

Séminaire « Soutenabilités »

Contribution - Covid-19 : pour un « après » soutenable

Nom : Warnery

Prénom : Antoine

Institution ou entreprise : Warnery

Axe(s) :

- Quelles interdépendances et quelles formes d'autonomie à différentes échelles ?
- Quelle voie pour une économie soutenable ?
- Quelles relations entre savoirs, pouvoirs et opinions ?
- Numérique : nouveaux usages, nouvelles interrogations

Intitulé de votre contribution : Économie soutenable

Résumé de votre contribution :

Comment le changement climatique, la transition écologique et énergétique menacent la durabilité de nos économies ? Et quels Objectifs du Développement Durable (ODD) vont être menacés par ces changements et comment transformer nos économies pour atteindre ces objectifs malgré le contexte économique ? Comment planifier une économie qui réponde à des ODD (lutte contre pauvreté, faim...) ? Comment organiser un plan de relance ? Quels sont les priorités ? Comment notamment dissocier la croissance économique de la consommation énergétique ? Comment organiser la société pour dissocier la consommation énergétique de la croissance économique ? Comment la société influe sur la consommation énergétique ? Qui doit proposer des nouveaux modèles ? À travers quelles institutions ? Comment évaluer ces propositions ? Quelles informations sont utiles dans une économie circulaire résiliente, qui produit ces données ? Comment protéger les données des entreprises et des citoyens ? Comment ces données peuvent-elles servir à optimiser des investissements dans l'économie soutenable, et comment les rendre accessibles ? Quantifiables ? À quel niveau gérer l'économie pour atteindre les objectifs du développement durable ? Au niveau individuel ou au niveau collectif ? Quels sont les objectifs qui doivent être laissés à l'appréciation individuelle et ceux dépendant de décision collective ? Ces changements nécessaires vont-ils créer des opportunités pour la France et pour l'Europe ?

Economie soutenable

Vers une transition écologique compétitive

Table des matières

| | | | |
|--|---|---|----|
| Problématique..... | 2 | Le modèle de prise de décision..... | 9 |
| Contexte écologique..... | 2 | Viabilité économique & optimisation..... | 10 |
| Contexte énergétique..... | 2 | Numérique | 12 |
| Compétitivité actuelle..... | 3 | Information & économie circulaire..... | 12 |
| Objectif Développement Durable..... | 3 | Protection & confiance..... | 12 |
| Planification économique | 5 | Accessibilité & quantification (IA)..... | 13 |
| Pauvreté & développement économique..... | 5 | Les niveaux de l'économie soutenable..... | 14 |
| Alimentation..... | 6 | Niveau collectif..... | 14 |
| Plan de relance..... | 7 | Niveau individuel..... | 15 |
| Planification économique de l'énergie..... | 7 | Niveau Français..... | 15 |
| Organisation de la société..... | 9 | Niveau Européen..... | 15 |

Problématique

Comment intégrer la transition écologique au sein des économies, afin que les entreprises restent ou deviennent inclusives et compétitives dans la durée. Afin de trouver les moyens de réaliser cette transition, il est nécessaire de bien cerner, les besoins de changement et l'étendue de ces changements. Les besoins de changement dépendent du contexte, écologique, énergétique économique, et de l'objectif poursuivi.

Contexte écologique

Le réchauffement climatique va provoquer des changements fondamentaux qu'il est utile de limiter afin que les changements ne se fassent pas dans le chaos. Les changements prévisibles sont les suivants.

La remontée des océans due à l'augmentation de température (dilatation des océans) et à la fonte des glaciers et de la calotte glaciaire (Groenland et antarctiques). La montée des eaux provoque des pertes de territoires côtiers, comme les zones de Deltas (Nil, Bangladesh, ...) et des pertes de territoires par exemple les polders en Hollande, voire même d'état insulaire du Pacifique. Ces territoires insulaires, côtier où les deltas sont souvent très peuplés.

La remontée des températures va provoquer une plus grande évaporation accentuant des sécheresses dans des régions désertiques et aussi des précipitations, plus abondantes, et des typhons sur les zones cotières. Les sécheresses vont provoquer des pertes agricoles, une plus grande tension sur les terres fertiles et peuvent provoquer des conflits territoriaux et des déplacements de populations liés à des sécheresses ou aux conflits armées.

La fonte des pergélisols en Russie, Canada Groenland va avoir des conséquences sur l'accès à ces territoires, et sur les ressources halieutiques.

Les nouveaux pétroles et gaz non conventionnels augmentent la production de CO₂ et accentue les phénomènes de changement climatique.

Contexte énergétique

Le système énergétique est en transformation et plutôt que de présenter une voie nous allons présenter le contexte afin de nous donner une idée des transitions énergétiques possibles.

Les réserves de pétrole conventionnel diminuent, les nouveaux forages possibles sont à un coût moyen élevé, par exemple en eaux profondes le coût du barril peut dépasser 80\$/baril. Les réserves de pétrole non conventionnelles ont été exploitées dans un contexte de prix du barril élevé autour de 100\$/baril le coût de production est autour de 60\$/baril.

Les prix du baril à 100\$ ont provoqué une crise, et une diminution de la demande. Et L'arrivée des pétroles non conventionnels ont provoqué une augmentation de la production faisant descendre les prix du pétrole à 20\$. Cette situation est intenable tant pour les entreprises, et les états producteurs de pétroles, ayant un coût de production plus élevé.

L'avenir à plus ou moins long terme est soit une entente sur les quantités produites avec une forte diminution des volumes (ce qui implique une décroissance), ou une fermeture des puits de pétroles dont le coût de production est supérieur aux prix marchés, ou dont les entreprises ou états ont les moyens financiers d'assumer une perte jusqu'à une remontée hypothétique des prix marchés.

Le deuxième changement fondamental est la baisse du coût moyen des EnRs. En effet les énergies renouvelables photovoltaïque, et éolien ont un coût qui a baissé au point de venir concurrencer (dans des conditions favorables) les énergies les moins chères (par ex. : le charbon).

L'énergie est déterminante dans l'économie. En effet le coût de l'énergie est un élément majeur de la formation coût de production des biens manufacturés. La plupart des industries ont été

s'installer en Chine ou les coûts de l'énergie électrique issu du charbon étaient moins chers.

Compétitivité actuelle

La France et l'Europe, les US ont perdu des parts de marché et notamment à cause de leur manque de compétitivité énergétique.

Le coût de l'énergie est basé encore essentiellement sur des énergies cher comme le pétrole, ne permettant pas de produire les objets manufacturés courant à un coût compétitif. La main-d'oeuvre qualifiée est mobile et ne permet plus de bénéficier d'un avantage compétitif. Les entreprises soumises à la fiscalité Européenne sont en concurrence avec des entreprises ne payant pas ou peu de taxes car domicilié dans des paradis fiscaux.

Ce système risque de mettre un terme au financement du modèle social et environnemental Européen. Seul la taille du marché Européen permet aux entreprises Européennes d'avoir suffisamment de client pour produire avec des économies d'échelles et rester compétitives.

Pour créer une économie soutenable il est nécessaire d'être compétitif mais aussi de correspondre à des objectifs partagés, car l'économie est faites d'échanges. Les ODDs sont des objectifs partagés sur lesquelles, il est possible de construire un système de valeurs communes.

Objectif Développement Durable

les 17 objectifs du développement durable sont divisés entre des objectifs politiques et des objectifs environnementaux et écologiques.

Les objectifs politiques pragmatiques sont les suivants :

Lutte contre la pauvreté (1), Lutte contre la faim (2), Accès à la santé (3), Accès à la l'éducation (4), Accès à des emplois décents (8), Réduction des inégalités (10).

Les objectifs politiques plus philosophiques sont Egalité des sexes (5), et la Paix et justice (16).

Les ODDs (1,2,3,4,8,10) dépendent d'objectif politique locaux, régionaux ou nationaux dont les moyens de réalisation dépendent de conditions locales. De la même manière les ODD(14), et (15) la protectionvie terrestre, vie aquatique dépendent d'objectif et des conditions écologiques particulières et doivent être traitée par les autorités compétentes afin de tenir compte des particularités locales. L'économie soutenable doit permettre de redonner un pouvoir d'action aux autorités locales pour orienter l'économie dans la réalisation de ces objectifs.

Pour gérer ces ressources, il est nécessaire d'avoir un certain contrôle de ces ressources.

Les objectifs environnementaux et sociaux sont les suivants :

Lutte contre la faim (2), Accès à la santé (3), Accès à la l'éducation (4), Accès à l'eau salubre et assainissement (6), Recours aux énergies renouvelable (7), Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation (9), Villes et communautés durables (11), Consommation et production responsable (12), Lutte contre le changement climatique (13).

Les ODDs (2,3,4,6,7,9,11,12) sont dépendants de besoins individuels et doivent donc dépendre du choix des individus, il est naturel qu'ils dépendent d'une économie de marché. L'économie de marché permet de faire correspondre l'offre aux besoins.

Suivant la perspective que l'on prend, l'économie de marché ou planifié semble opportune. Si l'on veut défendre les ressources optimiser la production l'économie planifiée semble idéale, si l'on veut adapter la production à la consommation, l'économie de marché va sembler plus adaptée.

Une autre manière de voir est d'essayer de comprendre ce qu'il y a de nouveau dans cette crise climatique, et d'étudier comment maitriser les effets de la principale influence du changement climatique, l'énergie.

L'ODD 7 de l'énergie influe la santé (par la pollution), le développement économique, l'industrie et

la compétitivité, la ville durable, la production durable, et les changements climatiques.

L'ODD 13, des changements climatiques influent la pauvreté (perte de l'habitat, perte d'exploitation agricole, ..), la faim (perte de récolte agricole), l'eau future (par les sécheresses), le développement économique de régions, la vie terrestre, la vie aquatique, et la paix.

L'énergie nécessite un traitement particulier du fait de son influence sur l'ensemble des ODDs et des menaces nouvelles que les énergies fossiles font peser à l'humanité.

Les changements souhaitables planifiables vont être de deux types : les premiers consistent à pallier les risques prévisibles des changements climatiques et ensuite, il faut agir sur l'énergie qui est la cause de ces changements.

Planification économique

L'objectif de la planification est de mieux répartir les ressources pour atteindre les objectifs des odds. Il s'agit par exemple de mieux répartir la richesse (odd1), l'alimentation (odd2), les services de santé (odd3), l'éducation (odd4), l'eau (odd6), et de l'énergie (odd7).

La planification doit permettre de faire correspondre au mieux la production avec la consommation.

Pauvreté & développement économique

Les crises sanitaires les changements climatiques la transition énergétique et la transition écologique sont autant de bouleversement qui vont avoir un impact sur l'emploi. Il va être nécessaire d'accélérer les transitions pour ne pas s'installer dans une crise permanente. Les sociétés vont devoir affronter de nombreux changements. Certaines entreprises seront agiles et d'autres n'auront pas forcément les ressources nécessaires pour saisir des opportunités et survivre.

Les futures entreprises durables seront aussi constituées à partir des anciennes entreprises en faillite. Les managers de la transition seront probablement les personnes adaptées pour réorienter vers l'économie soutenable ces sociétés. Il faudra donc des managers de la transition économique, environnementale voire énergétique.

Le développement va devoir se faire avec de nombreux chômeurs, le but étant de les réintégrer le plus rapidement possible dans le système économique. La désorganisation durable prévisible du système ne permet pas de laisser aux seuls marchés la réorganisation et la reconstruction du système économique. Les ressources internes du marché ne lui permettront probablement pas de réorganiser le système et cela n'est pas forcément opportun non plus.

La reconstruction immédiate du système ne portera pas sur l'éducation. L'éducation est utile à trop long terme. Il va falloir utiliser les ressources humaines présentes. En général, les crises mettent aux chômagees les plus gros salaires, des seniors ayant de l'expérience et des jeunes qui ne trouvent pas à s'intégrer.

Il va s'agir de constituer des entreprises à partir de ces ressources humaines. Les jeunes ont une créativité qui paraît utile et les seniors ont une expérience qui permet de limiter le risque dans la création. Il paraît opportun de ne pas laisser ces ressources inexploitées d'autant plus que :

- Ces personnes sont déjà financé par des dispositifs d'aide,
- Durant cette période de transition elles auront du mal à trouver un emploi,
- Il n'est pas bon de rester sans emploi longtemps,
- Leurs compétences peuvent s'avérer très utiles.

Il est possible de sélectionner les développements qui paraissent utiles à la communauté, en réalisant soit des hackathons, des concours, à l'attention des chômeurs, scop, spin off. Afin de sélectionner des équipes performantes qui seront capable de proposer des solutions pertinentes dans le monde futur.

Pour un développement plus rapide des solutions européennes, et pour favoriser les partenariats Européens il peut être opportun d'organiser des salons Européens avec des entreprises jeunes pour favoriser la rapidité de leur développement futur.

Il paraît opportun de créer une commande publique afin de tester les produits nouveaux, mais aussi de crédibiliser ces entreprises nouvelles dans le marché privé, afin de créer les conditions d'un développement de ces sociétés dans le secteur privé.

Cette phase de commande publique a deux intérêts elle permet de tester les solutions et de connaître les possibles. Cela va permettre de réaliser des régulations ambitieuses et possibles. D'autre part la commande publique est un moyen d'organiser le marché afin d'éviter les monopoles

et toute dérive des prix. Le marché libéral est compétitif avec de nombreuses entreprises concurrentes. La commande publique est un moyen de réintégrer les exclus et de maintenir un système concurrentiels.

Une fois que l'appareil productif créé (ensemble des entreprises) correspond aux besoins futurs il paraît opportun de mettre en place une incitation à la mise en place de ces solutions dans le marché privé. Ces incitations sont en général de plusieurs ordres subvention, labélisation, facilitation dans la réglementation. Les premiers clients enrichissent les solutions proposées avec leurs propres idées. Une réglementation peut être imposée dans les domaines où il y a une distorsion de concurrence.

Pour accompagner et rendre possible cette transition, il faut que les solutions soient compétitives mais aussi que les solutions soient financées. Il ne s'agit pas uniquement de créer des produits financiers verts mais bien de financer des infrastructures réelles ayant un impact dans le développement durable concret mesurable et visible sur la vie des gens.

Les solutions de l'économie soutenable peuvent être abordée suivant deux perspectives, la première concerne l'homme et ses besoins, l'alimentation est un défi majeur pour les années à venir, la deuxième perspective est celle de la terre et de ses ressources limitées, et notamment ses ressources en énergie.

Alimentation

La population a augmenté de 2,5M en 1950 à presque 10M prévu en 2050. Dans ces conditions l'alimentation est un défi majeur de l'économie soutenable de demain. Pour cela il faut augmenter la production globale afin de diminuer la pression alimentaire.

Dans une économie de marché le principe théorique est que la rareté de l'offre fait augmenter les prix, cette augmentation des prix permet une augmentation de la production. Mais cela ne fonctionne pas avec des populations en dehors de l'économie de marché (SdF, Afrique, ...). Il est nécessaire de recréer de la production mais aussi des consommateurs.

Il faut aussi que la production corresponde aux besoins et aux capacités financière des consommateurs. Une manière de réaliser ces objectifs est de réaliser des circuits ultra courts entre le producteur et le consommateur afin d'économiser le transport mais aussi le conditionnement, chargement, déchargement.

Exemple local très concret :

Adosser un maraichage, à une cuisine collective permettant d'une part d'avoir des produits frais, sans transport, et sans stockage, ils peuvent être cueillis à la demande, pour éviter les pertes. Cette infrastructure peut être réalisée et gérée avec une cuisine collective publique, (écoles, administrations, ..), et dans un deuxième temps pour les restaurants d'entreprises.

Ce maraichage (en extérieur ou sous serre en ville) pourrait être gérée par des entreprises gestionnaire des cuisines collectives (comme Sodexo ou équivalent européen) car ils ont les besoins pour ce type de matières. Ces infrastructures peuvent être commandées par la procédure classique de concours d'architecture, PPP, etc. Cette solution est utile pour intégrer des gens désociabilisés qui veulent rester en ville. Ce système permet de les réintégrer dans l'économie de marché.

C'est un type de structure producteur consommateur qui peut avoir d'autres externalités positives en dehors de son utilité sociale et environnementale, elle permet de valoriser les essences locales, elle peut avoir un rôle éducatif dans les écoles, les déchets verts peuvent être valorisés sur place, les eaux de toitures de la ville peuvent être utilisées en arrosage etc.

Exemples de ressources départemental ou régional :

Au niveau communal départemental, d'autres ressources doivent être exploitées, ou envisagé d'être exploitée. En effet actuellement les bêtes à viandes sont engraisés en stabulation libre ou contrôlée avec des sous-produits de l'industrie alimentaire (ce qui est efficace) mais aussi avec des

céréales et du soja ! Le développement durable doit limiter ces apports de céréales ou de soja pour l'engraissement des bêtes, afin d'augmenter l'efficacité agricole.

Pour limiter cet apport il faut retrouver des ressources naturelles. Il est possible d'utiliser les alpages communaux souvent inexploités, les fauchages le long des routes, L'éco-pastoralisme a des externalités extrêmement positives dans la prévention des feux de forêt dans le sud de la France, qui risque d'augmenter du fait du réchauffement climatique.

Les alpages et les prairies ont été abandonnés elles ont pourtant de nombreuses externalités positives notamment elle favorise la biodiversité, car elle imite l'écosystème naturel et favorise notamment les fleurs de prairies et donc les abeilles, la pollinisation.

Plan de relance

L'objectif du plan de relance est de recréer une machine économique tout en s'assurant que les investissements réalisés soit compatibles avec les objectifs de développement durable. Les investissements dans les Energies non Carbonées (EnC) paraissent appropriés du fait de leurs effets bénéfiques sur la plupart des ODD. La planification des Energies non Carbonées est confrontée à un certain nombre de problèmes économiques et techniques.

Planification économique de l'énergie

Les investissements énergétiques long terme doivent être utiles et compétitifs dans le futur. La compétitivité future des investissements va dépendre de la différence entre le coût de l'énergie et son prix marché futur.

Prix de l'énergie future

Le prix de l'énergie va dépendre de la demande en cas de faible demande le prix correspondra au coût marginal de production des unités ayant un coût faible et en cas de plus forte demande le prix correspondra au coût marginal de production des unités ayant un coût plus élevé. Les pétroles à faible coût étant de plus en plus rares, le prix va augmenter mécaniquement.

Risque du prix de l'énergie futur

Si nous produisons beaucoup d'énergie non carbonée alors la demande en pétrole va diminuer et risque de faire baisser les prix de l'énergie. Rendant les investissements EnC potentiellement non compétitifs à long terme et il est donc difficile de décider aujourd'hui d'investissement massif EnC malgré leur utilité.

Taxe carbone (CO₂)

La taxe CO₂ permet de faire porter les coûts cachés des énergies carbonées en matière de santé, de pollution, mais aussi de rendre les investissements EnC possibles aujourd'hui tout en ayant une garantie qu'il reste compétitif demain. La programmation de la taxe carbone permet d'investir dans les EnC massivement avec moins de risques.

Problème technique

Les énergies décarbonées produisent généralement une énergie électrique variable par exemple les EnR produisent une énergie dépendant des conditions de vent ou d'ensoleillement, il va falloir adapter la consommation à la production variable d'énergies électriques. La planification ne doit pas se réduire à la seule promotion ou subvention d'un investissement utile mais aussi doit se comprendre comme une planification de la production et de la consommation électrique.

Ce rapport entre la consommation et la production doit être optimisé afin de ne pas surproduire ou surconsommer, d'autant plus que dans le cas de l'énergie le transport ou le stockage de l'énergie est coûteux. L'optimisation de la relance peut se comprendre comme une optimisation non plus de l'appareil productif mais du système production consommation.

Planification VE

Pour optimiser le rapport entre la consommation et la production, il est utile de favoriser les Véhicules Électriques (VE) qui consomment une énergie électrique stockée dans les batteries du

VE. La consommation électrique des VE peut être différée durant les phases de production électrique des EnR. Le transport par véhicule routier, et ferrovière représente la majorité de la consommation du transport. L'énergie du transport peut être électrifiée soit environ 20% de la consommation énergétique.

Les économies possibles

Pour être compétitif, Il est possible de réaliser des économies sur le cout du transport de l'énergie. En effet 50% du coût de l'énergie électrique dépend du transport, ce coût est à répartir entre les pertes en ligne et les frais de gestion de l'infrastructure. La production et la consommation locale d'EnR permettent d'éviter ces coûts. Il faut que les bornes de recharge des VE soient situées de manière extrêmement proche voire dans le même bâtiment, que les EnR produits.

Il est aussi possible de réduire les coûts de l'infrastructure de production. En effet le coût de l'énergie électrique dépend de source primaire pétrole, gaz, matière fissible et du cout d'investissement de l'infrastructure de production. Ce coût d'investissement est très lourd car il est dimensionné pour répondre au pic de demande. Dans le cas d'une demande électrique par les VE cette demande est différable, l'infrastructure de production n'a pas besoin de répondre à un pic de demande mais à la demande moyenne. Le coût va donc dépendre du coût marginal qui peut être faible par exemple pour le nucléaire.

Le cout du stockage de l'énergie va être faible car il est possible de stocker dans les batteries des VE.

Organisation de la société

Ces exemples montrent qu'il est possible d'optimiser les coûts généraux du système afin de rendre le marché plus performant. Par contre le marché n'est pas organisé pour optimiser le cycle consommation production, il est nécessaire de procéder à certains ajustements.

Le système précédent a été construit pour favoriser les échanges en minimisant le temps de déplacement. Ce système se comprend dans un contexte des prix de l'énergie bas. Dans un contexte de prix de l'énergie haut, il faut limiter le nombre de déplacements afin de limiter les coûts liés aux déplacements. Par contre ces déplacements pour être efficace doivent continuer à être facile et rapide dans les supply-chain.

Le changement du système impose de placer les entreprises dans un paradigme différent, c'est à dire qu'elles ne doivent plus seulement acheter au plus bas prix et vendre au meilleur prix mais elles doivent optimiser le cycle achat vente en y incluant le transport, le stockage, les pertes du transport, le coût du transport.

Une manière de changer de paradigme tout en conservant une logique de marché est de lier la production à la consommation dans une même entreprise, mais cela n'est pas toujours possible. Parfois il va falloir aussi changer les chaînes logistiques, apprendre la coopération, le partenariat et la défense d'un intérêt collectif, changer la taxation des produits afin d'aligner les intérêts individuels avec les intérêts collectifs, changer la réglementation afin de favoriser les cycles ultracourts et supprimer les frais inutiles de transport, de stockage, de sur capacité de production.

Le modèle de prise de décision

Le modèle confrontationnel du système démocratique dans les chambres ou les organismes paritaires ne semble pas adapté à la construction de propositions de partenariat complexe. Il ne s'agit pas de prendre une décision entre des positions par nature contradictoire entre salarié et patron, ou entre la défense du collectif contre les intérêts privés. Dans des décisions manichéenne, la recherche de la majorité à un sens, elle permet de trouver un juste milieu. Par contre la nature confrontationnel ne permet pas de construire une proposition complexe de partenariat.

Pour construire de nouveau modèle, il faut des gens soucieux du bien commun et capable d'envisager des modèles nouveaux de coopération, ils ne doivent donc pas forcément être les représentants de grands influenceurs déjà présents dans les cercles politiques (lobby, grande entreprise, intérêts étrangers, religieux ou syndicats) mais des gens plus libres (scientifique, PME, Citoyens, salariés, petits patron, ...) dont la parole peut nous permettre de comprendre les besoins de changement de la société. Il faut être force de proposition et d'écoute afin de comprendre les changements, proposer, faire des propositions, les améliorer, les adapter, les changer à chaque situation particulière.

Il faut identifier les possibilités de changement, expliquer les changements possibles et souhaitables. Les raisons qui font que ces changements sont souhaitables actuellement et créer les conditions pour que les acteurs qui auront à gérer ces changements puissent adhérer à ces propositions, et exprimer leurs opinions, formuler des contre-propositions avec les autres acteurs pour aboutir à un consensus.

Ce que l'on remarque c'est que les grands acteurs, par exemple sur le dossier de la transition énergétique ont compris le changement à venir, par contre il n'est pas sûr que tous les acteurs aient bien pris la mesure des changements à venir. Même les grands groupes participant à des think-tanks ont une tendance à rester dans leur rôle et peu enclin à bouleverser leur modèle ou proposer des partenariats, ce qui est normal, prudent.

Les PME ont souvent une capacité de changement mais les PME n'ont pas forcément, accès à l'information ou à la vision nécessaire ou les moyens pour proposer ou tester des solutions. Le deuxième risque est que chaque grand groupe propose des solutions techniques à la marge de

leur activité et ne voient pas la plus value à la coopération. Et que l'on passe à côté des solutions les plus rentables de la transition énergétique et écologique.

Il est peut-être nécessaire d'identifier les possibilités par une démarche structurée. Afin que les acteurs publics dans un premier temps jouent un rôle exemplaire, dans le sens où ils proposent et testent des solutions. Par exemple par voie d'appel d'offres afin de montrer ou de tester la viabilité économique des solutions écologiques ou énergétiques.

Viabilité économique & optimisation

Le but est de chercher comment organiser le travail de manière soutenable afin d'obtenir une efficacité économique maximum, et un risque minimum, suivant différentes pistes de réflexions :

Optimisation

- Optimisation économique en minimisation le transport,
- Optimisation en minimisation le stockage (couteux, peu nécessaire,...),
- Optimisation de l'appareil productif (temps d'utilisation, adaptation de la demande, ...),
- Optimisation de la demande (lissage de la demande, groupement de la demande , ...).

Résilience face aux risques & durabilité

- Avoir un appareil productif résilient (répondant majoritairement à une demande locale),
- Avoir des consommateurs résilients (dépendant d'une multitude d'industries locales, ...),
- Temps de réponse à la demande.

Résilience sociale

- Appareil de production inclusif,
- Adéquation entre services produits et salaire.

D'une manière plus générale, il faut adapter la consommation à la production localement et éviter les délocalisations, les pendulaires. Il faut adapter la consommation de matières aux sources de l'économie circulaire afin d'éviter la production de déchets et de pollutions, et adapter la production au niveau de vie des salariés afin de ne pas servir une gentrification accompagnée d'une exclusion sociale, entraînant une diminution du nombre de consommateurs.

Une certaine planification est utile mais il faut se garder de tomber dans les pièges d'une planification non compréhensible. La planification de la ressource doit éviter de multiplier les lois et les interdits, risquant de décourager les individus et les entreprises de développer leurs solutions. Il est nécessaire que la planification de l'économie n'empêche pas la créativité et la recherche de solutions nouvelles. Il peut être préférable quand cela est possible d'orienter l'économie par des taxes correspondant à la réalité des externalités négatives. Cela peut permettre aux solutions innovantes à impact positif d'exister.

Le système de subvention ne doit pas être à la libre appréciation d'organisme étatique suivant des indicateurs flous. Cela conduit à penser que le système est soumis au favoritisme, à la prévarication, au copinage, à la corruption. Pour éviter cela il est donc important de créer un système de taxation et subvention, compréhensible accepté par le public et basé sur des indicateurs quantitatifs mesurables et reproductibles, prédictibles par les entreprises.

Pour créer un système de subvention taxation accepté par le public, il doit être légitime aux yeux du public. La légitimité de l'action étatique réside dans la pertinence des buts poursuivis. Pour l'état la protection des citoyens est un but à la fois acceptable, légitime et humain. La protection de la santé des citoyens, peut s'exprimer à travers ce qui influence leur santé, l'environnement, leur niveau de vie, leur alimentation, leur habitation, la qualité de l'eau, et des milieux naturelles dans laquelle ils évoluent, ...

L'impartialité du système peut être obtenue en utilisant des indicateurs quantitatifs mesurables. Des indicateurs matériels qui ont une influence sur la santé des consommateurs ou de la planète.

La matière par exemple le CO₂ peut être quantifiée de manière impartiale, et permet de donner une information réellement utile pour la protection des consommateurs. Éviter les pollutions dans l'eau, l'alimentation, les milieux naturels, la ville, la production, l'énergie, et favoriser l'économie circulaire.

Cette information quantitative numérique pourrait être partagée dans une certaine mesure par le numérique permettant ainsi de redonner des réelles capacités d'action, aux individus et aux entreprises dans un objectif de développement durable.

Numérique

Le numérique doit permettre de garantir une taxation juste en fonction de paramètres matériels quantitatifs. Par exemple de garantir une taxation juste du carbone, avec une comptabilité des rejets carbonés quantifiés et mesurables.

La taxation n'est pas en soi un moyen de régulation, elle doit être dimensionnée pour peser sur les décisions. Par exemple la taxe carbone n'est pas forcément efficace par rapport à la consommation de carburant contrainte. La consommation est lié à un type de véhicule, ou à un type de chaudière (Fioul). Il est préférable de mettre des subventions à l'achat de véhicules électriques, ou de chauffage électrique.

De la même manière, afin de limiter la dissémination dans l'environnement de matière toxique, la matière peut être taxée mais ce n'est pas cela qui va permettre son recyclage. Ce qui va permettre son recyclage est que la matière conserve sa valeur même après usage. Il est nécessaire que le coût du recyclage soit inférieur au coût de la matière, pour cela il est parfois utile de subventionner.

Information & économie circulaire

Pour diminuer le coût du recyclage, il est nécessaire d'avoir l'information la plus complète sur les produits afin d'envoyer dans des processus de récupération des produits ou des objets qui sont recyclables. D'autre part l'information sur les produits permet aussi d'inclure toutes les informations nécessaires à la réparation ou à la réutilisation des produits dans le même usage ou dans un usage nouveau.

Le passeport électronique des objets proposé par l'Europe (Pacte vert) est un moyen de lier toutes les informations utiles aux recyclages aux objets. Si cette information est quantitative et structurée, il sera possible de faire un ensemble d'opérations utiles pour l'entreprise afin de connaître son marché et ses clients.

La structure des données peut être réalisée en fonction d'éléments matériels quantitatifs relatif au produit et a des données sociales et géographiques relatif au propriétaire et à sa position.

Elle peut aussi permettre au service de l'état de comprendre les dangers environnementaux ou de sécurité publique en temps réel et aussi permettre une fiscalité comprise et efficace, en temps réel. Cela n'est possible que si les données sont sécurisées afin notamment de protéger le secret des affaires et de la vie privée.

Cela peut permettre d'orienter le marché vers des solutions écologiques soit en optimisant les transports soit en favorisant l'information pour les investissements vert ce qui diminue le risque de ces investissements.

Protection & confiance

RGPD, secret des affaires et identité numérique sont les différentes facettes d'un même problème. Les données privées des individus concernant leur vie privée, leur religion, leur sexualité, leurs opinions politiques, est un danger pour les individus et les démocraties, de la même manière les données des entreprises concernant leurs fournisseurs et leurs clients peuvent être exploités à des fins malveillantes par des entreprises prédatrices voulant s'accaparer des marchés.

Pour que nos démocraties fonctionnent et que nos marchés économiques soient dans une concurrence saine, il est nécessaire de protéger l'identité et les données des individus, des entreprises de petites et de grandes tailles. Afin que leurs données ne soient pas utilisées pour manipuler leur opinion ou voler leur client, leur marché.

D'autre part la confiance dans l'identité numérique est absolument nécessaire dans l'économie circulaire afin notamment d'identifier la provenance des produits pour leur traçabilité, et afin de connaître leur contenu exact. Le passeport numérique des objets peut contenir un certain nombre d'informations précise quantifié, vérifié et utile.

L'identité et le passeport numérique sont importants aussi car ils permettent de lier les objets avec

de la matière et avec une localisation, et donc de pouvoir travailler sur l'optimisation du transport, pour une livraison pour un ensemble de livraison, l'optimisation de la matière, du cycle de la matière.

Accessibilité & quantification (IA)

L'utilisation de données de transaction dépendant uniquement de l'échange de matière entre personnes (morales) identifiées permet de générer des données utiles, mesurables, fiables et éventuelle vérifiable (par les services fiscaux).

Ces données représentent une réalité physique. Il est possible d'utiliser l'intelligence des lois physiques sur ces données, (par ex. : équation de continuité), de mesurer l'impact d'un produit sur un marché, de la corrélation entre plusieurs produits, l'impact d'un produit sur la santé d'une population, etc.

L'accessibilité des données peut permettre de quantifier nombre d'indicateur utile pour les entreprises les organismes de recherche. Les flux de matières sont utiles pour définir si les ressources matérielles sont suffisantes pour implanter une entreprise de recyclage, de réparation, etc.

L'économie soutenable peut bénéficier de données numériques afin de connaître les produits leur contenu les manières de les recycler, les flux de matières et les opportunités de marché, sur des territoires géographiques.

Les données quantifiées temporelles peuvent aussi permettre de vérifier les résultats concrets d'une mesure ou d'une taxe en temps réel, sur l'utilisation d'un produit. Les données quantifiées, géographiques accessible et interopérable peuvent aussi permettre de faire des études sur les effets d'un produit ou d'une sur la santé d'un ou sur l'environnement d'un produit utilisé dans une région donnée.

Les données quantifiées, géographiques accessible et interopérable peuvent surtout permettre de faire des propositions commerciales à l'intérieur d'une zone géographique afin de favoriser le commerce de proximité et ainsi de limiter les transports et de créer des régions plus résilientes aux aléas internationaux.

Bien sûr les économies d'échelles sont et doivent être préservées, certains produits spécifiques ne sont pas produits régionalement et ne peuvent pas être produits régionalement à cause des spécificités régionales mais aussi en raison des économies d'échelles, des capacités industrielles. C'est pourquoi l'économie circulaire doit être comprise en fonction de différentes échelles.

Les niveaux de l'économie soutenable

L'adéquation entre la production et la consommation doit se comprendre à des échelles différentes, suivant le type de production et le type de consommation. À chaque niveau les indicateurs pertinents sont différents ainsi que les moyens d'action sont différents.

Le réchauffement climatique a un impact global, il doit être envisagé suivant une planification globale. Le CO₂ correspond à un niveau international, et donc il doit être géré en tant qu'objectif international. Par contre, la nécessité d'avoir une production de matériel médical, par exemple de masque en cas d'épidémie, relève de la stratégie nationale et de la protection des citoyens.

Certain objectif du développement durable ont différents niveaux de gestion, par exemple l'alimentation, est du ressort de chacun et de la protection des populations en tant que groupe.

Chaque niveau de gestion peut être utilisé pour diminuer le risque globale.

Niveau collectif

(Communal, régional, national, européen)

Chaque niveau public ou privé est susceptible d'être pertinent pour comprendre et gérer une partie d'un objectif du développement durable.

Les collectivités publiques sont susceptible d'avoir de l'influence sur les objectifs du développement durable sur la faim, la pauvreté, la santé, l'éducation ou la vie terrestre ou sur des objectifs plus complexes comme par exemple la ville durable, la production durable. La ville durable la production durable peut être comprise en fonction de différents objectifs durables basiques.

Ces objectifs de villes durables ou de développement durable, production durable, ne fait pas uniquement correspondre un besoin avec une production mais un ensemble de besoins avec un ensemble de services et de productions.

Les critères de choix peuvent avoir un caractère culturel ou politique. Afin de guider au mieux la décision politique il est important de présenter les différentes opportunités suivant un modèle simple unique applicable à tous.

Pour saisir les meilleures opportunité, il faut comparer les modèles production consommation sur une échelle donnée. Nous avons vu les exemples pour l'alimentation et la production maraîchère qui peut se concevoir à l'échelle locale, mais la production céréalière est forcément plus large. De la même manière il est possible d'obtenir un certain niveau de résilience énergétique au niveau d'un bâtiment, un niveau de résilience supérieur peut être atteint au niveau d'une boucle locale énergétique, avec une interconnexion au réseau national on doit atteindre une meilleure résilience et avec une interconnexion aux réseaux européens le système doit être sûr tout au long de l'année.

Chaque niveau doit être optimisé en fonction des conditions locales particulières. Les objectifs doivent correspondre aux conditions locales. En Espagne il y a beaucoup de soleil utilisable au niveau des bâtiments on peut demander plus de résilience au niveau du bâtiment par contre en Allemagne ou l'éolien est plus développé on peut demander une meilleure résilience au niveau local, et en France ou le nucléaire est plus développé on doit attendre une indépendance aux énergies carbonées au niveau national.

C'est-à-dire que chaque état peut favoriser sa stratégie nationale tout en laissant son marché ouvert aux innovations et à la concurrence Européenne. Les niveaux de résilience pertinent sont à définir dans une stratégie nationale.

La stratégie nationale doit améliorer la résilience vis à vis de la gestion de la sécurité nationale, de la sécurité des populations en tant que groupe que ce soit pour la santé, l'alimentation, la pauvreté. La stratégie nationale va influencer les autres niveaux, en cadrant le champ d'intervention des département, et des communes, sur différents sujets : les villes du durable, la production,

l'énergie, ou par de l'information, pour les individus.

Niveau individuel

Les individus sont des moteurs du changement, les individus peuvent notamment agir sur leur consommation, l'alimentation, l'énergie, l'eau la santé, ils peuvent être aussi producteurs en alimentation (potager, vergers, ...), en énergie (panneau solaire), en eau (récupération des eaux de pluie), en éducation pour leur enfant.

L'ensemble de ces circuits court permet d'économiser en transport en production, en recyclage de déchets, en infrastructure d'assainissement, en éducation, etc...

Influencer ou favoriser les circuits ultra-court est primordial, cela permet de créer une société plus résiliente, moins polluantes, moins dépendantes de l'infrastructure collective. Ces initiatives individuelles ne sont pas bien mesurée, elle participe à la valeur de la société mais ne sont pas comptabilisé encouragé, valorisé, récompensée.

Il est possible de les promouvoir les comportements vertueux dans les médias internet, par les véritables influenceurs que sont les cuisiniers pour l'alimentation, les magazines, etc.

Niveau Français

L'économie soutenable passe nécessairement par l'énergie. L'énergie est à la fois la cause des changements climatiques et nécessaire à la production industrielle. Le changement vers un mode de production plus douce passe par l'utilisation d'énergie non carbonée, ce qui est possible uniquement si ces énergies sont compétitive économiquement.

Le coût d'extraction des pétroles, la baisse des coûts des EnRs, les bas prix du nucléaire, les économies de production, de stockage et de transport de l'énergie par les véhicules électriques et la mise en place d'une taxe carbone permet la compétitivité des filières décarbonée. Ce qui constitue une opportunité industrielle pour les acteurs de la filière (Nucléaire, automobile, EnR,...).

Cette crise du changement climatique est l'occasion de faire preuve de solidarité tant au niveau Européen qu'international, afin de construire une Europe compétitive et durable. La crise permet de fixer des objectifs clairs et communs dont la nécessité impérieuse permet de vaincre les inerties habituelles.

C'est aussi l'occasion de repenser nos interdépendances, organisé précédemment sous forme de standardisation, permettant ou favorisant le gros sur le petit grâce à des économies d'échelles, et aboutissant finalement à la prédation du gros sur les petits, des états agressifs vis à vis des états plus pacifiques ou plus passifs.

Rechercher l'harmonisation permet de favoriser la diversité des solutions et des écosystèmes résilient à la prédation économique et fertile à l'innovation technique. L'harmonisation doit permettre une communication, des échanges sécurisés afin de protéger l'information économique et personnelle et de favoriser la circulation d'une information quantitative anonyme fiable utile à la durabilité. Afin notamment d'améliorer la capacité commerciale numérique des entreprises durables et leur résilience face à la prédation de leur données.

D'une manière générale l'autonomie permet une certaine résilience, sur les risques extérieurs, elle peut s'accompagner d'une plus grande efficacité économique si l'économie que l'on peut faire dans le transport le stockage compense la différence de prix. Dans le cas contraire, il est nécessaire d'apporter une aide ou une subvention, ou une obligation légale afin de que l'autonomie souhaitable puisse être réellement réalisée.

Niveau Européen

Cette crise peut être vue comme une opportunité pour développer un embryon d'harmonisation de la fiscalité Européenne qui a long terme est nécessaire pour garantir une compétitivité juste dans l'espace économique européen. Ce début d'harmonisation fiscale peut servir la souveraineté numérique, et notamment la protection des données ainsi que le partage de données sécurisées et

fiables.

Il est nécessaire que l'Europe permette à chaque pays de développer ou de conserver et de protéger ses filières industrielles tout en permettant l'accès de son marché. Chaque pays peut avoir ainsi des spécificités propres à leurs marchés nationaux tout en étant accessible aux européens de manière transparente.

L'harmonisation Européenne n'a pas besoin de s'accompagner systématiquement d'une standardisation. La force économique Européenne peut venir de cette diversité économique industrielle, dans ce cadre l'UE peut venir appuyer et soutenir une large diversité de stratégies nationales. Favorisant chacune à leur manière des objectifs de durabilités et dans une organisation politique favorisant la complémentarité.