

4^{eme} Forum de l'Écologie: The Shift Project

20 septembre 2022

Merci à tous d'être venus à ce quatrième forum de l'écologie du progrès, il s'agit d'un travail de fond qui tient à cœur au MR et dont l'objectif ici est de pouvoir proposer un projet qui soit crédible en vue d'atteindre nos objectifs climatiques. Dans le cadre de ce travail qu'est la définition de notre politique environnementale, nous considérons important de pouvoir écouter, entendre, ce que le Shift Project a à nous proposer. Enfin, l'objectif de cette réunion est de pouvoir nourrir notre réflexion sur les enjeux climatiques au sein du MR.

The Shift Project

Il s'agit de l'équivalent français d'une Asbl qui a deux grandes missions : éclairer le débat sur la transition énergétique en France et en Europe ainsi qu'influencer le débat sur cette transition.

Le shift Project s'articule autour de deux pôles

- 1) Un pôle qui sert à éclairer : Mise en place de groupes de travail (pilote par un expert ou un professionnel du secteur en question) → Saisie des enjeux décisifs du point de vue énergie-climat, dans le secteur en question → mise en œuvre d'analyses chiffrées et robustes → Propositions portées vers les différents acteurs concernés ;
- 2) Pôle d'influence : Ce pôle sert à porter les grands messages et résultats obtenus dans le cadre des groupes de travail. Cette campagne d'influence est menée grâce à du lobbying, l'organisation d'événements ou par des partenariats.

Une deuxième partie (+- indépendante) du projet se rapporte aux Shifters. Il s'agit d'une association de citoyens qui compte désormais plus de 20 000 sympathisants et 5000 cotisants en France. Cette association se structure autour des messages du shift (càd soutien au shift dans ses travaux, diffuser ces travaux au sein de la population et enfin mener leurs propres travaux).

L'association existe également en Belgique, elle compte 200 cotisants et 450 sympathisants. Elle a pour ambition de peser et d'avoir une influence sur le débat au travers de projets (tels que Education for climate) de plaidoyer ou de sensibilisation auprès du grand public.

Dernier point important au sujet de l'association en Belgique : elle a pour but de fournir un gros travail de contextualisation afin de pouvoir transposer le shift Project dans la réalité belge.

Au sujet du financement : cotisation (membres, entreprises, PME) + sponsors (entreprises + parapublique, financement par projets). Il s'agit d'une association soutenue à 100% par le bénévolat, et qui est autonome financièrement (un peu moins de 20 employés temps plein).

Sujets saisis par le passé : La rénovation énergétique du bâtiment, la mobilité dans les zones de moyenne densité (périurbaines françaises), des sujets d'enseignement supérieur (en intégrant les enjeux climatiques au sein des études supérieures), du numérique, des ressources énergétiques (les risques pour l'approvisionnement UE et ce gisement par gisement), un programme de résilience territoire (élus locaux) et enfin, le plan de transformation de l'économie française.

Plan de transformation de l'économie française (PTEF)

Il s'agit d'un vaste programme prospectif et opérationnel visant à produire des recommandations concrètes pouvant avoir des effets dès les 5 premières années du plan. L'objectif sur 5 ans est de prendre une pente de réductions des GES de +5% en moyenne sur ces 5 ans.

Second objectif : Une pente de résilience aux chocs énergétiques qui pourrait survenir en France.

L'économie selon The Shift

Il s'agit d'un métabolisme qui vient prélever des matières premières et de l'énergie disponible dans l'environnement, raffiner, transporter, etc., afin de produire des services. Il s'agit d'une économie concrète, ce qui amène le Shift à davantage parler de flux physiques que de flux monétaires. Il s'agit d'une vision physique de l'économie (2 grandes limites physiques, la double contrainte carbone)

2 risques :

- Ne pas pouvoir réduire les émissions, ce qui conduit à un changement climatique destructeur inévitable ;
- Le fait de parier sur une énergie illimitée dans le futur, ce qui conduirait à une rupture de la fourniture énergétique.

Le but du plan est de voir comment proposer une économie qui semble attractive dans ce champ de contraintes-là et de pouvoir s'y préparer, plutôt que de subir ces chocs à venir.

Découpage de l'économie en plusieurs secteurs : l'industrie (énergie, lourde, manufacturière, transport de marchandises et l'agriculture), des secteurs d'usage qui sont liés à nos modes de vie (mobilité, logement, achats alimentaires, etc.) et les secteur des services (santé, administration publique, culture).

En parallèle, deux grands travaux transversaux ont été menés : Un travail de bouclage énergétique (càd vérifier, une fois que ces secteurs ont proposés des transformations, si on est capable de les approvisionner en énergie) et un travail sur l'emploi (chercher à qualifier et

à quantifier les besoins en matière d'emploi et en compétences afin de rendre effectif cette transformation de l'économie). L'emploi est le moteur de la transformation de l'économie.

Question: dans votre modèle, vous avez fait en sorte de préserver une économie qui produit du bien-être, mais avez-vous intégré les questions d'ordre géopolitique ? Si l'économie française se recroqueville face à la Chine et aux USA, qui n'utiliseraient pas le même modèle économique que la France, n'avez-vous pas peur que la France paie son modèle de décroissance face aux autres nations, aux autres puissances ?

R : oui et non, non car on ne peut rien prévoir, mais oui car nous avons une approche robuste à propos de nos questionnements. Selon nous, grâce à notre modèle l'économie française serait plus robuste qu'elle ne l'est actuellement.

Q : L'un de vos sponsors est EDF. Quel impact avez-vous eu sur EDF et sur leurs politiques, avec en toile de fond la crise ukrainienne ?

R : Nous avons eu un impact quasi nul voire carrément nul. En effet, il ressortait de nos échanges que le projet que nous proposons était globalement en phase avec leurs propres projets.

Q : Quand vous développez une stratégie, qui fait quoi, comment et quand ?

R : on tend à aller vers un processus plus opérationnel, mais pas encore les moyens d'aller jusque-là actuellement.

1. Première Partie : Les enjeux Energie-climat pour la France

L'approche climat : via l'empreinte carbone moyenne d'un citoyen français → approche empreinte, il s'agit d'une approche d'usage, on ramène tous les GES qui sont générés par un habitant par des actes d'usage, peu importe le lieu d'émission. On classe donc l'empreinte carbone par des grandes classes d'usage. L'objectif est donc de réduire les GES de manière assez rapide en ciblant intelligemment les catégories émettrices.

L'approche énergie : l'essence du système énergétique c'est de capter les flux d'énergies disponibles dans l'environnement → les transformer → alimenter des éléments essentiels de nos modes de vies.

Il existe donc un lien fort entre les flux et les stocks d'énergie disponibles dans l'environnement et nos modes de vie. S'il advient une contrainte sur ces flux ou ces stocks d'énergies, ou s'il advient une contrainte sur notre capacité à aller les capter, il y aura bien un impact sur nos modes de vie. Ainsi, en voyant venir de telles contraintes, comment peut-on s'adapter afin de maintenir nos modes de vies ?

Quels types de contraintes voit-on venir sur ces flux et ces stocks d'énergie ?

En partant de la consommation d'énergie finale (ici en France), l'objectif est de se débarrasser le plus rapidement possible de ces énergies fossiles afin de contribuer à la lutte contre le

réchauffement climatique ainsi que de s'affranchir de la dépendance énergétique de la France.

Comment faire ?

Il existe plusieurs réflexes :

- ➔ Utiliser la biomasse. Mais de manière raisonnable, la biomasse ne pourrait remplacer que 1/6 des énergies fossiles utilisées en France ;
- ➔ Produire des carburants de synthèse. Il faudrait pour cela multiplier par 5 voir par 6 la production électrique française ;
- ➔ La méthode préconisée par le Shift, c'est d'électrifier au maximum les usages, transformer le parc de machines existantes qui fonctionnent grâce aux énergies fossiles en des machines qui consomment de l'électricité.

Cela pose deux questions ? D'une part, est-on capable de produire l'électricité supplémentaire nécessaire ? D'autre part, est-ce qu'on est capable de transformer toutes les machines suffisamment rapidement en prenant en compte les différents défis (approvisionnement, main d'œuvre, batteries, etc.) que cela pose ?

Incertitudes sur l'électricité

Il existe plusieurs enjeux cruciaux en France afin de répondre à la demande croissante d'électricité dont notamment la durée de vie des centrales actuelles ainsi que la construction de nouvelles centrales, la croissance du renouvelable, etc. L'analyse du risque par RTE parle ainsi d'incertitudes au sujet du futur mix énergétique français et tout cela dans un monde qui pourrait éventuellement être en crise.

Le Shift se base donc sur une étude qui évalue le niveau de risque par niveau de productible pour l'année 2050. En somme, il s'agit de pouvoir quantifier le fait de supporter du retard en fonction du nombre de térawattheure (TWH) requis par secteur de production d'électricité (nucléaire, hydroélectrique, éolien, solaire, etc.). Le modèle de risques présenté par le Shift planche donc sur une augmentation limitée de la production d'électricité¹ mais également sur une certaine limitation des quantités de biomasse et de carburants de synthèses utilisables couplée avec une meilleure efficacité énergétique ainsi qu'une certaine sobriété énergétique.

Conséquences sur l'industrie de l'énergie

- Au niveau du système électrique, Shift préconise ainsi de conserver le plus longtemps possible le parc nucléaire français actuel, de construire de nouveaux réacteurs nucléaires et d'accélérer le déploiement des énergies renouvelables ;
- Au niveau du système gazier et pétrolier, Shift préconise de progressivement se diriger vers la fin de l'utilisation des énergies fossiles ;

¹ Il est important de noter que le nucléaire permet de palier l'intermittence inhérente à la production d'électricité renouvelable en fournissant un appui en cas de diminution de la production.

- Au niveau de la biomasse, Shift préconise un déploiement progressif mais limité ;
- Au niveau de l'hydrogène, Shift préconise un déploiement très circonscrit aux secteurs dont le besoin est nécessaire voir où aucune alternative viable n'existe (secteur aérien par exemple)

Q : Que proposez-vous pour arriver à ces -5% ? Les 5% ne seront pas atteignables avant les 5 première années mais à terme oui. Changer les comportements faciles, mais les changements structurants seront plus longs (ferroviaire, autoroutes électricité,...)

Q : Pourquoi pas l'Hydrogène ? Cela contribue au système électrique, moins on a de nucléaire plus on aura besoin d'hydrogène mais ce n'est pas l'objectif car on préconise le nucléaire. L'Hydrogène n'est pas assez efficient pour alimenter un moteur de camion par rapport aux camions électriques. Ils proposent de poser des autoroutes électriques avec caténares afin de permettre de réduire les besoins en batteries par exemple.

2. Deuxième partie : Industrie lourde « Décarboner sans se saborder ? »

Les enjeux

Il s'agit ici d'un enjeu écologique mais également d'un enjeu économique et énergétique. Le secteur de l'industrie française, c'est un gros émetteur de gaz à effet de serre, un gros pourvoyeur d'emplois et une grosse part du PIB (+-12%). Il existe également des enjeux commerciaux. En effet, actuellement, la France est en déficit commercial, ce qui crée des problèmes d'équilibre. Enfin, en termes d'enjeux énergétiques, l'industrie française consomme +-15% des besoins en énergie en France.

Baisser les émissions de l'industrie

L'industrie peut se découper en 4 grandes branches (dont 3 représentent +-75% des émissions = industrie lourde). Les émissions de l'industrie sont liées à l'énergie qu'elle consomme mais aussi aux procédés utilisés. Par exemple, les procédés représentent 46% des émissions de l'industrie. Le Shift met donc la priorité sur la limitation des émissions liées aux procédés.

Comment faire ?

- Accélérer le progrès continu : Rendre les productions plus efficaces avec la même quantité d'énergie, améliorer les produits finis en utilisant moins de matières pour les produire et améliorer le recyclage (réduction de 40% des GES) ;
- Ruptures techniques : Parier aujourd'hui sur des nouvelles technologies qui vont pouvoir changer profondément les procédés (nouveaux ciments, capturer le CO2, engrais verts ou meilleure recyclage du plastique) (réduction de 40% des GES) ;
- Sobriété d'usages : Moins de besoins de bâtiments, d'automobiles, baisse de la consommation de 30% du plastique et donc moins solliciter l'industrie (réduction de 20% des GES).

Focus sur les ruptures technologiques

Trois grands types de leviers afin de pouvoir tendre vers des technologies efficaces : les normes (favoriser l'innovation → meilleure efficacité énergétique), décarboner l'industrie et compenser la perte de compétitivité des industries décarbonées.

Afin de pouvoir remplir ses objectifs, le Shift propose un certain nombre de propositions.

10 propositions dont

- 1) Avoir un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières ;
- 2) Mettre en place des incitations au niveau de la demande. Des normes de construction qui prennent en compte l'empreinte carbone embarquée des matériaux, on incite donc l'industrie à décarboner ses matériaux ;
- 3) Autres normes performanciennes, par exemple restreindre l'usage d'emballages, ... ;
- 4) Priorisation des politiques publiques vers des solutions permettant une réduction des émissions.

Chimie

Plusieurs leviers existent (progrès continu, ruptures poss (recyclage plaste, H2 vert, Capture CO2), Sobriété, -20% de volume (moins de plastique, d'engrais + meilleure qualité de plastique)

Relocaliser grâce à la décarbonation

En utilisant moins on peut produire en quantité suffisante voir en exportant le surplus

Sidérurgie

Plan filière, rupture et sobriété

Ciment

Remplacer les intrants par des matériaux alternatifs, décarboner le béton (moins de ciment/m3) et sobriété

Industrie manufacturière (le cas des batteries)

2 phases dans l'émission carbone (amont (chili par ex) et aval (produire en France versus en chine)). En relocalisant l'industrie, on réduit l'empreinte carbone, sous réserve d'une production énergétique suffisante.

Q : Dans le fait de multiplier les sources d'Energie, interconnexion des différentes sources ?

R : RTE recommande de déployer plus fortement les interconnexions entre pays euro, moins y a de nucléaire plus il faut déployer ces interconnexions.

Q : bio fuel, trop de consommation électrique pour produire des fuels de synthèse ?
Recommande d'électrifier au maximum l'économie. Le vecteur électrique devient le vecteur

central de l'économie, le fossile se réduit drastiquement mais ne disparaît pas au profit de certains secteurs et évolution de la biomasse mais limité à l'équivalent de 20 millions tonnes équivalent (pétrole ?)

Q : Réindustrialisation ok, grosses entreprises polluantes, la consommation d'énergie augmente doublement, quel impact sur le prix de l'Énergie mais aussi sur la compétitivité ?

R : Il faut arriver à ce que la consommation d'Énergie permette de rester compétitif.

3. Troisième partie : La Sobriété

Dans les deux premières parties, on a vu l'impact des chocs sur l'Énergie/climat et sur l'industrie. Dans ce troisième volet, on aborde les comportements.

Réduire la consommation d'énergie : le cas de la mobilité

Plusieurs leviers existent afin de répondre à ce défi :

- 1) Réduire l'usage ;
- 2) Le besoin de se déplacer pour répondre à une activité (télétravail, distance domicile-travail) ;
- 3) Les reports technologiques/modaux (transférer une partie de la distance parcourue en voiture thermique vers un véhicule électrique, les transports en commun, la micromobilité, etc.) ;
- 4) Augmenter les taux de remplissages (covoiturage) ;
- 5) Double levier → comment améliorer ma consommation unitaire de mon véhicule (soit améliorer technologiquement les moteurs, soit via un autre usage comme l'écoconduite qui permet de moins consommer pour le même nombre de kilomètres).

Le mot sobriété est souvent associé à un changement de comportement, on le met souvent avec le mot technologie, qui lui ne réclamerait pas de changement de comportement. Cependant, dans les solutions proposées par Shift, les leviers comprennent aussi bien des aspects comportementaux que technologiques, infrastructurels ou organisationnels.

Dans le PTEF, Shift met en place un certain nombre de leviers de sobriété. Shift part du principe qu'un plan de transformation n'est pas réaliste si on suppose que tous les citoyens deviennent des héros du climat. Shift propose plutôt de rendre accessible et acceptable une certaine forme de sobriété.

Comment tenter de rendre accessible et acceptable une sorte de sobriété collective ? Exemple des achats(+ de production locale en vue de la consommation locale), voyages (avec un déploiement ferroviaire important à l'échelle européenne mais également en augmentant les services autour du train), de nouveaux services au sein d'une ville (location de voitures électriques, transports en commun, etc.)

→ Organisation collective, grâce à un effort collectif on accède très facilement à un mode de vie plus sobre. En effet, en changeant certaines habitudes ou certaines utilisations de manière collective, la société tendra vers une certaine sobriété, et cela, sans vouloir avoir un impact

quelconque sur le confort de vie des citoyens. De plus, le Shift voit l'idée d'un effort individuel comme voué à l'échec. L'effort collectif permettrait de diluer l'effort individuel, d'apaiser le rejet individuel de la sobriété tout en garantissant le confort de vie actuel des citoyens.

Q : où sont les nouvelles frontières de la production de batteries ? Qu'est-ce qui est nécessaire en cas du tout batterie dans le monde ?

R : approche inclus, en minimisant les besoins en batterie. Pas les moyens de savoir quels seraient les besoins en lithium et en batterie. Mais pleins d'idées afin de limiter au maximum l'utilisation de batteries.