

A stylized illustration of a woman with dark hair, wearing an orange top and a dark skirt, standing in a green field. She is looking towards the left. The background features large green leaves, orange and white clouds, and a green sky with diagonal lines. There are small white stars scattered throughout the scene.

VERS UNE TRANSFORMATION ÉCOLOGIQUE ET SOCIALE :

QUELLES CONSÉQUENCES
POUR LES STRATÉGIES
DE TERRITOIRE ?

avec Sébastien Maire

Sommaire

Le mot de la Présidente - - - - - 3
Françoise SCHAETZEL

**Le mot de la Présidente déléguée
de l'Eurométropole de Strasbourg** - - - - 4
Danielle DAMBACH

**Vers une transformation écologique
et sociale : quelles conséquences
pour les stratégies de territoire ?** - - - - - 6
Sébastien MAIRE, Délégué général de France
Ville Durable, Responsable de la 1^{ère} stratégie
de résilience de la Ville de Paris

CYCLE « UNE MÉTROPOLE COOPÉRATIVE : QUELS NOUVEAUX ENJEUX ? »

- ⇒ **1/3 - Vers une transformation écologique
et sociale : quelles conséquences pour les stratégies
de territoire ?** - le 9 mars 2022 avec **Sébastien Maire**,
Délégué général de France Ville Durable, Responsable de
la 1^{ère} stratégie de résilience de la Ville de Paris
- ⇒ **2/3 - Urbanisme sur mesure et architecture discrète** -
le 17 mai 2022 avec **Nicolas Michelin**, Architecte et urbaniste
- ⇒ **3/3** - en cours de préparation



Le mot de la Présidente



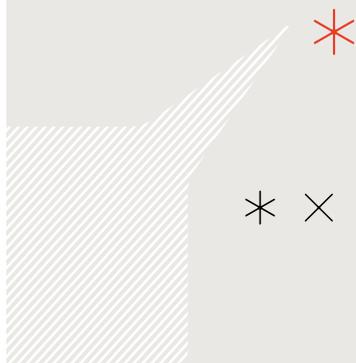
Françoise Schaezel
Présidente de l'ADEUS

Je vous remercie d'être là ce soir et je remercie très chaleureusement Sébastien MAIRE, Délégué général de France Ville Durable, qui a notamment coordonné l'élaboration de la première stratégie de résilience de la Ville de Paris, d'être parmi nous aujourd'hui. Comme vous le savez, nous sommes dans un contexte national et international tout à fait inquiétant.

Le mot est peut-être trop fort mais nous sommes face à des enjeux, voire à des menaces et j'en verrai évidemment deux parmi d'autres : le réchauffement climatique et une guerre en Europe, dans des temporalités certes différentes, qui nous invitent à réfléchir et à respecter nos valeurs et nos principes au regard de l'aménagement du territoire et de la coopération entre les territoires, thèmes qui nous sont chers à l'ADEUS.

La conférence de ce soir est la première d'un cycle sur la métropole coopérative et ses nouveaux enjeux. Cette première conférence est montée en partenariat avec l'Eurométropole qui a entamé des réflexions pour un nouveau projet métropolitain.

Nous allons parler de résilience du territoire et évidemment d'adaptation énergétique, alimentaire, climatique et démocratique. Je crois que ce dernier terme est tout à fait important dans le contexte actuel pour pouvoir faire face aux problématiques qui se posent telles que la crise migratoire et celle de l'adaptation de nos territoires. Si le constat est partagé, les solutions peuvent faire consensus ou non. Il y a d'ailleurs différentes solutions, mais aussi des injonctions contradictoires comme celle, tout à fait actuelle, du zéro artificialisation nette (ZAN) d'un côté, et de l'autre le besoin de logements sur nos territoires. Nous sommes impatients d'avoir le retour d'expérience de Sébastien MAIRE. Je vous souhaite à toutes et tous une excellente soirée.



Le mot de la Présidente déléguée de l'Eurométropole de Strasbourg en charge du Plan Climat



Danielle Dambach

2^e Vice Présidente de l'Eurométropole de Strasbourg, chargée de la coordination de la transition écologique et de la planification urbaine et nature

Je suis ravie d'être là parce que nous allons parler projet de territoire de résilience et aussi récits de territoires. L'Eurométropole de Strasbourg travaille en partenariat avec l'ADEUS sur un certain nombre de travaux, notamment pour définir les projets de territoire, qui sont cadrés par le plan local d'urbanisme intercommunal mais aussi par le SCOTERS.

Nous sommes face à de nombreux bouleversements et des crises qui se succèdent : crises sanitaires, crises climatiques, crises économiques et maintenant bouleversement politique qui s'accumulent et sont anxiogènes. L'actualité internationale nous le rappelle tristement. La question des solidarités est mise sur la sellette mais aussi celle de notre subsistance alors que les limites de la planète semblent atteintes. Nous devons nous en sortir sur le plan alimentaire mais aussi sur le plan énergétique au regard des pénuries, notamment de gaz, qui vont se faire sentir assez rapidement.

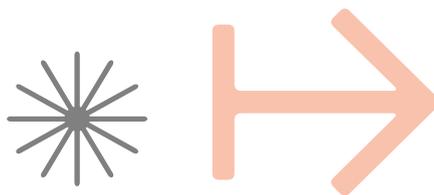
Parler et théoriser le développement durable ça ne suffit plus. Il s'agit maintenant d'agir. Nous avons besoin d'être concrets et d'avoir des objectifs d'adaptation et de résilience aux côtés de nos objectifs de réduction de gaz à effet de serre. Nous prenons petit à petit conscience de ces limites climatiques, des questions de l'eau, de biodiversité, de chaleurs intempêtes, des questions d'ouragans, de froid, de canicule.

Nous sommes en plein dedans et cela suppose que nous devons réguler nos activités humaines de manière tout à fait différente de ce que nous faisons jusqu'à présent. Le dernier rapport du GIEC le rappelle, c'est essentiellement nos façons de vivre aujourd'hui qui ont de lourds impacts. Il ne s'agit pas de se culpabiliser mais il est temps de prendre les choses en main, prenons notre part et essayons d'agir. Ces enjeux de transformations écologique et sociale impliquent de changer de façon de faire. Nous sommes confrontés à des injonctions paradoxales. Alors un exemple : nous devons répondre à des besoins croissants de logements dans notre métropole mais on nous demande aussi de ne pas sur densifier les villes au risque de toucher au vivre ensemble. Autre injonction, nous devons réindustrialiser nos territoires mais nous devons également préserver nos terres agricoles parce que nous ne voulons pas chercher nos aliments à l'autre bout de la planète. Tout dans nos modes de vie est contradictoire. Les missions qui m'ont été confiées pour le PLUi et le Plan Climat sont elles aussi contradictoires ? C'est la première réflexion que je me suis faite quand j'ai été élue. Le Plan Climat me demande de préserver des îlots de fraîcheur, donc de déminéraliser et de décarboner nos mobilités et, de l'autre côté, il faut planifier les constructions qui doivent se poursuivre. Alors comment faire ?

Nous sommes devant de riches débats et une prospective dont nous devons tirer un récit qui sera le fondement de nos futurs documents de planification et de nos futures prises de décision.

Le projet métropolitain en cours de construction doit accompagner et intensifier cette transition écologique mais aussi favoriser la participation des citoyens et des citoyennes dans l'esprit des solidarités qui s'impose à nous. Ces trois piliers (l'économie, le social et l'environnement) sont nécessaires, mais nous ne pouvons les mettre en oeuvre que si nous avons un quatrième pilier qui est l'efficacité de notre administration, de nos experts, de tous ceux qui nous guident et nous éclairent.

Merci beaucoup M. MAIRE d'être avec nous ce soir. Je pense que compte tenu de votre parcours vous allez nous dire tout ce que nous avons toujours voulu savoir, même si je suis certaine aussi que nous resterons peut-être un peu sans réponse. C'est à nous de créer notre propre cadre pour prendre les choses en main, prendre de manière à être plus respectueux de notre planète et des humains que nous sommes.



Vers une transformation écologique et sociale : quelles conséquences pour les stratégies de territoire ?



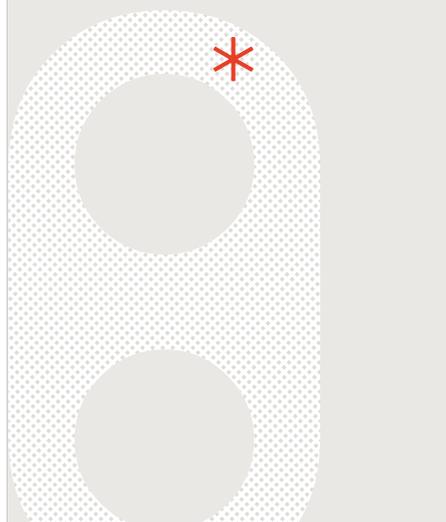
Sébastien Maire

Délégué général de France Ville Durable, Responsable de la 1^{ère} stratégie de résilience de la Ville de Paris

Je suis vraiment ravi d'être avec vous aujourd'hui. Je suis heureux de retrouver des « vrais » gens dans une salle et c'est plutôt agréable. Je suis ravi aussi qu'on puisse avoir cette présentation puis cet échange à ce stade de votre réflexion par rapport à votre planning. Comme vous l'avez évoqué, le récit, la vision et la compréhension des enjeux doivent bien être le préalable à l'élaboration des projets. On a évidemment un rythme dans nos fonctionnements des territoires et des collectivités qui est très tourné vers le projet. On déroule du projet, c'est normal c'est historique, ... on a toujours fait ça. Mais le cadre logique dans lequel on déroule les projets n'a pas beaucoup évolué. Le cadre réglementaire a évolué un peu récemment. En revanche les phénomènes dont on parlait évoluent très vite et il est vraiment intéressant de pouvoir prendre du recul sur ces questions de résilience et de transition écologique et avant une démarche de planification territoriale qui va continuer.

J'ai exercé des fonctions d'élu et des fonctions de direction dans différents types de territoires aussi bien du côté politique que du côté administratif, et effectivement mon poste précédent était délégué général à la transition écologique et à la résilience de la ville de Paris. J'ai notamment élaboré la première stratégie de résilience d'une collectivité en France. On a essayé les plâtres et je partagerai avec vous quelques retours d'expérience.

Je parlerai ce soir autant en mon nom propre qu'au nom de l'association. Je vous demande d'accepter que tout ce que je vais dire ce soir n'est pas forcément complètement la vision de l'association.





L'ASSOCIATION FRANCE VILLE DURABLE



France Ville Durable est une association nationale de parties prenantes professionnelles de la ville durable, une association d'intérêt général et qui a cette spécificité d'avoir quatre collèges : un collège de l'État, le régulateur, le normalisateur à travers quatre ministères, (la transition écologique, les collectivités locales, l'enseignement supérieur et la recherche et les affaires étrangères).

L'association a historiquement une mission donnée par l'État de valorisation et de promotion des savoir-faire français en matière de ville durable à l'international.

L'association est présidée par Patrice VERGRIETE, Maire et Président de la communauté urbaine de Dunkerque. Le but de l'association est de repérer et diffuser le plus largement possible des méthodes, des outils, des exemples de réalisation qui sont déjà sortis de terre, qui fonctionnent et qui permettent d'accélérer les démarches de transition.

Elle s'est beaucoup rapprochée depuis quelques mois du territoire national, et donc elle compte aussi les agences et les opérateurs de l'État qui sont absolument

fondamentaux dans toute cette démarche de transition : l'ADEME, l'ANRU, l'ANCT le CEREMA, le CSTB, la Banque des territoires, ... Les acteurs sont à la manœuvre du côté de l'État pour avancer sur les questions de transition écologique. L'association comporte également des collectivités locales et développe un partenariat fort avec les intercommunalités de France, l'ADCF, qui est membre fondateur de l'association, des entreprises (et c'est une autre spécificité : une logique public- privé assumée et revendiquée).

On considère notamment que **la transition écologique d'un territoire c'est d'abord et avant tout la transition de l'économie.**

Si on prend par exemple le bilan carbone d'un territoire, la collectivité, dans le cadre de ses bâtiments, ses camions, ses compétences, ses délibérations, pèse 10 à 15 % du bilan. Le reste ce sont les habitants et l'activité économique. Il faut faire avec les entreprises et les impliquer, car ce sont elles qui sont les premiers leviers pour agir sur les enjeux dont on parle.

Qu'entendons-nous par ville durable ? Pour une Agence d'urbanisme, la vie durable ce sont des questions d'urbanisme,

d'aménagement, de planification, de vision d'avenir, d'anticipation et finalement de transition écologique et de résilience qui concernent tous les domaines d'activités.

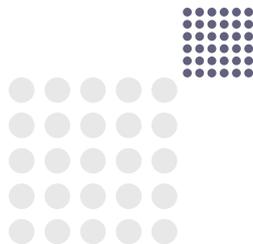
L'association compte en plus l'interprofession VALOR des métiers du végétal qui regroupe 52 000 entreprises, les fédérations des pépiniéristes, des horticulteurs, des paysagistes qui sont venus taper à la porte de France Ville Durable en disant que jusqu'ici leurs métiers étaient considérés comme des métiers d'ornement, d'esthétique. Aujourd'hui ces métiers sont essentiels au regard de l'adaptation au dérèglement climatique, de la reconstitution du grand cycle de l'eau, de la régénération des sols. Un grand groupe sur la santé composé des mutuelles de fonctionnaires nous a aussi rejoint. Il défend l'idée que la ville durable c'est aussi la santé.

Le dernier collège est celui des experts, qui est fondamental. Il est présidé par la Fédération nationale des agences d'urbanisme, avec qui France Ville Durable travaille sur l'ensemble des territoires. Il comporte aussi le Conseil national de l'ordre des architectes, l'Union sociale pour l'habitat, l'organisation professionnelle des bureaux d'études techniques etc.

Qu'est-ce que la ville durable ?

On sent que ce sujet évolue fortement. Néanmoins le mot « durable » aujourd'hui veut dire beaucoup de choses, c'est devenu un vocable obligatoire. La sémantique a énormément évolué au cours des derniers mois. **L'expression même de développement durable aujourd'hui pose problème. De plus en plus de voix s'élèvent pour dire que le développement durable est un oxymore si on considère la finitude des ressources.**

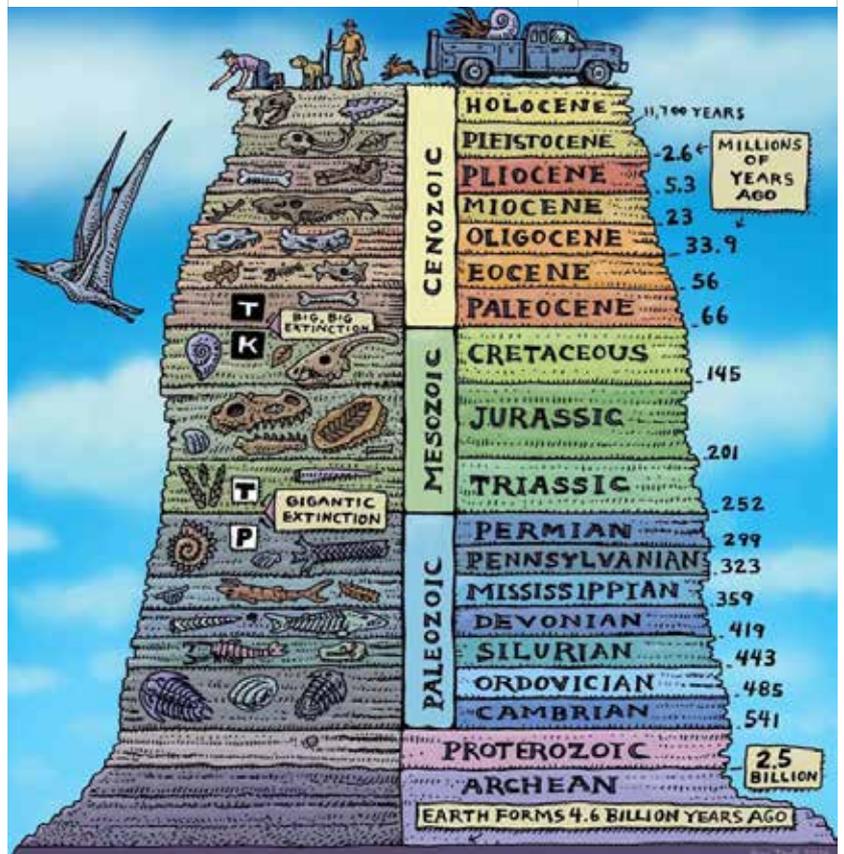
On n'en est plus à inventer des choses nouvelles, c'est le paradigme que l'on défend au regard de l'urgence climatique pointée dans les rapports du GIEC qui parle des dix ans qu'il nous reste pour agir. Au-delà de dix ans, les efforts peuvent toujours être faits mais on mettra plutôt quelques centaines d'années avant de revenir à une situation normale, puisqu'on est sur un phénomène exponentiel de concentration des gaz à effet de serre. Il reste dix ans pour inverser les trajectoires, faire bifurquer, inverser, mais le mot même de transition aujourd'hui apparaît un peu faible par rapport aux enjeux.



L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE DE LA TERRE. NOTEZ LES ÉCHELLES DE TEMPS. NOUS NOUS TROUVONS ACTUELLEMENT À L'Holocène, une période chaude et humide, propice au développement de la civilisation humaine. Mais l'activité de la civilisation pousse maintenant la planète dans une nouvelle époque que les scientifiques appellent l'Anthropocène - Source : Ray Troll 2016

Les ères géologiques baromètre de notre relation avec l'environnement

Je vais commencer par l'anthropocène, ce mot que l'on entend de plus en de plus. Je vais revenir sur quelques évidences pour recadrer le sujet global. Ce mot d'anthropocène signifie l'entrée de la planète dans une nouvelle ère géologique. L'holocène s'est terminé beaucoup plus vite que prévu. La dernière ère géologique dans laquelle nous étions a duré 10 000 ans, là où vous voyez qu'habituellement les ères géologiques c'est plutôt 2 000 000 d'années au minimum voire beaucoup plus. **Nous sommes entrés dans une nouvelle ère géologique avec des bouleversements des grands équilibres planétaires mais cette fois, c'est avéré, pour des raisons anthropiques à cause de l'activité de l'homme.** Si on prend une des conséquences de l'anthropocène qui concerne le climat, il existe beaucoup de données sur ce que vont être les conséquences du dérèglement climatique en France.



Il faut d'ailleurs que l'on arrive à avoir ce type de data à l'échelle locale pour appréhender les conséquences, les prévisions, etc. Les anticipations qu'on peut faire seront basées sur des prévisions dynamiques mais adaptées au territoire. Un rapport du GIEC n'est pas très opérationnel pour une stratégie de territoire. C'est trop large. Comment caractérise-t-on les enjeux à l'échelle du territoire ? La première chose à laquelle on pense quand on parle de dérèglements climatiques c'est la chaleur. Il va faire plus chaud et effectivement le nombre de jours de canicule va considérablement augmenter et ce, partout sur le territoire national.

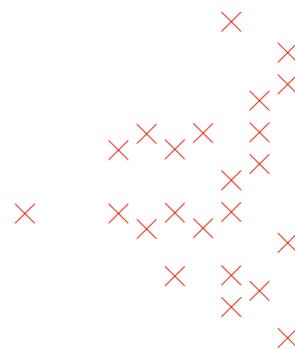
On présente toujours les trois scénarios, les plus deux degrés, les un peu plus, puis le pire en rouge intense. On est toujours engagé dans le pire scénario aujourd'hui et on n'a pas commencé à inverser la tendance.

Il y a les jours de canicule mais il y a peut-être encore plus grave ; les stress hydriques, c'est à dire les sécheresses bien plus fortes et bien plus fréquentes depuis quelques années. Dans la Franche-Comté, le Doubs est depuis quelques années régulièrement à sec, ce qui n'était jamais arrivé de mémoire. Il va falloir s'habituer à vivre avec les stress hydriques qui ont des conséquences sur l'agriculture, sur l'économie etc. Tout le territoire national est concerné avec son corollaire du rechargement des nappes phréatiques et donc la ressource en eau qui est fondamentale à la vie humaine mais qui est assez variable d'une région à l'autre. Il y aura évidemment un impact fort sur les questions de la disponibilité de l'eau, qui est une des limites planétaires.

Les services publics vont devoir s'adapter. Je prendrai l'exemple des SDIS, des services départementaux d'incendie et de secours, car on va devoir s'habituer aux feux de forêt dans toutes les régions de France, corollaire des sécheresses et notamment, dans des régions qui n'ont jamais connu de feux de forêt et qui n'ont

pas (comme dans le sud de la France) les équipements, les processus ou les habitudes pour faire face aux feux de forêt. Les tissus forestiers vont évoluer. On sait déjà que certaines régions, qui sont majoritairement peuplées de hêtres, n'auront plus un seul hêtre à l'horizon 2040/2045. Les paysages vont évoluer et on devra bâtir une stratégie de développement ou d'attractivité touristique à l'horizon de 10/15 ans.

Aujourd'hui beaucoup de prévisions laissent à penser que, par exemple, la forêt de pins des Landes pourrait disparaître d'ici une vingtaine d'années à cause des tempêtes à répétitions qui ne laissent pas le temps à celle-ci de se régénérer. En effet, à chaque tempête, c'est 20 % de la forêt qui tombe. Les paysages et la vision même qu'on a de nos territoires vont évoluer. Il faut l'intégrer quand on bâtit des stratégies à dix ans et essayer d'avoir des données pour comprendre comment les territoires vont évoluer. Ces données existent, elles sont de plus en plus présentes et il faut les mobiliser. Il y a bien sûr des conséquences sur l'agriculture. Des collectivités commencent à s'emparer du sujet. D'ailleurs, je crois que les précurseurs des logiques d'adaptation des pratiques culturelles sont les vigneron du sud-ouest conscients du fait que les grands cépages de vins auront une durée de vie limitée. Il va peut-être falloir faire bouger les cultures vers le nord pour certaines puis changer de cépages, car les sols et le climat vont évoluer. C'est le cas pour une grande partie des pratiques culturelles à l'échelle nationale.

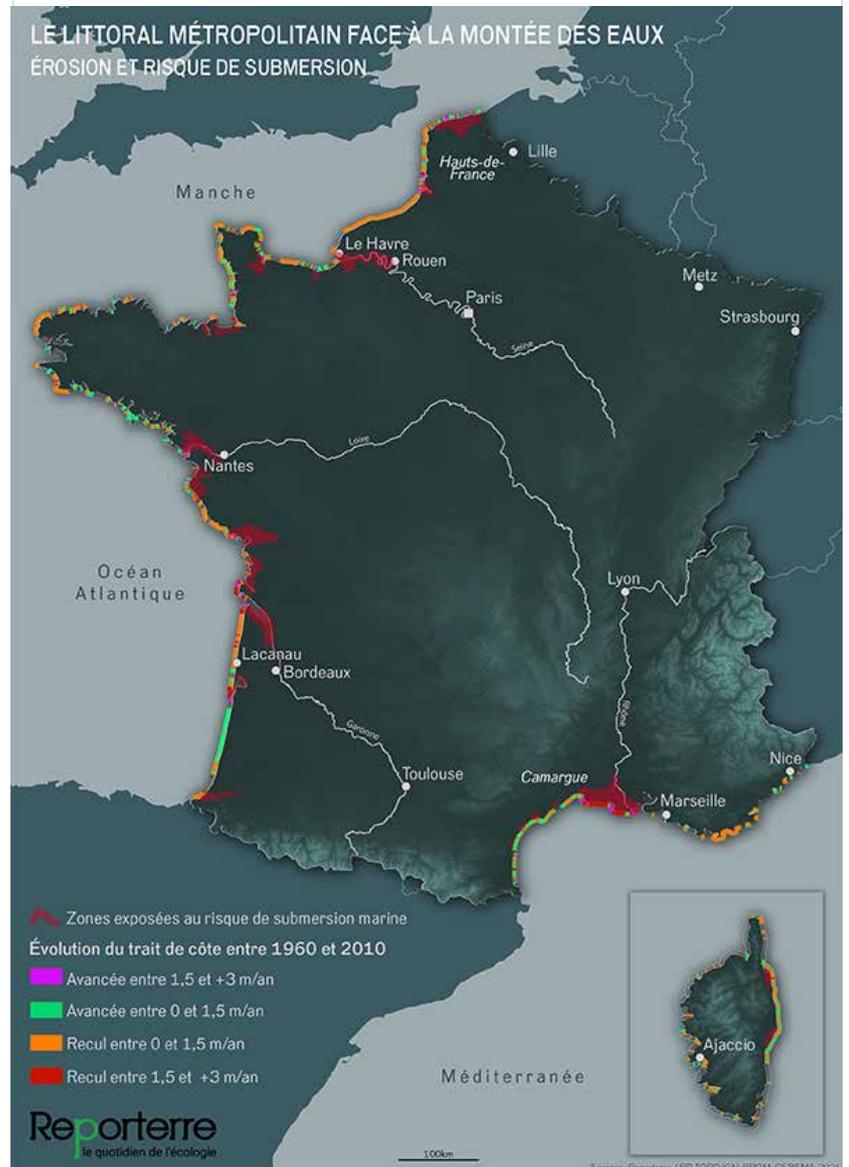


Les inondations vont augmenter très fortement alors que les réglementations nationales mettent du temps à évoluer. Le processus d'élaboration des règlements et de la loi prend du temps. Aujourd'hui les PPRI (les plans de prévision du risque d'inondation) qui constituent le socle qui détermine une partie des règles de construction dans le PLU et des stratégies d'occupation des sols, sont toujours basés sur cette sacro-sainte loi des plus hautes eaux connues, le dernier événement centennal, alors qu'il faudrait anticiper sur l'amplification des phénomènes. On ne peut pas se sentir sécurisé par une digue à la bonne hauteur par rapport à la crue centennale. Il faut anticiper sur le fait que l'on va vivre des événements plus forts que ce que l'on a déjà vécu. La réglementation ne l'impose pas encore mais les collectivités peuvent aller plus loin que la réglementation actuelle.

On l'évoquait précédemment sur le sujet des inondations et les évolutions de paradigme. Il s'agit de retrouver, c'est d'ailleurs le cas sur l'ensemble des sujets de l'anthropocène, un peu de modestie sur notre place d'humain face à la nature et considérer que l'on ne pourra pas toujours empêcher l'eau d'arriver. Il faudra être attentif aux matériaux pour construire nos bâtiments. Il vaudra mieux construire des bâtiments submersibles ou des bâtiments qui peuvent supporter d'être inondés pendant une certaine période à moindre coût de rénovation et de réhabilitation, que de construire des digues ou des barrages théoriques sur des bases obsolètes. Les digues et les barrages sont des investissements très lourds.

On voit donc que l'adaptation ce n'est pas toujours de l'argent en plus, c'est peut-être un autre paradigme, une autre façon de voir les risques.

L'érosion devient un très grand sujet sur le territoire national parce que ça va vite. Certaines collectivités anticipent et ont intégré dans leurs PLU et leur stratégie le fait que d'ici dix ans le niveau de l'eau va monter et que l'on devra arrêter de construire dans certains endroits. Dans une communauté d'agglomération normande proche de la mer, j'ai évoqué avec les services et le comité de direction la montée des eaux, et le fait que l'augmentation du niveau de l'eau se situera autour de 80 centimètres à un mètre à l'horizon 2100.



Source : Gaëlle Sutton/Reporterre

Pour eux, un mètre de montée des océans ça représentait des impacts assez forts notamment sur la zone industrielle pétrochimique qui fait toujours l'objet d'investissement de développement et d'allotissements qui vont être lissés sur très longtemps et qui seront peut-être les pieds dans l'eau d'ici quelques temps.

Quoi que l'on fasse aujourd'hui, même si on arrête les émissions de carbone, cette augmentation du niveau de l'eau arrivera.

L'été dernier il s'est passé quelque chose de très inquiétant : il a plu pour la première fois au sommet du Groenland à 3 000 mètres. Cela n'était jamais arrivé depuis que l'on effectue des mesures. Il en résulte un cercle vicieux : la pluie tombe, ça fond ça descend, il fait moins chaud et ça continue de fondre... Il y a un point de bascule au-delà duquel de toute façon on ne peut plus arrêter la fonte des glaces. **Si le Groenland fond, ce qui aujourd'hui fait partie des options sur la table, on passerait à neuf mètres de montée des eaux** et les locaux de la Communauté d'agglomération normande auraient les pieds dans l'eau.

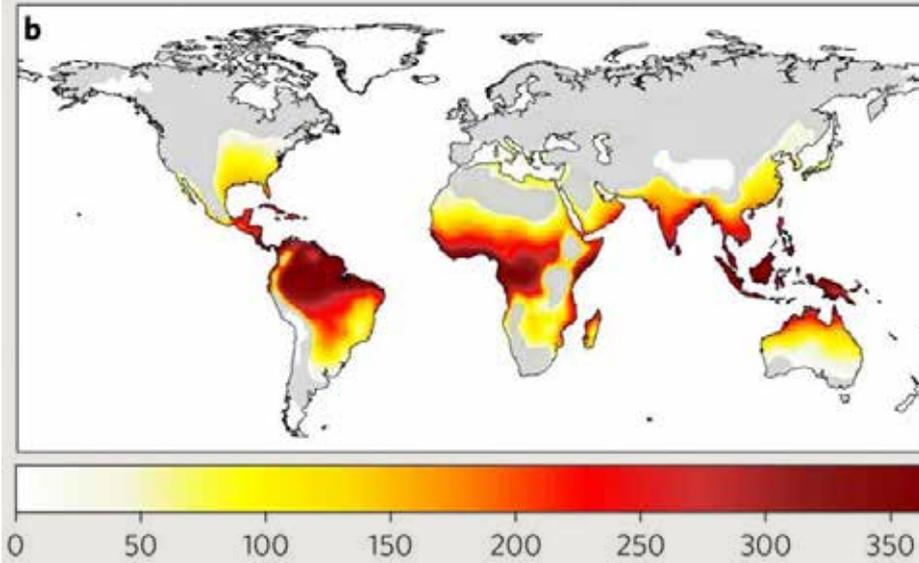
On n'est donc plus du tout sur le même type de registre. Comment anticiper ? Est-ce que l'on peut aussi avoir ce type de vision en se disant que pour des investissements extrêmement coûteux liés aux installations industrielles dans le cadre de la relocalisation, on essaie d'anticiper ce que pourrait être des scénarios un peu trash. Ceux du pire sans dire qu'ils arriveront, essayons au moins que dans ces endroits, on commence à avoir des données pour anticiper et limiter la casse pour le cas où cela pourrait se produire. Il y a un impact fort aussi sur l'économie de la montagne, l'économie touristique. Il y a des collectivités, tel le Syndicat mixte Métabief Mont d'or dans le haut Doubs en Franche-Comté, qui a été totalement précurseur sur ce sujet.

Le Syndicat gère une station de ski et alors qu'il devait décider en comité syndical de réinvestir dans la mise aux normes et la modernisation des remontées mécaniques, (environ 15 millions d'euros d'investissements), le comité syndical a décidé, de manière très courageuse, suite à une étude qui a montré que les perspectives d'enneigement était quand même aléatoire, de plutôt consacrer cet argent à un programme de longue haleine de refonte du tourisme dans cette région. Tous les acteurs ont été associés pour la définition des nouvelles orientations d'un tourisme sans neige, des nouvelles infrastructures à créer, de celles qui doivent bouger... Ils sont précurseurs parce qu'aujourd'hui ce n'est pas évident. Il peut très bien y avoir énormément de neige encore l'année prochaine ou dans cinq ans... Néanmoins pour des investissements qui vont être lissés sur très longtemps, il est sage de ne pas prendre de risque.

Terminons par le plus sombre et après nous parlerons de choses positives ! Nous avons parlé des conséquences des événements climatiques pour notre territoire, liées à la chaleur et aux événements naturels, mais il y a bien pire encore. Il y a des conditions climatiques extérieures encore plus dramatiques pour l'être humain dans certains endroits de la planète déjà caractérisés dans une publication de 2017 où l'on vit sans climatisation et sans possibilité de se mettre à l'abri plus de 20 jours létales pour l'être humain. C'est le mélange chaleur et humidité qui crée ces conditions létales. On peut supporter de très fortes chaleurs si on boit mais s'il y a beaucoup d'humidité dans l'air, on transpire et on évacue l'eau qui nous est vitale.



Photo Adobe Stock



NOMBRE DE JOURS PAR AN AU-DESSUS DU SEUIL MORTEL EN 2100

CLIMAT LÉTAL POUR UN ÊTRE HUMAIN PLUS DE 20 JOURS PAR AN :

EN 2050 : 35 % DES TERRES
60 % DE LA POPULATION MONDIALE

EN 2100 : 50 % DES TERRES
75 % DE LA POPULATION MONDIALE

Source : Nature climate change



Des enjeux migratoires

Si on continue dans la trajectoire dans laquelle on est engagé aujourd'hui, on parle de 60 % de la population mondiale concernée, principalement dans les pays du sud. Que croyez-vous que ces familles vont faire ? Le sujet migratoire est le premier sujet lié au dérèglement climatique à moyen terme avec des conséquences socio-économiques absolument majeures, bien plus que les tempêtes et les inondations. Il va falloir se préparer aux tempêtes et aux inondations bien sûr, mais les afflux de réfugiés, vont devenir la norme. Cela veut dire quoi en matière de projets urbains et de ZAC ? Faudra-t-il dans les années à venir prévoir dans les programmes de ZAC, des m² réservés pour les logements de migrants ? Il faudra trouver des modalités de financement spécifiques comme on l'a fait pour le logement social par exemple. Il faut désormais intégrer le fait migratoire comme une donnée quasi certaine de l'évolution de nos territoires au nord, cela me paraît être sage au vu de l'évolution des phénomènes.

Il n'est pas trop tard, mais la responsabilité est forte parce que dans 20 ou 30 ans, on saura s'il n'était pas trop tard pour agir.

Il faudra tenir compte à l'avenir des décisions et des trajectoires qui vont être prises maintenant.

La sobriété, la vraie définition de durable ?

Dans l'association, nous avons essayé de redéfinir ce qu'on entendait par « durable » parce que c'est devenu un vocable très large et nous sommes arrivés à ces quatre notions : sobriété, résilience, inclusion, créativité. La sobriété, c'est cette idée, et je reprendrai volontiers vos propos, de réguler nos activités humaines de manière différente, parce qu'aujourd'hui la sobriété est devenue un impératif à cause de nos activités humaines qui dépassent les limites physiques de la planète. C'est un thème qui est en train d'exploser dans le monde de la ville durable. Il fait la une de la Gazette des communes, de la revue du ministère de la transition écologique, du magazine de l'ADEME, ... Il existe même un guide pour la mise en œuvre de l'évitement en urbanisme, qu'évite-t-on de faire ? Qu'est-ce qu'on ne fait plus, plutôt que de le faire vert ? Parfois ne pas faire est plus vertueux que faire vert si on raisonne bilan global, analyse de cycle de vie, etc.



La ville *low-tech* : urbanisme de discernement ; ce sont des termes nouveaux qui ont beaucoup de sens par rapport aux enjeux dont on parle.

Pourquoi la sobriété ? C'est la question du dépassement des limites. On consomme beaucoup plus qu'on ne devrait et c'est directement lié à notre développement. Le jour du dépassement c'est le 29 juillet cette année à l'échelle mondiale, et je crois, le 7 mai en France, et c'est début février au Qatar et fin décembre en Indonésie. Si on pointait sur une carte les endroits où la température est létale on verrait qu'ils se situent dans l'hémisphère du globe symétriquement opposé à celui des pays au nord, qui sont responsables du phénomène. J'assume le terme de surdéveloppement au nord qui empêche le sud de se développer puisque de toute façon les ressources sont les mêmes et sont limitées. On ne peut pas penser qu'on va pouvoir au nord bientôt avoir des voitures volantes et des drones qui vont nous livrer tout et n'importe quoi en une heure et que le sud va faire pareil ! Cela ne tient pas physiquement et il va falloir choisir. Si on veut que le sud se développe, le nord devra se calmer un peu !

ÉVOLUTION DU JOUR DU DÉPASSEMENT DEPUIS 1970



Source : L'Info durable - www.linfordurable.fr

Le mot même de développement aujourd'hui pose problème par rapport à la biosphère qui elle n'est basée que sur un autre mot qui est l'équilibre.

Recherche d'équilibre et pas de développement, jusqu'où va-t-on se développer ? N'est-on pas déjà super bien développé au nord ? À la différence près qu'on n'est pas tous au même niveau au nord. Avant de chercher à ce que les plus développés se redéveloppent encore davantage, pourrions-nous faire en sorte qu'au nord on accède tous à un même niveau de santé, d'éducation de logement ? Ce sont des choix. Tout cela est allé très vite. En 50 ans, on a remis en cause la capacité de l'humanité à perdurer, en 50 ans de développement économique effréné pensant que l'on pouvait continuer et continuer à exploiter les ressources.

En général, après ce jour du dépassement on fait l'autruche ! On repart jusqu'à l'année d'après, on a pris deux semaines dans la vue, mais ça ne nous fait pas changer pour autant nos visions, sur ce que doit être notre fonctionnement et notre avenir.

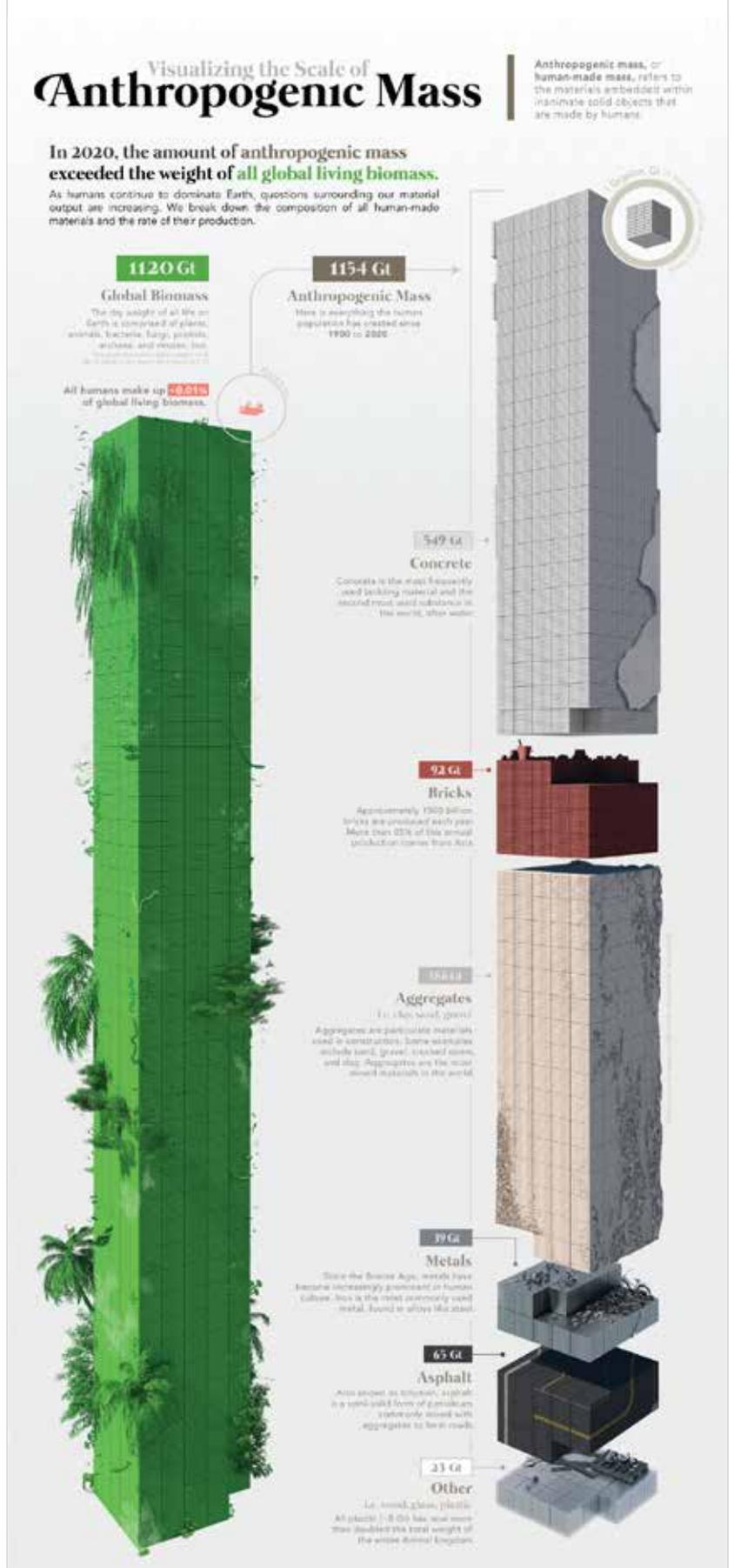


Source : Visactu

Cette grande accélération montre la corrélation directe sur ces logiques exponentielles. **On a tout développé de manière exponentielle au niveau socio-économique et évidemment, en conséquence, le système terre a pris les impacts de manière exponentielle sur la disponibilité de l'eau douce sur les pollutions.** C'est directement lié et on est dans cette dynamique d'accélération qui ne finit pas. Sur les questions de transport, le fait de passer beaucoup plus de temps dans les transports c'est le progrès, mais en termes de qualité de vie, qui devrait quand même être l'objectif final, est ce que l'on considère que le fait de pouvoir se déplacer beaucoup plus loin beaucoup plus longtemps, améliore la qualité de vie ? En tous les cas, vu l'impact, la question se pose. La masse de tout ce que l'on a manufacturé dépasse maintenant la masse du vivant sur la planète. **On a tellement transformé des matériaux en objet, en choses nouvelles et construit avec des logiques d'obsolescence programmées qu'en termes de masse, on a pris la place de la biosphère.** On ne fait que produire des choses que l'on change, que l'on renouvelle en rachetant d'autres. On est pris dans ce cercle vicieux où la croissance du PIB est considérée comme l'unique indicateur qui doit guider tout le reste. Le logiciel de fonctionnement de nos finances publiques aujourd'hui dépend de la protection sociale qui dépend de l'économie. Si on baisse le PIB, on va baisser les financements de la protection sociale et des services publics. On a besoin de continuer à croître parce que l'on a des besoins nouveaux de services publics qui croissent avec des problèmes de santé qu'il faut régler. On est toujours dans un cercle vicieux dont on n'arrive pas à sortir.

VISUALISER L'ACCUMULATION DE LA MASSE HUMAINE SUR LA TERRE

Source : Visual Capitalist



Il y a beaucoup de collectivités, d'organisations, et des pays qui travaillent sur de nouvelles formes d'indicateurs notamment les indicateurs de bien-être mais ce n'est pas du tout l'approche utilisée en Occident de manière générale. **« Le système de production est devenu synonyme de destruction »**. Je trouve très forte cette phrase de Bruno LATOUR, c'est exactement ça le sujet aujourd'hui, notre système production et de consommation est en train de tout détruire et on y est enrhumé. Dans le développement durable il y a trois piliers : l'économie, le social et l'environnement, au même niveau normalement. Sauf que ce que l'on vit depuis toujours c'est qu'il y en a deux qui subissent les effets du premier et que la priorité c'est l'économie, pas le social ni l'environnement car c'est l'économie qui guide le monde.

Est-ce que l'économie est un but ou est-ce que c'est un moyen ? Je considère que protéger l'environnement et le social c'est un but. L'économie est un moyen d'y parvenir et d'améliorer la qualité de vie de l'humanité. L'économie n'est pas un but derrière lequel l'humanité doit faire toutes les concessions. Aujourd'hui la logique de l'actionnariat et de l'investissement fait que l'on voit bien que les investissements dans le fossile ne baissent pas encore, malgré tout ce qu'on sait. L'État français, notre système, nos banques, sauf peut-être quelques banques militantes, dépendent d'une économie liée aux énergies fossiles. La première cause de bilan carbone aujourd'hui d'un individu c'est son compte en banque, ce n'est même pas le fait qu'il mange de la viande tous les jours, ce sont les investissements fossiles réalisés par nos banques avec notre argent sur les comptes courants. Oxfam réalise chaque année un rapport très précis, banque par banque, sur ces sujets-là. Ce paradigme de l'économie classique a été érigé par l'économiste Jean-Baptiste SAY avec la doctrine : « Les ressources naturelles sont gratuites et inépuisables ». À l'époque il pouvait tout à fait penser cela car on ne savait pas que ce n'était pas vrai. L'économie néoclassique n'a pas changé de doctrine et aujourd'hui l'OMC, les institutions financières, les *business plans* d'entreprises fonctionnent toujours sur ce paradigme. On n'accorde pas une valeur en capital à la nature, à ce que l'on prend ou à ce que l'on détruit. Si on lui accordait une valeur on ne pourrait plus avoir de croissances exponentielles à deux chiffres d'une activité quelle qu'elle soit.

Tant que l'on considère que tout ça est gratuit et sans impact, il y a un bug dans le modèle économique et c'est de plus en plus questionné. Il est temps de sortir de ce paradigme, maintenant que l'on sait que ce n'est pas vrai. Le meilleur sujet pour réaliser que l'on a vraiment pensé que c'était inépuisable c'est l'énergie. C'est quand même le point de départ de tout car l'énergie détermine tout le reste, y compris notre capacité à faire pousser des légumes avec l'énergie solaire. L'énergie est au centre de l'ensemble des sujets. On voit le rythme d'augmentation de la consommation mondiale qui suit celui de l'économie et c'est normal. Pour toute activité économique, il faut de l'énergie en plus. C'est mécanique et ce n'est pas quelque chose de politique.

Un quota de consommation carbone à restreindre de façon drastique

Sur le mix actuel à l'échelle mondiale, on voit que l'on a dix ans pour remplacer les énergies carbonées qu'on utilise aujourd'hui et qui sont responsables du dérèglement climatique, par éventuellement le nucléaire ou par des énergies

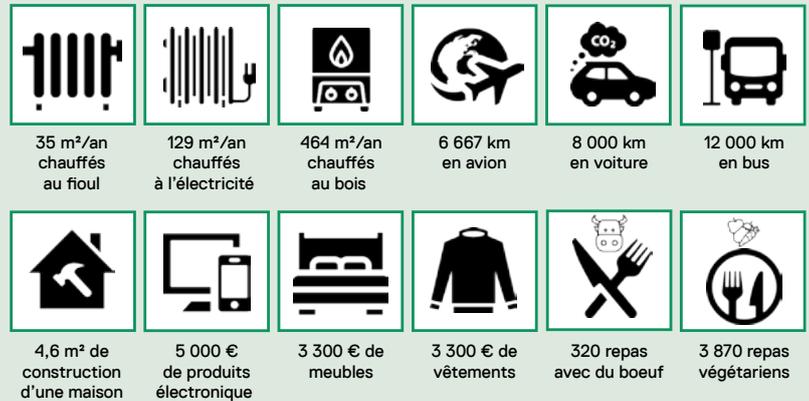
renouvelables. Les énergies renouvelables représentent aujourd'hui un faible pourcentage. Si on pense qu'en dix ans elles vont remplacer tout le reste, il y a un vrai problème physique car si on ne baisse pas la consommation d'énergie et surtout si elle continue à croître, ce ne sera pas possible. Jusqu'en 1830, toutes les énergies étaient renouvelables. Depuis elles ont été recréées à travers les éoliennes et les panneaux solaires mais elles n'ont jamais remplacé une goutte de pétrole. Elles sont venues s'ajouter pour capter les besoins d'énergie nouveaux liés au développement économique. En fait, elles ont évité qu'on utilise du pétrole pour ces besoins nouveaux, mais cela n'a pas remplacé le pétrole qu'on brûle chaque jour, puisque de toute façon, on augmente en permanence notre consommation d'énergie. La trajectoire qu'il faut suivre pour respecter la stratégie nationale bas carbone est asymétrique à celle de la consommation. L'émission de carbone est directement liée à l'utilisation d'énergie, là aussi c'est mécanique. On a d'un côté une stratégie qui nous dit ce qu'on doit faire « comme ça » et puis de l'autre une pratique qui fait « comme ça ».

La vie zéro carbone en 2050, c'est quoi concrètement ?

Si on prend nos fonctionnements de l'économie d'aujourd'hui cela représente, pour une habitante ou un habitant, en 2050, un droit à émettre deux tonnes de carbone par an, pour autant que la séquestration naturelle du carbone par les océans ne soit pas perturbée. Ces deux tonnes tiennent compte de ce que les océans et la biomasse captent comme CO² naturellement, cela nous donne droit à deux tonnes d'émissions par personne pour rester neutre. Mais deux tonnes représentent quoi ? Ça présente 8 000 km en voiture ou en avion, 35 m² chauffé au fuel, moins de 5 m² d'une construction nouvelle selon les procédés de construction d'aujourd'hui : RT212 (réglementation thermique 2012) et pas ceux d'avant ; moins d'un repas par jour avec de la viande de bœuf ; mais ce n'est pas cumulatif. C'est à dire que si vous choisissez de manger un steak de bœuf par jour, vous avez épuisé la totalité de vos droits à carbone pour vous loger, vous chauffer, vous vêtir, vous déplacer etc. Si vous construisez une maison de 100 m² vous avez épuisé la totalité de vos droits à carbone pour manger, vous déplacer, vous vêtir, vous chauffer, pour les 20 ans qui suivent. On sort de 20 ans de développement durable qui a laissé croire à la population que la ville durable c'était la même ville qu'aujourd'hui, verdie dans son fonctionnement.

On doit redéfinir un nouveau projet de société, une nouvelle vision de ce que peut et ce que doit être le confort et le bien-être, de ce que doivent être nos priorités puisqu'on n'a pas assez d'énergie et de ressources pour tout faire. Moi, j'ai un peu les priorités de sapiens face aux enjeux auxquels nous sommes confrontés : un abri, un logement décent adapté compatible avec les évolutions du climat et abordable et un logement pour tous qui serait déjà une grande évolution par rapport à la situation actuelle. Une alimentation saine, décarbonée, de proximité qui ne rende malade ni les gens, ni les agriculteurs, ni l'environnement et les écosystèmes, l'éducation et la santé. S'il faut revenir à des logiques de *low-tech*, certains domaines peuvent y échapper. Peut-être qu'en 2050, on aura généralisé la collecte des déchets par hypotraction parce qu'on aura trouvé que c'était plus efficace en

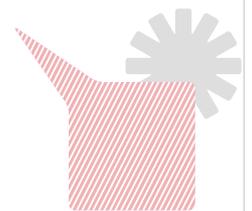
QUE REPRÉSENTE LE « CRÉDIT ANNUEL » DE DEUX TONNES DE CO² PAR HABITANT-E ? Source : theshiftproject.org/en/home/



bilan global mais qu'on pourra toujours aller faire une IRM dernier cri quelque soient ses revenus car c'est peut-être un projet de société : la technologie, on la met dans quelle priorité ? Pouvoir regarder du *streaming* n'importe où, à n'importe quel moment ou soigner les gens ? On ne pourra pas tout faire, c'est ça le paradigme.

La sécurité au sens large, globale, la sécurité face aux événements climatiques, celle face aux évolutions du monde, la sécurité du quotidien ne sont pas des sujets tabous. Aucuns autres fondamentaux ne peuvent être respectés s'il n'y a pas celui de la sécurité. Ce sujet est central et puis bien sûr le pack éducation-culture-citoyenneté qui permet à chaque individu d'être maître de son destin parce que éduqué, conscient des enjeux, acteur citoyen de la transformation et pour le reste on verra s'il reste des ressources et s'il reste de l'énergie !

Ce qu'il faut retenir c'est qu'on a une corrélation directe entre l'augmentation du PIB et les gaz à effet de serre. Pour respecter la stratégie nationale bas carbone qui est une obligation réglementaire, il faudra en France un COVID par an avec confinement parce que c'est uniquement pendant le confinement de 2020 que l'on a respecté nos obligations carbone car on a freiné l'économie. Vous avez vu que depuis on a explosé et redépassé les seuils ? En effet, avec la relance, on est revenu à un niveau plus haut qu'avant le COVID sur la consommation d'énergie et sur les gaz à effet de serre. Si on arrivait à décarboner nos économies en 2050, sans que l'on ne se préoccupe des autres limites planétaires, on



serait exactement au même sujet de perpétuation ou pas de l'espèce humaine. C'est pourquoi au sein de l'association on a vraiment érigé ces limites planétaires comme notre cadre logique en considérant qu'une politique territoriale devait évidemment traiter le sujet du carbone, en même temps que les huit autres limites, dans le cadre des mêmes processus avec les mêmes projets et les mêmes budgets. Il faut tout faire en même temps.

Quand on hiérarchise une programmation pluriannuelle d'investissement dans une collectivité, est-ce que l'on peut essayer de taguer les projets en disant comment ces projets vont affecter la biodiversité, la ressource en eau, les pollutions chimiques dans l'environnement, l'artificialisation des sols ? Je comprends que le ZAN (zéro artificialisation nette) soit vraiment compliqué mais c'est une des limites d'habitabilité avec la suppression du couvert végétal qui influe sur les autres limites.

Les pollutions chimiques, dernière limite planétaire identifiée

La dernière limite qui n'avait pas été quantifiée jusqu'ici, l'a été en avril. Il s'agit de la limite sur les pollutions chimiques dans l'environnement.

Quand on dit « limites planétaires », il ne s'agit pas de limite pour la planète, mais de la limite pour que l'humanité puisse perdurer.

Les pollutions chimiques viennent d'être quantifiées et c'est là la limite la plus dépassée de toutes. L'exemple des pollutions plastiques et microplastiques dans l'océan est significatif. C'est une limite sur laquelle on ne pourra jamais faire marche arrière. On ne pourra jamais récupérer ces microplastiques. Cela veut dire que nos petits enfants ne mangeront probablement pas de poisson. De plus, l'économie liée à la pêche concerne 35-40 % de la population mondiale qui survit grâce à la pêche. Il y a là aussi un enjeu de migration extrêmement fort. Malgré les promesses de technologies réparatrices, ces pollutions diffuses dans l'environnement ne sont pas récupérables comme d'ailleurs les pollutions chimiques. Il y a des limites sur lesquelles on peut faire marche arrière et le meilleur exemple est celui du trou dans la couche d'ozone dont on

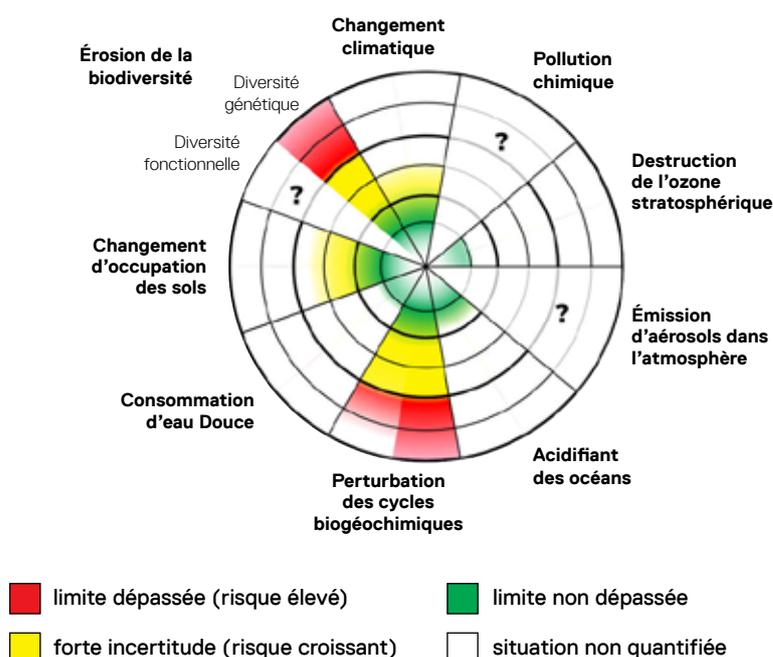
a beaucoup parlé. Des décisions fortes ont été prises dans le cadre du protocole de Montréal qui a arrêté l'utilisation de composants chlorés dans les réfrigérateurs, les climatisations. On a remplacé par de nouveaux composants fluorés dix fois plus émissifs que le CO² mais ils sont censés rester contenus et ne sont pas censés se diffuser. On a donc fait marche arrière sur la couche d'ozone.

L'humanité est capable de le faire à partir du moment où la communauté internationale prend conscience qu'il y a danger. On parle de ces limites planétaires dans une vision systémique parce qu'elles sont toutes interdépendantes les unes des autres. En traiter qu'une sans traiter les autres c'est peine perdue.

Nous poussons vraiment à cette logique. Nous finançons une thèse CIFRE avec l'ADEME et France urbaine pour chercher à créer des méthodes pour caractériser ces limites planétaires à l'échelle du territoire.

LES POLLUTIONS CHIMIQUES, DERNIÈRE LIMITE PLANÉTAIRE IDENTIFIÉE

Source : D'après Steffen et al., 2015



Des expériences de sobriétés intéressantes

On a beaucoup investi dans le neuf depuis des années avec les Smart buildings et des bâtiments hypermodernes super écologiques par exemple. L'enjeu maintenant c'est d'adapter les 80 % du patrimoine bâti qui constituera le parc national en 2050 quand on fera face à des canicules de 30, 60 jours sur l'année. Il faut adapter l'existant, les 20 % qu'on va construire d'ici là avec des capteurs partout qui seront super smart et écolo c'est bien mais le sujet c'est les 80 %, ce n'est pas les 20 % nouveaux ! Qu'est-ce qu'on fait du stock ? C'est le stock qu'il faut faire évoluer ; on a donc besoin de l'innovation pour faire évoluer ce stock de l'existant. Il y a des acteurs économiques qui embrassent ce paradigme de la sobriété comme Loom, cette entreprise qui produit des vêtements anti-obsolescence programmée avec cette logique qu'un t-shirt doit durer dix ans parce qu'il a été renforcé aux endroits où il craque d'habitude. C'est ce changement de vision, de mentalité et d'objectifs présent dans la sphère économique qu'il est intéressant d'encourager.

Sur ces questions de sobriété énergétique, il y a des outils intéressants. À l'occasion de l'élaboration du SCoT du Grand Douaisis un jeu très intéressant a été proposé aux élus partenaires et parties prenantes qui permettait d'identifier où étaient les gisements de sobriété. Il y a aussi dans le cadre du programme action cœur de ville de l'ANCT avec le PUCA du Ministère de la transition écologique. La Communauté de communes d'Argentan est championne nationale de la sobriété, érigée comme objectif de leur stratégie de territoire, il y a plusieurs années et on en voit déjà les résultats. La direction des finances est ravie de cette orientation du développement durable qui coûte plus

cher que la sobriété. **La sobriété est vraiment le levier qui est compatible avec les finances publiques.** La sobriété, c'est aussi des choses toutes simples. Le PDG de Total énergie parle de 20 à 25 % de besoins en gaz si on coupe l'approvisionnement russe. Mettre des vêtements plus chauds de type *Damart*, ça fait gagner deux degrés, sans investissements, sans isolation et on gagne 25 % de nos besoins d'investissements nécessaires sur l'isolation des logements. C'est ça un changement de paradigme. Par contre, est-ce que les habitants vont être prêts à le faire ? Le chauffage de nos bâtiments chauffe les murs et les objets alors que le but est de chauffer le corps. Que les murs soient chauds n'a pas trop d'intérêt. On investirait dans des petites combinaisons chauffantes et le rendement énergétique serait bien meilleur. C'est un changement de paradigme mais c'est ce type de solutions que nous devons trouver parce que ça marche tout de suite et ça ne coûte rien.

Des démarches résilientes appliquées

Selon le Réseau des 100 villes résilientes, « La capacité des personnes, communautés, institutions, entreprises et systèmes au sein d'un territoire à survivre, s'adapter et continuer de fonctionner, indépendamment des chocs majeurs et en réduisant les stress chroniques auxquels ils sont et pourront être confrontés ».

Il faut profiter des enseignements de la dernière crise sanitaire comme une opportunité. Le développement du vélo avec les « corona pistes » en est un exemple. Sans la COVID, on serait toujours en galère absolue pour défendre le vélo dans les villes, mais ça ne veut pas dire qu'il faut souhaiter les crises. Il faut essayer d'en tirer le plus d'avantages possibles pour rebondir et bifurquer dans d'autres directions.

LES TERRITOIRES PILOTES DE SOBRIÉTÉ FONCIÈRE

Source : dixit.net



Chaque crise doit être considérée comme une opportunité. **La résilience est une large vision, tant sur les questions économiques, sociales, infrastructurales, climatiques et environnementales.** C'est la vision plus holistique des enjeux et la construction de réponse plus systémique. Ces deux mots compliqués se heurtent à notre fonctionnement administratif traditionnel hérité de l'histoire. Mais cela ne marche pas du tout pour les limites planétaires alors que nos cerveaux et nos organisations sont formatés. La systémique implique beaucoup de changements de vision, d'organisation et de processus dans nos organisations.

Les cours d'école « oasis », l'action phare de la stratégie de résilience de Paris a permis d'embarquer tout le monde derrière cette stratégie. Souvenez-vous en juin 2017 il y a eu forte canicule. C'est une des premières fois que les directions de l'éducation se sont pris la crise de plein fouet pendant le temps scolaire. Pendant une semaine, il n'y a pas eu d'éducation mais un programme adapté avec distribution de gourdes. On ne

peut pas travailler dans des conditions normales vu l'état de notre patrimoine scolaire ancien. Aujourd'hui on est sur trois à six jours de canicule par an en moyenne. Si on suit le scénario GIEC, on sera en 2050, entre 30 et 60 jours de canicule. En 2050, les écoles que l'on construit aujourd'hui seront encore là. Comment vont-elles supporter les canicules ?

Comment on intègre cette question parce que 30 à 60 jours de non-éducation dans une année a des conséquences. L'adaptation de nos équipements scolaires est nécessaire.

Parce qu'il fallait bien commencer par quelque chose, on a commencé à Paris, par les cours d'école. Cela faisait moins peur que le bâtiment. Mais j'ai toujours dit que ça devait être un *teaser*. Le sujet c'est le bâtiment et l'idée était que les nombreuses cours d'écoles soient végétalisées. J'ai écouté toutes les demandes, doléances, pour monter ce projet de la communauté éducative et des parents : pas de pleine terre parce que ça salit les habits, pas d'arbres parce qu'on se cache derrière et ça gêne pour

le sport... Ce projet a quand même fonctionné, et aujourd'hui, toutes les cours d'écoles de la ville de Paris qui font l'objet d'une réhabilitation le sont sur ces modèles. Cette expérimentation a permis de devenir le processus normal de réhabilitation des cours d'écoles. C'est le message massue que je veux faire passer ce soir ; **l'enjeu c'est d'adapter et de modifier ce que l'on fait déjà, ce n'est pas de créer des projets nouveaux.** Nous avons du *mainstream* sur tout ce que l'on fait dans nos collectivités, sur l'entretien des bâtiments par exemple lorsque l'on débitume des cours d'école.

Je ne sais pas quelle est la surface de cour d'école sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg mais à Paris ça fait 70 ha en comptant les collèges. 70 ha débitumés ça participe à la lutte contre l'effet des îlots de chaleur urbain et ça participe à une meilleure gestion de l'eau pluviale sur toute la ville. On a déjà ces infrastructures, on peut les utiliser et les faire bouger pour répondre aux différents objectifs et en utilisant les budgets existants. Les cours d'écoles « oasis » ne coûtent pas plus cher que de casser le bitume, refaire le réseau de gestion d'eau pluviale dessous et remettre le bitume. C'est perméable et il n'y a plus besoin de réseaux de gestion d'eaux pluviales ; on a déjà là une belle économie. Les solutions basées sur la nature sont aussi des sources d'économies.



L'ÉCOLE VÉGÉTALISÉE BRANLY À STRASBOURG - Photo S. Brolly/ADEUS



LES « WATERSQUARES » DE ROTTERDAM

Photos www.uncubemagazine.com/blog
et <https://regenerativedesign>

Rotterdam a inspiré le projet « Oasis » de Paris. Dans un quartier de la politique de la ville, un bureau de la résilience se penche sur un projet d'espace public en concertant longuement et très largement le quartier pendant quatre mois en y impliquant les différentes catégories d'acteurs. Ils ont mis plus de moyens que d'habitude, le projet a ainsi changé complètement d'aspect. Ce n'est plus une place plane. Les résultats de la concertation ont produit un amphithéâtre qui sert d'Agora et de lieu de rencontres, de concerts, de débats et de manifestations culturelles. Il y a même des messes religieuses à la belle saison, chose qu'on ne pourrait pas faire chez nous parce qu'il s'agit d'un espace public. Les jeunes qui étaient dans la concertation souhaitaient un terrain multisports, le rez-de-chaussée de cette infrastructure est donc prévu pour ces activités. D'autres jeunes voulaient un skate park, cette infrastructure le permet avec des pentes et des matériaux adaptés pour que ce soit très sympa. Le premier stress climatique de Rotterdam c'est une augmentation forte des épisodes pluvieux avec un réseau de gestion des eaux pluviales sous- dimensionné qui génère des débordements et des inondations. Cette infrastructure qui à 99 % du temps sert aux activités précédentes, est utilisée comme un bassin de rétention d'eau pluviale *low-tech*. On déconnecte les chéneaux

des bâtiments autour, on remplit la piscine lors de grandes pluies puis quand le réseau est vide on enlève le bouchon et ça repart dessous. Ils en ont fait six comme ça, en utilisant les budgets dévolus à l'espace public et pas ceux dévolus à l'assainissement ou à l'eau. Ils n'ont pas eu besoin de dépenser des dizaines de millions et de subir les désagréments monstrueux pour redimensionner un réseau de gestion d'eau pluviale. Ils ont utilisé une autre politique, un autre projet et un autre budget pour répondre aux objectifs climatiques. C'est cette logique intégrée qui est source d'efficacité économique et de résilience.

Sur cette question de la résilience, je veux citer cet exemple d'une usine Toyota en Turquie, construite dans les années 90 sur une faille sismique qui a coûté beaucoup plus cher qu'une usine normale parce qu'elle a déployé toutes les dernières technologies antisismiques. Une photo prise juste après le tremblement de terre d'Izmir en 1999 (un des plus violents de l'ère moderne en Turquie) montre que l'usine a tenu le coup. Fantastique ! Les architectes étaient bons, les techniques étaient bonnes, tout a très bien fonctionné, mais l'usine a mis dix ans à réouvrir parce que la ville dans laquelle vivaient ses salariés a été entièrement détruite.

Plus de réseaux, plus d'habitation, plus de salariés... On utilise donc beaucoup cet argument pour dire que la résilience c'est d'abord une question de résilience de territoire et non celle d'une seule organisation, celle de la mairie ou celle de telle entreprise. C'est donc la résilience du territoire qu'il faut travailler pour ensuite la décliner à l'échelle du bâtiment, des infrastructures...

L'inclusion comme facteur de résilience

L'inclusion est constitutive de la ville durable dans de multiples dimensions : sociale, démocratique et territoriale. L'écart entre le nord qui émet les gaz à effet de serre et le sud qui en a les désagréments, est le même à l'échelle de chaque pays, c'est-à-dire que plus on a de pouvoir d'achat et plus on est émissif. Quand on pense « gilets jaunes », on est aussi dans cette idée que les personnes qui subissent ne sont pas celles qui émettent le plus. On a un lien direct : plus on est riche plus on émet de carbone. La fiscalité carbone pèse quatre fois plus lourd en proportion sur les 20 % de ménages les plus modestes. Il n'est pas possible d'en faire l'impasse parce que l'on voit ce que cela donne en termes de cohésion sociale, d'ordre public et de justice sociale tout simplement. La question de la cohésion sociale, notamment en matière de résilience, est absolument centrale.

Dans nos grands centres urbains, on a un peu perdu ce tissu proximité : les parents qui n'habitent pas loin, le commerçant, la concierge, etc... Les commerçants, on en a encore mais les gardiens d'immeubles il y en a de moins en moins chez les bailleurs. Il y a de moins en moins de personnes qui font du lien humain au quotidien et qui règlent tout un tas de problèmes au quotidien. On y a travaillé avec la brigade des sapeurs-pompiers de Paris qui nous disait que 25 % des interventions payées par la collectivité ne concernent pas du tout le métier. Par exemple : un ascenseur en panne et une dame âgée valide qui craint de descendre un étage et qui va appeler les pompiers pour l'aider à descendre l'étage plutôt que de taper à la porte de son voisin lui demander de l'aider.

Connaître son voisin est le premier facteur de résilience d'un territoire. Connaître les vulnérabilités que l'on a autour de soi, c'est le premier facteur de résilience.

Ce n'est pas ce qui coûte le plus cher. Dans la stratégie de résilience de Paris, la toute première action s'appelle « les volontaires de Paris », c'est la formation et l'implication d'habitants sur un certain nombre de sujets, y compris la cohésion sociale, le soutien aux personnes âgées, le nettoyage et la végétalisation des rues, qui, après être formés par des associations, sont envoyés en mission d'accompagnement par la collectivité. Je crois qu'ici vous avez déjà une bonne pratique de participation. On a intérêt à demander l'avis des habitants avant de couler du béton et dépenser de l'argent, c'est une source d'efficacité par la suite. Il faut retrouver la coopération urbain/rural, parce que ça a toujours été comme ça. Les campagnes ont toujours nourri les villes, enfin c'était le cas, car cela fait quelques décennies qu'on est sorti de ce schéma. Il y a de puissants leviers de transition écologique dans les relations urbain/rural car ce n'est pas l'agriculture urbaine qui va permettre de répondre au plan d'alimentation territoriale.

La mobilité, résiliente ?

Quel sera le transport de demain, y compris le transport en zone rurale ? Dans quoi met-on l'argent de l'innovation et de la technologie ? Les taxis volants ? À quel pourcentage de la population le taxi profite-t-il ? Alors le taxi volant, je ne vous dis pas le prix de la course ! On va investir de l'argent public, des moyens, des ressources, de l'énergie et des terres rares, pour quelque chose qui va profiter à quel pourcentage de la population ? Faut-il financer les innovations parce qu'on peut le faire ? Faut-il le faire ? Est-ce juste de le faire ? **L'homme est capable de tout, il peut absolument tout faire mais faut-il vraiment le faire ?**

Dans le projet AVATAR de la Communauté d'agglomération de La Rochelle. Le véhicule du futur, c'est un véhicule électrique avec une boîte autour pour ne pas subir les intempéries. La question du poids est centrale. Aujourd'hui, ce qui est complètement aberrant, c'est que l'on utilise du pétrole et de l'énergie pour déplacer un contenant d'une tonne environ, alors que l'on aurait besoin de beaucoup moins d'énergie pour déplacer les 60 kg de la personne. Il est possible de tout rationaliser. Il propose donc un véhicule ultra léger, recyclable et facilement réparable. Il n'est pas cher, abordable pour des personnes qui n'ont pas beaucoup de moyens. C'est le véhicule parfait pour les zones périurbaines et rurales parce les transports en commun dépendent de la densité et de la zone de chalandise.

De plus, l'impact du numérique est fortement à questionner. Il est souvent mis en corollaire de la transition écologique en disant que pour faire de la transition écologique, il faut de la transition numérique. Il ne faut pas être pour ou contre, il faut avoir une vision de l'impact, y compris matériaux et terres rares. Pour avoir nos véhicules propres, on ravage des écosystèmes dans les pays du sud. Il faut raisonner « analyse de cycle de vies ».

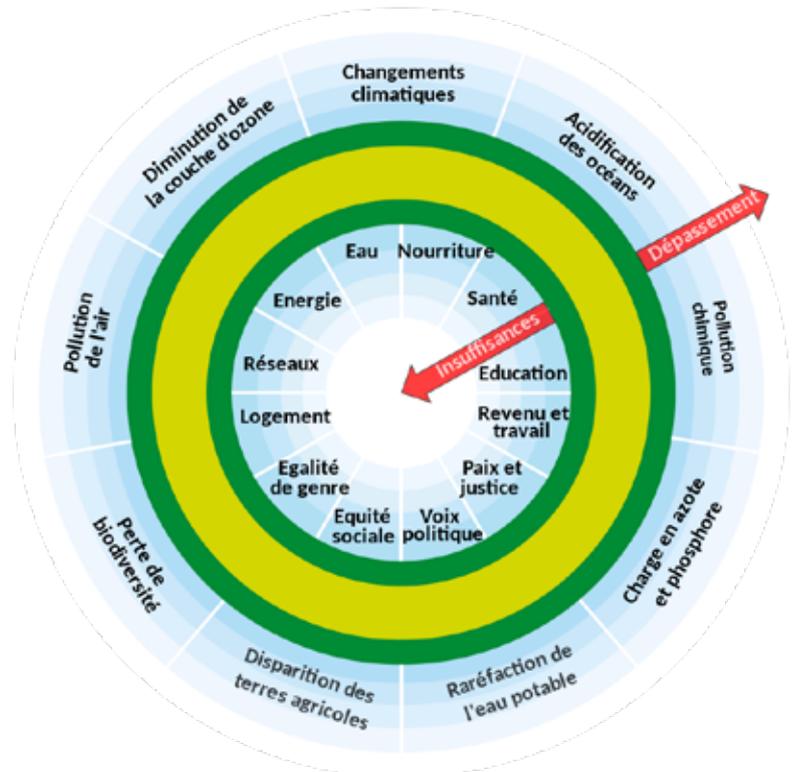
Quel patrimoine laisserons-nous pour l'avenir ?

Pour conclure, qu'est-ce qu'on dit à nos enfants sur la vision de l'avenir ? Une colonie spatiale proposée par la société Blue Origin de Jeff BEZOS qui a parfaitement compris ce qui arrivait et qui est en train de se construire sa vie en orbite pour lui, sa famille et ses proches en se disant « on va rester quelques générations là-haut en attendant que ça se calme puis on redescendra après » ? Ce n'est pas de la science-fiction ! Il a investi des milliards de dollars dans ce projet. Un autre milliardaire a investi 400 milliards de dollars dans le projet Telosa, une ville en plein désert aux États-Unis. 400 milliards de dollars présentés comme projet zéro carbone ! Si on calcule l'analyse de cycle de vie là aussi, le zéro carbone n'est pas évident !

C'est peut-être ça la vision d'avenir, l'écoquartier des Noés de Philippe MADEC, 100 % biosourcé. Il n'y a pas une VMC là-dedans, ni d'appareils techniques ! Il a coûté moins cher qu'un écoquartier et plusieurs années après sa livraison, il est arrivé, auprès de ses habitants, dans le top five de la meilleure satisfaction sur la qualité de vie. Donc cela est possible et cela ne coûte pas plus cher. On a toutes les techniques pour le faire, il n'y a plus qu'à...

Je voulais terminer par la théorie de régulation du donut. C'est un cadre logique et pédagogique très intéressant et même symbolique avec des élus et des partenaires. Vous retrouvez les neuf limites planétaires au-dessus du plafond environnemental, nos activités humaines ne devant pas dépasser ce plafond environnemental. En même temps, il ne faut pas renier sur le plancher social de tous les acquis qu'on a pu avoir notamment grâce aux énergies fossiles, la démocratie, l'éducation, la santé.

LA THÉORIE DE RÉGULATION DU DONUT



Dans une stratégie de territoire, comment arrive-t-on à s'outiller avec des indicateurs qui permettent de savoir ce que l'on peut dépasser en plus ou en moins ? C'est tout l'enjeu aujourd'hui de nos stratégies territoriales.

Quelques recommandations sur une stratégie de territoire. La toute première est la formation. Former les élus, former les cadres, former les agents, former les partenaires, former la population, les médias grand public consacrent moins de 1 % du temps à ces sujets. Il faut sensibiliser, les solutions vont venir d'elles-mêmes une fois que ces sujets seront suffisamment « grand public ». La collectivité est parfaitement légitime pour animer la gouvernance en réunissant les acteurs économiques, les autres acteurs institutionnels, les acteurs citoyens et les acteurs scientifiques. Ce quatuor autour de la collectivité est absolument fondamental pour conduire les démarches de transition écologique. Il faut arriver à caractériser ses limites planétaires. Je donne l'exemple de l'Agence d'urbanisme Sud Loire qui a réalisé ce travail de bilan des limites planétaires à l'échelle de son territoire. Il y a les GIEC locaux qui se développent et qui sont extrêmement intéressants pour caractériser les phénomènes, à la limite près qu'il faut élargir le scope, car GIEC c'est le climat. Ce qui serait intéressant se serait la création d'un consortium de chercheurs qui travaille sur le climat et en même temps sur les autres limites planétaires. Rien ne se fera si la population n'est pas partie prenante. **Il est tout aussi important d'impliquer, de sensibiliser, d'embarquer et de former la population dans l'ensemble de ces sujets.**

Les conventions locales pour le climat, les processus existants, les outils de mesures des impacts sont fondamentaux, sinon on est dans l'incantation. Il faut faire évoluer le *mainstream* avant de développer des projets nouveaux à travers les documents de programmation. C'est la clé qui permet d'aller vite sans que cela coûte plus d'argent.

Il faut penser systématiquement optimisation, rénovation, réhabilitation, évolution de l'existant, penser limites planétaires et pas uniquement carbone, et considérer l'adaptation à la résilience autant que l'atténuation des phénomènes et coopérer avec les autres territoires plutôt que leur faire la compétition.

D'après Dominique MEDIA, sociologue, « *Au-delà d'une modernité échevelée, au cours de laquelle les humains ont cru qu'ils pourraient se passer même de la nature, il nous faut sans doute renouer avec certains idéaux du monde grec : le sens de la mesure, de la limite, de l'insertion sagement calculée de nos actes dans la nature ; la capacité à limiter la nature, à respecter ses rythmes, à faire de l'autarcie une valeur, à produire au plus juste.* »

J'aime beaucoup cette citation qui réinterroge vraiment la notion même de prospérité qui a deux définitions : l'opulence, l'accumulation de biens matériels, ou le bien-être, la bonne santé. **Il faudrait plutôt arriver à cette deuxième définition pour concevoir ce qu'est la prospérité et qu'elle soit compatible avec le bien-être, la qualité de vie et les enjeux de l'anthropocène.**



