour les citoyens montéchois ? S'investir dans une association locale de production d'énergie renouvelable, investir dans une coopérative en prenant des parts sociales (rémunérées) - comme pouvaient le faire les agriculteurs ou des salariés pour garder leur outil de production – et participer à la transition énergétique en aidant la collectivité à investir dans ces 300Kwc soit 1600 m² de PV, soit la consommation électrique de 9000

habitants. Sur les 310K€ de cet investissement, on a réussi à réunir plus de 100K€ en autofinancement.

En bref d'autres réalisations :

- **Ecole 3D** : commencer la sensibilisation à la problématique environnementale avec les plus jeunes est sûrement une riche idée, c'est grâce à plusieurs enseignants que l'école Larramet a obtenu le label 3D. Il s'agit de conduire une approche transversale à l'échelle de l'établissement tout entier. Le projet établit une continuité entre les enseignements, les actions et projets pédagogiques, la vie scolaire, la gestion et la maintenance de la structure scolaire (consommation d'eau et d'énergie, collecte des déchets, lutte contre le gaspillage alimentaire...), tout en s'ouvrant sur l'extérieur, notamment sur le territoire et ses acteurs, par le partenariat. L'équipe éducative choisit ses items lors de rencontres avec notamment l'adjointe et l' élu référent. A Montech, les enfants ont été sensibilisés au tri sélectif et à la biodiversité

grâce aux espaces verts situés derrière les bâtiments et la plantation de près de 200 arbres et arbustes.

- **Un chantier d'insertion qui insère des sans-emploi.** La commune travaille également en collaboration avec *les Jardins du Tembourel*. Ce dispositif d'insertion par l'activité économique répond à une organisation spécifique qui requiert un agrément pour pouvoir fonctionner. L'État délivre cette habilitation en lien avec le Département, sous forme de convention. Ce dispositif vise à assurer l'accueil, l'embauche et la mise au travail sur des actions collectives pour des personnes sans emploi rencontrant des difficultés sociales et professionnelles. Ainsi *les Jardins du Tembourel* offrent un cadre de redynamisation à des personnes éloignées de l'emploi, avec une activité principalement axée sur l'horticulture. Celle-ci est organisée par une encadrante technique formée à cette fonction, et assortie de l'accompagnement personnalisé d'une conseillère en insertion professionnelle. Les plants servent aux communes inscrites dans ce dispositif pour leur embellissement.
- **Nos successeurs, peut-être ? Le conseil municipal des jeunes (CMJ).** Ces jeunes élu-e-s ont réalisé en forêt d'Agre un "Sentier Botanique" en collaboration avec l'Office National des Forêts (ONF). 26 pupitres disposés sur un parcours de 2,5 ou 3,6 km permettent une reconnaissance des végétaux de cette forêt de 1200 hectares. Ces jeunes sont aussi sollicités pour toutes les actions environnementales de la commune, entre autres. L'animation de ce groupe est faite par une adjointe...et des élu-e-s dont le référent environnement.
- **Une commune "Commune Forestière".** Montech a demandé son classement commune forestière ceci essentiellement grâce à la forêt d'Agre gérée par l'ONF, bien sûr, mais également en incluant le projet

que nous portons, celui d'une plantation de peupliers de 2 hectares en bordure de Garonne. Un autre projet est en cours, celui de planter une quinzaine d'hectares en bordure de la forêt, et ce avec le soutien technique de l'ONF et le concours d'entreprises en dispositif "Compensation Carbone". Le site "espace naturel sensible" en bord de Garonne fait également partie de notre patrimoine paysager à préserver.

Pour finir symboliquement : Le Cimetière ; bel exemple de végétalisation d'un espace particulièrement sensible, les travaux ont permis d'enherber la plupart des allées et de fleurir certains espaces sans produits phyto...

CONCLURE ?

Sûrement pas le paragraphe le plus facile ! Cet engagement ne fut pas placé sous le signe de la militance, même si l' élu est membre de France Nature Environnement (FNE) et d'Europe Ecologie Les Verts (EELV). Il est le patient résultat de la conjugaison de la force des convictions, de l'envie, du temps de travailler sur des projets et de la satisfaction d'œuvrer ensemble, particulièrement avec Monsieur le maire, les élu-e-s, et les salariés de la collectivité. Il est réjouissant pour un élu de se trouver au cœur de ce tissu humain qui agit de concert pour fédérer les associations, les montéchois et les montéchoises, qui sont capables de devancer les velléités de leur conseil municipal... On ne change pas les choses contre la volonté des personnes ou sans eux et chaque élu devrait se répéter cette pensée de Gandhi ; *"Tout ce que vous faites pour moi, sans moi, vous le faites contre moi"*.

Xavier ROUSSEAU

Towngreen : un exemple de résilience au changement climatique

Par Maureen AYLWARD, directrice exécutive

TownGreen, Inc. est une organisation à but non lucratif basée à Gloucester, MA. Sa mission est de jouer un rôle de catalyseur pour aider la grande région de Cape Ann à devenir un modèle de durabilité dynamique et inclusif, exempt de combustibles fossiles et mieux préparé aux impacts du changement climatique.

VULNÉRABILITÉ RÉGIONALE

La région de Cape Ann, dans le Massachusetts, qui comprend les villes côtières de Gloucester, Rockport, Manchester-by-the-Sea et Essex, subit déjà les effets importants du changement climatique, qui nuisent aux systèmes naturels et humains. Le changement climatique modifie rapidement les schémas météorologiques traditionnels, rendant les impacts climatiques plus visibles - chaleur extrême, sécheresse, incendies de forêt, inondations, ondes de tempête et élévation du niveau de la mer sont en train de devenir la norme. Tous ces



phénomènes sont devenus plus fréquents et inévitables, ce qui constitue une menace en constante évolution pour les environnements locaux, les écosystèmes, les habitats et les habitants. Parmi les exemples de notre région, citons la vulnérabilité des marais salants de Cape Ann, qui nous protègent des ondes de tempête tout en atténuant l'érosion des plages et des estuaires soumis aux marées, avec des répercussions secondaires sur nos zones boisées qui abritent des populations marines, d'oiseaux et d'animaux sauvages.

Menaces sur les infrastructures clés

Les effets du climat menacent les infrastructures clés et les systèmes de sécurité publique, les grands services publics et les voies d'évacuation dans les plaines inondables avec des risques pour l'eau potable liés à l'élévation du niveau de la mer. Charles Waldheim, professeur à l'université de Harvard, déclare : *“Les stratégies de restauration écologique et d'adaptation au climat de Cape Ann doivent être systémiques, flexibles et pilotées par la communauté. Elles doivent également tenir compte de l'interaction complexe entre le changement climatique, la biodiversité et les vulnérabilités sociales, et rester liées aux efforts mondiaux en faveur d'un avenir durable”* (Waldheim, 2024).

Une formation à la résilience climatique

Pour faire face aux impacts futurs du changement climatique et s'y préparer, les habitants de Cape Ann ont besoin d'une formation communautaire à l'adaptation et à la résilience climatiques qui leur permette d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour protéger les environnements et les écosystèmes locaux tout en progressant dans leur apprentissage des stratégies d'adaptation au changement climatique.

L'adaptation et la résilience climatiques consistent à *“prendre des mesures pour réduire*



Des inondations de rue, qui se produisent régulièrement à Cape Ann, sont un rappel brutal des effets de plus en plus importants du changement climatique.

les effets négatifs du changement climatique et renforcer la résilience aux chocs et stress liés au climat dans tous les systèmes” (Toth, 2023).

Lorsque les gens s'informent sur les menaces climatiques et visualisent les impacts potentiels sur les lieux qu'ils connaissent ou dans lesquels ils vivent, ils sont plus susceptibles de modifier leurs croyances et leurs attitudes, d'agir ou de chercher des solutions.

La Fondation communautaire du comté d'Essex a déterminé que les communautés doivent *“développer des plateformes d'éducation climatique et de résilience qui s'adressent aux adultes et aux jeunes et qui intègrent la résilience climatique dans leur programme d'études”*.

TownGreen répond à ce besoin en construisant un modèle éducatif régional qui, fonctionnant dans quatre communautés de Cape Ann, peut également être reproduit dans d'autres communautés.



Guidés par un écologiste marin, les participants à cette excursion de TownGreen visitent un marais salé à marée haute.

Nos programmes comprennent des webinaires animés par des experts environnementaux locaux et des professionnels du climat avec la participation du public ; des excursions locales qui révèlent les impacts climatiques ; des forums communautaires et des ateliers de quartier qui discutent des préoccupations et des solutions en matière de changement climatique ; et des initiatives pour la jeunesse qui donnent l'occasion aux lycéens de collaborer à des projets de résilience climatique.

Les résultats

D'après les réponses des participants à l'enquête, nous avons constaté une augmentation manifeste de la sensibilisation, de la compréhension et de l'action des participants en ce qui concerne l'adaptation au changement climatique et les stratégies de résilience. Nous utilisons une approche multiplateforme et basée sur l'emplacement avec des stratégies ciblées

de sensibilisation et d'établissement de relations afin d'impliquer divers acteurs communautaires. Nos programmes sont conçus dans des formats accessibles qui atteignent les participants là où ils en sont dans leur compréhension du changement climatique.

Nous en sommes à notre neuvième année d'existence : sept ans en tant que comité ad hoc et deux ans et demi en tant qu'organisation à but non lucratif reconnue par l'État. Avec un seul employé, TownGreen a fait ses preuves en matière d'engagement efficace de la communauté. Depuis 2022, la participation à tous les programmes a connu une croissance significative, comme indiqué ci-dessous. TownGreen collabore avec des organisations et des dirigeants communautaires, des éducateurs, des experts climatiques locaux et nationaux, des institutions académiques et des représentants de la ville, de la municipalité et de l'État pour mettre en œuvre ses programmes.

RECHERCHE ET SOUTIEN FÉDÉRAUX

Pour souligner cette urgence, un rapport de la Maison Blanche récemment publié, *Climate Resilience Game Changes Assessment*, July 2024, met en évidence le défi auquel les décideurs locaux sont souvent confrontés pour traduire les informations sur l'adaptation au climat en actions, en raison d'un manque de formation, d'assistance technique, de développement de la main-d'œuvre et de ressources financières. Le rapport souligne également la nécessité de soutenir les efforts régionaux qui intègrent des approches scientifiques appliquées pour se préparer aux impacts du changement climatique et s'en remettre.

En outre, un rapport de juillet 2024 des National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine Workshop in Brief, *Public Infrastructure for Effective Climate Mitigation and Adaptation*, a partagé plusieurs études de cas réussies illustrant les avantages d'efforts régionaux bien coordonnés pour une adaptation efficace des infrastructures publiques au changement climatique.

COLLABORATION AU NIVEAU MUNICIPAL

Les responsables municipaux de Cape Ann reconnaissent que les risques associés aux inondations côtières et autres phénomènes météorologiques extrêmes sont exacerbés par le changement climatique et que leur fréquence et leur gravité ne feront qu'augmenter à mesure que les températures moyennes des terres et des océans s'élèveront. Étant donné que ces menaces dépassent naturellement les frontières des villes, les dirigeants reconnaissent également qu'il est urgent de trouver des solutions d'adaptation plus nombreuses et de meilleure qualité à l'échelle régionale.

“GROUPE DE TRAVAIL” SUR L'ADAPTATION AU CLIMAT

Bien que chaque municipalité de Cape Ann ait historiquement travaillé sur différents plans relatifs au climat, à l'atténuation des risques et à la préparation, ces efforts ont été indépendants et compromis par un manque de ressources nécessaires. En unissant les communautés sur le travail d'adaptation au climat, et en explorant et partageant les besoins, les idées et les ressources pour faire face à la question complexe et en constante évolution du changement climatique, notre groupe de travail régional émergent sera une plate-forme précieuse, qui servira également de modèle à d'autres régions du Massachusetts et d'ailleurs. Une telle collaboration nous rendra également plus éligibles à un plus grand nombre de financements extérieurs, gouvernementaux et privés.

La conception même du groupe de travail s'inspire de plusieurs exemples réussis, notamment le groupe de travail sur l'adaptation côtière du New Hampshire : New Hampshire Coastal Adaptation WorkGroup, San Diego Regional Climate Collaborative et le Great Lakes Climate Adaptation Network.

RÉSUMÉ DU PROGRAMME TOWNGREEN (2022-2024 À CE JOUR)

Série de webinaires

Plus de 700 personnes ont été impliquées avec 60-100 inscriptions/webinaire. Les webinaires offrent des informations scientifiques et des discussions sur les impacts et les solutions climatiques actuels et prévus, y compris des questions-réponses avec des experts. Lors d'un programme récent, le professeur Charles Waldheim a parlé des effets prévus des ondes de tempête, Jayne Knott a abordé la question des dommages causés aux infrastructures par l'élévation du niveau de la mer et des responsables de l'Essex ont discuté des préoccupations en matière de sécurité publique.

Excursions

11 excursions ont été organisées avec 200 participants. Des experts du climat ont emmené les participants sur les sites de Cape Ann pour examiner les dégradations écologiques actuelles résultant des effets du climat. Les discussions ont porté sur la restauration écologique et les solutions basées sur la nature. Une excursion s'est concentrée sur les projections d'ondes de tempête à Good Harbor Beach, les impacts sur les marais salants et la restauration des ponceaux.

Ateliers, réunions, forums

Nous avons impliqué plus de 300 personnes par an avec des programmes en personne comprenant une gamme d'apprentissage interactif, de tables rondes, de remue-méninges et de discussions en petits groupes. Nous avons organisé une présentation à l'échelle du Cap Ann par Melissa Hoffer, Massachusetts Climate Chief, sur les menaces climatiques spécifiques à la communauté, les questions d'adaptation côtière et la nécessité de restaurer l'habitat.

Programmes de leadership climatique pour les jeunes

Nous avons accueilli et impliqué 30 lycéens à des degrés divers, comme des cours et des conversations entre pairs sur le changement climatique, des projets scolaires et un sommet de la jeunesse sur le climat.

Initiatives des autorités municipales et des entreprises

Nous avons impliqué 35 fonctionnaires municipaux et plus de 1 000 membres d'entreprises dans la durabilité environnementale. L'éducation climatique des décideurs locaux et nationaux et des chefs d'entreprise est axée sur les mesures d'adaptation. Nous développons des programmes de préparation aux situations d'urgence avec les responsables de la sécurité publique de Cape Ann. TownGreen et la chambre de commerce de Cape Ann organisent des ateliers pour les chefs d'entreprise.

RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES PROGRAMMES

TownGreen évalue le succès des programmes en suivant le nombre et la diversité des participants et des partenariats communautaires. Nous sollicitons les commentaires des participants par le biais d'entretiens et en mesurant les changements de connaissances, d'attitudes et de comportements. Les participants ont indiqué qu'ils comprenaient mieux les menaces qui pèsent sur certains quartiers, tandis que les étudiants ont déclaré que les programmes les avaient sensibilisés à la manière d'agir. Les participants à l'excursion ont dit comprendre comment fonctionne la restauration des marais salants et pourquoi elle est essentielle.

Quelle place pour la transition écologique dans les actions de coopération ?

Des ateliers autour de la transition écologique : une initiative de Grand Est Solidarités et Coopérations pour le Développement (GESCOD)

Audrey VICENZI – Chargée de projets Education à la Citoyenneté et à la Solidarité Internationale (GESCOD).

Hervé LAFLOTE – Coordinateur de projets de solidarité internationale - Association Initiatives de Transition en Action (INITEA).

Interview réalisé par Roland DAVAL



Grand Est Solidarités et Coopérations pour le Développement (GESCOD) est un des douze Réseaux Régionaux Multi-Acteurs (RRMA) existants en France pour la coopération et la solidarité internationale. Les projets qu'il porte avec

les acteurs du Grand Est s'inscrivent dans la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations Unies.

GESCOD apporte son appui à tous les acteurs du Grand Est, notamment aux collectivités territoriales et aux associations, engagés dans de nombreux pays, principalement en Afrique.

La mutualisation des savoir-faire, des compétences et des expertises, la mise en synergie des acteurs au niveau régional permettent de conduire des projets de coopération de territoire à territoire.

Les équipes de GESCOD :

- *Apportent de l'appui/conseil ;*
- *Proposent des outils et des informations concrètes pour répondre aux appels à projets ;*
- *Informent sur l'actualité en lien avec les financements mobilisables ;*
- *Fournissent un appui concernant la méthodologie de projet ;*
- *Confortent les projets et dynamiques menées par les acteurs de l'Education à la Citoyenneté et à la Solidarité Internationale (ECSI).*

((Extrait du site internet du GESCOD – <https://www.gescod.org>))

DES ATELIERS TEST SUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Roland DAVAL (RD) : GESCOD, en partenariat avec l'association Initiatives de Transition en Action (INITEA) d'une part et Agriculteurs Français pour le Développement International (AFDI Grand Est), organise deux ateliers sur la transition écologique et la lutte contre le changement climatique, le premier s'étant tenu le 11 juillet dernier. Pourquoi ces ateliers ?

Audrey VICENZI (AV) : A la suite d'un questionnaire aux collectivités locales, aux associations ainsi qu'à des enseignants on a pu constater que la transition écologique n'est pas abordée en tant que telle dans les projets de coopération et de solidarité internationale.

Plus généralement, si le cœur du métier du GESCOD reste bien sûr les 17 Objectifs de Développement Durable (ODD), on agit parfois de manière un peu trop cloisonnée à travers des temps de formation, des temps d'échange, la production d'outils pédagogiques. Il nous a donc semblé important de voir comment on peut mieux lier ces différentes thématiques, y compris la transition écologique, au sein d'un même outil pédagogique, d'un outil d'intelligence collective.

Hervé nous a proposé de tester un outil que l'on appelle fresque et nous avons fait un premier test avec un atelier sur la transition écologique le 11 juillet dernier à Nancy.

RD : Au regard de l'expérience du GESCOD, avez le sentiment d'une plus grande et meilleure prise en compte de cette question de la transition écologique dans les projets de coopération et de solidarité internationale ?

AV : La prise en compte est certes plus importante, mais comme je le disais précédemment, les actions restent trop cloisonnées.

Je fais aussi ce constat dans ce qui est mon cœur de métier au sein du GESCOD, à savoir l'Education à la Citoyenneté et à la Solidarité Internationale (ECSI) car, en effet, dans les actions menées ici dans la région Grand Est et dans les projets à l'international les liens ne sont pas évidents. On constate cependant une amélioration, notamment depuis la crise du COVID et parce que les dispositifs de financement tels que ceux de la Région Grand Est ou ceux directement pilotés par le GESCOD avec le concours financier de l'Agence Française de Développement (AFD) – programme Renforcer l'Éducation à une Citoyenneté Internationale sur nos Territoires par une Approche Locale des ODD (RECITAL ODD) le demandent.

Il faut travailler pour une meilleure prise de conscience de l'intérêt à porter à la transition écologique pour mieux l'intégrer dans les projets ou mieux la mettre en valeur même si cela commence bien entendu à se faire.

RD : Un premier atelier a donc été animé le 11 juillet dernier. Pourriez-vous, pour nos lecteurs, nous en présenter le contenu, les principaux constats réalisés, les propositions formulées ?

Hervé LAFLOTE (HL) : Pour ma part, il est important tout d'abord d'insister sur le fait qu'il s'agissait d'un atelier test, atelier que j'ai créé et que j'avais déjà expérimenté une première fois à Paris avec des collègues de la coopérative dans laquelle je suis engagé et avec des collègues de l'association INITEA.



Atelier test du GESCOD

AV : Ce qui m'a beaucoup intéressée dans l'atelier c'est de pouvoir aborder plusieurs thématiques que ce soit sur l'égalité femme-homme, les problèmes d'eau, d'hygiène, d'assainissement, etc. L'outil proposé par Hervé correspond à ce que l'on cherchait depuis longtemps, en tous les cas pour moi en tant qu'animatrice en charge de l'ECSI, pour pouvoir en peu de temps aborder diverses thématiques et permettre à toutes les personnes présentes de s'exprimer et collectivement réfléchir.

L'outil d'animation utilisé apporte des infographies, des définitions, des termes, de la lecture, ..., donc de la matière première qu'il faut utiliser en faisant état de ce que l'on en pense et en se positionnant. Dans ce premier atelier test, même les personnes présentes complètement extérieures au monde associatif et à celui de la solidarité internationale se sont impliquées dans la démarche proposée et ont participé à cette réflexion collective.

On a pris conscience que lorsque l'on parle de transition écologique on a trop tendance

à n'aborder que les problématiques de biodiversité, d'eau potable, ..., alors que cette question concerne toutes les ODD.

HL : J'ai découvert cette démarche d'animation lors d'une formation que j'ai suivie pour animer des fresques de la "Renaissance écologique", puis avec la biodiversité et avec les frontières planétaires.

En m'engageant dans cette démarche j'ai découvert la théorie de Kate RAWORTH, la théorie du Donut. Elle prend en compte tout à la fois le "plancher social" en définissant 12 besoins de base dont personne ne devrait manquer (alimentation, santé, éducation, eau potable, accès au logement, ...) et le "plafond environnemental" c'est-à-dire les ressources que nous pouvons collectivement utiliser de manière non trop intensive au risque de soumettre l'équilibre de la planète à une trop grande pression. C'est pour moi, de manière synthétique, ce qui permet à l'Homme de vivre en fait dignement et c'est particulièrement important et intéressant.



Maraîchage dans des pneus

En s'appuyant sur cette approche, ceci nous permet d'avoir une vision plus solidaire qui va permettre de réussir cette transition écologique.

RD : Quelles sont, à ce jour, les suites que le GESCOD envisage de donner ?

AV : Il faut tout d'abord bien sûr continuer à affiner cet outil que nous avons très positivement testé et pour en faire un outil encore plus abordable, y compris pourquoi pas pour le grand public.

Nous avons aussi, comme déjà indiqué, un second atelier animé avec l'AFDI Grand Est.

Par ailleurs, chaque année, le GESCOD organise la Rencontre régionale des acteurs de l'Education à la Citoyenneté et à la Solidarité Internationale (ECSI). Cette rencontre se déroulera cette année à Verdun (55) le 10 septembre prochain.

Nous envisageons donc de faire à nouveau un atelier sur la transition écologique avec INITEA pour continuer le travail engagé sur la transition

écologique avec un maximum d'acteurs et de structures membres du GESCOD et ainsi mieux fédérer les actions engagées sur les différents territoires du Grand Est. Il faudra insister sur la transversalité des actions et ce n'est pas parce que l'on agit par exemple dans le domaine de l'éducation que la question de la transition écologique ne peut pas y trouver toute sa place.

La question de la création d'un groupe de travail thématique sur la transition écologique est également à l'ordre du jour : comment peut-on agir et comment on aimerait agir, pour qu'au-delà des constats qui peuvent nous rendre par trop pessimistes on puisse au contraire se projeter dans l'avenir avec optimisme.

Initiatives de transition en action

Association INITEA

Entretien avec Hervé LAFLOTE – INITEA

Interview réalisé par Roland DAVAL

Roland DAVAL (RD) : Quand, pourquoi et comment s'est créée l'association INITEA ?

Hervé LAFLOTE (HL) : Initiative de Transition en Action (INITEA) est une création tout à fait récente, de quelques mois, qui s'inscrit dans la suite des actions menées par l'association Kilimanjar'hope. En effet, Kilimanjar'hope intervenait principalement au Burkina-Faso et la situation sécuritaire dans le pays comme les relations diplomatiques avec la France nous ont contraints à réduire de manière conséquente les actions que nous menions avec nos partenaires locaux. Il était donc nécessaire de s'ouvrir à d'autres perspectives en développant des partenariats dans d'autres pays de l'Afrique Francophone et en inscrivant nos actions très nettement dans la transition écologique d'où la naissance d'INITEA.



RD : Quelles sont les missions que s'est fixées INITEA ?

HL : Dans le texte de présentation de notre association nous définissons ainsi notre mission :

“Alors que notre planète fait face à des défis sans précédent, tels que le changement climatique, la perte de biodiversité et les inégalités sociales croissantes, il est urgent d'engager une transformation profonde de nos modèles et modes de vie, de manière universelle et équitable, alliant durabilité, justice et solidarité. Pour parvenir à un avenir désirable



Une session Actus - ITINEA

pour toutes les générations et tous les territoires, nous sommes convaincus de l'importance de l'entraide entre nations et peuples.

Notre mission est donc d'éveiller les consciences, d'inspirer l'action et de projeter l'ensemble de nos partenaires dans un monde durable, juste et solidaire, un monde qui aura réussi sa transition ...

Nous croyons fermement que l'éducation et la sensibilisation des communautés sont essentielles. À travers des ateliers pratiques, des programmes scolaires intégrant l'éducation à l'environnement, et des campagnes de sensibilisation communautaire, nous visons à renforcer la compréhension des enjeux écologiques et sociaux, incitant ainsi chacun à agir en conscience. Nous encourageons également les échanges culturels et de pratiques, ainsi que les partenariats

éducatifs entre territoires pour favoriser une compréhension mutuelle et une solidarité internationale. »

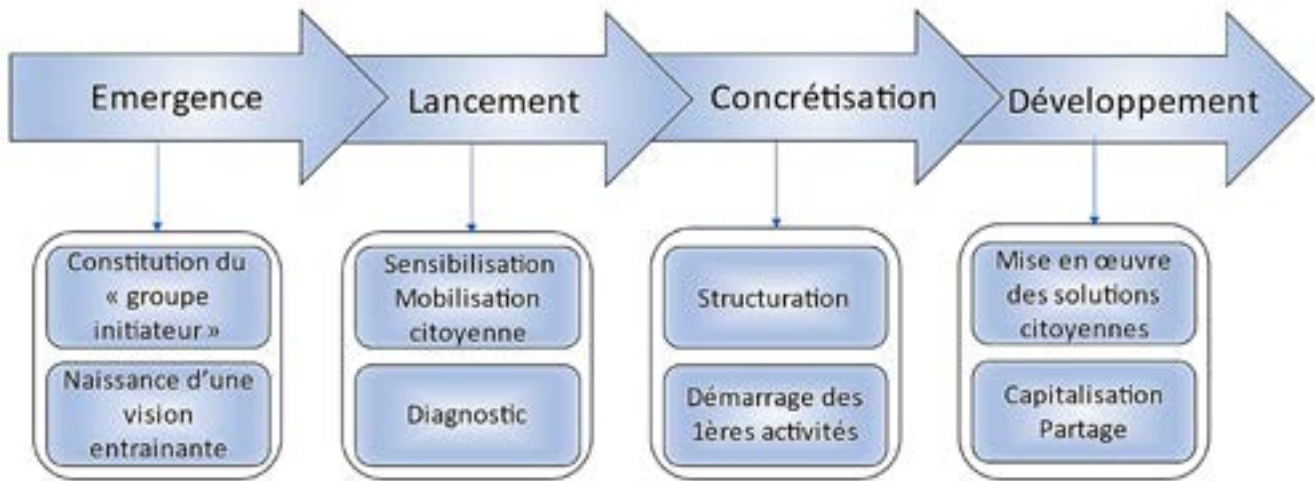
RD : Quels sont les principaux axes de travail de l'association ?

HL : A ce jour nous nous sommes donnés deux axes de travail principaux :

1. **Les ACTUS** – Ateliers Collaboratifs pour une Transition Universelle et Solidaire qui visent à sensibiliser les participants, acteurs de la défense de l'environnement, de la solidarité internationale, de l'Economie Sociale et Solidaire, ..., aux interconnexions entre les enjeux environnementaux, sociaux, territoriaux et communautaires de la transition.

A travers une approche systémique, ces ateliers permettent d'identifier des solutions

Phases d'une Initiative de Transition



intégrées qui renforcent la résilience des communautés et des écosystèmes, tout en garantissant des conditions de vie dignes et harmonieuses pour les générations futures et en renforçant la coopération entre les nations et les communautés.

2. **L'accompagnement d'Initiatives de Transition Citoyennes** : Une Initiative de Transition Citoyenne est un processus par lequel des citoyens prennent l'initiative de proposer ou sont amenés à proposer des idées, des projets ou des changements pour répondre aux préoccupations ou besoins de leur communauté. Il vise à réinventer leur territoire et leur manière de vivre, ainsi qu'à reconsidérer la gestion des biens communs. Nous l'avons conceptualisé en un plan d'action concret et réalisable. Le schéma ci-dessus en indique les grandes lignes.

Pour un acteur de la Solidarité Internationale, s'engager dans une Initiative de Transition, c'est adopter une vision systémique du territoire, c'est accepter le fait de coopérer, de partager compétences et expertises ; d'expérimenter, de documenter pour essayer, pour servir d'autres territoires.

RD : Quelles sont les actions déjà engagées ou envisagées et avec quels partenaires ?

HL : Une première Initiative de Transition émerge, en partenariat avec l'aire marine protégée Velondriake à Madagascar. Les aspects environnementaux y sont abordés de plein fond en lien avec le développement économique. C'est un projet mené en partenariat avec notre partenaire historique local, l'association MIAHY, et qui implique des associations d'étudiants de la Faculté des Sciences de l'Université de Toliara. Des contacts sont également en cours au Congo et au Bénin.

Rappelons aussi que dans le sillage de Kilimanjar'hope nous expérimentons et développons des projets de micro maraîchage en milieu urbain, à Ouagadougou au Burkina-Faso, accessibles à tous, actions qui peuvent être mises en œuvre dans d'autres pays et d'autres lieux. C'est l'occasion de sensibiliser les familles aux problèmes nutritionnels, alimentaires, ..., d'environnement et de biodiversité. On engage d'ailleurs une démarche pour créer un Réseau de Micro-Maraîchage (RÉMIMA) ; dans ce cadre on travaille en partenariat avec l'école d'horticulture de Roville-aux-Chênes (88).

RD : Merci Hervé et à bientôt pour d'autres coopérations !

“One Ocean Science Congress”

Evènement de la Conférence des Nations Unies sur les océans à Nice

Entretien avec Jean-Pierre GATTUSO et François HOULLIER

“L’océan est essentiel à la vie sur notre planète et pour notre avenir. L’océan est une source importante de la biodiversité de la planète, il joue un rôle vital dans le système climatique et le cycle de l’eau. Il nous fournit toute une série de services écosystémiques, de l’oxygène pour respirer, contribue à la sécurité alimentaire, à la nutrition et à la création d’emplois et de moyens de subsistance décents, agit comme un puits et un réservoir de gaz à effet de serre et protège la biodiversité, fournit un moyen de transport maritime, y compris pour le commerce mondial, constitue une partie importante de notre patrimoine naturel et culturel et joue un rôle essentiel dans le développement durable, une économie durable basée sur l’océan et l’éradication de la pauvreté”.

- Déclaration politique de la conférence 2022 des Nations Unies sur les océans

En prélude à la 3ème Conférence des Nations Unies sur l’océan (UNOC3), qui se tiendra en France, à Nice, du 9 au 13 juin 2025, le Centre National de la Recherche Scientifique et l’IFREMER¹ ont été chargés d’organiser le “One Ocean Science Congress” (OOSC), un événement spécial consacré à la science, et de fournir aux chefs d’État et de gouvernement, ainsi qu’à la société dans son ensemble, des informations scientifiques complètes sur la santé de l’océan et sa trajectoire future. Approches Coopératives a pu rencontrer Jean-Pierre Gattuso, directeur de recherche au CNRS, et François Houllier, Président Directeur Général de l’IFREMER, qui vont co-présider le congrès scientifique One Ocean Science.

1. L’Institut français de recherche pour l’exploitation de la mer (IFREMER) est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’Innovation. (Wikipédia)



Jean-Pierre Gattuso est directeur de recherche au CNRS et travaille au laboratoire d'océanographie de Villefranche (Sorbonne Université). Il est également chercheur associé à Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI-Sciences Po). Ses recherches actuelles concernent les effets du réchauffement et de l'acidification des océans sur les écosystèmes marins et les services écosystémiques. Il étudie également les solutions fondées sur l'océan qui permettent de réduire et de s'adapter au changement climatique. Il a pu conduire le lancement du Centre international de coordination des recherches sur l'acidification des océans de l'Agence internationale de l'énergie atomique. Il a coédité le premier ouvrage sur cette question (Oxford University Press) et préside l'initiative de la Fondation Prince Albert II de Monaco "Ocean Acidification and other ocean Changes – Impacts and Solutions" (OACIS). Il a contribué à plusieurs rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Il a reçu la médaille Vladimir Vernadsky de l'European Geosciences Union, la médaille Blaise Pascal de l'Académie européenne des sciences et le prix Ruth Patrick de l'Association for the Sciences of Limnology and Oceanography. Il est membre élu de l'Académie européenne des sciences, de l'Academia Europaea et de l'Académie des sciences chinoise.



François Houllier, ancien élève de l'École polytechnique (X78), a été diplômé en 1983 de l'École supérieure du génie rural, des eaux et des forêts (ENGREF). Actuellement Président Directeur Général de l'IFREMER, l'Institut français de recherche sur les océans. Il a exercé plusieurs responsabilités importantes dans le système de recherche français. Il a présidé l'Université Sorbonne Paris Cité (USPC), l'un des premiers pôles universitaires et scientifiques français. Il a été Président Directeur Général de l'INRA, l'Institut national de la recherche agronomique. Il a également présidé AllEnvi, l'Alliance française pour la recherche sur l'environnement, dont les membres rassemblent plus de 15 000 scientifiques. Il a présidé le conseil d'administration de l'Institut européen de la forêt (2004-2006), qui est devenu une organisation internationale en 2005. Il a dirigé la délégation française lors des réunions des chefs scientifiques agricoles du G20 à Brisbane (2014), Izmir (2015) et Xi'an (2016). En France, Il a présidé le comité scientifique et technique de l'Institut de la vigne et du vin (2005-12), le Consortium sur les écosystèmes forestiers (2008-12), et le Consortium Génoplante devenu le Consortium des biotechnologies vertes (2010-14). Membre de l'Académie d'agriculture de France (AAF) et de l'Académie des technologies. François Houllier est Chevalier de la Légion d'Honneur.

Bonjour Monsieur Gattuso, bonjour Monsieur Houllier. Nous vous sommes très reconnaissants d'avoir bien voulu accepter cet entretien et nous en sommes très honorés. Pouvez-vous d'abord vous présenter rapidement.

François Houllier : Je suis président directeur général de l'IFREMER. Je ne suis pas océanographe de formation, je viens du monde de l'écologie forestière et de l'agronomie, de la modélisation des écosystèmes que du monde de l'océan. Cela fait à peu près six ans que je préside l'IFREMER, l'institut français de recherche qui est totalement dédié aux sciences et technologies marines. Ce n'est pas le seul organisme qui s'intéresse à l'océan, mais c'est le seul qui lui soit complètement dédié, du littoral et de la côte jusqu'à la haute mer depuis de la surface jusqu'aux abysses, avec une présence dans l'hexagone et sur toutes les façades des outre-mer.

Les recherches que mène l'IFREMER ont trois grandes finalités. Il y a une première finalité qui est historique, qui est autour de la gestion durable des ressources marines, que ce soit des ressources biologiques, on pense à la pêche, que ce soit des ressources physiques, dans la période actuelle, on pense par exemple aux énergies marines renouvelables. La deuxième grande finalité, qui est une finalité montante depuis quelques décennies, c'est la protection de l'océan, avec la question des interactions entre l'océan et le climat, et avec la question de la biodiversité marine, c'est aussi par exemple à ce titre là qu'on est intéressé par le fonctionnement des écosystèmes profonds, des grands fonds marins. Il y a aussi la question de la protection des populations littorales. Les aléas sous-marins existent et cela peut avoir des impacts sur les populations comme on a pu le voir dans certaines circonstances. Et puis la troisième grande finalité de nos recherches, de nos expertises, de nos innovations, c'est de partager les données scientifiques marines avec le plus grand nombre. C'est-à-dire les

pouvoirs publics, l'État français, la Commission européenne, les entreprises, les ONG, les collectivités, pour répondre à la curiosité de tout le monde, mais aussi pour générer des services qui peuvent être utiles à tout un chacun.

Jean-Pierre Gattuso : Je ne vais pas m'avancer sur la présentation du CNRS qui est une énorme machine. Même pour l'océan, il y a beaucoup de chercheurs au CNRS. François et moi, nous n'avons pas la même position. Moi je suis directeur de recherche au CNRS, je suis océanographe. Après avoir travaillé longtemps sur les récifs coralliens et l'impact des changements climatiques sur les récifs coralliens et les coraux, je me suis intéressé à d'autres choses comme le fonctionnement des écosystèmes côtiers, les impacts du changement climatique sur les écosystèmes tempérés et polaires. J'ai beaucoup travaillé en Arctique. Plus récemment, je me suis intéressé aux solutions fondées sur l'océan, comment l'océan peut nous aider à surmonter la crise climatique, la crise de la biodiversité, comment on peut essayer de renverser la vapeur. Voilà ce qui m'anime. Et donc dans ce cadre-là, le gouvernement a demandé à l'IFREMER et au CNRS d'organiser un congrès scientifique qui précédera la conférence des Nations Unies sur l'océan qui se tiendra à Nice du 9 au 13 juin 2025. François et moi sommes les co-présidents de ce congrès qui se tiendra du 4 au 6 juin.

Pouvez-vous présenter les objectifs de ce congrès à nos lecteurs ?

Jean-Pierre Gattuso : ce congrès constitue le pilier scientifique de la conférence des Nations Unies sur l'océan. Les Nations Unies ont extrêmement bien perçu la proposition faite par la France et le Costa Rica d'organiser conjointement l'UNOC (c'est le petit nom de la conférence des Nations Unies sur l'océan) à Nice et de la faire précéder par un congrès scientifique. Ce n'était pas le cas dans la précédente UNOC à Lisbonne.

En fait, à Nice ce sera la troisième conférence des Nations Unies sur l'océan, la première s'est tenue à New York et la seconde à Lisbonne.

La Conférence comprendra 10 groupes d'action sur les océans, qui seront collaboratifs et multipartites par nature et se concentreront sur les engagements et les actions visant à soutenir la mise en œuvre de l'Objectif de Développement Durable 14. À la suite de la réunion préparatoire du 2 juillet 2024, les représentants permanents du Costa Rica et de la France ont publié une lettre présentant les thèmes définitifs des groupes d'action sur les océans :

1. Favoriser la gestion durable des pêches, notamment en soutenant les petits pêcheurs.
2. Conserver, gérer durablement et restaurer les écosystèmes marins et côtiers, y compris les écosystèmes d'eau profonde.
3. Promouvoir et soutenir toutes les formes de coopération, en particulier aux niveaux régional et sous-régional.
4. Prévenir et réduire de manière significative les pollutions marines de toutes sortes, en particulier celles provenant des activités terrestres.
5. Tirer parti des liens entre les océans, le climat et la biodiversité.
6. Promouvoir des économies durables fondées sur les océans, un transport maritime durable et la résilience des communautés côtières en ne laissant personne de côté.
7. Promouvoir le rôle de l'alimentation durable issue de l'océan dans l'éradication de la pauvreté et la sécurité alimentaire.
8. Accroître la coopération scientifique, les connaissances, le renforcement des capacités, les technologies marines et l'éducation dans le domaine des océans afin de renforcer l'interface entre la science et la politique en matière de santé des océans.
9. Renforcer la conservation et l'utilisation durable des océans et de leurs ressources en appliquant le droit international tel qu'il ressort de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer.
10. Mobiliser des financements pour les actions relatives aux océans à l'appui de l'ODD 14.

L'équipe de la diplomatie française qui organise UNOC3 tient à ce que les décisions et les actions qui seront prises soient fondées sur la science. Et donc ils ont tenu à ce qu'il y ait cette réunion scientifique que l'on organise, avec un comité scientifique international qui comprend 18 personnes et qui va fournir des recommandations aux chefs d'Etat et de gouvernement qui se réuniront quelques jours plus tard à Nice.

François Houllier : Pour les pays co-organisateurs, la France et le Costa Rica, deux ou trois points sont vraiment importants. D'abord, ils veulent que les dossiers qui font actuellement l'objet de négociations avancent. Par exemple le traité "plastique"², les questions sur la pêche

2. Chaque année, environ 460 millions de tonnes de plastiques sont produits, faisant du plastique le troisième matériau le plus fabriqué au monde, derrière le ciment et l'acier (source : OCDE). Aujourd'hui, 81% des produits fabriqués en plastique finissent en déchet en moins d'un an. Parmi ces déchets, seuls 9 % sont recyclés aujourd'hui dans le monde, 20 % incinérés, près de la moitié terminent dans des décharges tandis que plus de 20% sont aban-

illégal³, la ratification puis la mise en œuvre du traité sur la biodiversité de la haute mer (le traité BBNJ en anglais). Ils veulent, donc, qu'il y ait une plus forte structuration de la conférence en termes de négociations afin de parvenir à des décisions concrètes. A ce titre, ils ont défini dix "Ocean Action Panels", avec l'idée que sur ces 10 sujets, il devrait y avoir une avancée au moment de la conférence.

Et le deuxième point qui nous concerne directement, nous les scientifiques, c'est qu'il

donnés dans la nature (source : CESE). Dans le monde, l'équivalent d'un camion-poubelle de plastiques par minute se retrouve dans l'océan (source : L'Atlas du plastique, 2020, publié par le Mouvement Break Free From Plastic).

3. La pêche illégale, non déclarée et non réglementée, est un problème dans le monde entier. Elle a lieu lorsque des navires ou des pêcheurs opèrent en violation des lois. Les pêcheurs pirates ont une forte motivation économique étant donné que de nombreuses espèces de poissons, en particulier celles qui ont été surexploitées et qui sont donc en pénurie, ont une valeur financière élevée. Comme personne ne signale les captures effectuées par les pirates, leur niveau de pêche ne peut être quantifié avec précision, mais il est estimé à environ 11 à 19% des poissons pêchés dans le monde, ce qui correspond à entre 11 et 26 millions de tonnes de poisson par an (Wikipédia).



faut que la science elle-même soit très présente - Jean-Pierre a utilisé, à ce sujet, le terme de pilier scientifique - d'où l'idée d'un congrès rassemblant 2000 scientifiques à Nice juste avant la conférence des Nations Unies, dont les conclusions doivent nourrir la négociation internationale au moment de la conférence. Les thèmes de travail du congrès ont été choisis pour venir alimenter les *Ocean Action Panels* de la conférence. Il faut que les sujets privilégiés par les scientifiques aient un écho au moment de la conférence. Il ne s'agit pas d'asservir la science. Elle dira ce qu'elle sait et ce qu'elle ne sait pas, mais il est important qu'elle vienne bien en alimentation avec ses certitudes et parfois ses incertitudes.

Les trois traités dont vous avez parlé, le traité plastique, le traité sur la pêche illégale et le traité sur la biodiversité de la haute mer, couvrent-ils l'ensemble des défis auxquels nous sommes confrontés concernant l'océan aujourd'hui ?

Jean-Pierre Gattuso : Non, ce ne sont pas les seuls défis, il y en a beaucoup d'autres. Il y a par exemple le changement climatique, l'océan est très présent dans les conférences organisées par les Nations Unies - les COP⁴ - dans le cadre de la convention sur le changement climatique. L'océan est évidemment très présent aussi dans les négociations qui se passent en Jamaïque sur l'exploitation des minerais dans l'océan profond. Il y a énormément de sujets, d'ailleurs, quand on a choisi nos dix thèmes, on a véritablement voulu couvrir tous ces sujets multilatéraux. Le grand public ne réalise pas, souvent, tous les bénéfices qui sont

4. Les Conférences des Nations unies sur les changements climatiques découlent d'un processus initié par l'ONU en 1992 à la suite du Sommet de Rio pour faire face au changement climatique. Prévues par la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 1992, les conférences prennent la forme d'une suite de Conférences des parties (ou COP pour Conference of the Parties) organisées chaque année depuis 1995. Le Protocole de Kyoto et l'Accord de Paris ont été négociés pendant ces conférences (Wikipédia).

Le grand public ne réalise pas souvent tous les bénéfices qui sont apportés par l'océan

apportés par l'océan, il pense probablement parfois à la sécurité alimentaire, à la pêche, mais il y a aussi tous les bénéfices qui sont liés à la modération des changements climatiques, le fait que l'océan absorbe 90% de l'excès d'énergie liée aux gaz à effet de serre d'origine humaine, absorbe le quart de nos émissions de CO₂, modère les changements climatiques. L'océan est aussi un vecteur de transport. Le transport maritime joue un rôle essentiel dans l'économie mondiale aujourd'hui. Ce sont des enjeux qui sont énormes et quand on voit le manque de gouvernance dans certains domaines, on se rend compte qu'il est urgent que les scientifiques fassent apparaître plus clairement ces défis.

Alors quels sont les défis les plus importants concernant l'océan en lien avec le réchauffement climatique? L'acidification des océans? La montée des océans ?

François Houllier : Le premier c'est sans doute le rôle que joue l'océan dans la machinerie climatique. Le second sujet, c'est l'acidification de l'océan à cause de l'absorption de dioxyde de carbone rejeté dans l'atmosphère par les activités humaines. A cause de cette acidification de l'eau, certains organismes vivants ne peuvent plus vivre de la même manière⁵. Il y a des questions liées aussi à la désoxygénation

5. L'acidité de l'eau de mer augmente de plus en plus et le changement se produit plus rapidement qu'à tout autre moment de l'histoire géologique. C'est une mauvaise nouvelle pour la plupart des créatures qui vivent dans l'océan, dont beaucoup sont sensibles aux changements subtils de l'acidité de leur habitat aquatique. C'est particulièrement problématique pour les coraux, les huîtres et d'autres créatures dont la coquille ou le squelette carboné est délicat, et qui sont fragilisés par des changements, même minimes, de l'équilibre acide de l'océan, un peu comme les pluies acides corrodent les gargouilles de pierre et les bâtiments en calcaire (Wikipédia).

d'un certain nombre de zones, qui deviennent finalement peu propices à la vie marine par défaut d'oxygène. Le risque que la circulation océanique⁶ soit modifiée par le changement climatique fait l'objet de débats récurrents. Il y a aussi la question de la montée du niveau de la mer qui représente un risque direct pour les activités humaines littorales et côtières, avec des questions qui se posent sur l'aménagement des villes côtières et des ports, les infrastructures qui sont en bordure côtière, et la vie des populations. En Nouvelle-Calédonie, les gens constatent que les tombes de leurs ancêtres sont maintenant au ras de l'eau. Voir les tombes de leurs ancêtres submergées peut-être pour les gens aussi important que de voir disparaître leur route côtière. Je mélange peut-être des choses qui peuvent paraître différentes, mais de fait la question océan-climat est effectivement très prégnante. Jean-Pierre, tu as peut-être des choses plus précises que moi à dire là-dessus.

Jean-Pierre Gattuso : Non, tu as balayé l'essentiel des sujets. Ce qu'on peut dire, c'est qu'il y a une gradation des problèmes. Le réchauffement de l'océan, un phénomène qui a lieu aujourd'hui, a

6. Les grands courants marins qui circulent de manière permanente au sein des océans et répartissent sur la planète la chaleur solaire reçue par les masses d'eau constituent ce que l'on appelle la circulation océanique. Cette circulation est aussi dite thermohaline, puisqu'elle est actionnée par les différences de température et de salinité des eaux. Une des manifestations les plus connues de cette circulation océanique est le Gulf Stream. Ce courant chaud de l'Atlantique Nord qui réchauffe l'Europe disparaît lorsque ses eaux se mélangent avec celles, plus froides et plus salées, de l'Arctique, ce qui augmente leur densité et provoque leur plongée dans les profondeurs. Dans son rapport spécial Océan et Cryosphère, le GIEC souligne que l'affaiblissement de la circulation océanique pourrait conduire à des épisodes hivernaux plus marqués en Europe, à une réduction des pluies estivales au Sahel et en Asie du Sud, à moins de cyclones tropicaux dans l'Atlantique Nord, et accentuer l'élévation du niveau de la mer sur les côtes du nord-est de l'Amérique du Nord (Wikipédia)



déjà des conséquences majeures sur la plupart des écosystèmes et des organismes. L'acidification des océans est quelque chose d'inéluctable, qui progresse. Et puis il y a l'élévation du niveau de la mer avec des conséquences qui interviendront peut-être un peu plus tard. Le niveau de la mer a déjà augmenté de 20 cm depuis le début du XXe siècle. Les projections sont extrêmement difficiles à prendre en compte parce qu'il y a beaucoup d'incertitudes sur le fonctionnement de la cryosphère⁷ et il y a aussi beaucoup d'incertitudes sur ce que va faire l'espèce humaine par rapport à la transition énergétique, est-ce que cette

transition énergétique va être rapide ou pas ? Tout ça fait naître beaucoup d'incertitudes sur le futur de l'élévation du niveau de la mer. Aujourd'hui le consensus du GIEC juge probable une élévation jusqu'à 1m10 en 2100. Mais certains collègues, notamment un collègue allemand, Stefan Rahmstorf, un excellent chercheur, pensent que c'est très sous-estimé et qu'il n'est pas impossible qu'on ait des augmentations multimétriques du niveau de la mer parce qu'il y a des instabilités de certains glaciers, de certaines calottes polaires, notamment en Antarctique. Le processus de fonte de glace, qui était progressif jusqu'à maintenant, pourrait s'emballer, notamment au Groenland, et un emballement du système est possible. Donc il y a beaucoup d'incertitudes. Ce que je veux dire par là c'est que pour la plupart des municipalités, ce n'est pas un problème aujourd'hui. Mais il faut qu'elles s'en préoccupent et qu'elles se préparent. Bien souvent vous le savez, les décideurs réagissent

7. La **cryosphère**, du grec kryos (froid, glace), est un terme désignant toutes les portions de la surface des mers ou terres émergées où l'eau est présente à l'état solide. Pour le Rapport spécial "The Ocean and Cryosphere in a Changing Climate" publié par le GIEC en 2019, la cryosphère inclut les volumes de neige, les glaciers, les inlandsis, les banquises, les icebergs, la glace de mer, de lac et de rivière, et de façon temporaire ou permanente les sols gelés (pergélisol/permafrosts, selon les saisons) (Wikipédia).

dans l'urgence au lieu d'établir des plans à long terme. Or face à la situation actuelle, il est nécessaire d'établir dès maintenant une planification concernant, en particulier, le niveau de la mer, le niveau d'acidité et le réchauffement climatique. Malheureusement il n'y a pas beaucoup d'autres solutions d'adaptation que la diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Ce congrès se tiendra en France, quelle est la raison de ce choix ? Parce que la France a des responsabilités particulières étant donné l'étendue de son domaine maritime ou bien à cause de la qualité de sa recherche scientifique, qu'est-ce qui a conduit ce choix ?

François Houllier : Je crois que cela correspond à une volonté de la France, des pouvoirs publics, du gouvernement, du président de la République. On reconnaît mieux aujourd'hui l'importance du fait maritime, des questions liées à l'océan. Cette prise de conscience a pris de l'ampleur au cours des dernières années. Cela s'est traduit notamment par la tenue d'un sommet, le *One Ocean Summit*, à Brest, en février 2022. C'est d'ailleurs à cette occasion que la France a manifesté son intérêt pour organiser la troisième conférence des Nations Unies sur l'océan. La France est un grand pays maritime par la surface de sa zone économique exclusive, la deuxième au monde, après celle des Etats-Unis. Au passage, cette zone économique exclusive n'est pas dans le golfe de Gascogne, ni en Méditerranée, ni en mer d'Iroise, elle est dans les Outre-mer à 97%. C'est important à rappeler car nous avons tendance à être très "hexagonaux". La France est un grand pays maritime, mais sa tradition est plutôt terrestre. J'ai présidé l'Institut national de la recherche agronomique et donc je sais comment la société française, pas seulement le monde scientifique français, est "câblée". Nous avons tendance à regarder plutôt vers l'intérieur des terres que vers la mer. Je pense qu'il y a aussi une perception des enjeux maritimes à propos du climat, de la sécurité des câbles sous-marins, du transport maritime...

Donc la France s'est portée candidate pour organiser cette troisième conférence des Nations Unies sur l'océan. Elle s'est associée au Costa Rica. Je pense qu'une des raisons pour lesquelles cette association est importante c'est que la première conférence des Nations Unies sur l'océan a eu lieu à New York, la deuxième a eu lieu à Lisbonne, donc il était difficile d'accepter que la troisième ait lieu à nouveau en Europe, à Nice en juin 2025. Ce n'était pas complètement acquis, on aurait pu imaginer qu'elle se passe ailleurs. Donc c'était un intérêt bien compris du Costa Rica et de la France de défendre une candidature conjointe. Le Costa Rica a d'ailleurs organisé cette année, sur son territoire, des événements préparatoires à la conférence.

Voilà, c'est clairement une volonté politique de la France que d'organiser cette conférence en France, à Nice, avec ces deux éléments clés, premièrement, structurer la négociation politique internationale pour aboutir à des résultats significatifs, deuxièmement, constituer dans ce but un fort pilier scientifique. Ce sont, je crois, les deux marques distinctives de cette conférence par rapport à ce qui s'est fait avant. La conférence est prévue du 9 au 13 juin à Nice et notre congrès scientifique sera un événement spécial qui se tiendra en ouverture de cette conférence, du 4 au 6 juin. Il viendra éclairer la conférence des Nations Unies, par la connaissance, par la science.

Le délai entre les deux événements est-il suffisant pour qu'il y ait une réelle construction de la conférence à partir du congrès ?

Jean-Pierre Gattuso : Alors non, bien sûr. En fait, le comité scientifique international du congrès est déjà en train de travailler, au moment où nous parlons, sur des recommandations qui seront rendues publiques à fin mars 2025. Dans un processus onusien tout se passe très en amont. Des recommandations doivent être faites aux chefs d'État et de gouvernement pour qu'elles soient discutées et on espère que certains éléments seront repris dans la déclaration finale, qui doit être



approuvée par toutes les délégations et qui sera publiée au terme de la conférence. Le congrès servira de caisse de résonance à ces recommandations qu'on pourra peut-être modifier à la marge, en tout cas oralement, puisqu'on présentera ces recommandations le 8 juin, la journée internationale de l'océan. Et donc si quelqu'un présente un ensemble nouveau de données scientifiques ou des hypothèses scientifiques nouvelles, on pourra, à ce moment-là aussi, ajouter du contenu aux recommandations qui auront déjà été fournies. Mais j'ignore si ces recommandations seront rendues publiques à ce moment-là.

François Houllier : En gros on peut anticiper deux choses : d'un côté, les recommandations des scientifiques vont être communiquées aux organisateurs français, costaricains, onusiens de la conférence. Mais d'autre part, je pense que du côté français, il y aura la volonté de créer un peu d'attente vis-à-vis de cette conférence

des Nations Unies. Donc une communication sera organisée par les organisateurs pour qu'il y ait une mobilisation de l'opinion publique avant la conférence. Il faut à la fois rendre le sujet perceptible par le grand public et aussi se mettre un peu l'épée dans les reins pour être sûr que les débats avancent au moment de la conférence. Pour parvenir à prendre des décisions, il faut générer un peu de tension et de pression.

La crise écologique, le réchauffement climatique, la montée du niveau des océans, la disparition de la biodiversité sont des problèmes immenses qu'aucun pays ne peut résoudre seul. Mobiliser l'ensemble de la communauté internationale, l'ensemble des gouvernements, c'est vraiment un défi énorme. Quelles sont les capacités de la coopération internationale pour relever ce défi ? Notez-vous des progrès dans les prises de décisions et dans leur mise en œuvre ?

Jean-Pierre Gattuso : Je trouve qu'en général, on est assez injuste vis-à-vis du système onusien, qui est extrêmement critiqué. Si on regarde ce qui s'est fait dans les années récentes, on constate des avancées, certes lentes, mais significatives avec les "COP climat", le traité BBNJ dont nous avons déjà parlé, le traité sur le plastique, etc. Je pense que le multilatéralisme fait l'objet de beaucoup de critiques, mais je trouve que c'est un système qui marche assez bien. Le problème, c'est l'application des décisions par les gouvernements nationaux. Par exemple, dans le cadre des Nations Unies, l'accord de Paris⁸ a été un succès. Des instruments performants de coopération internationale ont été mis en place. Mais, une fois les traités signés, les différents pays, bien souvent, n'avancent pas beaucoup sur la mise en œuvre au sein de leurs frontières. C'est le cas pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, où tout le monde a promis beaucoup, et puis finalement les choses avancent vraiment lentement. C'est déjà extrêmement difficile au sein d'une même famille, avec une dizaine de personnes, de parvenir à un accord. Comment imaginer que ce soit facile de mettre 192 pays d'accord dans le cadre de la convention sur le changement climatique ?

François Houllier : Et finalement, c'est important de communiquer avec le grand public de manière à ce que les ONG, les organisations de la société civile, stimulent les gouvernements et fassent avancer les choses par la pression de la population et par le bulletin de vote.

L'ONU avait défini précédemment 8 objectifs du millénaire pour le développement à

8. L'Accord de Paris est un traité international juridiquement contraignant sur les changements climatiques. Il a été adopté par 196 Parties lors de la COP 21, la Conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Paris, France, le 12 décembre 2015. Il est entré en vigueur le 4 novembre 2016. Son objectif primordial est de maintenir "*l'augmentation de la température moyenne mondiale bien en dessous de 2°C au-dessus des niveaux préindustriels*" et de poursuivre les efforts "*pour limiter l'augmentation de la température à 1,5°C au-dessus des niveaux préindustriels.*" Pour limiter le réchauffement climatique à 1,5°C, les émissions de gaz à effet de serre doivent culminer avant 2025 au plus tard et diminuer de 43% d'ici 2030 (Wikipédia)

atteindre en 2015. Ils ne l'ont été que partiellement. Quand on fait le bilan, on s'aperçoit qu'il faut faire plus d'efforts parce qu'on est loin du compte, et le 14e objectif, l'ODD 14⁹, vise la conservation et l'exploitation durable des écosystèmes marins et côtiers. Comment cet ODD 14 est-il perçu par les organismes scientifiques, comme les vôtres, dans leurs relations avec les gouvernements, la société civile et leurs partenaires au plan international ?

François Houllier : On peut dire déjà que la conférence des Nations Unies pour l'océan c'est d'abord une conférence sur l'ODD 14, c'est sur cette base qu'elle a été montée. La deuxième chose qui est sûre, c'est que sur ces questions de transition énergétique, d'agriculture, de pêche, de pollution, il s'agit de transformer nos sociétés. Cela demande du temps, les choses ne se font pas en claquant des doigts. Il y a des résistances de tout un chacun, des organisations au sens large, qu'elles soient gouvernementales, sociales, économiques, face à des changements qui viennent perturber nos façons de vivre. Donc ça prend du temps et ce n'est jamais évident. J'ai bien aimé ce que disait Jean-Pierre tout à l'heure quand il présentait la mise en perspective des risques dans le temps : la réduction des gaz à effet de serre, c'est tout de suite, l'acidification de l'océan c'est un peu après, l'adaptation littorale ce sera encore un peu plus tard, mais il faut y penser dès maintenant.

Par rapport au partenariat, il faut prendre conscience que dans la conférence, il y aura

9. L'ODD 14 "Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable" promeut la conservation et l'exploitation durable des écosystèmes marins et côtiers, selon trois ambitions fondatrices : une gestion plus durable des ressources via la préservation de 10 % des zones marines et côtières, la lutte contre la surpêche et la pêche illicite ; l'accélération des recherches scientifiques et du transfert de techniques pour renforcer la résilience des écosystèmes et réduire au maximum l'acidification des océans ; la conception de la gestion durable des ressources marines comme une opportunité de développement économique et touristique pour les petits États insulaires et les pays les moins avancés (source : Agenda 2030 en France). L'ODD14 est un des 17 Objectifs de Développement Durable de l'Agenda 2030, adopté en 2015 par les États membres de l'ONU.



deux zones. La zone de négociation, qui est dite la zone bleue, c'est la zone des délégations officielles qui négocient, et qui préparent une déclaration finale avec des engagements. Au passage, il ne s'agit pas d'une conférence des parties, une COP, donc les délégations ne sont pas tenues de produire des engagements. Cependant, c'est bien une des volontés de la France que d'arriver à ce qu'il y ait des engagements plus forts que dans les deux conférences antérieures. Voilà une première réponse à votre question. Puis il y aura une zone verte qui sera la zone de la société civile. On y trouvera, j'imagine, des ONG, des associations, des collectivités territoriales, des entreprises, avec des logiques parfois militantes, activistes, et aussi des logiques économiques, marchandes... On aura tout ça dans cette zone verte. Donc les différentes tendances de la société civile pourront s'exprimer et exercer des pressions sur les gouvernements.

Jean-Pierre et moi, nous ne sommes comptables ni de la zone bleue ni de la zone

verte, nous nous occupons seulement du congrès scientifique, avec trois ou quatre points d'attention. Le premier point c'est qu'il faut que la science soit au bon niveau, qu'il y ait de bons chercheurs, les meilleurs du domaine, parce que sinon on ne va pas croire ce qui va être dit par la communauté scientifique. Le deuxième point c'est qu'il faut quand même qu'on soit ouvert à la société civile donc ça pose la question de l'engrenage avec elle. Dans cette perspective, on met en place des dispositifs qu'on a appelés des "town halls", c'est-à-dire des panels, des forums, des tables rondes, avec l'idée qu'on puisse, à côté des communications scientifiques classiques ou des posters classiques, avoir des temps d'interaction avec la société civile sur des thèmes comme "science et décision", "science et action", "science et politique", "science et société". Le troisième point, auquel nous sommes très attachés, c'est la présence des pays du sud. Vous me posiez tout à l'heure la question de la puissance de la communauté scientifique française. Elle est assez grande en océanographie, nous ne sommes pas les

plus forts du monde, mais enfin nous sommes dans les 5, 6, 7 premiers États au monde en matière de production scientifique sur les différents sujets. Nous avons une grande flotte océanographique et nous avons des équipes solides entre le CNRS, les universités, l'IFREMER, l'institut de recherche pour le développement. Ce n'est pas le cas dans les pays les plus directement concernés par les défis océaniques : les petits États insulaires du Pacifique, les États côtiers en développement, où la science produite localement n'est pas tellement puissante. Il faut quand même qu'il y ait des scientifiques de ces pays qui soient présents dans notre congrès. Et puis, le quatrième point c'est que la jeunesse soit représentée. Nous allons être particulièrement attentifs à la participation de jeunes chercheurs.

Voilà, pour le congrès. Après, ce que je peux en dire, en ce qui concerne l'IFREMER c'est que nous avons toute une stratégie de communication, de médiation scientifique, de travail avec la société civile, qui vise à développer, au-delà de la conférence des Nations Unies, au-delà du congrès scientifique, de façon régulière, des relations avec le grand public et notamment avec les jeunes. Cela prend des formes diverses : art et science, science participative avec les citoyens, médiation scientifique, actions avec les rectorats et les fondations... Alors il y aura sans doute un écho de cela, à un moment ou à un autre pendant le congrès scientifique, mais ce n'est pas l'objet du congrès scientifique. Je suis sûr que le CNRS est dans le même mouvement. Par exemple, un de nos collègues, Éric Guilyardi¹⁰, préside l' Office

10. Océanographe et climatologue, Éric Guilyardi est directeur adjoint du LOCEAN au sein de l'Institut Pierre-Simon-Laplace (IPSL). Il est également professeur à l'université de Reading en Grande-Bretagne. Éric Guilyardi est spécialiste du phénomène El Niño et de ses impacts sur le climat. Ses recherches portent sur la modélisation des variations du climat et le rôle de l'océan, en particulier dans un climat qui change. Il est auteur ou co-auteur de plus de 100 publications scientifiques et a été listé comme *highly cited researcher* en 2018. Il a été auteur principal du 5^{ème} rapport du GIEC et contribue au 6^{ème}. Très engagé dans la transmission des savoirs vers tous, il signe régulièrement articles et ouvrages grand public, aussi bien sur les sci-

ences du climat que sur les liens entre sciences et société (Wikipédia).

for Climate Education, placé sous l'égide de l'UNESCO et de la Main à la pâte, qui a pour vocation d'accompagner les enseignants du primaire et du secondaire pour l'éducation au changement climatique à travers le monde. Après, comme vous l'avez dit, tout cela prend du temps. La nécessaire mise en agenda, en calendrier, prend du temps et on est parfois stressé par le fait qu'il y a une forme d'urgence qui s'impose.

Et bien, merci infiniment pour cet entretien passionnant. Approches Coopératives est très honoré d'avoir pu entrer en contact avec vous. Nous sommes sûrs que le congrès scientifique que vous préparez sera un grand succès et contribuera effectivement à la réussite de la conférence des Nations Unies sur l'environnement.

(Entretien réalisé par Guy Ménant et Dominique Bénard)

RECHERCHE-
ACTION
PARTICIPATIVE

Le projet XPaths pour transformer les zones arides au Sénégal

Entretien avec Deborah GOFFNER, Amadou DIALLO et Claire STRAGIER

<https://www.xpathsfutures.org/fr/>



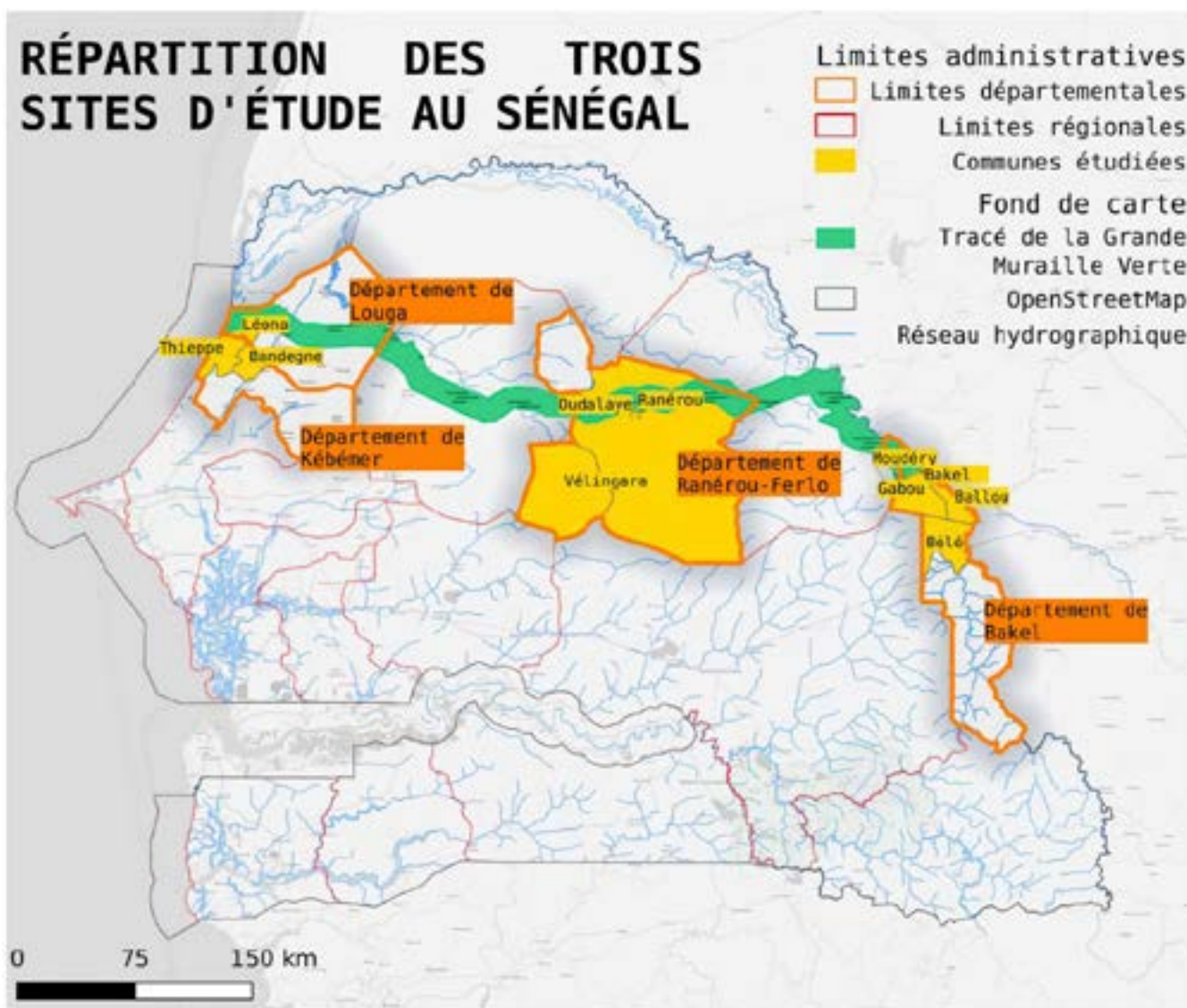
L'équipe XPaths Sénégal de gauche à droite : Hanna Sinare, Amadou Diallo, Deborah Goffner et Claire Stragier à l'Université Cheikh Anta Diop, Sénégal. Photo : Hanna Sinare

Deborah GOFFNER est directrice de recherche au CNRS et spécialiste de renommée internationale en biologie végétale. Elle dirige un groupe de recherche indépendant depuis 2000. En tant que chef de groupe, elle assure la coordination et l'animation scientifique des projets, encadre de nombreux étudiants en master et en doctorat, et est responsable de l'obtention des financements pour soutenir les recherches en cours. Depuis janvier 2012, elle dirige une équipe de recherche intitulée "Environnement, Plantes et Sociétés" au sein de l'UMI CNRS ESS "Environnement, Santé et Sociétés". Elle est basée géographiquement à l'Université Cheikh Anta Diop à Dakar, au Sénégal, et à l'Université de Stockholm, en Suède (Stockholm Resilience Centre), où elle est actuellement chercheur principal invité. Elle est l'auteur de 76 articles scientifiques évalués par des pairs, de 10 Comment start chapitres de livres, de 3 brevets, de 30 conférences invitées dans des réunions internationales et nationales, et de 22 séminaires Comment end invités dans des universités et des centres de recherche internationaux et nationaux. Tout au long de sa carrière, elle a participé à de nombreux projets de recherche collaborative nationaux et européens. Elle a également reçu de nombreuses invitations à participer à des groupes d'experts et à des examens scientifiques aux niveaux local, national et international.

Amadou DIALLO a soutenu une thèse en anthropologie à l'Université Cheikh Anta Diop et au Laboratoire international de recherche IRL 3189 Environnement, Santé, Sociétés (ESS) du Centre national français de la recherche scientifique (CNRS). Sa thèse traite des mutations du système de production pastoral et de la résilience économique des pasteurs face aux effets des changements climatiques sur l'élevage extensif au Ferlo (Sahel sénégalais). Il a mené un postdoctorat conjoint (2021-2023) avec le Stockholm Resilience Centre et le CNRS dans le cadre du projet de recherche-action Xpaths dont l'objectif est d'identifier les voies vers l'opérationnalisation des ODD dans les régions arides du Sénégal à travers une démarche

participative et de co-construction. Dr DIALLO a été aussi chercheur associé au projet de recherche Action Against Stunting où il avait en charge la composante Share-value. À travers ses différentes recherches, Dr Diallo a capitalisé une expérience solide des méthodologies de recherche qualitative et des approches participatives en articulant les démarches académiques et pratiques aux défis socio-environnementaux complexes pour identifier les leviers de durabilité et éclairer la prise de décision et l'engagement des parties prenantes. Dr Amadou Hamath DIALLO est actuellement enseignant-chercheur à l'Université Numérique Cheikh Hamidou KANE. Ses axes de recherche portent sur l'étude des facteurs de durabilité des systèmes sociaux avec une orientation sur les transitions environnementales, alimentaires et sanitaires en employant les approches participatives.

Claire STRAGIER généticienne des populations de formation, s'est orientée vers les sciences participatives pour apporter des solutions concrètes aux défis environnementaux actuels. Installée au Sénégal depuis près de dix ans, elle s'engage activement dans la préservation des écosystèmes marins et la lutte contre la pollution plastique, devenant l'une des figures initiatrices du mouvement zéro déchet dans le pays. Co-fondatrice du collectif Suba, qui accompagne la société civile, des acteur.rice.s publics et privés dans leur transition écologique, ainsi que de la Surfrider Foundation Sénégal, dédiée à la protection de l'océan, elle allie expertise scientifique et action de terrain. Claire joue un rôle clé à l'interface entre la recherche et l'action, en utilisant les sciences participatives pour sensibiliser les citoyen.ne.s, identifier des sources de pollution, comme celle liée aux plastiques ou à la qualité des eaux de baignade, afin de trouver des solutions ciblées durables et impactantes. Elle applique directement l'approche participative et les résultats du projet XPaths dans les initiatives qu'elle met en œuvre, en impliquant les acteur.rice.s de toutes échelles pour répondre aux priorités locales.



Le Sénégal est un exemple de pays fortement investi dans la réalisation des ODD. La zone d'étude focale au Sénégal englobe 4 départements des régions administratives Louga, Matam et Tambacounda : département de Louga, département de Kébémér, Département de Ranérou-Ferlo et département de Bakel. La partie centrale de la zone est une zone sylvopastorale, largement dédiée à l'élevage extensif intégrant le bétail, le fourrage et les arbres. La région est confrontée à de multiples défis, notamment des précipitations faibles et sporadiques et une pression humaine croissante sur les ressources naturelles. L'eau est l'enjeu majeur, accessible via des forages profonds qui se multiplient rapidement, contribuant à l'anarchie des peuplements et à la dégradation des terres.

L'agriculture pluviale se développe vers l'Ouest, et consiste principalement en des cultures d'arachides pour la consommation et l'exportation. On retrouve des cultures maraîchères irriguées à petite échelle le long de la côte. L'expansion de la riziculture à grande échelle est encouragée, exacerbant davantage les conflits persistants entre l'agriculture et le pastoralisme. La partie ouest de la zone d'étude a une industrie de pêche d'exportation le long de la côte atlantique. Il y a aussi une activité de pêche en eau douce autour du lac de Guiers, qui est la principale source d'eau douce de Dakar et prend sa source dans le fleuve Sénégal, la principale zone de production de riz du Sénégal et la frontière naturelle avec la Mauritanie voisine. La zone d'étude comprend la partie sénégalaise de l'Initiative Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel (Goffner et Sinare et al 2019). Cela signifie qu'il y a des investissements importants dans le domaine de la lutte contre la dégradation des terres et l'ouverture à la production de connaissances transdisciplinaires parmi les acteurs de la région. (xpathsfutures.org)

Bonjour Deborah, Amadou et Claire. Je vous remercie vivement d'avoir accepté cet entretien à propos du projet XPaths que vous menez au Sénégal. Pouvez-vous d'abord nous présenter l'origine de votre projet et ses objectifs principaux ?

Deborah : XPaths est un projet de recherche participatif qui explore des voies inclusives pour atteindre les objectifs de développement durable (ODD) dans le contexte des zones arides.

XPaths a pour objectif de co-créer des plans d'action qui répondent aux défis actuels en matière de développement durable, en intégrant diverses perspectives sur les futurs désirables. Ces plans d'action visent à répondre aux besoins locaux et à aligner les actions à entreprendre avec les objectifs mondiaux du développement durable. Le projet cherche également à identifier les obstacles et les points d'appui qui peuvent soit entraver, soit promouvoir les progrès vers les ODD. XPaths est financé par Formas, le Conseil Suédois de Recherche pour le Développement Durable, et est hébergé au Stockholm Resilience Centre¹, à l'université de Stockholm.

La grande idée de ce projet, comme le nom l'indique, c'est donc de trouver les chemins à travers l'identification des barrières et des leviers pour un développement durable dans les zones arides. Les objectifs de développement durable (ODD) visent à atteindre "zéro faim", "zéro pauvreté", etc.. Ils viennent de l'ONU ; ils sont parachutés à partir de l'échelle mondiale. C'est bien beau, mais comment les concrétiser au niveau local ? Notre hypothèse, c'est qu'il faudrait mettre en place des approches multi-échelles participatives pour donner un sens à ces ODD dans les territoires.

On sait que beaucoup de projets de développement échouent parce qu'ils sont imposés d'en haut par des experts extérieurs sans impliquer les populations locales. Vous

1. Le **Stockholm Resilience Centre (SRC)** est un centre de recherche sur la résilience et la science de la durabilité à l'Université de Stockholm, une initiative conjointe de l'Université de Stockholm et de l'Institut Beijer d'économie écologique de l'Académie royale suédoise des sciences. Le SRC s'intéresse particulièrement à la résilience socio-écologique, où l'homme et la nature sont étudiés comme un tout intégré. Le centre conseille les décideurs politiques et l'industrie sur la gestion des écosystèmes et le développement durable et équitable à long terme en Europe et ailleurs dans le monde (Wikipédia).

avez fait, au contraire, le choix de vous engager dans un processus participatif. Pouvez-vous nous expliquer quelles sont les différentes étapes de la démarche que vous utilisez ?

Amadou : Dans les projets de développement, on peut identifier deux chemins éprouvés depuis de nombreuses années : le "bottom-up", partir des idées de gens de la base, et le "top-down", à partir des analyses des experts d'en-haut. Nous pensons qu'il y a un troisième chemin. Il consiste à co-construire, en mettant à contribution tous les acteurs à tous les niveaux. C'est la spécificité de notre approche. Il ne s'agit pas de prendre parti pour le top-down ou pour le bottom-up. Il faut appeler tous les acteurs, de tous les niveaux, à débattre et à coopérer. Et pour cela, il faut que la distance entre le sommet et la base soit raccourcie. Le climat social, par exemple, peut-être propice ou non à une bonne participation. Donc, nous cherchons d'abord à identifier des zones avec un climat social propice à la coopération et à la co-construction d'un projet. Ensuite, nous nous efforçons de bien informer les populations sur ce que nous sommes venus apporter.

Parce qu'en Afrique, et en particulier au Sénégal, depuis l'indépendance, les actions de développement se sont beaucoup basées sur une approche "projet". Lorsqu'ils entendent le mot "projet", les gens pensent financement, c'est ça qui les intéresse. Notre premier pas consiste donc à informer la population des caractéristiques propres de notre démarche. Nous n'avons pas d'investissement immédiat à mettre en œuvre ni d'actions immédiates à réaliser. Nous voulons mettre en place une démarche de recherche-action². Notre objectif, c'est de co-construire, avec les populations, ce qu'il faut faire, comment le faire, et avec quels acteurs. Nous voulons susciter l'adhésion des gens à cette démarche. Nous n'avons pas un projet

2. La **recherche-action** est une démarche et une méthodologie de recherche scientifique qui vise à mener en parallèle et de manière intriquée l'acquisition de connaissances scientifiques et des actions concrètes et transformatrices sur le terrain. Ce double objectif est souvent associé à une réflexion critique, notamment dans les sciences sociales où la recherche-action trouve son origine, même si on la retrouve désormais dans de nombreux autres champs scientifiques (Wikipédia).

L'équipe ODD 17

L'équipe projet XPaths Sénégal



Deborah Goffner
Directrice de recherche
Centre National de Recherche
Scientifique
Coordinatrice scientifique du
projet



Amadou Hamath Diallo
Socio - anthropologue
Centre National de Recherche
Scientifique
Chercheur post-doctoral



Claire Stragier
Ingénieure d'étude -
environnementaliste
Centre Nationale de Recherche
Scientifique
Chargée de projet



Hanna Sinare
Chercheuse, expertise
Sahel
Stockholm Resilience Centre

Les partenaires stratégiques et membres du comité de pilotage



Moctar Bocar Sall
Chef de secteur
Direction des Eaux et Forêt de
Dakar



Safiatou Baldé Loum
Secrétaire exécutive
ONG CERFLA



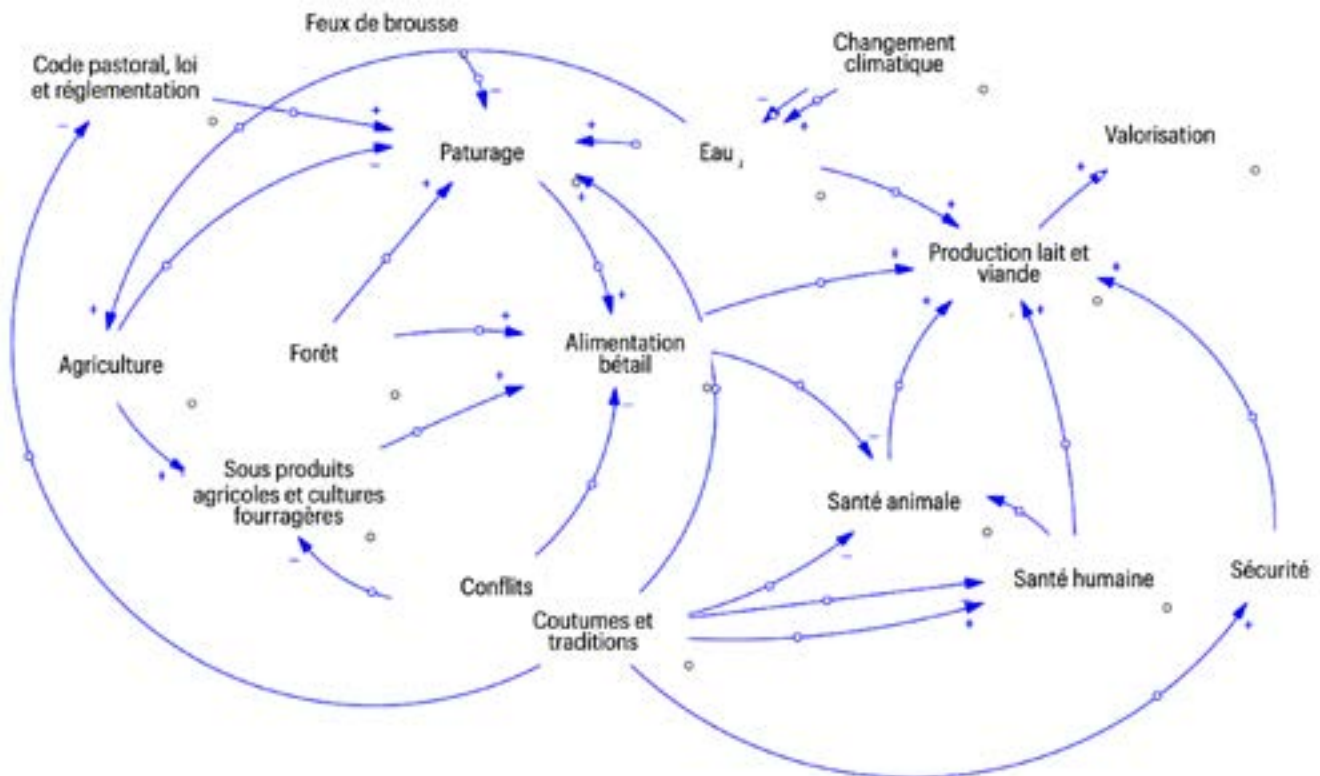
Bocar Sy
Responsable des projets et
programmes
ONG CERFLA



Elimane Baba Diallo
Chargé du suivi-
évaluation
ONG CERFLA

déjà établi, nous intervenons pour apprendre avec les populations afin de déterminer la meilleure stratégie à mettre en œuvre. Voilà la première étape. Si les différents acteurs (populations locales, autorités administratives et politiques, services techniques décentralisés, représentants locaux de projets et programmes, secteur privé local, etc.) trouvent l'idée du projet pertinent, on estime que le climat social est propice et on entame la collaboration. C'est à la suite de cette mission d'information des

acteurs que nous avons retenus trois sites : le site des Niayes de la région de Louga, dans les communes de Léona et Thieppe ; le site autour de la réserve de biosphère du Ferlo, dans les communes de Ranérou et Vélingara, dans le département de Ranérou, région de Matam ; le site de Bakel dans la région de Tambacounda, impliquant les communes de Gabou, Balou, Moudéry, de Bélé et de Bakel. Pour qui connaît le Sénégal, on sait qu'une décentralisation est en œuvre. Il y a des acteurs qui prennent en charge



Exemple de diagramme à boucle causale (CLD) sur l'alimentation du bétail réalisé par le groupe élevage du dialogue national qui s'est tenu à Dakar en février 2022.

l'opérationnalisation des projets et programmes publics, à l'échelle de la communauté locale et à l'échelle départementale. Les services techniques et les ONG ont généralement leur point de focus dans ces différents sites. On informe tous ces acteurs-là, depuis le niveau des communautés locales jusqu'au niveau national, pour aussi travailler avec tous ces acteurs, pour avoir un ancrage institutionnel avec eux.

Deborah : Je rebondis sur ce qu'a dit Amadou. Je dirais aussi qu'une partie très importante de notre processus, et je crois que c'est assez original, c'est la gouvernance même du projet. On appelle d'ailleurs le groupe de pilotage du projet "ODD 17"³. Mais l'ODD 17, c'est le partenariat pour réaliser les ODD. Ce que nous croyons vraiment, c'est que le partenariat, la diversité du

partenariat, et la collaboration entre partenaires, c'est ce qui va permettre de changer les choses. Et cela commence d'abord entre nous, les chercheurs. Claire, Amadou et moi, nous sommes des chercheurs de différentes disciplines, donc on coche déjà la case de l'interdisciplinarité. Les autres membres du groupe ODD 17, ce sont les trois dirigeants du CERFLA⁴, et aussi l'ancien chef de secteur des eaux et forêts, le capitaine Moctar Bocar Sall, qui travaille avec nous de longue date. Il fait partie de nos porte-paroles les plus importants au niveau national pour défendre ce type d'approche participative afin de guider le développement rural au Sénégal.

3. ODD 17 : Le dix-septième et dernier des objectifs de développement durable (ODD) de l'ONU vise à promouvoir les partenariats efficaces entre les gouvernements, le secteur privé et la société civile qui sont nécessaires pour la réalisation des ODD au niveau mondial, régional, national et local.

4. Le Centre d'Études, de Recherche et de Formation en Langues Africaines (CERFLA), créé en février 1997, est le résultat d'une réflexion et d'une pratique commune d'acteurs ayant une longue expérience dans la formation, la recherche et la conduite d'actions de développement à la base. Il a pour but d'unir les efforts, afin d'appuyer les acteurs communautaires dans leurs initiatives et dans la recherche des voies et moyens permettant d'assurer un développement socio-économique et culturel durable des individus et de la communauté (<https://www.cerfla.org/>)



En travaillant directement avec des personnes qui partagent les mêmes valeurs que nous sur le développement et qui sont directement impliqués dans les actions sur le terrain nous pouvons garantir l'espace le plus réduit possible entre la recherche et l'action. Mais parfois, nous ne savons pas très bien d'avance comment procéder. Il faut accepter d'apprendre ensemble. Cela demande beaucoup d'humilité, beaucoup d'interactions entre différents types de connaissances. J'aime parler justement d'un mélange des connaissances - connaissances scientifiques, connaissances sociales, connaissances traditionnelles, connaissances institutionnelles - dans la coopération avec des personnes et des groupes d'acteurs différents. Nous mélangeons tout cela dans la marmite et cela nous permet de mieux comprendre les écosystèmes et leurs dynamiques environnementales et sociales dans lesquels nous devons intervenir. Et c'est indispensable, parce que si nous ne comprenons pas toute la complexité des interactions entre les composantes sociales et les composantes écologiques d'un système, on passe à côté des choses.

Une fois que vous, les scientifiques, avez construit cette compréhension du système, comment la transférez-vous aux acteurs de terrain, c'est-à-dire à tous ceux qui vont avoir ensuite à appliquer la démarche : les agriculteurs, les membres des communautés locales, les coopératives ?

Claire : Je pense que l'un des principaux enjeux du projet a été de vulgariser et d'adapter nos résultats de recherche en fonction de chaque cible, car nous avons des groupes très différents, chacun avec ses propres défis et enjeux. La question était donc de déterminer quels discours adopter et quel support utiliser pour chaque groupe, que ce soit à travers des documents ou des ateliers, pour transmettre les ressources issues de la recherche. Deborah, souhaiterais-tu ajouter quelque chose avant que je n'aborde l'application concrète du processus ?

Deborah : Je confirme ce qu'a dit Claire. Nous n'avons pas utilisé les mêmes outils de présentation à tous les niveaux. Par exemple, les CLD⁵ ou diagrammes à boucle causale qui résument l'analyse des causes et sont effectivement des moyens de visualisation assez complexes, nous ne les avons pas utilisés au niveau des communautés locales. Nous les avons seulement utilisés au niveau national, par exemple au niveau des ministères. Il faut préciser aussi qu'il y a des questions de langue parce que dans les ateliers, avec des gens qui ne savent pas lire et écrire, on n'utilise pas le français. .

Avec les gens, nous ne faisons pas des cours pour imposer notre vision. Nous entrons en dialogue. Ce que nous cherchons c'est que les gens expriment leurs propres visions, leurs analyses et commencent à réfléchir à des solutions. C'est très différent. Et puis nous cadrans la discussion en fonction du public.

Amadou : Je voudrais ajouter que les CLD représentent des contraintes qui ont été identifiées par les populations et que nous formalisons ensuite en termes de variables. Dans le processus d'identification de ces contraintes, nous essayons d'instaurer une pensée systémique. Nous encourageons les gens à réfléchir par rapport à leur zone, pour identifier

5. CLD = Causal Loop Diagram (Diagramme à boucle causale)

Nom du groupe d'acteurs	Phases du processus	Description	Membres	Rôle du groupe
Groupe ODD17	Impliqué dans toutes les phases du projet	Le groupe ODD17 est un groupe de pilotage de l'ensemble du processus partageant les mêmes valeurs et composé des partenaires clefs du terrain. Échelle représentée : Nationale Nombre de groupe au total : 1	Nombre de personnes : 7 Organisations représentées : • CERFLA, • Direction Des Eaux Et Forêts, • Chasses Et Conservation Des Sols, • CNRS	<ul style="list-style-type: none"> • Apporte les connaissances et la maîtrise du terrain afin d'adapter le processus et chaque étape du projet. • Aide à la mobilisation des acteurs à chaque échelle. • Participe aux missions sur les sites d'étude.
Groupe stratégique	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 1 : Entrer en contact avec les parties prenantes et former des groupes. • Identification des acteur.rice.s stratégiques pour constituer les cadres de concertation. 	Dans chaque site, un groupe stratégique par système de production local (agriculture, pêche, élevage, etc.) et populations (jeunes, femmes) ont été constitué. Échelle représentée : Communale Nombre de groupes au total : 24	Nombre de personnes total composant les groupes dans l'ensemble des sites : 162 Type de membres : Représentant.e.s des systèmes de production de chaque site : • Agriculteur.rice.s • Pêcheur.se.s Eleveur.se.s • Jeunes • Femmes	<ul style="list-style-type: none"> • Identifie les caractéristiques locales, à savoir les atouts, les changements, les faiblesses de chaque site pour chaque système de production ainsi que pour les populations (jeunes et femmes). • Les participant.e.s formulent également leurs déclarations pour la durabilité de leur site.
Groupe multi-acteurs.rices	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 3 : Identifier les aspirations et les contraintes. 	Les groupes multi-acteur.rice.s sont créés par site et sont composés des leader.euse.s de chaque groupe stratégique de chaque site. Échelle représentée : Communale Nombre de groupes au total : 6	Nombre de personnes total composant les groupes dans l'ensemble des sites : 112 Type de membres : Représentant.e.s des systèmes de production de chaque site : • Agriculteur.se.s • Pêcheur.se.s • Eleveur.se.s • Jeunes • Femmes	<ul style="list-style-type: none"> • Identifie les aspirations, les contraintes et les solutions pour l'atteinte de futurs désirables pour chaque système de production.
Coalitions locales (CL)	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 3 : Identifier les aspirations et les contraintes • Phase 4 : Co-construire les solutions et les prioriser • Phase 5 : Définir des stratégies et faire du lobbying pour que des mesures soient prises 	Une Coalition locale est composée des représentant.e.s des élus locaux, des autorités administratives, des services techniques et des agents de développement. Échelle représentée : Départementale Nombre de groupes au total : 3	Nombres de personnes total composant les groupes dans l'ensemble des sites : 26 Type de membres : Conseils départementaux Préfets Mairie Agence Régionale de Développement Services techniques (élevage, pêche et agriculture)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifie les aspirations et les contraintes. • Identifie les solutions à l'échelle départementale. • Définie les actions à réaliser pour la mise en oeuvre des solutions à l'échelle départementale. • Représente chaque site lors des rencontres à l'échelle nationale. • S'assure de l'applicabilité du plan d'action stratégique. • Diffuse le plan d'action stratégique et les informations du projet au sein du site.
Coalition nationale (CN)	<ul style="list-style-type: none"> • Phase 4 : Co-construire les solutions et les prioriser. • Phase 5 : Définir des stratégies et faire du lobbying pour que des mesures soient prises. 	Conçue dans l'esprit de l'ODD 17 « partenariat pour la réalisation des ODD », levier fondamental à l'atteinte des objectifs. Composée de personnes ressources issues du milieu universitaire, des ONG, de l'administration publique, des organisations internationales et du groupe ODD17. Échelle représentée : Nationale Nombre de groupes au total : 1	Nombre de personnes total composant le groupe : 17 Organisations représentées : CERFLA, UICN, SDSN Sahel, UGB, UCAD, CNRS, ASERGMV, Direction Des Eaux Et Forêts, Chasses Et Conservation Des Sols, Direction des pêches maritimes, CIRAD, HEIFER International, HEKS – EPER Sénégal, Université Assane SECK de Ziguinchor, Sahélienne d'Ingénierie Qualité	<ul style="list-style-type: none"> • Participe activement au pilotage du processus XPaths en s'appropriant les résultats afin de porter un plaidoyer fort en faveur de leur intégration dans les orientations politiques du gouvernement du Sénégal et dans des projets de développement.

Le troisième chemin : ni bottom-up, ni top-down, mais co-construction à partir de la contribution de tous les acteurs à tous les niveaux.



les contraintes de développement de façon systémique. Parce qu'on travaille avec des agriculteurs, des éleveurs et des pêcheurs, qui partagent à peu près les mêmes ressources, vivent dans le même territoire, et qu'il est nécessaire, dans le cadrage, de les amener à réfléchir à l'échelle de leur territoire. Les agriculteurs peuvent, en ce qui les concerne, énoncer des contraintes liées au foncier, qui en fait concernent aussi les éleveurs, ainsi de suite. Nous les invitons à énumérer des contraintes, mais nous leur demandons aussi quelles sont les causes profondes de ces contraintes. Une fois qu'on a formalisé tout ça, on peut établir des relations de cause à effet.

Et ce sont ces relations de cause à effet que nous représentons par le moyen des CLD. Ce processus amène les gens à une certaine introspection, parce qu'il y a des contraintes qui relèvent de leur propre responsabilité. Et à la fin de l'atelier, certains en prennent conscience : *"Voilà notre responsabilité par rapport à ce que nous sommes en train de vivre"*. Et je me rappelle des ateliers où des communautés avaient décidé de prendre des initiatives afin d'arrêter un processus dont elles se sentaient en partie responsables. Certes, nous travaillons avec des populations dont le niveau d'études est plus ou moins faible, mais à travers une démarche plus ou moins pédagogique, nous réussissons quand même à les amener à réfléchir de manière systémique pour prendre conscience de la réalité.

On a souvent critiqué la démarche par projets, premièrement parce qu'elle mettait l'accent sur l'analyse des problèmes et non pas sur l'analyse des ressources des populations ; et deuxièmement, parce qu'elle marginalisait la population locale : la seule compétence était la compétence des intervenants extérieurs et l'argent était l'argent des intervenants extérieurs. Comment faites-vous pour donner du pouvoir d'agir à la population afin de lui permettre de participer à la prise de décision et à l'évaluation des actions ?

Amadou : Toutes les recherches que nous avons effectuées, se déroulent sous forme d'ateliers réunissant 6 à 12 personnes, soigneusement choisies par rapport à ce qu'elles peuvent apporter. Nous tenons compte de cette diversité de profils pour créer des éléments de comparaison et de recherche. Nous leur disons : *"C'est vous qui vivez sur ce territoire, c'est vous qui savez comment c'était dans le passé, comment ça a changé et vers quoi vous voulez tendre. Dites-nous ce que vous en pensez"*. Nous posons des questions et sur la base de leurs réponses on relance le dialogue, l'essentiel étant de les amener à avoir cette pensée systémique pour réfléchir sur leur territoire en prenant en compte les trois principaux modes de production, à savoir l'agriculture, l'élevage et la pêche. Ils se prononcent sur toutes ces questions. Ils donnent même leurs points de vue sur la manière dont la décentralisation est mise en œuvre, sur les services techniques, sur le montage des projets. C'est pourquoi, ce sont eux qui proposent des solutions, des actions, ce n'est pas nous qui le faisons. On parvient donc à une refonte du mode de gouvernance, à une révision du processus de montage des projets et à une modification de la trajectoire des financements par les bailleurs de fonds. À travers les ateliers, nous avons essayé de susciter un sentiment de responsabilité et les gens expriment désormais le désir d'être parties prenantes à part entière de leur propre développement.



Claire : Ce qui fait aussi la grosse différence du projet XPaths quant à l'implication des acteurs dans le projet, c'est que les acteurs, à tous les niveaux, ont été engagés pour trois ans et durant toute cette période, on n'a pas constaté de baisse de leur niveau d'implication. Pour avoir participé à un grand nombre de projets au Sénégal, je peux dire que c'est assez exceptionnel.

En relation avec des personnes-clés sur le terrain, nous avons pu créer un climat de confiance et le maintenir tout au long du projet. Dès le départ, la confiance s'est créée parce que nous étions vraiment à l'écoute des gens. Nous les avons encouragés à exprimer ce qui comptait vraiment pour eux, nous ne sommes pas arrivés avec un objectif ou une thématique en leur demandant ce qu'ils en pensaient. Nous nous sommes mis vraiment à leur écoute.

Et ensuite, nous avons fait beaucoup d'allers-retours. Au fur et à mesure du processus, les acteurs ont été informés, nous les avons rencontrés à plusieurs reprises, nous avons organisé des ateliers avec eux. Nous leur avons permis de s'exprimer à d'autres niveaux ; par exemple, des acteurs au niveau local ont pu

représenter leur site au niveau national. C'était quelque chose dont nous avons parlé avec eux et le fait qu'on tienne parole et que ça se fasse vraiment, a créé un haut niveau de confiance et un engouement au sein du projet. Ces allers-retours, cette présence constante, ce retour d'information et cette implication de tous les acteurs à tous les niveaux, c'est ce qui fait la force du projet aujourd'hui, et la grosse différence avec d'autres en termes d'implication.

À partir du dialogue avec les acteurs de terrain, la population, etc., vous identifiez des boucles causales pour expliquer les phénomènes, les problèmes d'environnement, etc. Et ensuite, vous allez à nouveau vers les populations pour leur présenter cela et pour leur demander de proposer des solutions, à partir de leurs propres connaissances, etc. C'est bien ça que vous faites ?

Claire : Tout à fait. Nous-mêmes, nous nous sommes posé la question pendant le processus, on se disait, comment va-t-on faire pour construire ces solutions à partir de l'ensemble des données recueillies, parce qu'on avait quand même

beaucoup de données : les aspirations exprimées par les gens et les contraintes identifiées aux différents niveaux. Et en fait, les CLD étaient un outil qui nous permettait de représenter l'ensemble de ces données et d'identifier des leviers d'action. Quand nous retournions voir les populations, nous pouvions identifier plus facilement quel impact pouvait avoir telle solution parce que cette solution était placée au niveau de ce levier-là, qui permettait justement de lever plusieurs contraintes à la fois parce qu'il reposait sur différents atouts présents localement. C'est ainsi que nous avons créé une sorte de boîte à outils, composée des contraintes et des atouts de la zone, et aussi des aspirations des communautés locales, qui nous permettait d'amener les acteurs sur place à réfléchir aux solutions possibles. Les CLD nous ont aussi permis d'illustrer, au niveau national, les informations que nous avons collectées.

Amadou : Notre approche se situe à l'opposé de ce qui s'est toujours fait en termes de développement. Généralement, quand on monte un projet, une ligne de crédit est prévue pour rétribuer un groupe de consultants qui viennent sur le terrain faire une courte mission d'étude puis retournent dans leur pays pour écrire leur rapport. Depuis les années soixante jusqu'à présent, on a toujours vu des cohortes de consultants, de coursiers en développement sillonner tout le Sénégal, et proposer tous les rapports possibles. Mais jusqu'à présent cela n'a rien produit parce que ça ne prend pas en compte la réalité vécue par les populations, ça ne rend pas compte de leurs aspirations.

Nous voulons en finir avec cette approche. Une mission de quelques jours sur le terrain, faite par quelqu'un qui ne connaît pas la zone, ne permet pas de rencontrer les vrais acteurs ni d'identifier les vrais leviers de développement. A partir de ce que nous avons réalisé avec le projet XPaths, sur les sites où nous avons travaillé, de futurs intervenants peuvent trouver des informations, de la matière, qu'ils doivent pouvoir utiliser dans le cadre de concertation créé au niveau départemental. Ils peuvent réactualiser les données avec

chaque service technique et trouver des axes d'intervention possibles.

Deborah, en tant que responsable du projet, avez-vous une conclusion à apporter à notre entretien ?

Deborah : C'est un projet labélisé "Grande Muraille Verte"⁶. Nous connaissons très bien le ministre de l'Environnement, et l'actuel directeur général de l'agence de reforestation Grande Muraille Verte du Sénégal. Ce n'est pas facile quand on est un décideur politique de savoir quoi faire, où et comment le faire. On parle souvent de faire du "participatif", du "bottom-up". Nous venons de passer trois ans à le faire dans le cadre de XPaths et ceci dans trois sites contrastés sur le tracé de la Grande Muraille Verte. Nous avons quelque chose de très concret à proposer, sous forme d'un plan d'action stratégique. Nous espérons que des acteurs gouvernementaux vont pouvoir s'emparer du travail que nous avons réalisé pour apprivoiser la méthodologie, la démultiplier sur le terrain et récolter les "fruits mûrs" ("*low-hanging fruits*" en anglais). Ils n'ont pas besoin de recréer tout le travail que nous avons déjà fait parce qu'on l'a fait pour partager largement avec des acteurs de développement, y compris ceux de la Grande Muraille Verte. Ils peuvent l'utiliser pour vraiment pérenniser les efforts et faire que la Grande Muraille Verte prenne vraiment racine.

Merci infiniment, Deborah, Amadou, et Claire, pour avoir partagé ce moment avec nous et pour nous avoir apporté des éclairages inédits sur la démarche de recherche-action participative du projet XPaths.

(Entretien réalisé par Guy Ménant et Dominique Bénard)

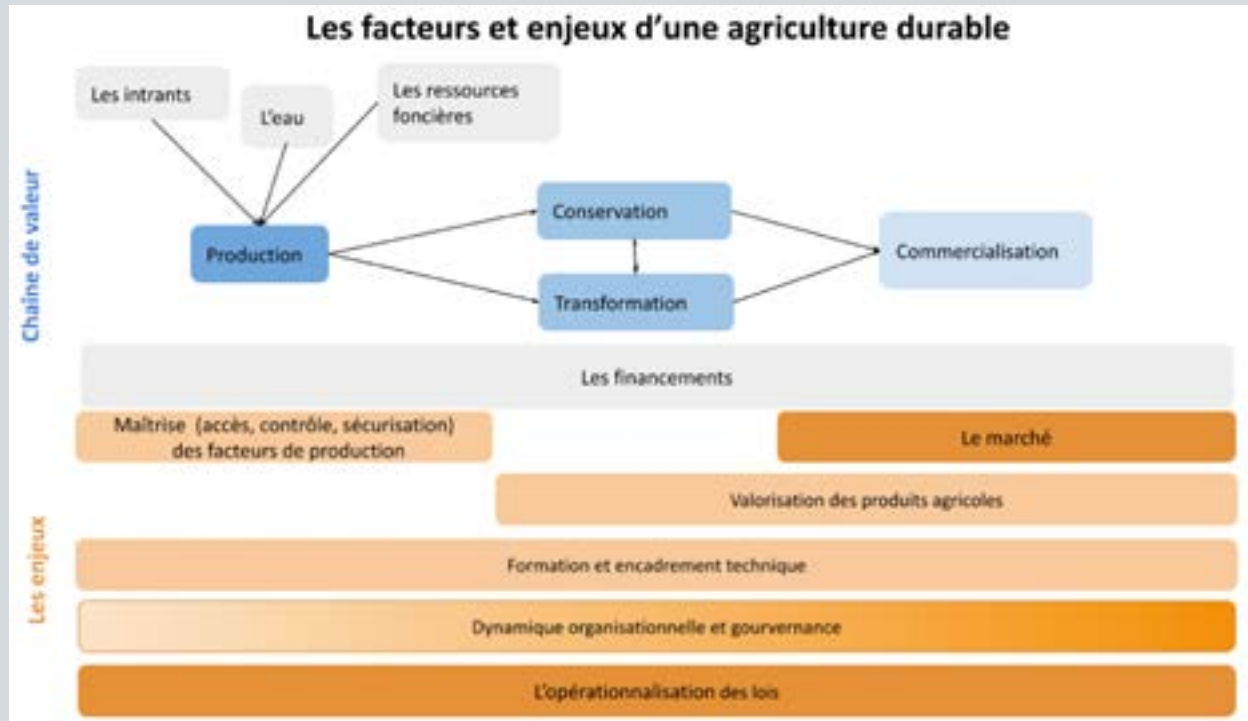
6. La Grande muraille verte pour le Sahara et le Sahel, communément appelée Grande muraille verte (GMV), est l'initiative phare de l'Union africaine pour lutter contre les effets du changement climatique et de la désertification en Afrique. L'initiative a pour but de transformer la vie de millions de personnes en créant une mosaïque d'écosystèmes verts et productifs en Afrique du Nord, au Sahel et dans la Corne de l'Afrique (Wikipédia).

ATELIER "AGRICULTURE DURABLE"

(extraits)

a. Présentation des données et échanges entre les participant.e.s

Les données présentées sont issues des ateliers multi acteurs des sites de Bakel et des Niayes. La présentation a été réalisée à travers les différentes étapes de la chaîne de valeur agricole. En effet, il ressort du terrain que la création de cette chaîne de valeur dépend (entre autres) de différents facteurs présentés dans la figure ci-dessous.



b. Discussions entre les participant.e.s

A la suite de la présentation des données du terrain, les échanges ont tourné autour de l'identification des leviers/innovations sur les différentes étapes de la chaîne de valeur pour une agriculture durable :

1. La maîtrise de l'eau

Enjeux : Rendre l'eau accessible et de qualité.

Problématiques soulevées :

L'environnement souffre de certaines politiques prises. Exemple de Bakel : la nappe phréatique est polluée par l'utilisation excessive des pesticides et les fuites des fosses septiques créant un réel problème de santé publique. La gestion du barrage transfrontalier, Mali et Mauritanie, a également des conséquences sur la qualité de l'eau. De plus en plus, les exploitations aurifères contaminent les eaux du fleuve.

La perte d'eau par le ruissellement.

Solutions identifiées :

Vulgariser les bonnes pratiques d'irrigation
Tendre vers le pompage solaire

2. La gouvernance

Enjeux : Manque de synergie, décentralisation

3. La sécurisation foncière

Enjeux : Absence d'économie par les agriculteurs dûe à la vente des produits dès le début de l'hivernage avant même la récolte.

Solutions : Cultiver sur toutes les saisons...

c. Présentation de la vidéo créée par le groupe multi-acteurs de Bakel

Cette vidéo met en scène leur solution pour une agriculture durable : “Maîtrise de l’eau et agroécologie”. Elle est suivie d’un échange entre les participant.es.



Le visionnage des vidéos de la solution mise en scène par les acteurs de Bakel a soulevé de nouveaux enjeux de gouvernance et d’accès aux financements auprès des participant.es. La vidéo a également mis en avant la dépendance forte et unique des populations envers l’Etat et les projets de développement et un manque d’initiative des populations et des agences pour la mise en place de solutions durables.

- **La gouvernance :**

Enjeux : Compréhension et connaissance des acteurs locaux des structures institutionnelles et des responsabilités étatiques. Synergie des institutions et décentralisation.

Problématiques soulevées :

Vision par les populations locales que l’Etat crée de l’emploi alors que l’Etat est là pour garantir la production qui permet la création d’emploi.

Confusion entre le rôle des institutions (chambre de commerce / conseil départemental).

Similitude d’activité de certaines institutions (DER, FONGIP, etc.)

- **Le financement :**

Enjeux : Disponibilité des fonds initialement demandés pour le développement de projets.

Problématiques soulevées :

L’acquisition de fonds inférieurs à ce qui a été initialement demandé, provoque un détournement des fonds acquis pour d’autres activités.

Absence de prise en considération du secteur privé par les acteurs locaux.

(Exemple d’atelier extrait du Compte rendu de la retraite n°1 de la Coalition Nationale du projet Xpaths à Toubab Dialaw. Les 22 et 23 septembre 2022)

RECONNECTER
LES JEUNES À
LA NATURE

Apprendre à vivre en relation avec la nature

Entretien avec Laurine GUILLAND, déléguée générale des EDLN

Laurine, tu es déléguée générale des Eclaireuses et Eclaireurs de la Nature. Votre association a choisi d'inclure le mot nature dans son nom. Quel est le sens de ce choix ?

Pour nous, le mot nature renvoie à une double réalité : d'une part la nature extérieure avec un grand N et d'autre part sa propre nature intérieure. Notre projet éducatif vise à aider chacun à éclairer sa propre nature et en même temps à entrer en relation avec tout le monde vivant qui nous entoure. Dans les enseignements du bouddhisme, le dharma, c'est quelque chose de profondément spirituel.

C'est-à-dire qu'on fait partie de la nature, et qu'en même temps la nature est en nous ?

Oui, dans notre société moderne, l'être humain pense qu'il est devenu totalement indépendant, étranger, vis-à-vis de la nature, il oppose la nature et la société. La nature nous apparaît comme un monde extérieur dont nous pouvons exploiter à notre guise toutes les ressources.



C'est sans doute l'origine de la crise écologique actuelle...

On croit qu'on est devenu totalement indépendant de la nature. On trouve la nourriture dans les supermarchés et non plus dans les potagers ; dans les villes, les hommes poursuivent leurs activités, qu'il fasse beau, qu'il pleuve ou qu'il neige... On vit dans une bulle qui nous isole de l'environnement naturel.

L'homme s'est détaché de la nature pour la dominer, la domestiquer...

Le fait qu'on exploite la nature pour répondre à un certain nombre de nos besoins n'est pas un mal en soi, mais aujourd'hui la coupure vis-à-vis de la nature prend des proportions énormes, notamment par le biais du numérique. Dans notre société moderne, à l'intérieur de nos maisons, nous regardons tout à travers l'écran de notre télévision, de nos ordinateurs ou de nos smartphones. Il n'y a plus de contact avec le réel. Cela nous emmène dans des proportions de non-lien à la nature qui sont extrêmes.

Il y a 30 ans déjà, tu sais, on avait organisé chez les Scouts de France les premiers camps pour les jeunes des banlieues. Et il y avait des enfants de 10 ans, qui regardaient dans la nature avec beaucoup d'étonnement l'eau couler comme ça, d'une source ou d'une cascade, parce que pour eux, l'eau, ça sortait du robinet.

J'ai des exemples similaires de jeunes qui, par exemple, sont émerveillés d'un ciel étoilé parce que chez eux, dans la ville, ils n'ont jamais vu ça.

Dans un numéro précédent d'Approches Coopératives, nous avons interviewé Anne-Caroline Prévost, une chercheuse du Museum d'Histoire Naturelle qui a développé le concept d'expérience de nature. Elle explique pourquoi il est important d'offrir aux gens et aux jeunes en particulier, des expériences de nature afin de les aider à se reconnecter à la nature. Est-ce que c'est ce que vous tentez de faire ?

Oui, complètement. L'expérience de la nature, elle vient d'abord d'une expérience de présence à soi : qu'est-ce que je ressens, moi, en étant dans la nature.

Alors, justement, quelles expériences de nature ouvrez-vous aux jeunes ?

Tout passe par l'expérience de vivre dans la nature. Installer un camp, c'est vraiment le fondement de la méthode scout ; ça peut sembler bateau, mais il y a plein d'enfants qui n'ont jamais fait l'expérience de vivre en pleine nature, de dormir sous la tente, à l'abri d'une simple toile, de prendre des repas cuisinés sur un feu de bois, de se laver à l'eau d'une rivière... Rien que ça, c'est déjà une expérience fabuleuse, qui reconnecte les jeunes à la nature et leur fait découvrir qu'on peut vivre avec moins de choses. Et puis, il y a tout un tas d'activités qui donnent l'occasion aux jeunes de découvrir les merveilles de la nature : la nuit, les étoiles, la rivière, les champignons, les arbres, les oiseaux, les insectes, l'abondance de la biodiversité, de voir tout ce qui est magnifique dans la nature, et d'apprendre à l'aimer.

Alors que dans notre société de consommation, la publicité, qui vise spécifiquement les jeunes, cherche à faire naître chez eux sans cesse de nouveaux besoins, au camp ils font l'expérience qu'on peut être heureux en possédant moins, qu'on peut accepter un certain inconfort à condition de pouvoir répondre à ses besoins essentiels : manger, boire, se protéger de la pluie ou du soleil, être en relation avec des amis, ressentir une paix en soi face à un beau coucher de soleil. Ils développent en eux le goût de la nature et l'envie de protéger l'environnement naturel.

A partir de là, on essaie d'amener petit à petit une compréhension intellectuelle des interdépendances dans le tissu du vivant, les liens entre les humains, la faune et la flore, entre les écosystèmes et les phénomènes climatiques, etc. On cherche à donner aux jeunes l'occasion de faire l'expérience de l'impermanence du paysage qu'ils découvrent autour d'eux, de la



fragilité des écosystèmes face aux menaces de l'exploitation industrielle et de constater que, peut-être, d'une saison à l'autre, les arbres se meurent plus facilement, les oiseaux et les insectes disparaissent, les ruisseaux s'assèchent. Ils peuvent alors développer une compréhension intellectuelle des enjeux et l'envie de s'engager aussi pour préserver le tissu du vivant.

Alors attends, j'essaie de résumer un peu ce que tu dis là. D'abord, il y a l'émerveillement, la découverte de la beauté fantastique de la nature, l'étonnement devant les phénomènes naturels et l'expérience qu'on peut vivre bien avec moins de confort, moins de possessions.

C'est ça. La sobriété heureuse dont parlait Pierre Rabhi et puis la découverte de la relation entre la nature et le bien-être. Je me sens bien dans la nature, plus calme, plus heureux car je retrouve la nature en moi et autour de moi. Dans la nature, on a beaucoup plus d'activités en rapport avec le corps alors que dans la société moderne, on

a beaucoup plus d'activités en rapport avec le mental. Chez les EDLN, nous avons une spiritualité fondée sur l'écoute du corps.

Oui, vous pratiquez aussi la méditation dans la nature et vous proposez aux jeunes des exercices de pleine conscience. Peux-tu m'en parler ?

La méditation dans la nature c'est notre identité. La santé mentale des jeunes est un sujet récurrent pour nous. Comment accueillir et accompagner des jeunes en dépression, atteints de trouble de l'attention etc. ? Nous leur proposons de faire l'expérience de la méditation, avec comme support les sons et les odeurs de la nature pour prendre conscience de leur corps et de ce qui s'y passe. C'est un excellent entraînement pour l'attention et surtout ils apprennent ainsi à connaître et reconnaître leur sensation, notamment leurs émotions et à comprendre que c'est une boussole vers une paix intérieure.

Pour revenir à la sobriété heureuse, ne peut-on pas dire que le camp scout donne l'occasion aux jeunes de faire l'expérience d'une petite communauté humaine qui apprend à assurer sa subsistance dans la nature en respectant justement les ressources naturelles et sans les exploiter à tort et à travers ?

Oui, un camp scout, c'est une petite communauté qui a besoin comme toute communauté humaine, d'assurer sa protection contre les éléments naturels, d'avoir de l'eau potable, d'avoir de la nourriture, d'avoir un abri, d'avoir de l'énergie, de gérer ses déchets. C'est une expérience écologique concrète.

Je me rappelle quand j'étais scout, on arrivait au camp avec un peu un esprit de "colonisateur de la nature". On pénétrait dans une forêt et on commençait par abattre je ne sais pas combien d'arbres pour faire des installations de camps. Les choses ont changé...

Oui, dans nos activités cela nous arrive de couper des arbres pour faire des perches mais c'est à chaque fois perçu comme un sacrilège. Ce n'est pas une petite décision à prendre. Et effectivement l'idée c'est plutôt de s'intégrer dans l'environnement naturel sans le bouleverser, d'utiliser les ressources naturelles sans les détruire : les troncs déjà abattus pour construire nos installations, l'ombre naturelle des arbres pour s'abriter, le bois mort ramassé pour alimenter les feux de cuisine. Il y a aussi une dimension éducative autour de l'alimentation chez les Éclaireuses et Éclaireurs de la Nature. Comme les jeunes mangent trois à quatre fois par jour, on essaie de se servir de ce moment-là pour en faire un outil pédagogique. On essaie de faire découvrir aux jeunes que s'ils choisissent une nourriture saine, bio, locale, qui respecte l'environnement, elle va faire du bien à leur corps tout comme à la nature. Dans les camps, les responsables font appel à des producteurs locaux. Partout on

trouve un agriculteur capable de nous fournir des fruits, des légumes, des yaourts. C'est un engagement concret, par l'alimentation, à agir pour l'environnement.

Il y a un livre que je cite constamment en ce moment, c'est "Last Child in the Woods", le dernier enfant dans les bois, d'un auteur américain, Richard Louv. Il dit que jamais les générations actuelles n'ont été autant sensibilisées à l'écologie, mais en même temps, elles n'ont jamais été autant coupées de la nature. Les jeunes ont une compréhension intellectuelle de l'écologie, mais sans rapport existentiel à la nature. Dans votre action éducative, comment faites-vous pour relier ces deux aspects ?

C'est vrai qu'aujourd'hui, les jeunes sont plutôt "biberonnés" à l'écologie. Ils en entendent parler à l'école, à la télé... Notre premier parti pris c'est de leur proposer de vivre une expérience de nature. L'expérience d'une plongée dans la nature pour se reconnecter avec elle, découvrir qu'on ne peut pas vivre sans elle, que nous en faisons partie tout comme elle est présente dans notre corps. Je suis dépendante de cet état de nature, de l'air que je respire, de l'alimentation que je choisis et petit à petit je comprends que l'interdépendance homme/nature nous constitue. L'être humain est totalement dépendant des phénomènes naturels. La vie de camp, les activités de pleine nature permettent de faire cette expérience.

Ensuite vient la découverte et la compréhension intellectuelle de l'interaction au cœur des écosystèmes, du cycle de l'eau, et d'autres phénomènes naturels par l'observation et la réflexion.

Nous essayons de créer des partenariats avec des structures comme la LPO ou le mouvement des Colibris pour dispenser aux jeunes des ateliers sur l'observation du vivant ou encore le changement climatique.



Ne crois-tu pas que la fonction de ce qu'on appelle souvent les "techniques scouts" - savoir utiliser une carte et une boussole pour s'orienter et trouver son chemin, savoir camper, savoir préparer sa nourriture dans la nature, observer les plantes et les animaux - ont pour but justement de permettre aux jeunes de se reconnecter à la nature, d'entrer en relation avec le tissu du vivant et du même coup d'y découvrir une dimension spirituelle ?

La spiritualité c'est le lien avec quelque chose de plus grand que soi. Et de fait, quand on constate toute la richesse et les merveilles de la nature, ça nous dépasse totalement. On a beau essayer de vouloir comprendre, intellectualiser, on se demande comment la vie a pu naître et se développer. Cela nous dépasse totalement.

Chez les Éclaireurs de la Nature, nous disons que notre projet éducatif s'appuie sur trois piliers : le Scoutisme, la pleine conscience et l'écologie. Une vraie compréhension de l'écologie est liée pour nous à la pleine conscience, c'est-à-dire l'attention portée à l'expérience vécue et éprouvée ici et maintenant, sans filtre (on accepte ce qui vient), sans

jugement (on ne décide pas si c'est bien ou mal, désirable ou non), sans attente (on ne cherche pas quelque chose de précis). C'est l'idée de prendre le temps de reconnaître sa nature profonde, d'être vivant, d'animal, d'être humain. Le bouddhisme nous enseigne qu'un des poisons de l'existence, c'est l'attachement aux choses telles qu'elles sont et l'envie de les posséder pour toujours.

La nature nous montre que l'impermanence¹ est absolument partout et que lorsque nous voulons posséder les choses, nous les détruisons. Un des autres enseignements clés du bouddhisme, c'est encore la notion de l'interdépendance de tous dans le tissu du vivant. La relation à la nature nous amène à comprendre comment j'ai besoin de la pluie, j'ai besoin du soleil, j'ai besoin du vent, j'ai besoin de la terre, j'ai besoin de tous les êtres vivants. La spiritualité, c'est comprendre que le fait de faire partie de ce tissu de la vie, c'est un cadeau immense qui nous permet de pouvoir bénéficier de tout un tas de choses. C'est aussi l'obligation d'y trouver une

¹ L'impermanence est ce qui n'est pas permanent, rien ne demeure, rien ne dure, tout évolue et change. Ce concept bouddhiste vise à éviter l'attachement aux choses éphémères qui crée la souffrance ou l'insatisfaction.

place qui soit juste, en trouvant la réponse à nos besoins essentiels. Il ne s'agit pas de nier nos besoins, on a le droit de les exprimer. Je parle de ça parce que les jeunes que nous accueillons sont pour beaucoup éco-anxieux et parfois culpabilisent de l'impact qu'ils peuvent avoir sur la planète. Et la spiritualité nous amène ça aussi, c'est-à-dire de prendre conscience que du moment que nous faisons partie du tissu de la vie, c'est normal d'avoir un impact sur ce qui nous entoure. Quoi qu'on fasse, de toute façon, à tout moment, il se passe des choses qui influent sur le reste de l'univers auquel nous appartenons, mais par contre nous pouvons choisir, dans une certaine mesure, l'impact que nous allons avoir sur le reste du vivant. C'est tout l'apprentissage de l'interdépendance.

Dans le camp scout, en pleine nature, on prend conscience de ses besoins fondamentaux : la chaleur, la soif, la faim, le froid, la fatigue, la compagnie des autres et on découvre à la fois comment les satisfaire et ce qui nous rend heureux d'être ensemble. Ce n'est pas seulement une question intellectuelle, c'est quelque chose que l'on vit à travers son corps et cela me fait penser à une phrase que j'ai entendue de la bouche de Mathieu Ricard au cours d'une conférence, il n'y a pas longtemps. Il disait qu'une étude a prouvé que plus les personnes sont riches, moins elles sont empathiques parce qu'elles dépendent moins des autres. Nous même, nous courons le risque d'être plus égoïstes, moins empathiques parce que nous vivons dans une société très riche où nous pouvons répondre à nos besoins de manière individuelle, sans dépendre des autres.

C'est donc important de faire à nouveau l'expérience de la dépendance. Au camp, pour vivre confortablement en pleine nature, on a besoin de l'aide des autres pour monter une tente, construire une table, préparer sa nourriture. Cela nous réapprend le lien d'empathie et le lien de dépendance parce qu'on ne peut pas se débrouiller tout seul et vivre dans la nature de manière égoïste.

Chez les Éclaireurs de la nature, avec les jeunes, on peut faire l'expérience qu'une autre manière de vivre et d'organiser la société est possible.



Ce ne sont pas des graines intellectuelles que nous plantons chez les jeunes, ce sont vraiment des expériences qu'ils vivent dans leur corps et qu'ils auront envie de retrouver plus tard. Cela vient les nourrir dans leur vie d'adulte de manière bien plus profonde qu'un simple discours moral ou politique.

Alors est-ce que chez les jeunes qui ont passé deux, trois, quatre ans dans votre association, voyez-vous des changements dans leurs comportements, dans leur attitude vis-à-vis des autres, de la nature, du monde, etc. ?

On n'a pas d'études empiriques qui permettent de l'assurer. Mais si j'en juge par les projets des jeunes de la branche aînée, les Compagnons, je trouve qu'ils ont un vrai regard critique sur la société de consommation et des besoins artificiels. Ils savent où ils vont avec une confiance en eux qui est assez impressionnante. Ils se posent énormément de questions sur leur vie professionnelle future, sur leur impact écologique, sur la manière dont ils peuvent jouer un rôle utile dans la société.

Vous les avez équipés d'une boussole pour trouver leur chemin dans la vie ?

On parle de ça dans notre projet éducatif : aider les jeunes à construire leur boussole, afin d'identifier le meilleur chemin pour eux-mêmes. Quand je les vois capables de se poser des questions sur la société et sur leurs choix de vie, j'ai tendance à croire qu'on réussit à le faire.

Merci Laurine et bonne route !

L'Éducation Nationale, actrice d'une transition majeure

Par Gérard BONHOURE, Inspecteur Général honoraire

Gérard Bonhouri, Inspecteur Général honoraire de l'Éducation nationale, a été chargé de mission pour l'Éducation au développement durable entre 2005 et 2014. A la retraite, il a gardé un lien avec le sujet, contribuant par exemple à la conception de formations sur l'EDD avec le réseau CANOPE. Au sein de la Fondation Tara Océan, il participe aux travaux du conseil consultatif qui produit de nombreux documents pédagogiques destinés aux professeurs.

Développement durable : “un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs” - Définition Gro Harlem Brundtland - 1987

Autour de 1975, il y a donc une cinquantaine d'années, l'écologie faisait son apparition dans les programmes du lycée. On abordait le fonctionnement des écosystèmes mais





Crédit : Fondation Tara Océan – opération Plastique à la loupe. Les élèves échantillonnent avec méthode sur les rivages marins mais aussi sur les eaux intérieures. Les collectes sont identifiées en laboratoire, les résultats partagés, le parcours des déchets plastiques se révèle peu à peu. Un bel exemple de science participative.

uniquement selon des aspects scientifiques (méthodes d'étude, interrelations entre êtres vivants, production, productivité...). Une forme de tabou pesait sur les dysfonctionnements, et ceci à toutes les échelles, des pollutions locales jusqu'à l'effet de serre déjà bien analysé, en passant par la destruction de la couche d'ozone. L'École ne se sentait pas légitime à traiter de questions considérées comme trop engagées, politiques, militantes. Depuis exactement 20 ans et la circulaire du 15 juillet 2004, la généralisation d'une Éducation au Développement Durable (l'EDD) figure dans les objectifs officiels assignés aux secteurs de l'enseignement général, technologique et professionnel. Si l'on considère classiquement qu'un développement ne peut être "durable" que s'il prend en compte trois piliers (économique, social, environnemental), la recherche de solutions repose sur trois fondements : la

technologie pour inventer et produire des alternatives aux technologies actuelles, l'éducation sans laquelle ni la recherche de ces technologies ni leur utilisation ne peuvent réussir, et la gouvernance qui doit exprimer la volonté d'évoluer et d'organiser les moyens de le faire. Aujourd'hui le constat d'une crise s'impose sur la base d'éléments scientifiques (écologie, climat), sociaux (pauvreté, inégalités...), économiques. Comment, face à la "non durabilité" de notre monde, la nécessité a-t-elle progressivement imposé son pas dans l'École ? Comment les premières réticences ont-elles été franchies dans l'Éducation nationale ? Quels sont les points positifs, les principales avancées, les obstacles et difficultés qui persistent ? Ce bref article propose un tour d'horizon, fondé sur l'expérience et le ressenti de l'auteur, donc forcément incomplet et résultant de choix.

PETITE HISTOIRE DE L'EDD DEPUIS 2004...

En 2003, les ministres Luc Ferry et Xavier Darcos commandent un rapport à deux inspecteurs généraux, l'un de Sciences de la vie et de la Terre, l'autre d'Histoire et Géographie. L'état des lieux réalisé sur "L'éducation à l'environnement" et sur la prise en compte de la notion de "développement durable" souligne quelques points essentiels. Les actions existantes reposent sur les épaules de professeurs ou d'équipes de professeurs, ayant une sensibilité personnelle sur le sujet, très motivés et fournissant un important travail, individuellement et collectivement.

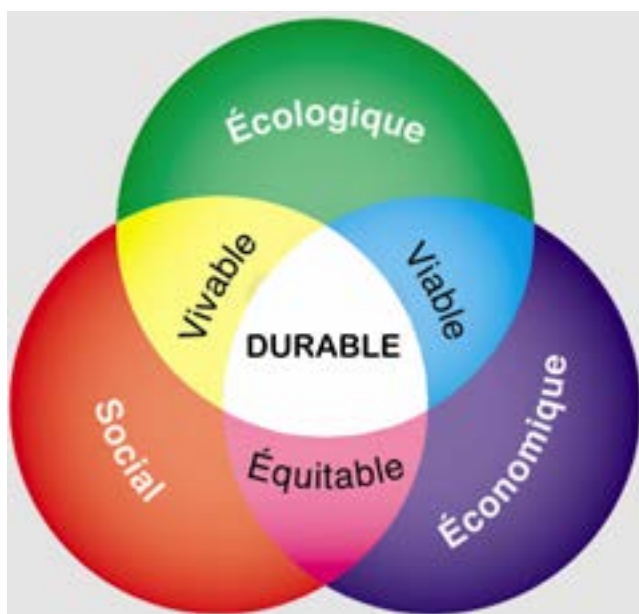
Mais néanmoins, peu d'élèves sont touchés. L'essentiel se fait sous forme de projets hors des temps d'enseignement et pose essentiellement des questions "environnementales". La place des professeurs de biologie y apparaît prépondérante, en partie à cause de ce centrage des problématiques sur l'environnement (écologie, biodiversité). Un cadre plus global de questionnement est parfois choisi, incluant les enjeux économiques ou sociétaux, par exemple dans le cadre de partenariats avec des parcs naturels régionaux. L'éclairage "développement durable" reste quasiment inexistant.

A la demande de ces deux ministres, se construisent alors les grandes directions de "l'Éducation à l'Environnement pour un Développement Durable" (EEDD), une dénomination transitoire qui deviendra plus tard l'Éducation au Développement Durable (EDD = ESD – *Education for Sustainable Development* en anglais).

Une première impulsion : la volonté de généraliser "l'éducation au développement durable"

Pour augmenter les chances de réussir cette généralisation, deux conditions apparaissent nécessaires :

- Le contenu doit être acceptable par tous (professeurs, élèves, parents...), et donc le moins possible "politisé" ou "militant". Il doit



Les 3 dimensions du développement durable : écologique, social et économique

respecter une forme de "laïcité" si l'on peut se permettre d'étendre ce concept. L'accent est donc mis sur l'aspect scientifique et la méthode d'analyse du complexe (au sens d'Edgar Morin), en privilégiant le questionnement.

- L'EDD doit être "incontournable" du moins en théorie, ce qui passe par une inscription explicite dans les programmes, une condition sine qua non dans l'enseignement français.

Pour satisfaire au premier objectif, une grande importance est donnée à la méthode de travail : priorité aux questionnements, selon une grille qui suggère d'interroger pour chaque situation les trois piliers du développement durable (environnemental, social, économique), à différentes échelles de temps (passé, futur proche ou lointain) et d'espace (local, global). La dimension éducative vise à former des citoyens (cf. plus loin : les professeurs doivent "éduquer au choix, et non pas enseigner des choix").

Des conséquences de fond : le décroisement des disciplines et la valorisation de l'établissement scolaire comme lieu de "développement durable"

L'analyse des situations réelles (les "cas" comme disent les géographes), ne relèvent jamais de la

compétence d'une seule discipline : l'EDD doit donc obligatoirement amener à croiser les regards des différentes disciplines. Chacune discipline construit, avec ses propres méthodes et dans le cadre de ses programmes, des éléments d'analyse. Il faut ensuite dégager un temps, même modeste, pour rapprocher les différents éléments de l'ensemble. L'EDD n'est possible qu'en s'appuyant sur un décroisement des disciplines qu'elle favorise en l'invoquant d'une façon parfaitement naturelle et justifiée. Voici, de fait, le croisement des disciplines inscrit dans les programmes... et le "mur de Berlin" du cloisonnement sérieusement attaqué !

La première circulaire (juillet 2014) ouvre également des pistes en soulignant l'importance de l'établissement dans le dispositif : lieu d'enseignement (qui doit donc favoriser le croisement des disciplines), il est aussi un milieu de vie, inscrit dans son territoire. Les actions dans "l'esprit du développement durable" peuvent donc y prendre corps, au quotidien, en impliquant tous les personnels (enseignants, mais aussi de direction, d'entretien, de santé... sans oublier la vie scolaire et les professeurs documentalistes). Plus tard, émergera le concept d'Établissement en Démarche de Développement Durable E3D (circulaires du 5 Avril 2007 et du 29 Aout 2013). D'abord conçu comme un concept fondé sur l'autoévaluation et l'amélioration continue (d'où le D de démarche), l'E3D est aujourd'hui rationalisé par une labellisation, prenant en compte ses trois dimensions :

- qualité de la dimension "EDD" dans les enseignements disciplinaires et leur croisement, dans les horaires de cours, et en dehors (projets) ;
- vie de l'établissement concrètement responsable dans ses pratiques (éco-responsabilité entre autres) et sa gouvernance (avec par exemple des éco-délégués)
- ouverture sur le territoire et le monde, dans le cadre des enseignements et dans les projets.

L'EDD : l'École actrice de la transition sociétale vers un développement durable

Au fil du temps, l'EDD a continué d'évoluer, tout en se construisant sur cette logique initiale. La dimension concrète s'est trouvée renforcée,

avec la volonté de faire de l'éducation nationale un des acteurs de la transition écologique (circulaire du 29 Aout 2019), qu'il s'agisse des établissements et des élèves, du pilotage académique, ou de la prise en compte dans les diplômes.

L'Éducation Nationale et la transition écologique : des textes forts

La circulaire du 24/09/2020 réaffirme les objectifs fondamentaux. L'objectif fondamental de l'EDD demeure inchangé : fournir une boussole aux élèves, qui leur permette d'acquérir des savoirs et des compétences, d'orienter leurs parcours individuels, personnels et professionnels, ainsi que de fonder leurs engagements citoyens pour un monde soutenable et respectueux de la personne humaine et de son environnement. Elle confirme la place des E3D, mais inscrit en plus son action dans la perspective d'un agenda 2030 : "Face aux défis environnementaux contemporains et à leurs conséquences, ainsi qu'aux demandes sociales, l'ensemble de ces dispositifs constitutifs de l'EDD doit se structurer autour de nouveaux axes dont l'horizon est constitué par les objectifs de développement durables de l'ONU dans le cadre de l'Agenda 2030".

La publication d'un remarquable vade-mecum fournit un soutien réel à la réflexion dans ce cadre. Un document destiné à faciliter la prise en compte des ODD par les professeurs a également été produit par plusieurs partenaires avec comme maître d'œuvre la Fondation TARA Océan, qui constitue actuellement une référence.

Ainsi l'EDD, qui a pris naissance d'abord autour de concepts, renforce sa dimension active : on ne fait pas qu'analyser, penser... ON AGIT, en synergie avec le monde extérieur à l'école, on coopère.

L'EDD : UN VRAI CHANGEMENT DE PARADIGME POUR L'ÉCOLE ASSOCIANT RÉSOLUMENT "INSTRUCTION" ET "ÉDUCATION"

Une école résolument intégrative dans toutes ses dimensions

L'EDD institutionnalise l'intégration de plusieurs dimensions : le croisement des apports disciplinaires, la vie de l'établissement, l'ouverture de l'établissement sur son territoire

et ses partenaires et sur le monde. Dans une École qui s'est souvent pensée de façon fractale comme constituée de sanctuaires (les disciplines, les enseignants versus le personnel gérant l'établissement, l'établissement fermé sur lui-même étanche à l'extérieur), on peut considérer qu'il s'agit de l'affirmation d'un nouveau paradigme : l'ÉCOLE de demain sera intégrative ou ne sera pas !

Enseigner en intégrant des questions de société

L'objectif des programmes vit une importante évolution, marquée par celle des sujets. En biologie par exemple après les objets (le chat, le lapin... en sciences naturelles dans les années 60), les problématiques biologiques (« comment est régulé le taux de glucose dans le sang ? »), les questions de société servent désormais de point de départ, si cela est logique évidemment. Par exemple, les problématiques de santé ou de risques fournissent d'excellents points d'entrée.

Un exemple concret de lien « naturel » entre contenu scientifique et problématiques de développement durable (un souvenir d'inspection !)

A Mayotte, les élèves peu motivés par un chapitre intitulé « l'eau modèle les paysages » (sic), s'intéressent et travaillent dès lors que le point de départ proposé porte sur les conséquences des dernières grandes pluies... dont on constatera qu'elles ont provoqué des inondations dans les parties basses sédimentaires, des éboulements graves sur les pentes latéritiques... et presque rien sur les tables volcaniques. Et lorsque le professeur, en fin de chapitre pose comme dernières questions : « Si tu construis une maison un jour, quels endroits éviteras-tu ? Et si tu deviens chef, y a-t-il des zones sur lesquelles tu interdiras de construire ? »... on voit comment, sans forcer, on va de la science à la citoyenneté !

La prise en compte dans les disciplines s'est faite à des vitesses variables, en fonction de la fermeté des indications de programme et des pratiques pédagogiques antérieures. Les professeurs de SVT, ont vite imaginé le moyen d'entrer dans les

questions de biologie et de géologie en partant de situations concrètes ancrées dans la biodiversité, la santé, les risques majeurs, même si certains se sont sentis dépossédés de la fonction centrale qu'ils occupaient dans « l'éducation à l'environnement ». Pour les géographes, ces problématiques liées au développement durable constituent un des noyaux de leur enseignement. Toutes les disciplines professionnelles et technologiques intègrent dans leurs référentiels des objectifs de développement durable.

Des méthodes pédagogiques diversifiées et propices au développement de l'autonomie

Il ne faut pas croire que cette EDD « officielle » a marginalisé la « démarche de projet » qui constituait l'outil essentiel des professeurs impliqués dans l'éducation à l'environnement des années 80. Au contraire, elle l'a assouplie, étendue. En classe, étudier une situation complexe nécessite de croiser de nombreuses informations. Le professeur peut adopter une procédure collective classique impliquant toute la classe simultanément sur la même question. Mais il peut aussi faire travailler ses élèves individuellement, ou par groupes, les amener à rechercher par eux-mêmes des informations sur des aspects différents de la question étudiée. Les différents groupes mettent ensuite tout cela en commun : présentent, échangent, se questionnent ; tous ont alors acquis des méthodes communes, mais ils ont apporté des connaissances différentes (parmi lesquelles le professeur se charge de sélectionner l'essentiel pour mémorisation).

Les élèves se complètent, peuvent parfois débattre dans des jeux de rôles, défendant des personnages ayant des intérêts divergents sur une situation. Le véritable apport est alors celui de l'écoute de l'autre, de l'apprentissage de l'argumentation. Peu importe d'arriver à une solution ou une réponse : on a réfléchi ensemble, on repart un peu plus éclairé mais nourri de questions, prêt à « décider » en homme libre et responsable. Et, je vous le certifie, tout ceci est réalisable, moyennant un investissement d'imagination des professeurs (surtout au début),



La Nouvelle République. Photo NR

mais avec une consommation de temps (de cours, de préparation) qui reste compatible avec une vie « normale ».

La dimension « éducative » dans les fonctions de l'école

Certains persistent comme tenants d'une école de « l'instruction publique », réservant la mission d'éducation aux parents ou autres acteurs de la société. C'est à mon sens une vision dépassée : l'apprentissage du « vivre ensemble » implique d'emblée une « éducation » et l'acte d'enseigner comprend obligatoirement aujourd'hui une dimension éducative.

Pour faire simple, gardons du mot « éduquer » l'étymologie : *e-ducare*, conduire hors de. Considérons également cette démarche comme s'inscrivant non pas dans la coercition, mais dans la construction de l'individu par lui-même, dans un mouvement actif. Pour reprendre une image d'Albert Jacquard, l'éducateur est un sculpteur qui regarde la statue se faire, en donnant, lorsqu'il le faut, le petit coup de pouce qui améliore le processus.

Prenons la notion de citoyen autour de ses trois concepts qui la fondent, et passons-la au crible de l'EDD :

- **lucidité** : la démarche EDD débute par une analyse du complexe, impliquant l'esprit critique, le questionnement... une fois les trois piliers posés, on est un peu plus éclairé...
- **responsabilité** : dans un système complexe, l'indétermination est constitutive. Aucun tableur Excel ne donne LA solution idéale. Il faut donc en permanence choisir, décider, agir et répondre de ses choix et de ses actions (en excluant toute notion de culpabilité). Et lorsqu'il y a des conflits entre les enjeux économiques, environnementaux et sociaux, par exemple, l'arbitrage diffère selon les personnes, les cultures, les moments... même lorsqu'il s'agit d'une « petite décision » à prendre dans un établissement scolaire, autour de négociations dans un esprit « gagnant-gagnant ». C'est un apprentissage.

OBJECTIFS **DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**



- **solidarité** : le vivre ensemble implique la prise en compte des autres, donc de « sortir de soi ».

Cette dimension solidarité se décline à plusieurs échelles en tant qu'elle implique de "sortir de soi" (*e-ducare*), pour apprendre à agir pour les autres et coopérer :

- **dans l'espace** : l'environnement immédiat celui de la Cité (ou de l'établissement ...) mais aussi à l'échelle mondiale ; c'est un des enjeux de la « solidarité internationale », projet soutenu par exemple par l'Agence Française de Développement, mais dont la prise en compte prend de l'ampleur y compris dans l'Éducation nationale ;
- **dans le temps**, puisque la définition même du développement durable contient la prise en compte de la solidarité intergénérationnelle et s'intéresse aux générations futures.

Dès lors il est évident que s'appuyer sur l'EDD permet de construire une citoyenneté, dans une démarche d'éducation active, reposant de façon synergique sur les enseignements (la lucidité) et l'action dans les projets ou la vie de l'établissement. Tout cela peut se faire dans un contexte très intégré, finalement assez économe en temps.

Dans des établissements considérés comme difficiles, l'adoption de cette démarche « E3D » a permis des progrès indéniables. Il ne s'agit pas d'une utopie, mais bien d'un outil. Dans tel lycée de Paris, où les joueurs de basket se répartissaient dans la cour des « beurs » et la cour des « blacks », les rencontres dans les couloirs se réduisaient à des bagarres. Au bout de deux ans d'EDD, les deux groupes jouaient ensemble, portés par cet état d'esprit, fait d'écoute, de négociation et de prise en compte de l'autre. L'EDD donne aussi un cadre d'intégration des autres « éducations à », dont le vocabulaire « éducatif » (la nov-langue interne de l'éducation nationale, celle des pédagogues,

didacticiens et autres...qui n'est pas totalement absente de cet article !) est particulièrement riche. Éducation à la santé (dans sa dimension individuelle et collective), éducation au risque (une des composantes à prendre en compte dans toute décision de développement), éducation aux médias (par la recherche systématique d'informations différentes et complémentaires). Finalement, toutes ces approches « éducatives » s'enrichissent les unes les autres et se complètent, leur fractionnement n'étant qu'une commodité pour décrire le domaine qu'elles explorent en priorité, mais toujours en interdépendance avec les autres.

Parfois réticents, méfiants, les professeurs qui ont goûté à ce mode de fonctionnement y prennent très vite un réel intérêt, d'autant que les sujets s'y prêtent. L'EDD favorise l'évolution de l'école, il y a longtemps très dogmatique, plus récemment magistrale, vers une école plus active pour les élèves, tout à fait souhaitable dans le contexte d'accès à l'information qui s'est ouvert en ce début de siècle.

La posture du professeur, de la « magistralité » à la diversité des fonctions : l'introduction de procédures plus participatives

Face aux débats, aux incertitudes, les professeurs se sentent souvent mal à l'aise, tiraillés. Ont-ils le droit de dire ce qu'ils pensent ? Ils risquent d'abuser de leur position d'autorité et de passer de « l'éducation au choix à l'enseignement des choix ». Doivent-ils le taire et jouer la neutralité absolue, alors même qu'ils incitent leurs élèves à faire des choix, les exprimer, et décider ? La situation est certes complexe. Une troisième voie existe, étroite, via un changement de posture : le professeur s'exprime, non plus dans le cadre de sa fonction, mais en tant que personne, en tant que citoyen, en argumentant. Mais alors, il faut qu'il accepte l'égalité dans le débat, et que sa parole ne vaille pas plus que celle de n'importe quel élève qui s'engagerait à argumenter en le contredisant.

Le métier de professeur a changé : toujours expert de sa discipline, construisant les connaissances et les méthodes propres à chacune, le professeur accompagne le développement de l'élève vers sa citoyenneté. Certains ont crié « au scandale », arguant du fait qu'ils étaient pour là professer et non pas pour « animer » ! Mais si l'on remonte à l'étymologie, n'est-ce pas aussi le devoir d'un enseignant que de « donner une âme » à sa fonction ?

Un professeur de sciences par exemple, à partir du moment où il met en avant la légitimité du questionnement (tout résultat scientifique a vocation à être remis en question), accomplit déjà un geste « éducatif » qui fait douter de toute idéologie. En montrant, en faisant interagir les élèves sur des faits qu'ils observent ou produisent par l'expérience, il leur apprend à argumenter, écouter, remettre en cause les représentations considérées comme acquises, à construire collectivement. L'enseignement scientifique, quand il ne se réduit pas à l'accumulation dogmatique de résultats de la science, est de facto « éducatif ». Encore faut-il en avoir conscience et l'assumer.

La place naturelle des partenaires : une coopération utile et nécessaire

L'EDD a facilité la construction de partenariats avec l'Éducation Nationale, une pratique très développée dans les premiers temps de l'éducation à l'environnement. Les contractualisations peuvent d'ailleurs s'accrocher sur des bases d'objectifs partagés, dans l'intention autant que dans le vocabulaire, en s'appuyant sur les ODD (Objectifs de Développement Durable à l'horizon 2030). On pourra voir avec intérêt ce référentiel de l'ONU, produit d'un consensus international, qui décline 17 objectifs en cibles précises sur lesquelles on peut s'appuyer pour expliciter les actions que l'on entreprend, et la façon dont elles peuvent contribuer à un développement plus durable.

D'un autre côté, les partenaires, qui parfois lorsqu'ils étaient associatifs faisaient entrer leur militantisme dans l'École un peu plus qu'il ne sied, rentrent volontiers dans un dialogue très constructif. L'institution leur fait aussi plus confiance.

Ainsi par exemple la Fondation Tara Océan a-t-elle mis en place un système très riche de « ressources » qui propose :

- *des ensembles documentaires travaillés en fonction des programmes scolaires (par exemple « Echos d'Escale »), utilisés comme référence dans 4 manuels scolaires sur 5 pour aborder le sujet de la biodiversité au lycée ;*
- *des actions ou concours, des projets de science participative (« Plastique à la Loupe ») ;*
- *des formations pour les enseignants engagés dans l'utilisation de ces ressources.*

Avec 130 000 élèves touchés chaque année, dans toutes les académies, on voit que le partenariat peut atteindre une échelle importante.

La Fondation a été l'opérateur d'un guide sur les ODD validé par l'institution.

L'importance de l'action et du réel

Dans *Ecce homo*, Nietzsche écrit : « Personne ne peut entendre des choses, y compris dans les livres, plus qu'il ne sait déjà. Ce à quoi on n'a pas accès par l'expérience vécue, on n'a pas d'oreille pour l'entendre ».

Par les projets, les actions réelles, les élèves vivent les situations « pour de vrai » ! Ils construisent cette expérience vécue qui, par un va-et-vient entre réflexion et action, leur permet d'avancer, en préservant leur libre arbitre. C'est là tout l'intérêt de l'ouverture de l'école sur le monde extérieur, le travail en partenariat, l'autonomie donnée pour que chacun recherche

et construise. Il ne s'agit pas de procéder par injonction : « Deviens citoyen », mais de créer les situations qui permettent à chacun de se construire en tant que tel. L'accompagnement « théorique » permet ensuite de faire passer par les « oreilles » des choses que désormais, l'on peut entendre.

Ainsi se justifient également toutes les actions de science participative, qui en impliquant des non-professionnels de la science, leur permet de s'investir dans une démarche coopérative authentique.

L'École au service de l'EDD ou l'EDD au service de l'école : une vraie coopération

On l'a vu (du moins je l'espère), l'EDD en proposant un nouveau paradigme d'intégration des enseignements, de l'éducation, de la vie scolaire, constitue une véritable opportunité pour l'École et son évolution. Elle permet aussi d'ancrer les enseignements dans le concret, et de sortir de ce qui amenait à « enseigner des réponses à des questions que les élèves ne s'étaient jamais posées », pour les induire à commencer par identifier, dans un premier temps, les questions avant de les « instruire ». Utilisées à bon escient (évidemment pas tout le temps), les entrées EDD donnent du sens aux enseignements.

Et pourtant, il ne faut pas cantonner l'EDD à cette entrée opportuniste ouvrant sur des pédagogies plus actives. Les enjeux sont réels, fondamentaux. Le fait de se rattacher aux ODD de l'ONU amène chacun à s'inscrire dans une démarche globale, dans laquelle, tout en se sentant « colibri », il sait qu'il n'est pas le seul à avancer. On connaît l'éco-anxiété des jeunes, leur découragement face à l'immensité de la tâche, et la tentation parfois de baisser les bras en se disant que « tout seul, on n'y peut rien ». Justement, travailler dans le cadre des ODD, revient à dire : on travaille ensemble, et si on s'y met tous, on va avancer. Et c'est bien en rentrant concrètement dans l'action, qu'on peut espérer contribuer à lutter contre ce fléau de l'éco-anxiété.



<https://ccrlp.fr/sensibilisation-scolaire/ateliers-developpement-durable-ecoles-web-m-petitimberty-2248-2/>

EN CONCLUSION

Les grandes questions de société qui se posent autour de ce qu'il est convenu d'appeler « le développement durable », ont désormais un statut, y compris dans l'Éducation nationale, non seulement dans les approches technologiques, mais également dans la gouvernance, et ceci à plusieurs échelles, même si bien évidemment tout le monde ne réagit pas à l'unisson. Face aux enjeux, aux situations de crise annoncées, nos sociétés s'engagent dans une transition importante. Cette évolution ne peut réussir que si l'évolution des mentalités et des cultures est à la hauteur de ces enjeux, et l'éducation est au cœur de cette évolution. L'accepter a induit un véritable changement de paradigme dans l'École, avec une intégration de ses composantes, de la discipline à l'établissement dans son territoire, ainsi que dans sa gouvernance. Quelle évolution en 50 ans ! Bernard Toulmonde, fin connaisseur de l'Éducation nationale et ancien directeur de

l'enseignement scolaire, avait coutume de dire que tout changement de paradigme prenait du temps avant d'être intégré dans les routines pédagogiques, entre 15 et 30 ans, à condition d'être accompagné résolument. C'est ce qui se passe, grâce à beaucoup de persévérance, depuis 2004. Déjà 20 ans... et un horizon 2030 posé par un vade-mecum pour une école actrice de la transition. Ce changement de paradigme est un véritable enrichissement, pour les enseignements et leur efficacité, pour les élèves qui peuvent en attendre un développement plus complet, pour les professeurs amenés à diversifier leur posture, leurs rapports aux élèves, leurs pratiques pédagogiques, ainsi que pour les personnels des établissements mieux intégrés dans la vie de l'établissement. L'École, sortie de sa tour d'ivoire tout en restant un sanctuaire laïque, coopère en tant qu'acteur à l'amélioration du bien commun. On peut attendre que la Société toute entière profite de l'engagement de personnes formées de façon plus mûre en tant

que citoyens, conscientes des enjeux, prêtes à faire des choix collectifs, et à les mettre vraiment en action.

S'informer

Une politique nationale suivie et réaffirmée depuis plus de 15 ans.

- 15 juillet 2004 : « Généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable »
- 5 avril 2007 : « Seconde phase de généralisation de l'éducation au développement durable (EDD) »
- 10 novembre 2011 : « Éducation au développement durable : troisième phase de généralisation »
- 29 août 2013 : « Démarche globale de développement durable dans les écoles et les Établissements scolaires (E3D) » - Référentiel de mise en œuvre et de labellisation »
- 5 février 2015 : « Instruction relative au déploiement de l'éducation au développement durable dans l'ensemble des écoles et établissements scolaires pour la période 2015-2018 »
- 29 août 2019 : « Transition écologique, nouvelle phase de généralisation à l'éducation au développement durable – EDD 2030 »
- 24 septembre 2020 : « Renforcement de l'éducation au développement durable – Agenda 2030 »
- ODD : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>
- Fondation Tara Océan : <https://fondationtaraocean.org/partager/>

Lexique

- Educnat : raccourci pour qualifier les références « entre soi » au sein de l'éducation nationale ... le « langage educnat » !
- Eco-délégués : délégués élus par classes, chargés de relayer les réflexions et actions liées à l'EDD, en particulier au sein de conseils dans l'établissement.

Documentation complémentaire

- UNESCO (Apprendre pour la planète - étude mondiale de l'intégration des questions environnementales dans l'éducation) : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380168>
- Documents récents montrant le niveau d'engagement de l'Education nationale en France : le dossier de rentrée scolaire de l'année 2024-2025 : voir dans la partie 3 "Des enjeux qui définissent l'avenir", pages 68 et 69 "Se mobiliser pour la transition écologique" ; des actions significatives (formation des cadres, accompagnement des éco-délégués, simulation d'une COP sur le climat à Paris en octobre 2024, promotion des ressources pédagogiques lors des Semaines européennes du développement durable du 18/09 au 8/10/2024, progression des labellisations E3D des structures scolaires, 1200 aires éducatives marines et terrestres, année scolaire 2024-2025 déclarée Année de la Mer à l'occasion de la Conférence ONU de Nice, voir encart page 69) : <https://www.education.gouv.fr/annee-scolaire-2024-2025-dossier-de-presentation-414991>
- Vademecum "Eduquer à la citoyenneté au cycle 4" de juillet 2024 : voir pages 26 et 27 "Education au développement durable", avec de nombreux liens vers des actions, des ressources : <https://eduscol.education.fr/document/59573/download#:~:text=Les%20projets%20d'%C3%A9ducation%20%C3%A0,%2C%20les%20risques%20environnementaux%2C%20etc.>
- Guide "Agir pour la transition écologique dans les écoles collèges et lycées" de juin 2023 ; il propose des repères, des pistes d'action, des exemples de projets pédagogiques et est organisé en sept grandes thématiques : alimentation, biodiversité, déchets, eau, énergie, mobilités et numérique. Ce guide regorge d'exemples concrets avec des liens vers les projets, les ressources... <https://eduscol.education.fr/document/51026/download?attachment>

L'IGLOU : faire sa part pour une prise de conscience écologique



Au détour du Web, nous avons découvert "l'Iglou", un site Web (<https://liglou.fr/>) offrant des infographies, des podcasts, des articles, une médiathèque à tous ceux qui s'intéressent à la prise de conscience écologique : parents, éducateurs, enseignants, militants associatifs. Wikipédia nous rappelle qu'un igloo est un abri en neige construit par les Inuits dans l'Extrême Nord. Le mot résonne de manière significative quand on pense au réchauffement climatique, mais plus prosaïquement c'est aussi la contraction des prénoms Igor et Louise, un couple de jeunes scientifiques à l'origine de cette initiative citoyenne. Igor et Louise ont accepté de nous raconter leur expérience.

Bonjour Igor, bonjour Louise, merci d'avoir accepté cet entretien. Alors l'Iglou, comment ça a commencé et pourquoi ?

Ça a commencé, je dirais, en 2019, juste avant le Covid. Nous avons commencé à nous intéresser aux enjeux environnementaux, à l'écologie, et nous avons développé une prise de conscience assez importante. Nous nous sommes formés notamment à la *Fresque du climat*¹ pour devenir animateur et animatrice.

Et là, notre ethos de chercheur et de chercheuse a pris le dessus et nous avons commencé à accumuler énormément de données et d'informations sur les enjeux écologiques et, dans

¹ L'association **La Fresque du Climat** a été créée en décembre 2018 par Cédric Ringenbach, ingénieur spécialiste du changement climatique depuis 2009 et ancien directeur de *The Shift Project* de 2010 à 2016, afin de former des animateur-ices pour accélérer la compréhension des enjeux climatiques et déclencher, au plus tôt, les bascules nécessaires à la préservation du vivant. <https://fresqueduclimat.org/>

Infographies

En 10 images



notre entourage, nous sommes devenus “monsieur et madame écologie/climat”. Quand quelqu’un avait une question, il ou elle s’adressait à nous.

Alors on s’est dit “Ce serait chouette de rendre ça accessible au plus grand nombre, sur internet, avec une présentation jolie, sympa.” Et c’est comme ça qu’est née la première brique de l’iglou, la “médiathèque” que l’on peut encore retrouver de nos jours sur notre site. On y trouve une variété de contenus, classés par niveau de difficulté, par longueur. Et alors, nos amis nous ont dit : “Vous êtes bien marrants avec votre petit moteur de recherche. Mais quand on ne sait pas quoi taper dedans, on ne trouve aucun contenu”. Nous nous sommes dit : “Ils ont raison !”. Et nous avons commencé à écrire des articles dans le but d’apporter aux lecteurs des notions de base pour comprendre ce qu’est un gaz à effet de serre, et pourquoi, de nos jours, la biodiversité est menacée.

C’étaient de très gros articles qui en fait étaient pour nous des passerelles vers les sources de la médiathèque.

Et à ce moment-là, nos amis qui sont sans doute plus branchés que nous sur le monde des réseaux sociaux, nous ont dit : “Mais vous êtes fous ! Nous sommes au XXI^e siècle, personne ne lit plus, aujourd’hui, on regarde des images. Vous devriez créer des contenus pour Instagram...”

Donc le carrousel d’Instagram avec 10 petits carrés². Notre première réaction a été de dire “Non, nous ne ferons jamais ça !” Nous trouvons que les enjeux écologiques méritaient qu’on prenne le temps de lire consciencieusement des rapports complexes. On ne voyait pas comment c’était possible de synthétiser à ce point l’apport d’informations sérieuses.

Et puis finalement nous avons craqué. Nous nous sommes dit : “D’accord très bien, nous allons essayer de le faire...” C’est comme ça que sont nées les infographies et c’est pour

2. Le carrousel d’Instagram offre la possibilité de créer des publications riches en contenu en incluant plusieurs images ou vidéos que les utilisateurs peuvent faire défiler horizontalement. En créant un carrousel, on peut raconter une histoire plus complète (par exemple, les 10 meilleurs outils pour s’organiser).

ça qu'elles ont ce petit format un peu carré et qu'elles sont groupées par dix : c'est un format imposé par Instagram.

Et en fait ça, ça a beaucoup mieux marché que les articles ou que la médiathèque. Et c'est finalement un contenu qui joue un rôle de passerelle vers les autres produits que nous proposons.

Est-ce que vous savez quels sont vos utilisateurs ? Des enseignants ? Des animateurs de jeunes ? Des militants associatifs ?

Au début, nous imaginions que notre public c'était les gens qui s'intéressent à l'écologie sans vraiment connaître le sujet et qui sont à la recherche d'informations. Et nous nous sommes dit : "*On va les rejoindre par les réseaux sociaux.*" En fait, on a très vite compris que la quête d'un public sur les réseaux sociaux, c'était un métier en soi, que nous ne maîtrisons pas. En revanche se trouvaient sur les réseaux sociaux ceux qui justement allaient utiliser nos produits pour faire de la pédagogie. A savoir des professeurs, des conférenciers, des animateurs... Et donc nos produits sont utilisés dans des forums, des stands, des impressions dans des revues comme la vôtre. Récemment, nous avons eu une très jolie collaboration avec l'École polytechnique de Lausanne, qui nous a demandé de réaliser une série de posters pour faire six mois d'affichage dans tout le campus.

Nous sommes aussi contactés régulièrement par des collectivités locales, des mairies, des régions, qui souhaitent utiliser nos publications pour des événements de sensibilisation sur l'environnement, sur le climat, sur la biodiversité. Un dernier type d'utilisateurs, ce sont les entreprises. Et cela nous a permis de prendre conscience d'un point assez important, auquel nous n'avions pas réfléchi, c'est l'aspect financier. Au début de l'aventure, nous ne voulions pas que l'argent soit une barrière. Et donc, tout était gratuit sur le site. Un jour nous avons reçu une demande d'une très grosse entreprise qui voulait utiliser nos infographies, et nous n'avions pas songé à présenter une facture, pour nous la gratuité allait de soi. Une de nos connaissances qui venait du milieu

écologique, nous a dit "Ne laissez surtout pas les entreprises utiliser vos produits gratuitement pour deux raisons. La première c'est que dans la culture des entreprises ce qui est gratuit n'a pas de valeur. La deuxième, c'est que vous faites une concurrence déloyale à tous ceux qui essaient d'en faire un métier."

Du coup, nous avons pris la décision de facturer nos produits aux entreprises. Et nous avons découvert que les dirigeants d'entreprise sont ravis de nous donner un peu d'argent pour faire face aux frais de logiciels et de réseaux.

Comment choisissez-vous les thèmes que vous traitez ?

D'abord, dans le dialogue avec des partenaires, à partir de rencontres, de discussions. Des personnes nous sollicitent en nous disant qu'elles possèdent une expertise sur tel ou tel sujet mais qu'elles ne sont pas compétentes dans la vulgarisation. Elles nous demandent de réaliser une infographie sur tel ou tel sujet. C'est intéressant parce qu'on sait tout de suite que nos infographies seront appréciées et utilisées.

Ensuite, au fil de nos lectures, un peu par hasard, un sujet intéressant va apparaître et nous allons travailler dessus. Notre expérience d'animateur de la *Fresque du climat* nous a permis aussi de repérer des thèmes qui correspondent à des questions récurrentes chez les jeunes, les collégiens, les lycéens. Alors nous réalisons des infographies pour répondre à ces questions.

J'ajoute que certains principes nous guident dans nos choix. C'est ainsi que nous n'acceptons de travailler que sur des contenus qui s'adressent à tous. Nous refusons des demandes du type "*Est-ce que vous pourriez mettre en image le bilan carbone de mon entreprise ?*" même si une rétribution importante nous est proposée. Ce n'est pas l'aspect financier qui nous motive, mais plutôt le fait que le produit réalisé soit utile au plus grand nombre.

Et bien, Igor et Louise, merci infiniment pour cet entretien. Nous espérons vous retrouver dans l'avenir pour une coopération et nous vous souhaitons bonne route.

Pour avoir une véritable conscience écologique, il faut approfondir notre relation au monde, au vivant, à la nature, qui est à la fois en nous et autour de nous. Et pour cela, à la lecture de l'actualité et des événements, laisser surgir et éclater en nous des "bulles écologiques" qui viennent éclairer notre conscience.

LES BULLES ÉCOLOGIQUES DE MICHEL SEYRAT

C'est ce que Michel Seyrat nous propose.

En sortant de l'école...

...comme chantait Prévert, on apprend aussi bien, voire mieux, qu'à l'intérieur ! Au Lycée, Aristote philosophait en plein air. E. et C. Freinet prônaient la classe hors les murs. 50 000 membres d'un groupe Facebook *Classes dehors* partagent leurs astuces, des livres éclairent cette pratique. La clé des champs ouvre aussi les esprits et la coopération. Les élèves en redemandent.

*Cf. classe-dehors.org animé par
Alexandre RIBEAUD*

Pas si bête !

Depuis Icare ou Léonard de Vinci, l'homme élabore des mécanismes compliqués s'inspirant des animaux pour tenter de les imiter : les avions ont des ailes et les sous-marins des allures de cétacés. Mais ce gros malin d'humain a découvert qu'après tout, les animaux faisaient très bien l'affaire, du coup il équipe des cormorans de détecteurs, mieux que les drones, ou utilise le flair de chiens pour détecter les fuites d'eau souterraines. Notez que, comme il a asphyxié les abeilles, l'homme a créé des abeilles électriques pour polliniser les champs d'amandiers ! Assez falabrique cet humain quand même !

Avisse à la population !

Les gardes champêtres regagnent du terrain. Assermentés, ils constatent les contraventions aux règlements municipaux, luttent contre les nuisances et atteintes à l'environnement et poursuivent les infractions concernant la chasse, la pêche, l'eau et les milieux aquatiques, la faune et la flore... Ces hommes et femmes forment l'indispensable police de proximité de l'environnement.

Cf. : gardechampetre-fngc.fr

La poubelle au salon

Des concepteurs d'applications numériques en ont imaginé une permettant de visualiser dans notre milieu familial notre volume d'ordures produites par an. Sur une image lumineuse de notre salon, nous verrons, selon l'ADEME, un tas de 354 kg d'ordures ménagères. Eurostat voit plus grand : le tas sera de 546 kg de déchets. Pour « visualiser » le tas de tous les déchets produits annuellement par l'européen que nous sommes, on approche des 14 tonnes ! Dites, il est grand comment votre salon ?

Mangez des fleurs

Flower power ! Les fleurs nous font du bien. Katty Willis, professeure à Oxford a démontré que la contemplation d'une plante, ou d'une image de paysage, apaise. L'université nippone de Chiba l'a expérimenté. En cuisine la dégustation de fleurs rehausse les saveurs et ravit le palais (en se méfiant des plantes vénéneuses !) Offrez-vous une plante pour vous détendre !

Cf. reporterre.net et mariusauda.fr

Ne pas jeter sur la voie publique

On abat des arbres pour faire du papier avec lequel on fait des tracts pour défendre les arbres.

Que d'eau, que d'eau...

À la pharmacie, j'ai vu un présentoir de "lingettes garanties 99,9% d'eau". Ça c'est moderne ! Ma mémé, toujours à la pointe du progrès, me lavait le visage, et le reste, avec un gant de toilette mouillé rien qu'avec de l'eau, 100% d'eau ! Et ça a marché, 80 ans plus tard, sans me flatter, j'ai toujours mon teint de bébé, paraît-il...

Crade-party au stade Verdonck

A Anderlecht, au sud-ouest de Bruxelles, les habitants du quartier Scheut se réapproprient les deux hectares d'un stade abandonné depuis vingt ans en attendant d'un projet inabouti. Ils débarrassent les débris, tondent l'herbe, nettoient, restaurent, rendent aux gens du quartier 20 000 m² d'un espace naturel négligé, pour le jeu, le sport, le plein air, la vie sociale, etc.

Cf. : reporterre.net

Tri lunatique

Les humains ont laissé 96 sacs de déchets sur la Lune. Nous sommes décidément dégoûtants. Nous n'explorons pas, nous colonisons. Nous ne découvrons pas, nous couvrons de nos déjections. Nous ne civilisons pas, nous salissons.

Tournesols libres

La maison est entourée de champs de tournesols aux larges faces rondes. Ces fleurs toutes identiques, qui marchent au pas en rangs serrés et regardent toutes le même horizon me font peine par leur passivité trop sage et résignée. Heureusement quelques têtes prises d'indépendance sortent ça-et-là de la masse docile et poussent leurs corolles au-dessus de leurs congénères, en se tournant dans plusieurs directions, comme des vigies. Ces non-alignées me rassurent : même chez les tournesols, il y a des fleurs libres. Elles seront coupées comme les autres, mais au moins auront-elles vu un plus vaste monde...

En accédant au site Web d'Approches Coopératives

<https://www.approchescooperatives.org/>

Vous pouvez :

- **Vous inscrire comme utilisateur du site** et recevoir toutes les informations sur nos publications par l'intermédiaire de notre newsletter mensuelle.
- **Télécharger gratuitement** toutes nos publications numériques.
- **Vous abonner à la revue "Approches Coopératives"** en format papier et la recevoir tous les trimestres à domicile.
- **Adhérer à l'APAC**, l'Association pour la Promotion des Approches Coopératives et participer à l'orientation, la production et l'évaluation de nos publications
- **Faire un don** pour nous permettre de poursuivre l'aventure d'Approches Coopératives au bénéfice du plus grand nombre.



Cette publication est sous licence Creative Commons :

Sous réserve de la mention d'Approches Coopératives et du nom de l'auteur, le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale.

Pour trouver d'autres livres et publications gratuites et s'abonner à la newsletter :

<https://approchescooperatives.org>

TISSU DE LA VIE

ANTHROPOCÈNE

NEUFS LIMITES PLANÉTAIRES

THÉORIE DU DONUT

GAZ À EFFET DE SERRE



NATURE BON - MARCHÉ

ÉCOLOGIE-MONDE

PERTE DE LA BIODIVERSITÉ

RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

ÉNERGIES DÉCARBONÉES