

Évidemment l'architecture doit suivre le mouvement et aussi se réinventer.

Le rôle d'un architecte aujourd'hui est beaucoup plus large que par le passé.

Traditionnellement, les architectes étaient des concepteurs de bâtiments. Aujourd'hui les architectes font généralement partie d'une équipe qui s'attaque à un problème plus complexe qu'une simple structure et qu'un design. La façon de penser des architectes et le processus de conception sont devenus très précieux, aussi dans les entreprises.

Cette approche pourrait amener un diplômé en architecture à devenir un expert en durabilité, un membre du gouvernement de la ville, un stratège pour l'espace de travail...

L'essor des villes intelligentes, la mise en place de véhicules autonomes et de nombreuses autres idées novatrices pour les villes se traduiront par de nouveaux métiers pour les architectes et les concepteurs.

L'influence de la technologie, l'évolution de l'économie partagée font que nos étudiants-architectes doivent comprendre le monde. Ils doivent pouvoir travailler en équipe avec des personnes de tout horizon.

Ils devront évaluer la portée de leurs idées pour créer un monde meilleur, plus durable. Le réchauffement climatique est un problème majeur et les bâtisseurs peuvent avoir un impact considérable dans ce domaine. Les architectes et les designers de demain devront être en mesure d'aborder des problèmes complexes. Pour cela, avoir et étudier une "vue d'ensemble" horizontale est primordiale.

Finalement, cette crise climatique permet une remise en question enrichissante intellectuellement et humainement. Cette amélioration nécessaire du monde nous oblige à travailler en collaboration dans le but de proposer, d'innover, de créer et de tester de nouvelles idées protégeant la planète et nos sociétés.

A quoi ressembleront les villes du futur ?

La ville de demain sera plus verte, plus solidaire et plus durable.

Les mégapoles se développent principalement dans les pays émergents mais également dans les grandes villes déjà existantes, avec des tissus urbains qui sont en train de se densifier et qui posent les grands défis de la rénovation et de la métamorphose énergétique







Projet chinois



Projet Singapour



Projet d'une ville intelligente forestière près de Cancun au Mexique.



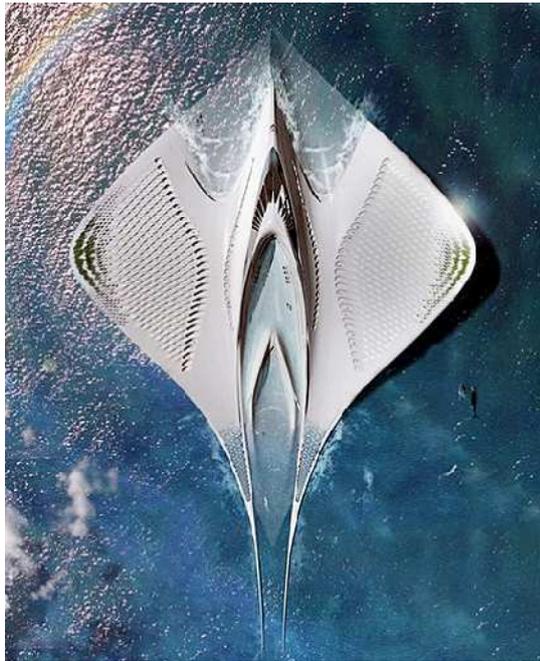
De plus en plus d'architectes tiennent compte de la montée des eaux, en imaginant des îles artificielles ou flottantes



Projet Dubaï



Ville flottante



Cité flottante ressemblant à une raie-Manta



Golf sur un porte-avion

Vincent Callebaut, un architecte belge installé à Paris, est particulièrement intéressant. Il conçoit des projets d'éco-quartiers à l'allure futuriste qui intègrent tant les énergies renouvelables que l'agriculture urbaine. Il a gagné de nombreux projets urbanistiques dans le monde entier.



Sa vision des mégapoles :

« La ville de demain est déjà en train de se dessiner aujourd'hui. À l'horizon 2050, nous serons 9 milliards d'êtres humains sur Terre dont 70% vivront en ville.

Selon moi, la ville de demain repose sur quatre piliers.

Le premier concerne l'**agriculture urbaine** : les villes ramènent le végétal au cœur de la cité et les lieux de production alimentaire proches des lieux de consommation.

Nous passons donc d'une agriculture intensive basée sur les intrants chimiques à une agriculture biologique démocratisée. Cette agriculture urbaine demande aux consommateurs traditionnels de devenir des consommateurs c'est-à-dire des cultivateurs de la ville, aidés par des agriculteurs urbains.

Le second pilier de la ville de demain est la **décentralisation énergétique** : nous savons aujourd'hui qu'à partir des nouvelles énergies renouvelables (éoliennes, solaires, etc.), nous pouvons construire des bâtiments à énergie positive, produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment mais également capables de recycler les déchets en ressources.

Le troisième pilier est le développement de la **mobilité douce**. Dans le passé, le concept du « tout à l'automobile » a généré beaucoup de pollution. Les gens préféraient habiter leur propre pavillon individuel 4 façades avec jardin privé, quitte à s'éloigner de la ville.

Aujourd'hui, la tendance est plutôt aux logements collectifs au cœur des villes pour raccourcir les distances maison – travail. On passe donc d'une conception centrée sur l'automobile à une cité conçue pour les piétons et les deux roues. Les distances se réduisent et on retrouve un peu l'esprit de village.

Le quatrième pilier est, selon moi, **l'économie solidaire et coopérative**. Il tend à inclure le citoyen pour réinventer la capacité d'action populaire. Aujourd'hui, l'architecte devient un peu le chef d'orchestre de la vie du quartier qui veille à répondre aux besoins de ses habitants. »

Il a gagné le concours Paris 2050, organisé par la ville



« Pour Paris, le défi était de réaliser un travail de prospection pour se projeter le plus loin possible dans le futur, pour inventer de nouvelles architectures et de nouveaux modes de vie éco-responsables. Nous proposons des solutions concrètes que l'on peut mettre en œuvre et ainsi aller au-delà du constat actuel anxiogène de la crise écologique et économique.

Paris est en retard par rapport aux autres capitales européennes, il y a 5m² d'espace vert par habitant à Paris contre 35 à Londres et 45 à Berlin. On a trop tendance à se cacher derrière notre patrimoine, du coup, on ne peut plus impulser de nouvelle dynamique. Le but du projet est d'inventer des bâtiments misant sur la solidarité énergétique. Certaines de ces tours produisent 280% de l'énergie dont elles ont besoin; il reste 180% à redistribuer.

Le plus gros défi fut de transformer Paris en ville intelligente. Garder l'identité de Paris pour la métamorphoser en un écosystème qui produit sa propre énergie, recycle ses déchets et les transforme en ressources naturelles. »

A **Taipei**, il construit actuellement une tour de 50 000 m² qui est en fin de chantier.



Cette tour prône un nouveau prototype d'habitat : le concept de *sky-villas*, des maisons superposées à la verticale dans le ciel avec chacune 150 m² de jardin individuel.

Ce projet synthétise à lui seul les quatre piliers expliqués ci-dessus et a reçu la plus haute certification environnementale, « certification du diamant » à Taiwan.

« Nous visons à dessiner nos bâtiments de manière à ce qu'ils aient une empreinte carbone neutre, qui fait baisser entre 75 et 95 % les émissions de gaz à effet de serre actuelles, limitant ainsi l'augmentation de la température du globe à 1,5°C comme l'a fortement recommandé la COP21.

Un mouvement de fond est en train de s'établir en architecture : le biomimétisme. Il consiste à imiter les modes de fonctionnement de la nature, dans laquelle tout se recycle sans pollution, et de transformer les villes en véritables écosystèmes. Je pense que cette vision représente l'avenir de l'architecture. »

Le projet Aequorea de Vincent Callebaut :

10 % de toute la matière plastique produite par l'homme, soit 296 000 tonnes, finissent dans les océans. Sous l'effet de la rotation de la Terre, les courants marins, créant des gyres océaniques, de gigantesques tourbillons d'eau, piègent ainsi chaque seconde 100 tonnes de déchets.



Ces zones occupent une surface estimée entre 1,5 million et 3,5 millions de kilomètres carrés. Chaque année, 100 000 mammifères marins et tortues et 1 million d'oiseaux meurent par obstruction du système digestif. 5 000 milliards de particules de déchets plastiques sont dans les océans. Trois poissons sur dix auraient déjà mangé du plastique. Des îles de déchets plastiques flottent sur les mers.





Pour recycler cette soupe de débris, l'architecte visionnaire a imaginé ce projet : des fermes marines imprimées en 3D à partir de ces résidus. Une utopie magique pour une future génération d'habitants : les Mériens.



Fabriquée à partir de l'Algoplast, un matériau composite, cette ville subaquatique est un mélange d'algues et de déchets du septième continent. Les bouteilles, bidons, sacs et autres emballages ramassés dans l'océan seront triés puis broyés en granulés.

Dans des ateliers flottants, cette matière première sera mélangée à une émulsion d'algues gélifiantes afin de pouvoir l'extraire sous forme de filaments écologiques. Ces bobines seront ensuite utilisées par les imprimantes architecturales 3D pour créer les Aequoreas. Ces nouveaux « immeubles » continueront de se fortifier en se « bioconstruisant » par calcification naturelle, comme le font par exemple les coquillages en fixant le carbonate de calcium contenu dans l'eau pour fabriquer leur squelette externe. En utilisant l'aragonite, une espèce minérale à très forte teneur en carbone, comme matériau de construction pour ses « vitres », une Aequorea peut fixer annuellement 2 500 tonnes de CO₂ supplémentaires sur 1 km² !

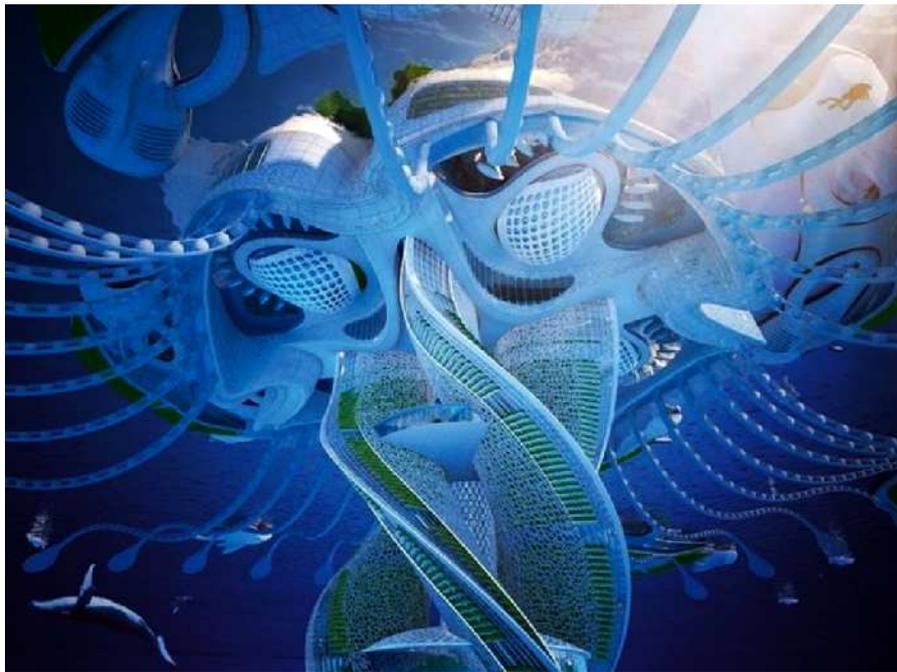


La lumière de la mer

La bioluminescence est reproduite dans le double vitrage des appartements grâce à des organismes symbiotiques contenant de la luciférine, une molécule émettrice de lumière lors de l'oxydation.

Les 250 millions de réfugiés climatiques dont les habitations auront été submergées par les eaux en 2050 seront les premiers hommes d'une nouvelle civilisation : les Mériens. Ils seront les pionniers d'une urbanisation subaquatique et luttant contre l'acidification des océans.

32 tentacules sous l'eau permettent à l'édifice d'assurer sa stabilité et de produire sa propre ressource houlomotrice : l'énergie en mouvement



Accès principal



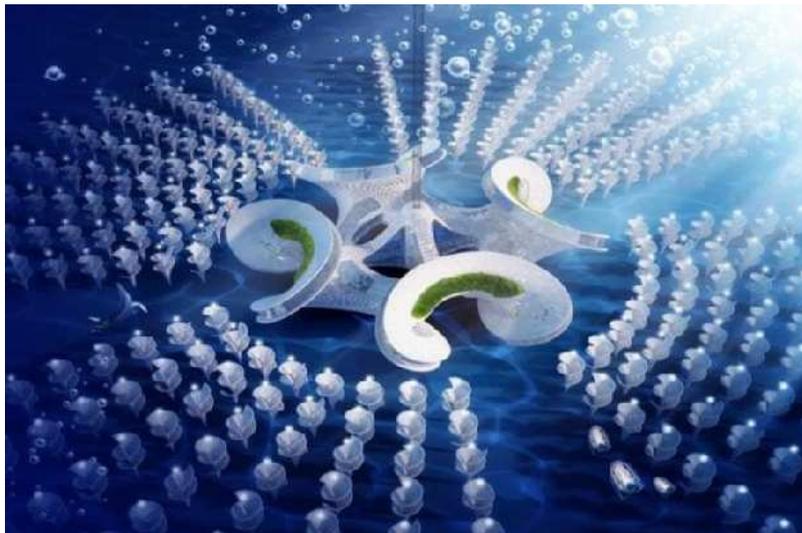
En surface, les quatre marinas recouvertes d'une mangrove s'enracinant sur un dôme flottant de 500 mètres de diamètre.

Se déplacer grâce au pétrole « bleu »

Le biocarburant est obtenu en extrayant de l'hydrogène et du carbone de l'eau de mer par pressions osmotiques avant de les synthétiser. Ce processus permet, en plus de pomper le dioxyde de carbone des océans, de neutraliser le processus d'acidification.

Pas de viande à bord !

La nourriture est à base d'algues, de plancton et de mollusques. Des récifs coralliens sont jardinés sur des balcons pour devenir des nurseries de la faune et de la flore aquatiques. Les quatre conques flottantes abritent des serres horticoles, des champs d'agriculture biologique, des vergers et des potagers communs.



Ferme sous-marine

Ces habitations inspirées des coquillages sont exclusivement réalisées à partir de matériaux bio-sourcés. Pour les assembler, on a créé de la colle écologique synthétisée après avoir réussi à isoler la protéine d'une moule capable de s'accrocher à n'importe quel support sous l'eau.

Plus de détails : <https://www.bateaux.com/article/22109/aequora-une-ferme-marine-imprimee-3d-a-partir-de-dechets> (15 minutes)

(tempête, mal de mer, chauffage, électricité, eau potable,...)

Ses projets à travers le monde :







ferme verticale

Pour en savoir d'avantage, son site :

<https://vincent.callebaut.org/category/projects/>

Petit aperçu de ce qui existe déjà :

En Chine, le principe de la ville-forêt a déjà commencé





Cette nouvelle approche commence à prendre de l'ampleur, de par le monde, pour créer des espaces urbains plus ingénieux et plus sains, dans l'espoir de pouvoir subvenir aux besoins de notre population qui ne cesse de s'accroître, dans un contexte climatique qui ne fera qu'aggraver la situation. Cela représente l'un des grands défis de notre temps.

Aéroport Changi à Singapour



Hôtel à Singapour





Lotissement au Danemark

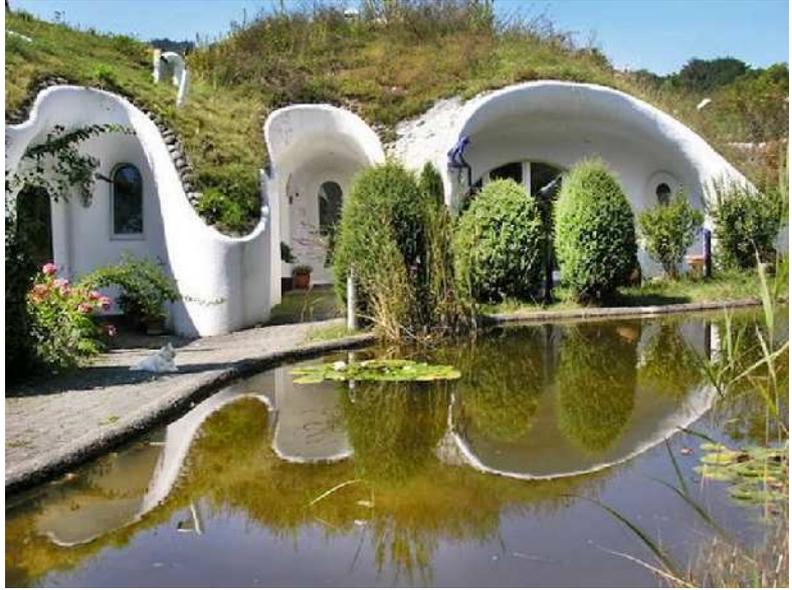


Centrale électrique à Copenhague (piste de ski en hiver)



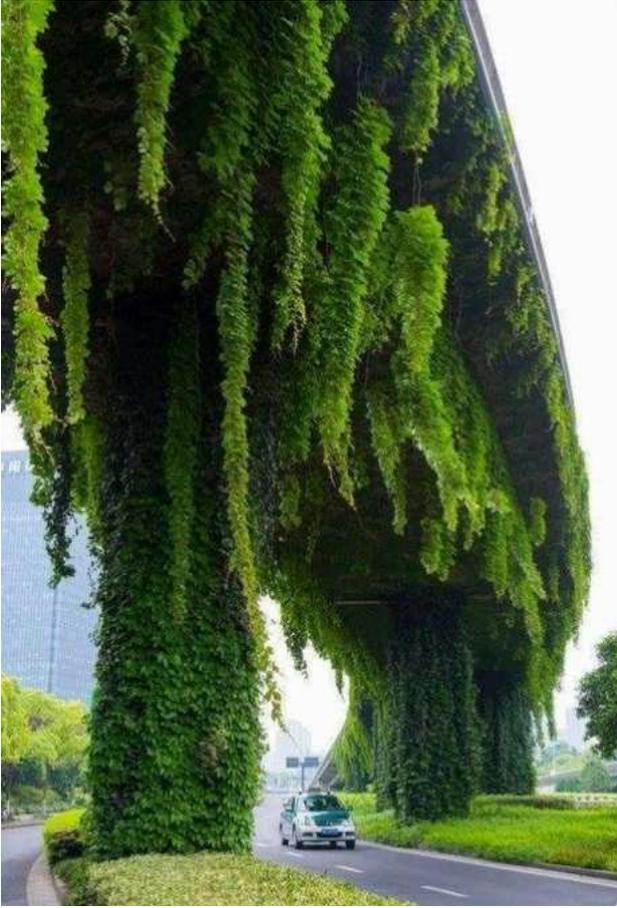
Autriche











Musée des sciences à San Francisco



Vancouver, Canada, classée la ville la plus verte au monde, en 2020



Curitiba, la ville la plus verte du Brésil

Un exemple à travers le monde : les principaux axes d'innovation sont la politique de transport, la gestion des déchets, les actions en faveur de l'emploi, l'amélioration du cadre de vie, l'action sociale.



Sydney, Australie



Le monde entier bouge, cherche de nouvelles voies. Tout cela est positif, nous avons besoin d'optimisme, de connaître tous ces projets communs et réalisables, nous avons besoin d'imaginer que nous pourrions encore avoir une vie belle dans le futur, et même plus sereine, pour ne pas baisser les bras mais agir chacun à notre petite échelle.



Autre nouvelle pratique : l'agrivoltaïsme

Le réchauffement climatique devrait poser de sérieux problèmes à l'agriculture mondiale dans les prochaines années. Déjà, en 2014, le GIEC précisait ses craintes sur ce point : sans adaptation, les rendements des grandes cultures (blé, maïs, colza) pourraient perdre en moyenne 2% par décennie. Alors que pour répondre à la demande mondiale, la production devra augmenter de 14% tous les dix ans.

Un problème qui se paie très cher. On estime ainsi à 1,8 milliard de dollars les pertes pour l'agriculture californienne lors de l'épisode de sécheresse de 2015. Cet été, la Suède a subi une sécheresse historique avec des journées où le thermomètre n'est pas descendu en dessous des 25°C. Certains agriculteurs ont vu leur rendement baisser jusqu'à 70%. Une perte estimée à 970 millions d'euros. La France fut également touchée par une longue sécheresse cet été. Et si les émissions de gaz à effet de serre ne diminuent pas, ces épisodes devraient devenir de plus en plus fréquents. Aussi, pour garantir les rendements, il est nécessaire d'imaginer dès aujourd'hui des solutions pour s'adapter à cette problématique.

L'agrivoltaïsme est une pratique qui consiste à couvrir certaines productions agricoles (vignes, fruits, légumes) d'une toiture amovible et orientable faite en panneaux photovoltaïques. Ces panneaux ont ainsi un rôle protecteur pour les cultures (protection contre les intempéries comme la grêle ou contre l'exposition au soleil). Cette combinaison entre production d'énergie renouvelable et agriculture a ainsi l'immense avantage de ne plus condamner des hectares de terres arables, pour installer uniquement des panneaux solaires. Cette pratique se nomme également agrophotovoltaïque, Solar sharing ou encore agrinergie. En France, elle est notamment mise en avant par une PME qui s'est faite remarquer en octobre 2019 pour avoir inauguré, dans le Vaucluse, la plus grande centrale photovoltaïque flottante d'Europe. Par ailleurs, les quantités d'eau nécessaires à l'arrosage pour les parcelles-témoin sont inférieures de 20% aux autres. Comme l'agrivoltaïsme donne la priorité aux rendements agricoles, l'électricité durable produite est un bonus qui aujourd'hui (selon la parcelle équipée) peut éclairer entre 350 et 600 foyers, outre le fait d'alimenter les exploitations agricoles.





Ainsi le deuxième objectif est de produire de l'électricité propre, renouvelable et compétitive avec de faibles coûts.

Et enfin, les panneaux permettent d'éviter une trop grande évapotranspiration des plantes, donc de diminuer la consommation d'eau pour leur arrosage (20 % à 30 % d'économie d'eau). Ce facteur eau est capital si l'on considère les épisodes de sécheresses de plus en plus fréquents.

Cela peut permettre également d'éviter les gelées de printemps de manière durable.

Enfin, face à un épisode extrême comme la grêle ou la neige, la fermeture des ombrières permet de protéger les cultures.

En outre, les structures sont d'une hauteur modulable qui s'adapte aux engins agricoles utilisés.

Une façon d'anticiper des aléas climatiques dont les conséquences sont parfois désastreuses pour les exploitants, mais aussi pour les consommateurs.

Petit à petit, la filière agrivoltaïsme gagne en puissance.

Des idées comme toutes celles que nous venons d'effleurer, il y en a tout azimut.

L'homme est ingénieux, il a toujours cherché de nouvelles techniques et il en trouve.

Les solutions sont là, elles sont connues, elles ont été testées et observées. On sait comment faire.



Maintenant il faut créer des modèles économiques, réunir tous les éléments et obtenir des réglementations officielles. Les gouvernements et les banques doivent s'engager à financer beaucoup plus d'installations.

Nous ne sommes pas face à un manque de techniques, le problème est politique, économique et financier.

Et surtout, c'est cela la **vraie pierre d'achoppement, agir ensemble au niveau mondial** si l'on veut éviter des représailles entre pays, économies qui s'effondrent, le « chacun pour soi » aux niveaux des nations avec des risques de guerre.

La situation, à ce niveau-là, n'est pas du tout encourageante. Cela semble même insoluble !

Il faudrait que les politiciens soient des sages à l'écoute de tous ces projets, osant agir malgré l'ampleur des changements tout azimut qui apporteront un mieux vivre pour certains et de gros compromis pour d'autres.

On sait, comme nous venons de le voir, que, pour tous ces changements, il faut de l'argent. **Quelles mesures de politique économique pourraient, au moins partiellement, apporter les finances à tous ces projets ?**

D'aucun considère comme normal, le fait de taxer le travail mais pourquoi n'en était-il pas de même pour l'argent gagné à ne rien faire, ou si peu par rapport aux montants en jeu ! Est-ce que l'Europe est au service des banquiers, des traders, des milliardaires, ou est-ce que l'on veut réellement un budget européen plus important, débloquant ainsi des moyens pour les changements écologiques ? L'Europe veut avoir un objectif climatique, c'est très bien mais nous n'avons pas assez d'argent pour tout ce qu'il faut transformer : nous avons vu quelques situations à changer mais il y a encore tant d'autres choses à transformer, comme l'isolation des bâtiments publics et privées, avoir beaucoup plus de transports en commun, ...

Quelques solutions proposées :

- Les banques contrôlent deux tiers de l'argent mondial.

Et si elles imposaient une condition pour que **chaque prêt industriel ait un impact positif sur l'écosystème !**

Chaque pas que nous prenons, chaque innovation que nous mettons en œuvre, nous éloigne de plus en plus de la catastrophe. Et cela doit se passer maintenant ou alors le monde que nous laisserons sera très différent pour nos enfants.

Il faut faire preuve de courage pour emprunter des chemins qui n'ont pas encore été empruntés. Il faut le faire, c'est la seule solution.

« Demandons plus, demandons mieux. »

Pour notre société, pour l'environnement, pour l'avenir de l'humanité. C'est possible. Le changement climatique réveille l'activisme populaire et nous avons besoin de mobilisations massives ayant pour motif notre avenir commun.

- Pierre Larrourou, économiste et député européen



Il propose de taxer les transactions financières, la **taxe Tobin**. Elle prendrait la forme d'une taxation très faible de tous les mouvements financiers **en Europe**.

« Il n'y a que ceux qui spéculent en envoyant 500 ordres dans la même heure qui vont avoir mal, peut-être que le trading à haute fréquence diminuera et deviendra plus civique et moral. Ceux qui ont une gestion en bon père de famille, ceux qui achètent une action tous les cinq ans et qui la garde pendant longtemps, ne verront pas la différence.

Cela serait même une occasion unique pour insuffler une coordination financière mondiale afin de mettre en place un impôt qui serait très peu discriminant entre les épargnants des

différents pays, dont le taux serait si faible qu'il serait indolore et dont la base serait si large que l'impact serait très important.

Au taux de 0,01 % sur les transactions de changes uniquement, elle pourrait rapporter 125 milliards d'euros au niveau mondial par an. La prise en compte des obligations, des actions et produits dérivés augmenterait encore cet impact. Cela permettrait de diminuer nos emprunts et de moins mettre en péril la génération actuelle et celle de nos enfants. »

Pierre Larrouturou a fait une grève de la faim dans le but que les media parlent de cette taxation, qu'elle soit connue du grand public, peu de temps avant que le budget de l'Union européenne, proposé par le parlement européen et qui s'appliquera pour la période 2021-2027, ne soit entériné par les chefs d'état et les chefs de gouvernements de l'Union européenne. Cette taxation faisait partie des propositions pour ce nouveau budget. Elle rapporterait selon lui jusqu'à 57 milliards d'euros par an «sans coûter un euro aux citoyens».

<https://www.facebook.com/larrouturou pierre/videos/2730341697183780> (4 minutes)

Cette proposition n'a pas été entérinée.

- Le monde de la finance a tendance depuis des années à accroître les inégalités sociales, a aggravé les dégradations environnementales.

Encore une mentalité a changé.

Aussi, peut-être qu'il faudrait **taxer d'avantage les produits polluants**, par exemple, sur les déchets plastiques non recyclés, sur les quotas d'émissions de CO2.

Cette taxe devrait être étendue au transport aérien et maritime qui, pour l'instant, en sont exemptés.

- **Une taxe aussi sur l'empreinte carbone :**

Dans tous les domaines : énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols...

Et pour aider toutes les entreprises à se transformer pour diminuer leur empreinte carbone, l'ADEME, un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation est là, en tout cas en France, pour les conseiller. Cet organisme aide au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions. À tous les niveaux, elle met ses capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

Cette agence de la transition écologique a détaillé notamment les principales étapes du système alimentaire et son poids relatif dans l'empreinte totale :

production agricole, transformation, transport de marchandises, distribution, restauration, déplacements pour les achats alimentaires des ménages et même la préparation du plat au domicile.

Par exemple, pour fabriquer un kilo de blé, on a besoin d'engrais, de labourer les sols et donc tout ceci nécessite du carburant, de l'énergie et émet des gaz à effet de serre, plus les transports, la fabrication des produits dérivés. On additionne tout cela, durant tout le processus et on le divise par rapport à un kilo de production et c'est ce qu'on appelle l'empreinte carbone.

Ainsi en additionnant tous les gaz à effet de serre émis depuis le début de la fabrication d'un produit jusqu'à sa vente, on peut calculer son impact environnementale. Il peut y avoir jusqu'à six intermédiaires avant sa vente et qui dit plus d'intermédiaires, dit plus de transport, plus de carburant et plus de pollution. **Il faut taxer ce système obsolète.**

- Il faut aussi taxer les biens importés ne respectant pas les mêmes normes environnementales que les nôtres. C'est là que le début des problèmes commencent avec les pays hors communauté européenne.

- **Taxer les entreprises du numérique**, les géants du web (GAFAM : Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) les nouveaux maîtres du monde.

En 2017, les GAFAM ont dépensé ensemble la somme record de 50 millions de dollars en lobbying, en tant que groupes de pression, auprès des gouvernements.

En 2018, 64 millions.

L'Union européenne estime que les GAFA(M) paient moins de la moitié de l'impôt versé par les entreprises dites « classiques » alors qu'elles engrangent des revenus considérables.

Ils ne paient que 9% d'impôts sur leurs bénéfices contre 23% pour les entreprises classiques.

En matière de concurrence, les GAFAM ont le pouvoir de racheter toutes les entreprises innovantes montantes et ainsi empêcher toute concurrence de les détrôner (puisque la concurrence devient alors une filiale). Ainsi ils ont réalisé 700 acquisitions en une douzaine d'années.

- Autant de chantiers ambitieux et politiquement ultrasensibles sur lesquels la **Commission européenne doit avancer habilement.**

Avec un écueil démontré par la crise actuelle : **toutes les décisions se prennent à l'unanimité.**

Toutefois, la Commission se décide enfin à jouer d'un nouvel argument : faute de nouvelles ressources monétaires, de nouvelles taxations refusées, ce sera aux États qui n'ont pas voulu l'accepter, de passer à la caisse pour rembourser l'emprunt commun de l'Europe. C'est à voir !

- Une autre révolution, celle-ci fiscale :

136 pays qui représente 90 % du PIB mondial s'engagent à taxer les multinationales à un taux minimum de 15 % à compter de 2023, a indiqué l'OCDE dans un communiqué. Rappelons que l'OCDE n'est qu'une organisation internationale d'études économiques qui œuvre pour la mise en place de politiques pour une vie meilleure. **Elle donne des conseils sur les politiques publiques qu'elle laisse à la disposition des dirigeants...** A voir aussi dans la pratique !

En activant cette taxe, l'union européenne pourrait récupérer 170 milliards d'euros qu'il pourrait ainsi investir dans la lutte contre le réchauffement de la planète.

L'étape suivante serait de pénaliser économiquement tous les pays qui n'ont pas accepté cette taxation.

Mais si toutes ces multinationales quittent l'Europe pour ne pas payer ces impôts, le chômage sera totalement exponentiel et un effondrement économique suivra.

La mondialisation économique nous a supprimé la liberté d'agir localement.

Nous sommes arrivés à un point où pour changer, il faudra accepter d'énormes sacrifices.

Qu'en est-il aujourd'hui, en 2021, de l'Accord de Paris ?

Pour rappel, l'Accord de Paris est un accord mondial de 2015 adopté par la COP 21 lors de la conférence de l'ONU sur le réchauffement climatique.

En décembre 2015, sous les applaudissements des délégations de 195 pays, un coup de maillet avait clôturé 13 jours acharnés de négociations à la réunion de l'ONU sur le climat COP21 : la quasi-totalité de la planète s'était engagée à contenir le réchauffement au-dessous de +2°C.

Mais après ce souffle historique, l'enthousiasme était retombé, douché un an plus tard par l'élection à la Maison Blanche de Donald Trump qui avait annoncé le retrait de la deuxième économie mondiale de l'Accord de Paris.

En dépit de la pression de l'opinion publique, aujourd'hui "les politiques climatiques ne sont toujours pas à la hauteur de l'enjeu", a dénoncé récemment le secrétaire général de l'ONU Antonio Guterres : "Nous en sommes à 1,2°C de réchauffement et nous observons déjà des extrêmes climatiques sans précédents. Canicules, ouragans en série, méga-feux de forêts,

inondations... La multiplication des événements dévastateurs est un signe sans équivoque du réchauffement de la planète. »

Les signataires de l'accord de Paris devaient soumettre d'ici fin 2020 une révision de leurs engagements. Mais seulement une vingtaine de pays, représentant moins de 5 % des émissions mondiales, l'ont fait.

La quasi-totalité de la planète s'engageait donc à contenir le réchauffement au-dessous de 2 degrés.

On a effectivement réduit en 2020 nos émissions à effet de serre mais ce n'est pas grâce à des politiques climatiques volontaires mais bien en raison de la crise sanitaire due au Coronavirus. Le Covid est passé par là, la crise sanitaire a eu des conséquences sur le climat : diminution de 5 à 10 % des émissions de CO₂ pour l'année 2020, une baisse, oui, mais qui n'est pas non plus spectaculaire aux vues du confinement mondial. Mais c'est quand même la première fois que les émissions de gaz ont baissé au niveau mondial et c'est la première fois, que nous allons nous retrouver sur une trajectoire d'émission qui soit compatible avec les objectifs de l'Accord de Paris.

Le paradoxe est que nous y sommes arrivés, non pas à cause d'une politique climatique que nous aurions choisi mais à cause de mesures sanitaires que nous avons subi.

D'autant que cette baisse a dû être revue à la hausse car maintenant que nous avons tous les chiffres de l'année 2020, les conclusions ne sont pas si bonnes : en comptabilisant tous les feux de forêt très vastes et très longs en 2020, les émissions de CO₂ n'ont en fait pas diminué !

Cela souligne en creux l'insuffisance de nos politiques actuelles et les changements drastiques qu'il faut faire.

Lors du dernier sommet européen de décembre 2020, les Européens se sont positionnés encore une fois clairement en faveur du climat. Les 27 sans exception ont présenté un engagement à réduire leur émission de 55% d'ici 2030 c'est-à-dire en 10 ans !

C'est un plan très ambitieux et à en croire le président du conseil européen, Charles Michel : « C'est réaliste, c'est difficile mais possible, c'est un changement de paradigme total.

L'Europe a décidé de mobiliser une somme de 1800 milliards d'euros dont 30% au minimum sera affecté aux projets d'investissement pour le climat. »

Autre exemple : ils veulent travailler de façon très intense pour verdir la finance c'est-à-dire pour faire en sorte que l'État soit mobilisé beaucoup plus vers des investissements qui soient bon pour le climat, en stimulant notamment l'innovation technologique.

Mais ces promesses sont très évasives et leur objectif hypothétique. Ils n'ont pris aucune action concrète dans l'immédiat. Chaque pays fait des promesses volontaires mais elles ne sont pas contraignantes.

Il va falloir que les gouvernements redoublent d'effort, entre leurs promesses et ce qu'ils font vraiment, afin d'être crédible.

Charles Michel « Avons-nous fait de réels progrès lors de ce sommet ? Oui. En avons-nous fait assez pour limiter le réchauffement à 1,5 °C, l'un des objectifs de l'accord de Paris ? Non. »

Dernièrement la Chine, le plus grand pollueur au monde, a annoncé son intention d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2060, tandis que le nouveau président élu, Joe Biden, s'est engagé à ce que les États-Unis atteignent cet objectif d'ici 2050.

Pour le directeur exécutif de Greenpeace, John Sauven, « Avec ce sommet, il y a des raisons d'espérer. Avec Donald Trump hors de la Maison Blanche et une action en faveur du climat plus forte de la Chine, de la Corée du Sud et du Japon, nous avons maintenant une chance de

rassembler le monde dans un énorme effort pour réduire les émissions de gaz à effet de serre », a-t-il souligné dans un communiqué.

« **Je vous exhorte à faire preuve d'ambition, arrêter de faire la guerre à la planète** », a lancé Antonio Guterres, le secrétaire général des Nations Unies, en ouverture de la cérémonie, appelant le monde à **déclarer l'état d'urgence climatique**.

De même, les **résultats de la COP26** à Glasgow, en novembre 2021, est loin d'être suffisant pour arrêter le réchauffement climatique. Au tout dernier moment, il n'a pas été possible de combler le fossé entre l'objectif d'un réchauffement maximal de 1,5 degré et les mesures nécessaires pour y parvenir, les pays fortement dépendants des combustibles fossiles ayant critiqué l'accord jusqu'au bout. Sur ce point, notamment l'Inde a fait entendre une voix discordante. « Les pays en développement ont le droit à leur juste part du budget carbone mondial et à un usage responsable des énergies fossiles. »

Il est vrai que ce sommet n'apporte pas de progrès sur le dossier au cœur des tensions de négociations : **l'enveloppe financière pour aider les pays les plus pauvres**, les moins responsables du changement climatique mais en première ligne face à ses impacts.

L'ambition a dès lors été revue à la baisse au tout dernier moment.

Ce dernier rebondissement montre une fois de plus qu'il appartient aux pays riches d'accroître le financement climatique et de maintenir l'ambition et la pression à un niveau élevé.

Le fossé entre les déclarations d'intention et les réponses apportées par la communauté internationale reste trop important.

La notion d'urgence climatique n'est toujours pas suffisamment appréhendée à la juste mesure de ses conséquences et de la rapidité des transformations en cours.

« **Nous sommes tous les enfants de la nature.** »

Nicolas Hulot



« Je reste convaincu que les dés ne sont pas encore jetés mais je suis aussi convaincu que la fenêtre d'opportunité dans laquelle nous pouvons décider de notre sort, de notre avenir est extrêmement réduite.

Gardez l'espoir demande une énergie de chaque instant. Quand on voit que tout cela se cumule avec des crises sociales qui émergent dans tous les pays. C'est vrai qu'il y a des raisons d'être inquiet. On a, devant nous, une révolution à faire, ce serait mieux de la faire à l'amiable, comme dirait Victor Hugo. C'est un changement culturel, sociétal, économique, civilisationnel qu'il va falloir opérer, c'est la révolution des esprits.

Einstein disait que « notre époque se caractérise par la profusion des moyens et la confusion des intentions. » N'est-il pas temps de préciser nos intentions et de les réconcilier avec nos actions ? Par là même, de renouer avec le sens latin originel du mot intelligence soit : inter legere, trier entre.

On n'est pas victime de notre faiblesse, on n'est pas victime de notre trop grande puissance, on est victime de notre aveuglement. C'est maintenant qu'il faut faire quelque chose.

Ce qu'il faut comprendre c'est que l'on a tout à l'échelle de l'humanité. On a tous les outils pour y parvenir : technologiques, scientifiques, économique, historique, culturel, philosophique.

Ce qui nous fait défaut, c'est une volonté collective, une vision partagée et une intelligence. Si nous arrivons à comprendre que nous serons tous gagnants ou tous perdants, si on additionne nos compétences, si nous partageons nos outils, on peut faire un grand saut qualitatif.

Mais si on continue à mijoter nos petits préjugés comme si on avait l'éternité devant nous, à construire des murs au moment où il faut que l'on tende les bras, effectivement je pense que l'on ira droit dans le mur et que le choc n'épargnera personne.

Finalement la vie dans l'univers est l'exception ! Nous n'en avons trouvé nulle part ailleurs. S'il y avait un loto dans l'univers, nous avons tiré le ticket gagnant.

Il a fallu une somme de coïncidences et de paramètres qui ont dû se combiner pour arriver à ce que la vie trouve son chemin. C'est aussi improbable que si j'avais une boîte avec des lettres d'imprimerie, que je la faisais tomber par terre et que l'article de la déclaration des droits de l'homme s'affichait soudainement.

On a interverti les fins et les moyens dans beaucoup de domaines.

Exemple, aujourd'hui encore, dans le code civil, la raison d'être d'une entreprise, c'est le profit. Il faudrait peut-être mettre la loi en conformité avec les mœurs : l'économie est un moyen au service de l'épanouissement de l'humain. Mais on a inversé les choses : on a utilisé les hommes comme du capital humain au service de la finance.

Et puis, dans cette révolution des esprits, il y a la nécessité que l'homme se reconnecte à la nature. se reconnecter, c'est s'inspirer des lois de la nature et surtout ne pas imaginer, un seul instant, que nous sommes dans une dynamique différente.

Au-delà de nos différences, de nos diversités précieuses, nous sommes une seule et même famille, il n'y aura pas de gagnants et de perdants. On est condamné à penser, agir ensemble ou à tous souffrir comme des idiots et ça, c'est le paradoxe positif !

Si, pour une fois, on pouvait tous voir notre force, notre vulnérabilité et notre destin commun. On a le choix de regarder les événements nous échapper mais il n'y aura pas de dénouement heureux. Et ceux qui risquent d'être pénalisés seront ceux qui ne sont pas forcément responsables du phénomène, à commencer par nos enfants qui vont hériter d'une somme d'indifférences, d'ajournements ou d'entêtements que nous aurons provoquée. »



« Voir la Planète depuis son hublot, ça fait réfléchir. Sa fragilité marque à vie. »

Thomas Pesquet, ingénieur aéronautique, pilote de ligne, spationaute, colonel de l'Armée de l'air et de l'espace.



Ayant quitté, depuis peu, la Station spatiale internationale ISS, à 400 km d'altitude, Thomas Pesquet a terminé sa deuxième mission.

Voir la Terre d'en haut une deuxième fois, à cinq années d'écart, a renforcé sa conscience de la fragilité de notre planète.

Il a pu observer les dernières catastrophes survenues sur Terre ces six derniers mois : ouragans, feux de forêt et colonnes de fumée ininterrompues.

« Je n'avais jamais assisté à ça, des feux d'une ampleur incroyable, avec des colonnes de fumée qu'on voyait depuis l'espace pendant des jours et des jours... C'était impressionnant de comprendre quelle énergie se dégageait et les dégâts que cela provoquait.

Voir la Planète depuis son hublot, ça fait réfléchir. Il suffit de la voir une fois, en fait : on peut séjourner seulement deux jours dans l'espace, le simple fait de prendre du recul, de voir la fragilité de l'atmosphère, cette bulle de savon qui nous préserve de l'impossibilité de la vie en milieu spatial, cette oasis incroyable... Ça marque à vie.



Et quand on voit les changements sur le temps long - évidemment il faut parfois plus de cinq ans - on ne peut pas ne pas se sentir concerné. C'est pourquoi j'ai essayé de m'engager encore plus pour l'environnement, en devenant ambassadeur pour la protection de la Planète et de me faire l'avocat de toutes ces causes...

C'est seulement avec le recul depuis la Station qu'une évidence m'a vraiment frappé : il n'y a en fait qu'un seul immense océan interconnecté... même si on le divise en différents noms géographiques par commodité. Et cet océan est tout simplement indispensable à la bonne santé de la planète bleue : c'est notre thermostat. Pourtant on a tendance à l'oublier quand on parle du changement climatique, alors que cet océan planétaire le subit de mille manières, et pas seulement à travers la montée du niveau de la mer.

Et le comble, c'est que c'est lui qui peut justement fournir des solutions pour combattre le changement climatique ! Des scientifiques du monde entier unissent leur voix pour témoigner de leurs recherches essentielles très concrètement.

La première chose à faire, c'est d'écouter ces experts, pour qui c'est le travail d'une vie entière d'apporter des réponses, au niveau local, régional, national, global. Il faut essayer de les mettre en œuvre. Ce sont eux qu'il faut écouter, et j'espère que mon témoignage depuis l'espace permettra de les mettre en avant. Écoutons-les... et montrons aux décideurs qu'ils ont notre soutien !

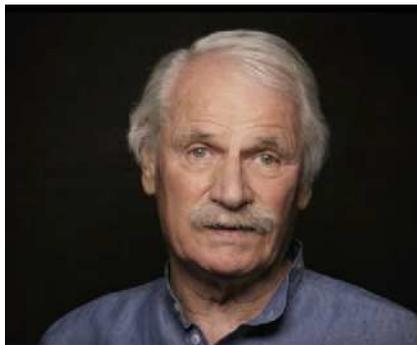
Ce qui m'inquiète le plus, c'est que l'on n'arrive pas à s'entendre au niveau international, et que les questions économiques priment toujours sur les questions environnementales. Or, c'est un raisonnement à court terme puisque sur le long terme, les profits des entreprises sont directement menacés par le changement climatique.

L'urgence, c'est de sortir du tout carbone. Il faut donner la priorité à l'énergie renouvelable.

Et puis, il faut des mesures contraignantes, à savoir des engagements internationaux auxquels les pays sont tenus. C'est à ça que sert un forum comme la Cop26. »

« Ne voyons pas ça comme des contraintes car agir rend heureux. »

Yann Arthus Bertrand



« Il existe des solutions, à vous de choisir.

Nous sommes les citoyens, nous sommes les entreprises, nous sommes l'État.

Écoutons les scientifiques et informons-nous sur le changement climatique.

Ne votons que pour des politiques qui mettent l'écologie au cœur de leurs programmes.

Soyons bénévoles et engageons-nous au sein d'associations.

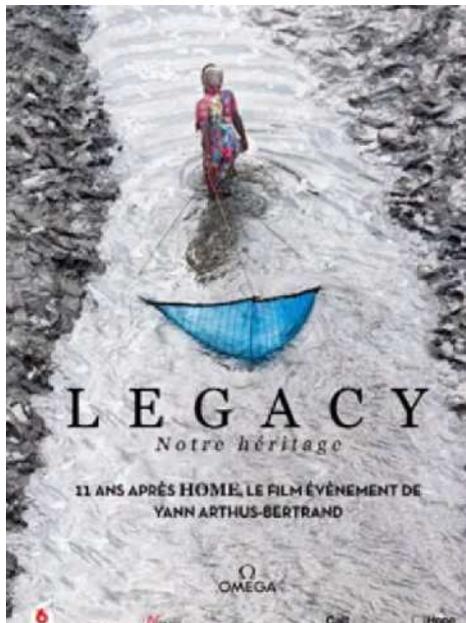
Arrêtons de consommer de la viande industrielle.

Consommons une nourriture locale, de saison, bio, non transformée et sans emballage plastique.

Plaçons notre épargne dans des banques de finance durable.

Isolons nos habitations.

Achetons d'occasion et réparons nos objets pour éviter la surconsommation.
Déplaçons-nous en train, en bus, en vélo, en covoiturage ou en électrique.
L'avion doit rester un moyen de transport d'exception.
Dans nos constructions au lieu du ciment, préférons le bois, la terre, la pierre et les fibres.
Calculons notre empreinte carbone pour apprendre à la réduire. »



« Legacy, notre héritage », le dernier film (complet) de Yann Arthus-Bertrand en cliquant sur ce lien :

<https://peertube.dc.pini.fr/videos/watch/5c884b09-5c7c-44ae-8b55-79aac6d2d280>

(1 heure 40)

Cette crise environnementale n'a pas encore vraiment d'impact immédiat sur nous, c'est quelque chose que l'on perçoit comme étant encore très éloignée.
Malheureusement quand nous verrons les conséquences au quotidien, il sera trop tard.

Tandis que les répercussions du coronavirus, les gens les ont constatées immédiatement.
C'est peut-être lui qui va nous inciter à changer, c'est peut-être l'étincelle qui nous manquait pour déclencher toute l'énergie nécessaire mondialement pour transformer les modes de vie et de penser ?