

Impacts sociaux-économiques de l'éolien industriel.



Impacts sociaux-économiques de l'éolien industriel

Sommaire

1	Les enjeux des énergies renouvelables et de l'éolien	4
1.1	Les énergies (monde, France)	4
1.1.1	L'énergie dans le monde	4
1.1.2	L'énergie en France	5
1.1.3	Les énergies renouvelables :	6
1.2	Des enjeux écologiques essentiels :	7
1.2.1	Le climat et les gaz à effet de serre (GES) :	7
1.2.2	La pollution et les déchets :	8
1.2.3	La sobriété énergétique :	8
1.3	Enjeux et pertinence des renouvelables :	8
1.3.1	Les enjeux pour les acteurs politiques au sens large :	8
1.3.2	Les enjeux économiques associés aux énergies renouvelables :	9
1.3.3	Les différentes énergies renouvelables (synthèse) :	10
1.4	Les éoliennes.....	11
1.4.1	Les caractéristiques techniques des éoliennes :	11
1.4.2	Les limites de l'éolien (synthèse)	12
1.4.3	Les acteurs en présence.....	13
2	Le modèle économique de l'éolien	18
2.1	Priorité au rendement financier.....	18
2.2	Le modèle économique : comment se finance un projet.....	19
2.3	L'organisation des promoteurs	21
2.4	Les financements participatifs :	21
2.5	Volatilité de l'éolien :	21
2.6	Impacts financiers locaux :	22
2.6.1	les propriétaires et exploitants démarchés :	22
2.6.2	Les riverains des éoliennes :	22
2.6.3	Les municipalités :	23
2.6.4	Les autres collectivités territoriales (COM COM ou Agglo, Département, Région).....	23
2.6.5	Détail des taxes locales :	23
2.7	Impact financier pour l'Etat.....	24
3	Conclusions.....	25
3.1	Sobriété énergétique, et adaptation des modes de production d'énergie aux territoires :.....	25
3.2	Les forces en présence :	25
3.3	Un modèle économique inéquitable et désastreux :	26

Introduction

Pour aborder les impacts socio-économiques que peuvent engendrer les éoliennes, il faut d'abord comprendre pourquoi et comment cela a été introduit en France et dans le monde : ainsi, partant des données économiques accessibles en matière d'énergies et des enjeux écologiques associés à ces données économiques, nous examinerons plus particulièrement en quoi les énergies renouvelables peuvent constituer une réponse globalement adaptée à ces enjeux.

La situation spécifique de l'éolien sera alors examinée au regard de ces enjeux, tant au plan technique qu'au plan sociologique (acteurs en présence) et, enfin, économique (modèle économique éolien).

Où l'on verra que les ambitions initiales louables de l'éolien (énergie verte, énergie propre) ont été perverties par une méconnaissance profonde des mécanismes économiques spécifiques au secteur de l'énergie.

Comme l'indiquait en 2005 Nicolas Hulot, *« au départ, l'énergie éolienne est une très bonne idée mais à l'arrivée, c'est une réalisation tragique. Si on nous disait au moins que cela permettrait de fermer des centrales. Mais ce n'est pas le cas. Cela peut dénaturer des paysages pour des résultats finalement incertains... En bref c'est simplement de l'habillage »*.

De fait, cette politique n'a pas porté les fruits escomptés : ses objectifs affichés ne pourront pas être atteints, et elle ne prépare en aucune manière l'avenir. L'avenir est en grande partie dans la sobriété économique, et celle-ci ne signifie pas nécessairement décroissance.

D'un côté, le discours politique, de l'autre la réalité. D'un côté la plupart des médias, de l'autre des habitants trompés qui ont le sentiment que la politique énergétique actuelle va à l'encontre de ce qu'elle devrait être. D'un côté le profit des financiers, de l'autre un impôt supplémentaire...

Bizarrement, alors qu'il y a pléthore d'analyses d'impacts dans les dossiers éoliens, les impacts sociaux et économiques n'y sont pas analysés. Ils sont pourtant importants et croissants comme en témoignent les nombreuses manifestations anti-éoliennes qui sont à l'initiative de milliers d'associations en France.

Les hommes politiques, plutôt que de faire la sourde oreille et de continuer tête baissée à penser à l'immédiat tout en repoussant la réalisation de leurs objectifs avec toujours une excellente raison, devraient au contraire écouter ce que ces associations ont à dire et ne pas se contenter de prêter l'oreille aux financiers privés et argentiers publics. La vraie concertation, c'est cela et ce n'est pas attendre que les tensions deviennent importantes pour décider ce qu'il faut faire.

L'exemple paradoxal du « modèle allemand » ou la déconfiture énergétique en Espagne devraient nous alerter et nous faire réfléchir...

1 Les enjeux des énergies renouvelables et de l'éolien

1.1 Les énergies (monde, France)

1.1.1 L'énergie dans le monde

1.1.1.1 Répartition géographique des ressources énergétiques :

Comme chacun le sait, les ressources fossiles comme le pétrole, le gaz ou l'uranium ne sont pas réparties uniformément sur la planète.

Parmi les renouvelables :

- L'énergie hydro-électrique est localisée majoritairement dans les pays où il y a des montagnes.
- L'énergie des courants marins est réservée aux pays disposant d'un littoral océanique ou marin.
- Les ressources solaires et éoliennes sont relativement uniformément réparties sur la planète et seront éternelles tant que le soleil brillera. Mais elles sont intermittentes et ne peuvent par elles-mêmes répondre à coup sûr aux besoins exprimés à tout instant.
- Si les ressources en chaleur du sol terrestre à faible profondeur sont utilisables partout, à des profondeurs significatives elles sont moins bien réparties.

L'histoire a démontré que les choix énergétiques des grands pays développés ont toujours été en relation avec leurs propres données physiques, comme l'illustre le développement du nucléaire civil en France ou au Japon, pays pauvres en ressources fossiles mais désireux d'indépendance énergétique.

1.1.1.2 Consommation de l'énergie :

L'idéal serait bien évidemment de pouvoir consommer les ressources énergétiques là où elles sont extraites ou produites : l'on éviterait ainsi de construire des infrastructures lourdes pour les transporter (oléoducs, gazoducs, câbles électriques).

Le consommateur ayant cependant des besoins de mobilité, il faut stocker certaines de ces énergies, dans des réservoirs (essence, gaz, bientôt l'hydrogène de l'eau) ou sous forme chimique (batterie).

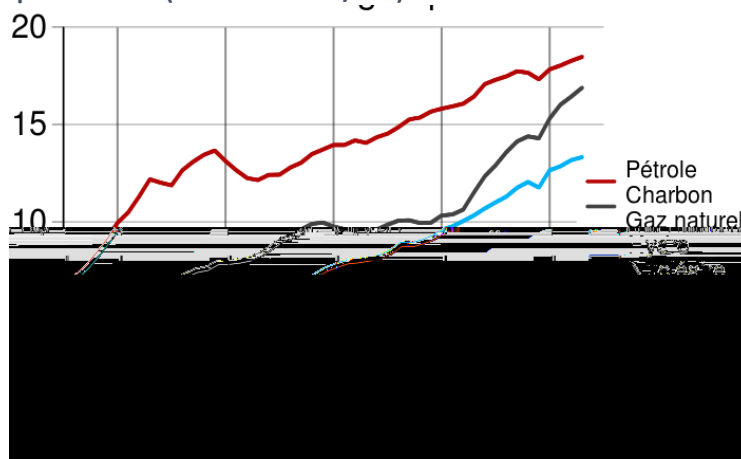
En fait, tous les produits que nous utilisons journallement ont besoin d'énergie pour être fabriqués, soit sous forme de chaleur, soit sous forme mécanique ou chimique. Depuis la nuit des temps nous avons besoin d'énergie pour nous transporter, nous chauffer ou nous refroidir, nous éclairer, et d'une manière générale faciliter notre vie quotidienne.

Quant à l'électricité, qui n'existe pas sous forme naturelle (sauf la foudre qui n'est pas exploitable), c'est un vecteur qui peut être produit localement et diffusé à travers un réseau. Il permet d'être converti facilement en énergie mécanique, calorifique, électronique.

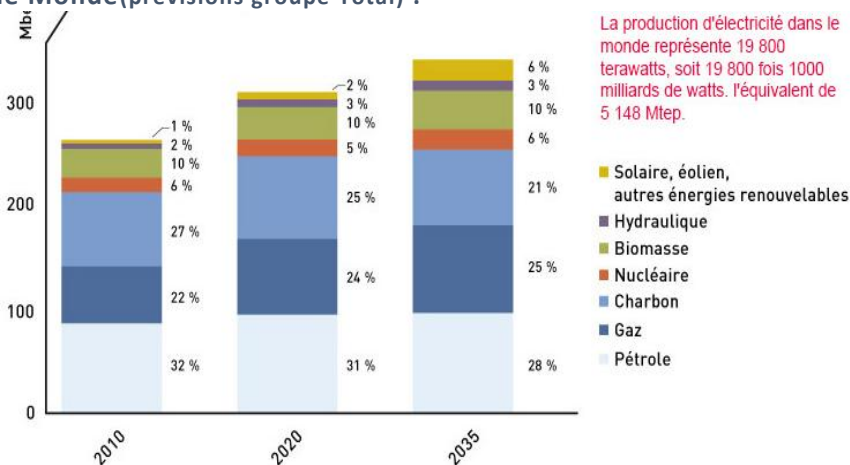
L'accès à l'énergie, que ce soit pour les besoins en mobilité ou pour l'électricité avec tous ses avantages, demeure pour de nombreux pays émergents une condition de leur développement. Loin de s'orienter vers une politique de renouvelables, ils s'équipent en priorité de centrales fonctionnant à base de ressources fossiles.

Au bout du compte et malgré l'adhésion de plusieurs d'entre eux (Chine, Inde) aux accords de Paris (2015), la consommation énergétique du Monde continue de croître, et la part des énergies non renouvelables dans la production électrique demeure la plus élevée (87% en 2010, prévision 80% en 2030).

Consommation énergétique Monde (en 1000 TWh/an) :



Production électrique Monde (prévisions groupe Total) :



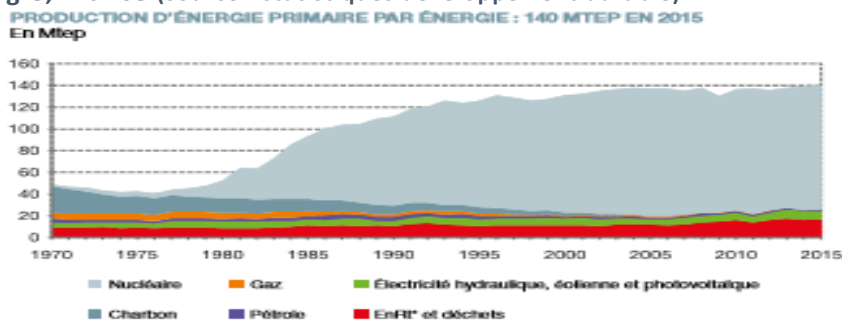
1.1.2 L'énergie en France

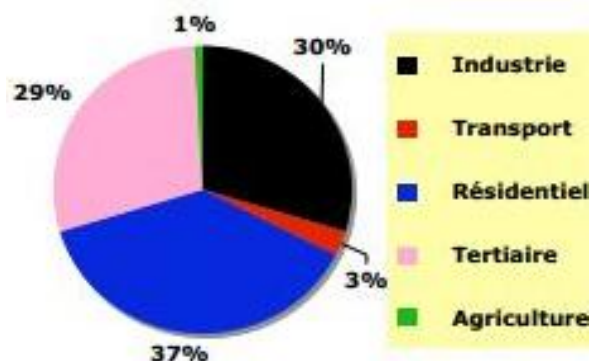
La France étant pauvre en ressources fossiles exploitables à des conditions économiques acceptables, les productions de pétrole, de charbon et de gaz naturel ont poursuivi leur déclin, jusqu'à s'arrêter pour ces deux dernières.

La production d'énergie électrique primaire est passée de 44 Mtep en 1973 (dont 9 % de nucléaire) à 140 Mtep en 2015 (81,5 % de nucléaire).

La production électrique d'origine renouvelable progresse depuis le milieu des années 2000, notamment avec le développement de l'éolien, du photovoltaïque, des biocarburants ou encore du biogaz.

Chiffres clés de l'énergie, France (source : statistiques développement durable) :





37% de l'électricité produite est utilisée par le secteur résidentiel (par les ménages) pour leur logement. Un peu moins de 25% de cette part répond aux besoins hors chauffage (chauffage, eau sanitaire). C'est cette petite part, 8% (25% de 37%), dont parlent les promoteurs éoliens lorsqu'ils évoquent le nombre de foyers qu'ils peuvent alimenter... Par exemple, lorsque le promoteur éolien communique sur le fait que son installation permettra d'alimenter en électricité 10 000 foyers, il faut comprendre que cette installation ne permettra en fait de fournir l'électricité qu'à 800 foyers (en comptant le chauffage et l'eau chaude sanitaire).

1.1.3 Les énergies renouvelables :

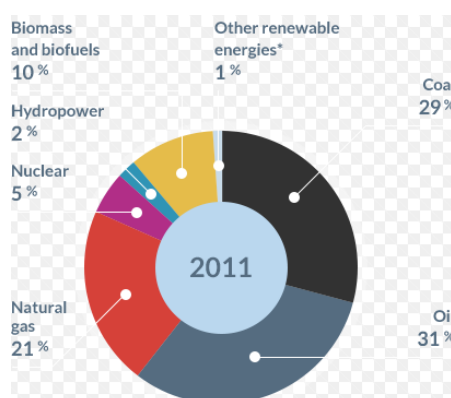
- Dans le monde :

85 à 86% de l'énergie produite dans le monde est aujourd'hui d'origine fossile (charbon, pétrole, gaz) et nucléaire.

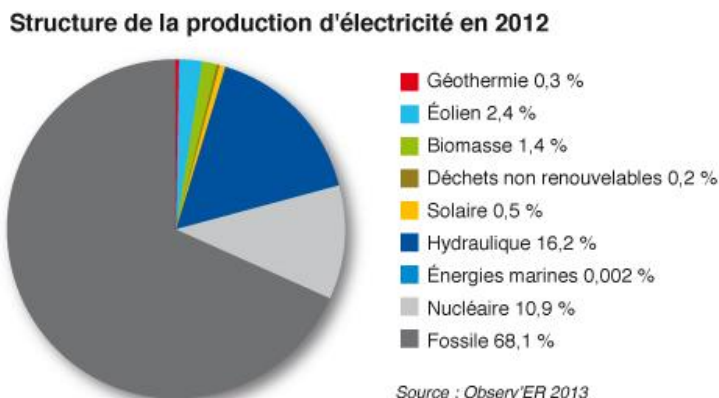
Quant à l'énergie produite par la biomasse (10%), elle est assimilée à une énergie renouvelable, soit directement par combustion (le bois énergie), soit indirectement après méthanisation (le biogaz ou sa version épurée le biométhane).

Cette assimilation peut être considérée comme une simplification excessive, dans les configurations où le bilan carbone est nettement mauvais (ex : lorsqu'il n'existe pas de ressource locale en bois ou qu'elle n'est pas renouvelée).

La grosse partie des énergies renouvelables est constituée d'hydraulique essentiellement (2 à 3% de l'énergie finale, mais plus de 16% de la production d'électricité), le reste étant constitué principalement du solaire ainsi que de l'éolien.



ENERGIE FINALE



Source : Observ'ER 2013

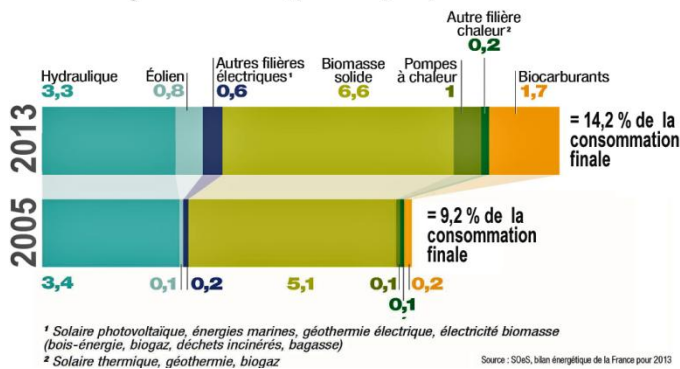
ELECTRICITE

Remarque : le « solaire » regroupe en fait le photovoltaïque (au sol ou sur des toits) et un ensemble de solutions individuelles telles que le solaire thermique à usage direct (chauffage et eau chaude sanitaire qui représentent en moyenne 20% de la facture énergétique) et le solaire thermique à concentration, en plein développement pour la production d'électricité d'origine thermique, solutions éventuellement combinées à des pompes à chaleur.

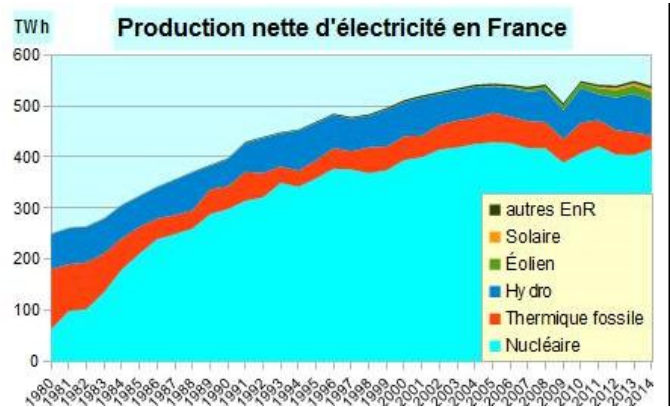
- **En France :**

En France, la part des énergies renouvelables croît régulièrement, représentant désormais de l'ordre de 15% de la consommation finale.

Part des énergies renouvelables, par filière (en %) dans la consommation finale



ENERGIE FINALE



ELECTRICITE

L'éolien représente moins de 1% de la consommation finale d'énergie. Au plan strictement électrique, il avoisine les 5%.

Remarque : la France exporte 10% de son électricité. Cette performance doit cependant être considérée comme un résultat, toujours réversible en fonction des données économiques des pays avec lesquels elle présente une balance positive et en fonction des données climatologiques (hivers froids par exemple). En aucun cas elle ne peut constituer un objectif d'Etat opposable aux populations menacées par l'éolien.

1.2 Des enjeux écologiques essentiels :

1.2.1 Le climat et les gaz à effet de serre (GES) :

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont aujourd'hui concrétisés par la mesure du CO² présent dans l'atmosphère et du CO² rejeté par les activités humaines, source première du réchauffement climatique constaté depuis quelques décennies.

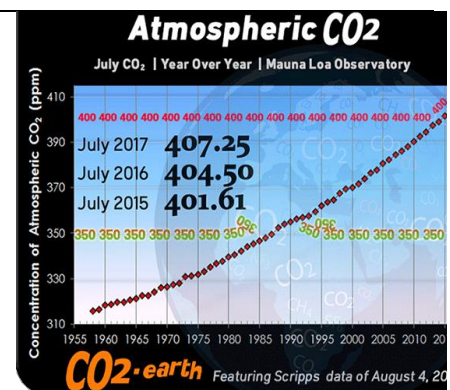
L'objectif des accords de Paris en décembre 2015 (COP 21) est de ramener le taux de CO² à une valeur acceptable qui serait de l'ordre de ce qu'il y avait « avant la révolution industrielle », de telle sorte que le réchauffement de la planète d'ici à 2100 soit limité à 2°C.

Ainsi, les 28 Etats de l'Union européenne se sont engagés à réduire de 40 % leurs émissions de GES d'ici à 2030 par rapport à 1990, soit la même date que celle évoquée dans le protocole de Kyoto, signé en 1997 et entré en vigueur en 2005.

Les voies pour y parvenir sont, à l'évidence, la sobriété énergétique (cf. § 1.2.3 ci-dessous) et le développement des énergies renouvelables.

Il faut cependant se montrer réaliste :

- Les émissions de CO² ne se sont pas réduites depuis la COP 21, ni la consommation des énergies fossiles dans un contexte où les pays émergents n'ont pas encore adapté la structure de leurs bilans énergétiques et où par ailleurs les USA remettent en cause les accords de Paris.
- Le nucléaire et l'hydroélectricité restent stables.
- Les énergies éoliennes et solaires restent anecdotiques et sont loin de permettre une diminution d'émission de CO² même avec un taux de croissance important. Leur mise en œuvre, dans le meilleur des cas, ne permet pas de compenser l'augmentation de la consommation d'énergies fossiles, et donc de diminuer l'augmentation du taux de CO² atmosphérique.



1.2.2 La pollution et les déchets :

Les pays émergents, loin de s'orienter vers une politique de renouvelables, préfèrent imiter les schémas antérieurs de développement. Ils s'équipent alors de centrales modernes performantes à base de mix gaz/pétrole ou carrément de centrales à charbon, augmentant ainsi la production de déchets et la pollution.

Comment leur reprocher de nous imiter aujourd'hui alors que nous avons-nous-mêmes naguère pollué la planète ? Il existe cependant un véritable enjeu sur la pollution ainsi induite, au regard de la préservation de la biodiversité qui est une condition essentielle pour un avenir durable.

1.2.3 La sobriété énergétique :

Réduire la consommation d'énergie est un objectif raisonnable, auxquels tous les citoyens devraient être sensibles : c'est dans cette perspective qu'il faut situer les objectifs de sobriété énergétique récemment annoncés par le ministre de la transition écologique et solidaire, et les solutions qu'il a définies pour y parvenir à un horizon 2050.

Parmi ces solutions, figure la généralisation de la voiture électrique - notamment en faisant appel à l'hydrogène par électrolyse de l'eau - ou encore la taxation des bailleurs de passoires énergétiques, ou encore la promotion du travail à distance, pour n'en citer que quelques-unes parmi les plus connues.

Certains y voient cependant comme l'annonce d'une décroissance : ils ne mesurent malheureusement pas combien ces solutions innovantes, qu'elles soient technologiques et techniques ou qu'elles soient de l'ordre de la réglementation ou de l'éducation, sont par elles-mêmes porteuses de progrès.

Et, puisque l'on parle ici beaucoup de l'éolien, se souvenir des propos tenus par N. Hulot voici quelques années : 1 € investi dans les économies d'énergie serait aussi efficace que 20 € investis dans l'éolien.

1.3 Enjeux et pertinence des renouvelables :

1.3.1 Les enjeux pour les acteurs politiques au sens large :

Deux énergies renouvelables sont plébiscitées par les politiques et les médias : l'éolien et le solaire. Pourtant, elles ne sont pas exemplaires au plan des gaz à effets de serre.

Rappel : par « solaire », il faut entendre d'une part les panneaux photovoltaïques généralement raccordés au réseau, d'autre part les solutions individuelles non raccordées au réseau : solaire thermique à usage direct (chauffage et eau chaude sanitaire) et solaire thermique à concentration, le cas échéant combinés à des pompes à chaleur.

L'éolien et le solaire sont dits « renouvelables » dans la mesure où leur exploitation n'est pas basée sur celle des produits issus de la terre, qui sont considérés comme limités : pétrole, charbons, gaz, uranium.

« Renouvelable » ne signifie pas pour autant « inépuisable » mais plutôt « qui se renouvelle constamment », sans épuiser notre planète. Les énergies renouvelables peuvent cependant connaître des variations importantes, ainsi le GIEC a-t-il établi à partir de 800 sites d'observation que le vent a baissé de 10% en moyenne en Europe sur la période 1979-2008, la baisse allant jusqu'à 20% en France (rapporté par Nature Géoscience, oct 2010, se fondant sur les travaux du LSCE et du CEPMMT).

L'éolien et le solaire sont dits « propres » dans la mesure où ils ne polluent pas l'atmosphère directement ni la terre, durant leur exploitation.

C'est oublier que ces sources d'énergie prétendues propres utilisent pour être elles-mêmes produites des moyens qui font appel à des ressources non épuisables (métaux lourds, terres rares), extraites dans des conditions sociales et environnementales nocives et qui entraînent des pollutions significatives. En outre, elles ont un impact carbone total significatif (53 g/kWh pour une éolienne de puissance installée 3MW et d'une durée de vie de 20 ans, 35 g/kWh pour le photovoltaïque).

L'utilisation des énergies renouvelables, telle que la perçoit généralement l'opinion publique, part du postulat que nous avons des besoins en énergie que l'on peut difficilement réduire (ex :

le chauffage, ou la mobilité ...). Les sources actuelles ne permettant pas de les satisfaire sans rendre la planète invivable à long terme (exploitation à outrance des sources fossiles, fabrication de déchets polluants, réchauffement lié à l'activité de l'homme), il convient alors d'utiliser des sources d'énergie réputées « inépuisables », puisqu'en effet au niveau mondial il y a toujours du soleil et du vent quelque part.

Tout le monde ne peut qu'adhérer à ces principes ...

... à la condition de ne pas oublier ces autres énergies renouvelables porteuses d'avenir que sont :

- la chaleur du sol (solutions géothermiques aux différentes profondeurs considérées),
- la force des courants marins (solutions hydroliennes),
- les microréalizations solaires évoquées ci-dessus.

... et à la condition de ne pas oublier que :

- ces énergies sont intermittentes et irrégulières
- il faut mettre en face de cette intermittence et irrégularité des capacités de substitution capables de réagir à grande vitesse : un sujet dont le scénario REPOS ne parle pas et qui est pourtant essentiel au point de vue de la satisfaction du client-citoyen.
Répondent à cette nécessité les centrales à gaz, et depuis peu certaines capacités nucléaires : ainsi Golfech 2 a-elle été équipée de dispositifs lui permettant d'apporter un concours à la stabilisation des tensions, dans un premier temps en régulation basse fréquence puis en consolidation.
- il est possible et nécessaire de réaliser de réels efforts de sobriété énergétique.

1.3.2 Les enjeux économiques associés aux énergies renouvelables :

Pour mettre en œuvre les politiques renouvelables, la France comme la plupart des autres pays a décidé d'aider la mise en place de ces énergies. Cela se fait aujourd'hui en garantissant aux promoteurs éoliens un revenu qui leur permet d'investir dans des installations industrielles, le financement étant collecté par le biais d'un impôt judicieusement caché dans la facture d'électricité individuelle, appelé CSPE (contribution au service public de l'électricité).

De plus les pouvoirs publics ont estimé nécessaire, pour encourager cette filière au lancement, d'accorder un rendement particulièrement élevé, à l'aide d'un mécanisme d'obligation d'achat par EDF de l'électricité ainsi produite à un prix garanti, complété par le dispositif CSPE précité. Les pouvoirs publics ont juste oublié d'arrêter ce qui pouvait se justifier au lancement, et ainsi s'explique que tant d'investisseurs s'intéressent à cette lucrative activité.

Des mécanismes subtils complémentaires viennent aussi s'y ajouter, tel que celui qui oblige EDF à rémunérer les opérateurs lorsque, dans certaines configurations, ils ne produisent pas.

Une activité lucrative, qui moyennant des procédures administratives de plus en plus simplifiées au bénéfice des promoteurs éoliens privés transforme les paysages ruraux en paysages industriels. Cependant, beaucoup d'opposants manifestent leur réprobation à travers des organisations et des manifestations de plus en plus nombreuses, en raison notamment des conditions par lesquelles s'effectue l'investissement dans les renouvelables (voir le chapitre « concertations citoyennes et égalité des territoires »). Pour éviter des remous, on répartit et dissémine les implantations éoliennes et l'on assiste ainsi à un véritable « mitage » éolien.

1.3.3 Les différentes énergies renouvelables (synthèse) :

Chaque forme d'énergie a ses avantages et ses inconvénients, il convient donc d'établir une vision partagée autour d'une grille d'analyse et de décision quant aux choix énergétiques à effectuer pour chaque territoire compte tenu de ses caractéristiques propres :

Cette grille d'analyse en 4 critères principaux, eux-mêmes déclinés, est rappelée en annexe à la démarche chiffrée REPÒSTA2050 proposé par TNE :

1. Qualité perçue client :

- a. Régularité de l'approvisionnement
- b. Energie pilotable (pas de dysfonctionnement technique)
- c. Energie stockable
- d. Coût pour le client, en tendance

2. Qualité écologique :

- a. Impact carbone et matières premières
- b. Biodiversité
- c. Energie renouvelable

3. Niveau de performance économique :

- a. Facteur de charge, en tendance
- b. Energie mûre (niveau de subvention)
- c. Potentiel d'innovation

4. Adaptation aux territoires :

- a. Energie acceptable pour les riverains (santé, patrimoine ...)
- b. Energie compatible avec l'attractivité du territoire
- c. Energie locale (compatible avec les ressources naturelles locales)

En Occitanie, compte tenu des caractéristiques propres de notre territoire, il convient de privilégier les actions suivantes cf. ci-dessous la démarche REPÒSTA proposée par TNE :

Hypothèses qualitatives détaillées :

Nucléaire	Il est intégré un chiffrage correspondant à l'arrêt, en cours de programmation, de Golfech 1 (unité mise en service en 1991), sous la réserve expresse que l'Etat en décide. <i>Ponctuellement, il conviendra de prévoir des apports en électricité d'origine nucléaire en provenance d'autres Régions, la Vallée du Rhône en particulier.</i>
Hydro-électricité	1- barrages existants : programme Performance Turbines (gain attendu + 10 à + 12%) <u>Marge de manœuvre</u> : étudier la possibilité de rehausser certaines retenues. 2- montée en puissance de l'hydraulique au fil de l'eau <i>Dans un contexte de réchauffement climatique, il faudra maîtriser les éventuels conflits d'usage entre la maîtrise des étiages et le concours à la gestion de l'intermittence photovoltaïque et éolienne, sachant que les barrages n'ont pas pour vocation principale de gérer les errements de l'éolien et du photovoltaïque, mais plutôt celle de gérer les pics de consommation.</i>
Eolien Industriel (terrestre et offshore)	Limiter cette forme de production en raison de ses caractéristiques désormais connues : <ul style="list-style-type: none">- énergie intermittente et créatrice de très grandes difficultés techniques dans le réseau- facteur de charge limité (21 à 25% selon les lieux, et en diminution tendancielle)- destruction du potentiel touristique, qui est le pilier du développement en milieu rural- rejet croissant par la population- destruction de la biodiversité et des milieux sensibles. <i>La conserver cependant, lorsqu'elle est acceptée par les riverains, pour des implantations hors milieu rural et hors milieux sensibles (biodiversité, hydrologie, paysages, parcs marins), donc en zones industrielles ou dans des friches industrielles.</i>
Photo-voltaïque	Développement renforcé, centré sur 3 conditions : <ul style="list-style-type: none">- implantation dans des territoires proches de l'architecture du réseau de RTE,- compatibilité avec les exigences de l'élevage et de l'agriculture (éviter le photovoltaïque au sol, sauf en « chapelet » pour utiliser des petites zones non cultivables, isolées et peu visibles)- compatibilité avec l'esthétique paysagère et le respect de la biodiversité, en s'appuyant sur les perspectives d'un meilleur rendement des panneaux en raison des nouveaux matériaux attendus pour 2018-2019 (pérovskite, etc.). Prévoir une révision au tiers du parcours. <i>Développer une filière de recyclage propre, en complément des installations d'Aix (PACA)</i>

Géothermie	Limitier cette forme de production électrique, après expérimentation, sachant que le potentiel élevé de l'Occitanie en géothermie pour être pleinement optimisé sur le plan économique devra être réservé en priorité à la production de chaleur (chauffage collectif) et de froid (pour tenir compte des besoins en climatisation) par géocooling.
Bioénergies	Développement renforcé de la méthanisation et de la biomasse, sous la réserve qu'elles soient effectivement adaptées aux territoires et de choix technologiques acceptables par les riverains. Il ne doit pas être demandé à la nature plus qu'elle ne peut produire. L'énergie issue de la biomasse n'est donc renouvelable et durable qu'aux conditions suivantes : - pas de surexploitation : à éviter s'il n'existe pas de réserves suffisantes de bois au plan local ; - pas de mise en péril de la fertilité des milieux qui la produisent (sols, zones humides, océans) ; - pas d'impact sur la biodiversité ni de compétition pour l'usage des ressources (terre arable, eau)
Hydrolien	Compte tenu des courants réguliers dans le Golfe du Lion, adapter l'hydrolien à la configuration de la Méditerranée et développer cette alternative puissante à l'éolien offshore et flottant. L'envisager également sur les cours d'eau.
Hydrogène	Il s'agit ici de la part d'hydrogène qui pourra être réaffectée à la production d'électricité en substitution des énergies fossiles (gaz notamment) actuelles. A partir de 2030-2035.
Thermique	Arrêt des centrales gaz/ fuel existantes, dès le début de la programmation.

1.4 Les éoliennes

1.4.1 Les caractéristiques techniques des éoliennes :

La concentration d'énergie est variable suivant sa source : ainsi l'uranium est-il beaucoup plus concentré en énergie que les hydrocarbures, et ceux-ci beaucoup plus concentrés que le vent ou le soleil, ce qui joue directement sur la taille des installations permettant de les exploiter.

Les installations éoliennes ont peu à peu constitué de véritables zones industrielles où le gigantisme côtoie l'inélégance esthétique.

Le fait de les appeler pudiquement « ferme éolienne » ou « parc éolien », sans doute pour leur donner une apparence de ruralité, ne peut cacher le caractère disproportionné entre l'objectif réellement poursuivi (qui ne saurait se confondre avec un quelconque intérêt général, l'éolien étant d'intérêt strictement privé) et la réalité d'une production intermittente.

a. Stockage et transport :

Le vent et le soleil doivent être transformés sur place et ne peuvent pas être transportés.

Par contre, les hydrocarbures sont transportables et stockables, ce qui en fait des candidats privilégiés aux solutions de mobilité. Ils devront cependant céder la place, peu à peu, à des solutions non carbonées telles que l'hydrogène produit par catalyse de l'eau.

L'électricité a une caractéristique à part : vecteur d'énergie intermédiaire, elle est généralement non stockable, à l'exception des batteries dont l'indice carbone et métaux lourds final est élevé. Elle peut être transportée moyennant des infrastructures lourdes et moyennant des pertes en ligne significatives.

L'électricité est devenue indispensable, en ce qu'elle permet d'être transformée en énergie mécanique (moteurs), en lumière, en chaleur ... Mais il est nécessaire de consommer exactement tout ce qui est produit car on ne sait pas la stocker sans coût prohibitif.

L'électricité éolienne se rattache à cette famille, avec une caractéristique propre qui aggrave les défauts précités : elle est intermittente.

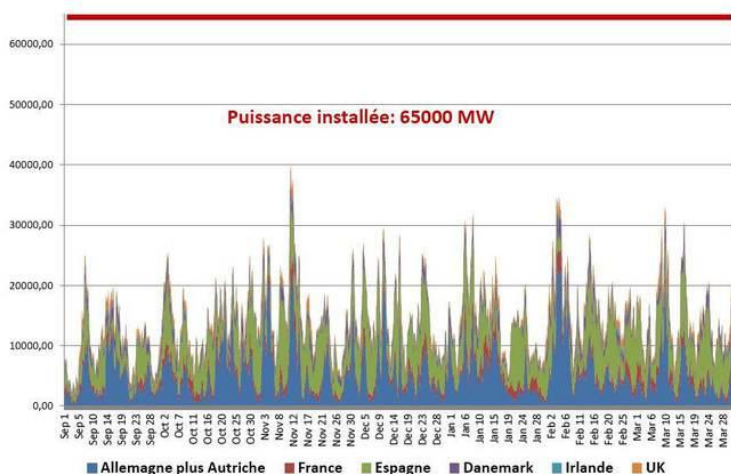
b. Disponibilité et facteur de charge :

Energie peu concentrée, énergie non stockable, l'électricité d'origine éolienne a un facteur de charge (rapport entre la puissance effectivement produite et la capacité théorique de la puissance installée) réduit : entre 18% et 23% selon les régions.

Pour faire face à ce facteur de charge limité, que renforce des lieux d'implantation dans des endroits de moins en moins ventés, les opérateurs cherchent le vent de plus en plus haut, ce qui explique les

rehausses constatées ces dernières années : d'éoliennes montant à 100 mètres pale incluse à la verticale du mât l'on passe peu à peu à des hauteurs de 153 mètres voire 200 mètres.

En outre, elle est intermittente et son intermittence est fortement irrégulière, de telle sorte qu'elle crée des à-coups dans le réseau. Avec l'extension en cours du parc éolien, ces à-coups sont de plus en plus difficiles à gérer par le réseau (RTE), comme l'a révélé l'Académie des Sciences dans son rapport du 30 mars 2017 et comme le rappelle le CCE d'EDF dans son communiqué du 15 novembre 2017 exerçant son « droit d'alerte ».



Par ailleurs, l'effet de foisonnement, même sur l'Europe n'est pas suffisant pour que la production reste stable. Dans le cas de la France, la seule solution permettant de compenser les variations de la production d'électricité passe alors par l'utilisation de centrales thermiques à gaz émettrices de gaz à effets de serre.

Du moins était-ce vrai jusqu'à une période récente, car depuis peu (rappel) Golfech 2 a été équipée d'un ensemble de dispositifs qui lui permettent d'apporter un concours à la stabilisation des tensions.

C'est une énergie « sale » au plan strictement technique, en raison notamment des à-coups de tension et des problèmes de filtrage des harmoniques à 50 Hz. Ce qui interroge la pertinence du recours accru à l'éolien auquel, par méconnaissance des considérations techniques, de nombreux responsables politiques vouent le pays. En fait, l'intendance ne suit pas.

Le bridage auquel sont soumis les éoliennes en cas de vent fort est évidemment une sécurité pour les riverains (risque d'accidents mécaniques, nuisances sonores ...), il n'en est pas moins une contrainte technique majeure.

1.4.2 Les limites de l'éolien (synthèse)

L'éolien industriel n'est probablement pas une bonne réponse pour la santé de la planète.

Pour comprendre l'enjeu (réduction de l'effet de serre, changement climatique), il faut en effet mettre en perspective la consommation d'énergie dans le monde, qui augmente de l'ordre de 2,5% par an, par l'effet de 3 tendances lourdes : croissance démographique (+ 1,5% par an), accès progressif au mode de vie des pays développés (+ 1,5% par an), progrès effectifs dans la production et dans l'utilisation de l'énergie (-1% par an). Quant à la consommation des énergies fossiles, elle augmente de l'ordre de 2% par an : aussi, multiplier par 2 la part de l'éolien et du solaire (2016 : 1% du total) en vingt ans supposerait de réaliser des investissements colossaux si l'on en attend une diminution relative des émissions de gaz à effet de serre.

De tels investissements colossaux ne seraient pas justifiés en France où la forte part dans la production électrique du nucléaire, quoi que l'on en pense par ailleurs (gestion des déchets, coût des démantèlements à venir), nous permet du moins d'émettre peu de gaz à effet de serre.

Il conviendrait plutôt, pour notre pays, qui voit régulièrement baisser sa consommation d'énergie finale (compte tenu notamment de l'évolution de son activité industrielle) et d'énergie électrique, d'y encourager :

- Les microréalisations individuelles faisant appel à l'intelligence individuelle (rappel : dans le logement, 75% de l'électricité relève du chauffage et de l'eau chaude sanitaire), à base de combinés pompe à chaleur + solaire, ou à base de géothermie de faible profondeur.

- D'autres solutions renouvelables, en privilégiant celles qui ont à la fois une faible empreinte carbone et une acceptabilité sociale convenable : tel est le cas de la géothermie (réseaux de chaleur et réseaux de froid), des bioénergies techniquement adaptées aux territoires, ou encore de l'hydraulique. Dans une plus faible mesure enfin, du photovoltaïque au sol.
- Sans oublier les progrès de toutes natures qui permettent d'accroître la part de l'hydraulique.

Contribuer à diminuer l'effet de serre est certes un devoir. Il convient d'y répondre en développant les solutions équilibrées et réalistes évoquées ci-dessus, sans modifications disproportionnées dans notre cadre de vie et donc en protégeant notre cadre de vie, en respectant nos aménités paysagères et le patrimoine bâti, et en protégeant notre biodiversité.

Au regard de nos besoins futurs en énergie, a-t-on une vision complète - économique, sociale, environnementale - des différentes options possibles ? La transition énergétique en France peut-elle s'envisager sans prendre en considération toutes les spécificités du modèle actuel de production ? Les scénarios actuels prennent-ils en compte les coûts réels, présents et à venir (démantèlement des centrales nucléaires mises hors services, infrastructures de régulation et de transport des énergies intermittentes...) ? Pourquoi ne pas envisager des systèmes plus décentralisés ou hybrides de production et de consommation comme le recommandent les spécialistes cf. <http://francestrategie1727.fr/actions/energie-centralisee-ou-decentralisee> ?

C'est tout le débat... entre un programme éolien monstrueux (d'ici à 2050, cinq fois plus d'éoliennes en Occitanie, qui en est déjà saturée) prémâché par les promoteurs éoliens d'un côté, des solutions proches des citoyens de l'autre.

La filière éolienne prétend régulièrement que relancer l'éolien, ce serait relancer l'économie / c'est oublier que la filière est subventionnée à un point qui frise l'indécence, et que par ailleurs relancer l'éolien, c'est avant tout relancer l'industrie allemande, danoise et de plus en plus chinoise. Idem pour le solaire, où la Région prétend multiplier la puissance installée par 11,8 d'ici à 2050.

Il faut bien mesurer ce que signifie « 5 fois plus d'éolien » en Occitanie, au travers d'un calcul simple concernant la France toute entière (transposable à l'Occitanie). Pour rester sur des sources connues, prenons l'objectif évoqué par l'Agence gouvernementale ADEME : 69600 éoliennes en France ...

Sachant que les permis de construire éoliens évoquent souvent un éloignement interzones de 10 km, sachant que la France couvre 550 000 km² soit 300 000 km² hors milieux sensibles et hors zones urbaines et périurbaines réputées impropres à l'éolien, cela signifierait 3000 petits carrés de 100 km². D'un autre côté, une zone éolienne contenant en moyenne 7 éoliennes, il faudrait pour atteindre les 69 600 éoliennes aménager 10 000 zones éoliennes. D'un côté 3000 petits carrés contenant chacun au plus une zone éolienne, de l'autre 10 000 zones éoliennes : cherchez l'erreur !

Pour avoir ces 69 600 éoliennes il faudrait donc réduire de moitié l'éloignement interzones qui constitue la référence administrative actuelle : 10000 petits carrés d'environ 30 km², cela serait possible en admettant 1 ligne d'éoliennes tous les 5 km dans tous les sens : **un schéma monstrueux, au plan de l'attractivité des territoires, des aménités paysagères, de la protection du patrimoine et de la santé des riverains.**

En raison de ses caractéristiques, cette énergie renouvelable pose de nombreux problèmes :

- énergie non stockable, intermittente et créatrice de difficultés techniques dans le réseau,
- facteur de charge limité,
- destruction du potentiel touristique, source de développement en milieu rural,
- rejet croissant par la population,
- destruction de la biodiversité et des milieux sensibles.

C'est pourquoi l'éolien, qui par surcroît ne concourt pas à la qualité pour le client-utilisateur, n'est pas l'avenir de l'électricité.

1.4.3 Les acteurs en présence

Suivant sa position, l'endroit où l'on habite, le niveau de réflexion personnelle sur le sujet, son éventuel intérêt financier ... l'éolien suscite l'adhésion, l'indifférence ou l'opposition, voire l'indignation.

1.4.3.1 Les pouvoirs publics

Les gouvernements successifs sont coincés dans une contradiction indépassable : ils prônent le retour à la croissance seule capable, dans leur schéma de pensée, de permettre une réduction du chômage et dans le même temps adhèrent à la réduction de la diffusion de gaz à effet de serre. Pour s'en sortir, ils ont inventé le concept de croissance verte qui passe essentiellement par un développement des énergies renouvelables (et beaucoup moins par les économies d'énergies qui évoquent souvent quoique à tort l'image d'une décroissance économique).

Directement inspiré par cette politique, est né le concept de « territoire à énergie positive ». Dans cette perspective, toute installation de machine produisant une énergie dite renouvelable est automatiquement sanctifiée sans aucune réflexion sur son incidence sur la vie des gens.

Le point de vue de l'ADEME, organisme dépendant de l'Etat :

« Il convient de mettre en cohérence le discours public et les objectifs affichés pour 2020 en communiquant de manière régulière sur les aspects positifs du développement de l'éolien (bénéfices environnementaux, compétitivité économique, développement industriel et entrepreneurial, création d'emplois, innovation...), tout en soulignant les avancées sur les éventuels verrous au développement (gestion des impacts sur les paysages, gestion de la variabilité, impacts sur la faune aviaire...). L'acceptation ou l'appropriation sociale nécessite de rendre plus efficaces et effectifs les processus locaux (concertation, éolien participatif) qui permettent d'intégrer dans la filière les éléments de cultures paysagères et le ressenti local. Afin de résoudre les conflits d'usage, il est nécessaire de développer des mécanismes de financement adaptés aux projets citoyens et participatifs de développement local qui permettent une meilleure appropriation sociétale de l'éolien.¹ »

Ce document montre à l'évidence que la « fabrication du consentement » (Chomsky) n'est pas une vaine formule. Il est précisé qu'il y a un but à atteindre, celui de l'objectif 2020, et que pour y parvenir il faut faire accepter les éoliennes et même les faire approprier par les locaux qui seront impactés et qui devront se résigner à la défiguration de leur cadre de vie.

Une approche équilibrée et intellectuellement honnête requiert cependant de communiquer également sur les aspects négatifs du développement éolien, qui sont bien connus : impacts environnementaux, perte de compétitivité économique, absence de développement industriels et entrepreneurial, destruction d'emplois, subventionnement production, déni démocratique, etc.

Le tourisme est souvent, pour nos départements ruraux dotés d'un patrimoine historique riche, un moteur économique d'importance.

Or, les impacts des éoliennes sur le tourisme sont souvent écartés par l'administration voire par certains élus d'une main méprisante, car nombre d'études financées par le syndicat professionnel des opérateurs éoliens (FEE) ou par l'ADEME montrent qu'il n'y a aucun impact, cf. notamment cette enquête de la CAUE de l'Aude (11), réalisée par une stagiaire par téléphone en 2002 auprès d'hôtels et de chambres d'hôtes non concernés par la proximité effective d'éoliennes² !

Pourtant, la chance de nos territoires ruraux réside dans nos paysages et notre patrimoine historique et paysager. Et le directeur général d'Atout-France a publiquement constaté à Espalion (12) en février 2016 qu'**éolien et tourisme ne sont pas compatibles**.

1.4.3.2 Les opérateurs et leurs financeurs

Intelligents ou machiavéliques, ils ont compris l'opportunité qui s'offrait à eux : investir dans une entreprise dont la totalité de la production est obligatoirement achetée, à un tarif garanti largement supérieur à celui du marché et ce pendant 15 ans.

Cette entreprise une fois l'installation réalisée n'a quasiment pas besoin de personnel.

Tout en saccageant des territoires qui ne leur doivent rien, et où personne ne leur avait demandé de venir, en tous cas pas les riverains qui seront directement touchés.

¹ P149 : L'exercice de prospective de l'ADEME « Vision 2030-2050 »

² Enquête réalisée par Amélie Gonçalves <http://aude.eolienne.free.fr/fichiers/Impact-eco-aude.pdf>

Ces financiers connaissant de par leur travail la valeur de l'argent ont vite compris que pour coloniser des territoires qui se trouvaient fort bien sans ces machines, la distribution de quelques subsides à des agriculteurs en difficulté ou à des communes ruinées permettrait de convaincre des vertus de « la transition énergétique » aux couleurs éoliennes.

1.4.3.3 La population

La proximité avec la nuisance est un facteur important dans l'augmentation de son rejet. Les habitants des zones rurales sont donc en général plus mobilisés face au développement de l'éolien industriel que les citadins. Mais ceci mérite d'être nuancé.

Les citadins sont souvent favorables à cette industrie plus par méconnaissance de la réalité de son implantation et des pratiques de ses opérateurs que par véritable adhésion. Les médias depuis longtemps les ont par surcroît formatés à cette idée que les énergies renouvelables c'est bien en soi. Les opposants sont donc perçus comme des égoïstes type « Not In My Back-Yard » (Nimby), qui ne pensent pas à la planète.

Les opérateurs l'ont bien compris : ne tenant pas compte des paysages, zones humides et oiseaux, ils vantent dans leurs publicités leur « énergie verte recommandée pour sauver la planète », tout en demandant des dérogations pour détruire la flore et la faune, moyennant des mesures de compensation indécentes au regard des enjeux pour la biodiversité.

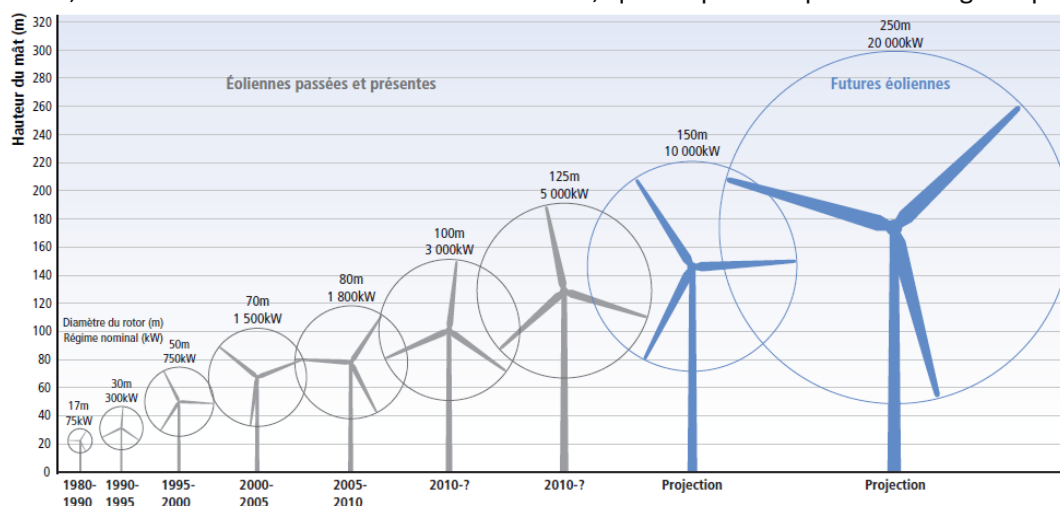
En milieu rural, les clivages sont nettement plus marqués.

Au départ, dans une commune, il y a souvent ceux qui vont en profiter (en louant des terrains par exemple), ceux qui vont en pâtir et des élus un peu perdus face à des commerciaux qui font miroiter une manne financière qui va permettre de réaliser des projets auxquels parfois ils n'avaient pas pensé. Ces clivages sont facteurs de tensions importantes au sein des villages, d'autant plus qu'ils recoupent en partie les conflits entre natifs et néo ruraux, ces derniers étant plus habitués à se rebeller face aux atteintes à un cadre de vie qu'ils ont librement choisi.

Dans chaque village c'est la zizanie, il y a des conflits, des séparations même au sein des familles. Les projets éoliens détruisent le tissu social des zones rurales

Certains opposants évoluent au fil du temps, passant d'un simple rejet à une réflexion plus globale sur ce que pourrait être une véritable politique énergétique : **tel est le sens de la démarche REPOSTA initiée par TNE Occitanie Environnement.**

Enfin, la hauteur croissante des installations, qui de plus en plus interroge la population :



1.4.3.4 Les médias

Ils sont majoritairement favorables au développement de l'éolien industriel.

En effet, les énergies renouvelables étant du côté du progrès, le questionnement sur leur mode d'implantation est inutile. La réflexion, ou la critique, peut à la rigueur porter sur le meilleur moyen de les faire accepter par les habitants.

Ainsi un article d'Usine Nouvelle vantant le financement participatif est symptomatique :

Désormais, les populations locales n'acceptent plus que l'Etat opère des choix si elles ne sont pas impliquées et n'ont rien à y gagner (...). En les mobilisant pour la réforme énergétique, l'Etat peut enclencher une émulation, une rivalité vertueuse, à l'image du programme Villes Fleuries, et remplir ses engagements en faveur des énergies renouvelables. Les habitants seront en effet plus enclins à voir leur paysage changer considérablement s'ils savent qu'ils bénéficient de plus d'autonomie. Mieux : ils seront plus disposés à changer de système s'ils savent qu'ils consomment en circuit court, qu'ils contribuent à mettre en place une dynamique locale et qu'ils en tirent des bénéfices directs.

Selon cet article, la transition énergétique appliquée aux territoires est une sorte de concours Villes fleuries. De plus, et malgré ces affirmations, les habitants ne vont pas gagner en autonomie, ni consommer en circuit court par les seules vertus du financement participatif.

1.4.3.5 Les individus

On peut distinguer plusieurs catégories de population suivant que les personnes sont confrontées de près ou de loin à des installations éoliennes.

Les indifférents. Ils n'ont pas d'avis parce qu'ils ne sont pas confrontés au problème. Ceux qui ne s'y intéressent pas, ou peu, le temps d'une émission de télévision. Ceux qui consomment de l'information sans avoir le temps de réfléchir. Ceux qui considèrent que ce sujet (comme les autres) est un sujet difficile et qu'ils n'ont pas toutes les informations.

Ceux qui ne se prononcent pas. Ils ont un avis, mais ne le font pas savoir, ne veulent pas prendre parti car cela les mettrait en mauvaise position par rapport à leur famille, leurs clients³, à leur administration, à leurs élus, au maire, à leur entourage, ceux qui ont des intérêts ou au contraire qui se sont opposés publiquement.

Les deux dernières catégories représentent certainement la plus grande partie de nos concitoyens. Pour preuve, les nombreux témoignages : « j'aimerais bien faire partie de votre association, mais je ne sais pas si je peux car je dois demander un permis de construire⁴ », ou « ils disent à la télé que ça produit quasiment pas d'électricité mais le nucléaire c'est dangereux », ou encore « avec mon commerce, je ne peux pas prendre position, vous comprenez ? »

Il faudrait aussi ajouter **les versatiles** : ceux qui ont le même avis que leur interlocuteur. Les caméléons veulent se faire bien voir par leur entourage et reflètent leur avis le plus souvent par intérêt. Il s'agit souvent d'élus qui ne peuvent pas faire autrement que de soigner leur image en pensant à la prochaine élection.

La plupart des **opposants à l'éolien** sont passés par ces différentes phases. Et un jour, se sont retrouvés confrontés directement à l'implantation d'éoliennes près de chez eux, là où ils habitent, là où ils ont investi. Ils viennent de découvrir que c'est grand, que c'est tout près, que les paysages vont changer. Ils vont essayer de savoir si ça fait du bruit, ou s'ils vont pouvoir revendre leur maison... Ils vont se battre, avec l'aide des amoureux de la nature, des oiseaux et des paysages, par tous les moyens pour faire entendre leur point de vue et essayer d'influencer les choses afin qu'elles ne se réalisent pas. Avec la difficulté supplémentaire de s'opposer publiquement au projet, souvent porté par la municipalité quitte à se faire menacer (même physiquement) par le maire ou un élu⁵. Ensuite le plus souvent, ils vont abandonner et considérer qu'ils sont impuissants à changer les choses, qu'on ne peut pas s'opposer au « progrès ». Ils ont souvent conscience qu'il faut accepter : sinon ils se ruineront la santé et perdront leur temps.

1.4.3.6 Les associations citoyennes :

Les associations citoyennes, de plus en plus nombreuses et prenant conscience de la nécessité de la transition écologique, s'organisent pour conduire une réflexion autonome

³ Seulement 2 commerçants sur 10 se sont opposés publiquement dans une petite commune de l'Aude.

⁴ Une adhérente à une association de protection des paysages.

⁵ Dans un petit village de l'Aude, le maire a pris à parti un habitant en le menaçant « si ce projet éolien ne se fait pas, tu auras à faire à moi ! », un autre « si tu nous fous la zizanie dans mon village, tu nous trouveras sur ton chemin ».

sur le devenir de leurs territoires et sur les enjeux énergétiques. Elles constituent une force de mobilisation et de proposition trop souvent ignorée voire méprisée par les pouvoirs publics. Pourtant, la transition "écologique et solidaire" prônée par le gouvernement actuel et souhaitée sous d'autres vocables par la Région, ne pourra réussir qu'avec la société civile et en particulier avec les citoyens les plus engagés : c'est dans cet esprit que TNE Occitanie Environnement a imaginé la démarche **REPÒSTA**.

2 Le modèle économique de l'éolien

Tel que c'est défini dans les textes de loi et décrets, l'implantation des éoliennes bénéficie de faveurs particulières.

Au plan strictement juridique, c'est un **équipement d'intérêt collectif** : une notion qui se rapproche de celle « d'intérêt général » comme peut l'être une route ou un hôpital. Sauf qu'ici il ne s'agit pas d'un véritable « intérêt général » : mais, par cet amalgame subtil, l'éolien s'affranchit des obligations classiques, ainsi n'existe-t-il pas d'enquête d'utilité publique mais seulement une enquête publique.

Certains tribunaux ont même décidé que ce sont des équipements publics d'intérêt collectif, alors même qu'ils ne sont pas directement affectés au service public, et que leurs bénéfices vont dans les caisses d'opérateurs strictement privés.

Pour des éoliennes dites « moyennes » (hauteur du mât inférieure à 50 mètres), il n'y a pas d'enquête publique : elles sont traitées comme des étables de 50 vaches.

Au plan de l'ex-aménagement du territoire, les éoliennes sont généralement installées **sur des terrains agricoles** loués aux agriculteurs, propriétaires et exploitants. Bien entendu, ceux-ci dans leur grande majorité voient un intérêt à ce que leur terre rapporte de l'argent.

L'opérateur a l'assurance de **vendre toute sa production électrique pendant 15 ans** à un prix parfaitement défini.

Cette filière déjà fortement aidée n'est cependant pas encouragée à réaliser des progrès techniques et économiques par une recherche & développement, ce qui constitue une anomalie par rapport aux autres filières, qu'elles soient dans le domaine de l'énergie ou dans les biens ou services. Si pratiquement rien n'est fait pour accompagner la R&D dans cette filière, il en va bien autrement en termes d'aides et avantages financiers au niveau du compte de résultat. D'où ce paradoxe d'une industrie en expansion importante en termes de production, mais en stagnation totale en France pour ce qui concerne le développement⁶.

2.1 Priorité au rendement financier

On peut à juste titre se demander pourquoi il y a un tel engouement de la part des financiers pour l'énergie renouvelable et en particulier pour l'éolien.

Les slogans utilisés pour l'expliquer « vers une terre plus propre, plus verte, pour un air plus pur, un monde sans déchets » masquent une réalité beaucoup moins vertueuse. Les entreprises intéressées par l'éolien (et celles qui réussissent), ne sont pas celles pour lesquelles le niveau d'expertise technique prime de manière la plus évidente : celles qui ont une compétence dans l'énergie. Ce sont en réalité plutôt celles qui veulent avoir des rendements financiers élevés. On y trouve des entreprises déjà impliquées dans l'immobilier⁷, le transport routier, les placements à haut rendement.

Comme il a été vu plus haut, cette filière qui n'est pas accompagnée pour ce qui concerne la recherche et le développement, est par contre fortement aidée au niveau du compte de résultat, pour deux raisons très précises :

- l'opérateur a l'assurance de vendre toute sa production électrique pendant 15 ans à un prix parfaitement défini.
- un mécanisme de taxation indirecte vient financer cette garantie de prix. Il est logique, dans une économie libérale, que le prix de l'énergie se forme à partir d'un équilibre entre l'offre et la demande. Mais les politiques d'Etat viennent modifier cet équilibre par deux mécanismes :

⁶Le terme développement est pris ici dans son acception industrielle : les études concernant les éoliennes sont totalement oubliées en France. C'est un secteur totalement absent. Les éoliennes utilisées proviennent exclusivement d'Allemagne, du Danemark, la Chine, l'Espagne. Les autres pays producteurs d'éoliennes sont l'Inde et les Etats-Unis.

⁷Immobilier : Samfi-Invest, Holding Luxembourg ; Eurowatt, Holding Canada ; Boralex, Vestas Danemark, Enertrag Allemagne, <http://www.viapl.fr/les-don-quichotte-de-franche-comte/....>

- des taxations aux modalités subtiles (ex, la taxe intérieure sur les produits pétroliers TIPP)
- des subventions qui s'accompagnent d'un prélèvement direct sur les consommateurs. Tel est le cas de la CSPE, contribution au service public de l'électricité : « service public », un terme étonnant dans un contexte où le service public a été largement vendu aux opérateurs privés et où EDF n'est plus que l'ombre d'elle-même en raison notamment du mécanisme fixant le prix de rachat des électricités éoliennes et photovoltaïques.

Telle est d'ailleurs la raison pour laquelle EDF a décidé de prendre sa part du gâteau éolien : elle a acheté une entreprise éolienne et l'a rebaptisée EDF Energies Nouvelles (EDF EnR), jouant sur l'aura trompeuse de son ancienne image d'un acteur de service public : hélas, EDF EnR n'est pas un acteur de service public, il n'est qu'un opérateur comme les autres : pire même, puisqu'il trompe les citoyens et que, sur le terrain, il ne brille pas par son respect des habitants.

Cette CSPE est proportionnelle à la consommation. Elle ne favorise en aucun cas la consommation pendant les heures creuses durant lesquelles il y a peu de consommation. Enfin, elle pèse de la même manière sur les ménages pauvres et les ménages riches.

En France, la filière « renouvelable » est donc aidée : non pas comme on le fait pour les autres industries où l'on cherche une certaine indépendance du pays par des aides à la R&D, mais par des subventions - désormais appelées **compléments de rémunérations** - accordées aux opérateurs. Ainsi a-t-on lancé puis pérennisé tout un système artificiel qui a besoin d'assistance permanente pour exister le plus choquant est que cela dure depuis plus de 15 ans, sans amélioration de rentabilité notable de l'éolien. Chacun le sait, l'arrêt brutal des subventions entraînerait, comme cela a été le cas en Espagne, la faillite complète du système.

Un tel mécanisme, en privilégiant l'immédiat par rapport au futur, semble s'apparenter à une situation d'urgence sans fin.

La conséquence visible est qu'en France cette filière est en expansion importante en termes de production (et de résultat), et en stagnation totale pour ce qui concerne le développement⁸.

Ne nous leurrions donc pas : le premier intérêt est effectivement financier, comme on l'a vu dans le mécanisme décrit ci-dessus. Le reste, c'est ce qu'on appelle du « greenwashing », un discours marketing destiné à séduire et à les faire adhérer à cette politique.

2.2 Le modèle économique : comment se finance un projet

A chaque parc éolien en projet ou en fonctionnement correspond une entité juridique dont le capital est très faible, de l'ordre de 1000€ en général. Il s'agit d'une toute petite équipe constituée principalement d'un gérant (ingénieur de formation) de responsables de projet (école de commerce) dont le rôle est de faire signer des promesses de baux aux agriculteurs et de suivre la mise en place du projet. Cette entité est très réduite et peut être dissoute à tout moment. Ce sont des gros groupes qui créent plusieurs entités sur chaque site éolien : ainsi, ces sociétés faiblement capitalisées, si elles ont un jour des difficultés financières un jour, ne grèveront pas leurs « maisons mères ».

Généralement, le promoteur investit sur le dossier de demande d'Autorisation Unique (un permis de construire + une demande d'ICPE/ installation classée pour la protection de l'environnement), régime qui en cette année 2017 cède la place à un régime hyper-simplifié appelé l'Autorisation Environnementale (suppression du permis de construire).

Le dossier est réalisé par des bureaux d'étude extérieurs. Simultanément, l'opérateur démarché les agriculteurs (propriétaires et exploitants) en leur proposant de signer une promesse de bail emphytéotique.

Lorsque le dossier est déposé, il demande un prêt à une banque ou à sa maison mère (qui peut elle aussi faire intervenir une banque). Le taux peut être extrêmement réduit car le financeur a la quasi-assurance, compte tenu de la profitabilité du système, d'être remboursé. Il s'en assure en

⁸Le terme développement est pris ici dans son acception industrielle : les études concernant les éoliennes sont totalement oubliées en France. C'est un secteur totalement absent, et les éoliennes utilisées proviennent exclusivement d'Allemagne, du Danemark, de la Chine, et d'Espagne. Les autres pays producteurs d'éoliennes sont l'Inde et les Etats-Unis.

vérifiant s'il n'y a pas de grosses erreurs dans le projet et en prenant des garanties auprès de la maison-mère. Il oblige aussi le promoteur à avoir une maintenance garantie

Les travaux d'installation sont donc financés par la banque et par les fonds propres. La part de fonds propres est théoriquement de l'ordre de 20%, mais les sociétés-mères peuvent facilement réduire cet apport à 10% voire moins. C'est alors que joue ce qu'on appelle l'effet « levier⁹ » : en investissant très peu (10%) et en ayant un bénéfice de 10%/ an sur la totalité de l'investissement. Le retour d'investissement sur les fonds propres peut être de 100%/ an...

Il faut le dire et le faire savoir : le business de l'éolien est tout aussi rentable pour le secteur bancaire que pour les opérateurs.

Car les intérêts bancaires versés par les opérateurs, pour lesquels ils ne sont que menue monnaie au regard de la rentabilité exceptionnelle de leur industrie subventionnée, constituent une source de revenus et de trésorerie remarquable pour la banque, qui ne prend aucun risque. Pour la banque, c'est une opportunité gagnant-gagnant, sur le dos du consommateur-citoyen, et au détriment des investissements dans le secteur productif qui seraient utiles au pays.

La rentabilité d'un tel investissement est extrêmement incitative pour le promoteur, et cela est donc la raison principale de son engagement dans les énergies renouvelables : **investir sans risque avec une garantie de gain important.**

Le seul point risqué dans ce schéma est l'investissement préalable sur les dossiers de demande (études d'impacts, mât de mesure, etc.), qui sera perdu si le Préfet refuse le projet.

Le tarif d'achat de l'électricité n'est plus fixé et indexé maintenant. Il est défini par l'arrêté de décembre 2016 qui précise le complément de rémunération à percevoir.

Un business plan réel - sur un projet non encore accepté - montre que le promoteur récupère ses fonds propres au bout de bout de 4 ans.

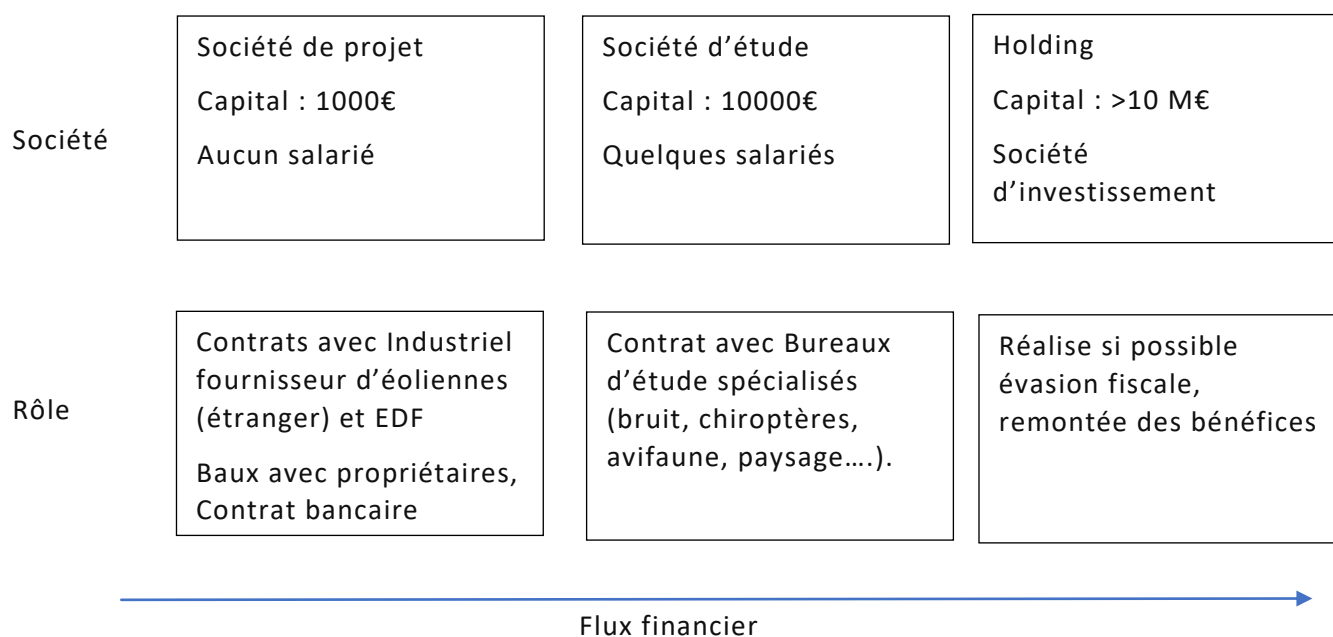
cf. ci-dessous :

Caractéristiques	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé					
	unités	en MW	en heures éq.	en EUR/MW	en EUR					
Parc	4	12,00	2 600	1 300 000	15 600 000					
Tarif éolien 2015 (€/MWh)	82,00									
Coefficient L	1,80%									
Taux	5,00%									
Durée prêt	15,00									
% de fonds propres	20%									
		Montant investi			3 120 000					
Compte d'exploitation		2015	2016	2017	2018	2019	2033	2034	2035	
Chiffre d'affaires		1 279 200	2 604 451	2 651 331	2 699 055	2 747 638	2 673 677	2 727 151	1 390 847	100%
Charges d'exploitation		-237 000	-484 902	-496 055	-507 464	-519 136	-713 740	-730 156	-373 475	-21%
dt frais de maintenance										0%
dt autres charges d'exploitation										0%
Montant des impôts et taxes hors IS		-117 642	-126 937	-127 368	-127 815	-128 277	-127 577	-128 081	-118 208	-5%
Excédent brut d'exploitation		924 558	1 992 613	2 027 908	2 063 776	2 100 225	1 832 361	1 868 913	899 164	74%
Dotations aux amortissements		-520 000	-1 040 000	-1 040 000	-1 040 000	-1 040 000	0	0	0	-27%
Provision pour démantèlement		-6 667	-13 333	-13 333	-13 333	-13 333	0	0	0	0%
Résultat d'exploitation		397 892	939 279	974 575	1 010 443	1 046 892	1 832 361	1 868 913	899 164	47%
Résultat financier		-312 000	-602 502	-572 632	-541 250	-508 279	0	0	0	-9%
Résultat courant avant IS		85 892	336 777	401 943	469 193	538 613	1 832 361	1 868 913	899 164	37%
Montant de l'impôt sur les sociétés	33,00%	-28 344	-111 136	-132 641	-154 834	-177 742	-604 679	-616 741	-296 724	-12%
Résultat net après impôt		57 548	225 640	269 302	314 359	360 871	1 227 682	1 252 172	602 440	25%
Capacité d'autofinancement		584 214	1 278 974	1 322 635	1 367 693	1 414 204	1 227 682	1 252 172	602 440	53%
Flux de remboursement de dette		-284 265	-590 027	-619 898	-651 280	-684 251	0	0	0	-22%
Flux de trésorerie disponible		299 949	688 946	702 737	716 413	729 953	1 227 682	1 252 172	602 440	31%
Rendement sur fond propre	20%	1,84%	7,23%	8,63%	10,08%	11,57%	39,35%	40,13%	19,31%	23%

Les paramètres les plus pertinents actuellement sont 74€ en tarif éolien, 10% de fond propres et un emprunt au taux de 2% sur 20 ans. Avec ces conditions et pour 1 M€ d'investissement par Mégawatt, **le rendement sur fonds propres s'élèverait à 67%/an !**

⁹https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_de_levier

2.3 L'organisation des promoteurs



Où l'on voit que le flux financier peut remonter via les holdings dans les paradis fiscaux et une part des bénéfices être soustraits à l'imposition. On peut aussi comprendre la fragilité de la société de projet frontale.

2.4 Les financements participatifs :

Le financement participatif des études permet de diminuer le risque de cette phase en l'élargissant à d'autres investisseurs et en leur promettant des rapports de 5 à 8%. C'est en plus, tel que c'est présenté, un moyen d'associer les habitants à un projet éolien en s'assurant de leur coopération au moment le plus crucial.

Chacun sait cependant que les personnes qui se présentent pour ainsi financer les études ne sont pas nécessairement les habitants du pays.

Le financement participatif peut aussi intervenir en s'associant à la banque de prêt, dans ce cas, il permet de diminuer le niveau des fonds propres et d'augmenter encore une fois le rendement du fond propre du promoteur éolien.

Le système de financement participatif auquel ont recours des opérateurs éoliens ne permet aux particuliers de "participer" que pour des montants et une durée très limités, tout à fait marginalement par rapport au niveau de l'investissement et des retours sur investissement dont bénéficient les gros investisseurs. Par ailleurs, les rendements annoncés de 5 à 8 % se font forcément au détriment de ceux qui payent à l'autre bout du système grâce à la garantie de prix d'achat du kWh par les distributeurs d'électricité au dessus du prix du marché et à l'inflation du prix de l'électricité.

2.5 Volatilité de l'éolien :

Un parc éolien, c'est tout d'abord un investissement qui permet une rentabilité importante. C'est pourquoi, dès la première phase, celle des promesses de bail, le projet peut être revendu¹⁰. Mais, il peut être aussi revendu lorsque le dossier est accepté tous recours épuisés, ou plus tard lors qu'il sort de terre, voire en pleine exploitation.

Par contre, même s'il y a des exemples de parcs éoliens en fin de vie dès aujourd'hui, on ne peut pas douter que le démantèlement provoquera un énorme problème. Le démantèlement est en

¹⁰ Jean-Michel Germa par exemple, une des cent premières fortunes françaises

effet provisionné à hauteur de 50 000 € par éolienne (dépôt d'une caution, prescrit par arrêté préfectoral) alors qu'il peut en coûter jusqu'à 400 000 €¹¹. Nul doute que le promoteur sera plus enclin à disparaître lorsque les éoliennes ne seront plus maintenables. Un cadeau empoisonné pour l'agriculteur...A moins que le promoteur fasse du « re-powering¹² ».

2.6 Impacts financiers locaux :

2.6.1 les propriétaires et exploitants démarchés :

Ils vont toucher environ 5000€ / MW / an. Ils voient cela comme une manne céleste ou une retraite supplémentaire inattendue. Ils signent des promesses de bail emphytéotique qui les engagent sine die sur plusieurs générations, sans avoir d'autres informations que celles qui leur sont données par les opérateurs éoliens.

Les opérateurs omettent de dire au propriétaire et à l'exploitant à quoi ils s'engagent réellement et à quoi ils engagent leur environnement, compte tenu du fait qu'à cette étape du projet il n'a pas encore été produit d'étude d'impact. Ils restent propriétaires de leur terrain, par contre, le promoteur peut céder son droit sans limite. Il n'y a pas de moyen de mettre un terme au contrat à l'initiative du propriétaire.

2.6.2 Les riverains des éoliennes :

Les riverains, personnes les plus directement impactées et généralement non consultées, n'auront aucune compensation. Les impacts sur leur existence et sur leur santé, sur la valeur de leur patrimoine etc. seront minimisés dans les dossiers, et ils ne pourront faire entendre leur voix que lorsque l'ensemble du dossier sera ficelé, au moment de l'enquête publique qui est une étape nécessaire mais dont il n'est pas tenu compte dans la prise de décision, dans la mesure en effet où le commissaire-enquêteur n'est pas tenu de répondre aux avis exprimés par les citoyens.

Mais le plus grave concerne la destruction du tissu économique de ce qui donne la particularité à la campagne française. Il n'y a aucune demande de dérogation là-dessus, aucun texte qui précise ni la manière ni l'aspect quantitatif de l'impact de l'installation d'éoliennes sur l'économie locale.

Un exemple, dans un village de l'Aude, montre la destruction de plus de 10 emplois saisonniers et 4 emplois permanents par le fait de l'installation d'éoliennes (suppression d'un centre d'activité de pleine nature et suppression d'une chambre d'hôtes). Les retombées économiques locales seront diminuées de plus de 10 millions d'Euros (un projet de lotissement anéanti).

C'est d'ailleurs classique dans toutes les études de ne parler que des emplois générés par des nouvelles installations, mais jamais des emplois qui sont supprimés...

En l'absence d'études officielles sur l'impact économique local de l'installation massive d'éoliennes industrielles en milieu hyper rural, TNE a réalisé une estimation sur le territoire du parc naturel du Haut-Languedoc, calculée à partir de données nationales (INSEE) et régionales :

- impact sur la valeur immobilière des habitations (en ne retenant que les 10 % d'habitations les plus impactées) : environ 100 millions d'Euros
- pertes annuelles liées à la baisse d'attractivité des territoires impactés :
 - sur la consommation locale des résidents temporaires et visiteurs (en retenant une baisse de fréquentation de 5 à 10%) : perte annuelle d'environ 250 000 à 500 000 Euros
 - sur les revenus des hébergements ruraux (en retenant une baisse de fréquentation de 5 à 10%) : perte annuelle d'environ 500 000 à 1 million d'Euros.

Ce ne sont que très rarement des entreprises locales qui sont chargées des études, sans parler des travaux d'installation à quelques entreprises de travaux publics près (défrichage et défonçage de la nature, bétonnage ...).

¹¹ Selon un devis de Nordex pour enlever une éolienne gênante pour faire du re-powering (remplacement d'éoliennes par des plus puissantes. <http://appge-comiac.e-monsite.com/medias/files/devis-demantelement.pdf>

¹² remplacement des éoliennes par des plus efficaces ou des plus grosses

2.6.3 Les municipalités :

Les taxes versées par le promoteur éolien lors de l'exploitation du parc, sont versées dans la plus grande partie à la communauté de communes. La partie restante directement perçue est comprise entre 1023 € par éolienne et par an (source : maire de Salles-Curan, Centre-Pressé 25 septembre 2015) et 1500 €. Une partie de ce qui est touché par la Communauté de Communes peut certes revenir à la municipalité, mais c'est à la discrétion de la structure communautaire.

En général, pour avoir l'assentiment de la municipalité, le promoteur s'arrange pour implanter au moins une installation sur des terrains communaux et pour louer des chemins communaux. Cet arrangement permet de remplir les caisses davantage.

Il est tentant pour les élus aussi de céder aux sirènes des promoteurs qui, en dehors de ce qui est répréhensible, proposent des petits arrangements plus ou moins discrets (ravalements de façades, locations de voiture, voyages, etc.). Ou de sympathiques subventions à des associations en mal de financement direct par la commune.

Cependant, les maires de communes ou membres de leur conseils municipaux titulaires d'un mandat local sont parfois aussi propriétaires des terrains d'assiette de projets éoliens, or la loi ne les oblige pas à faire une déclaration de leur patrimoine (communes < 20 000 habitants). Certains d'entre eux ont voté en faveur de projets éoliens : des délits de prise illégales d'intérêt sanctionnés au pénal par 5 ans d'emprisonnement et 50 000 € d'amende, et parfois une interdiction d'exercer des fonctions publiques. Les cas jugés sont en augmentation sensible ces dernières années.

2.6.4 Les autres collectivités territoriales (COM COM ou Agglo, Département, Région)

Les structures territoriales (Agglo, COM COM) ont parmi leurs missions de définir des règles d'urbanisme, ce qui passe par un SCoT (schéma de cohérence territoriale) ou un PLUI (plan d'urbanisme inter-communal).

Sauf cas particulier (communes ayant pris une délibération ad hoc avant le 31 mars 2017), ces règles une fois votées seront opposables aux communes membres de la structure. Ceci suppose, en amont, un travail du type « stratégie énergétique du territoire ».

Il est souhaitable que la stratégie énergétique du territoire ne soit pas incohérente avec la stratégie énergétique de la Région : pour autant et en vertu de la Loi NoTRE du 7 août 2015, cette dernière n'est pas opposable aux territoires (Agglo, Communauté de Communes, PNR, pays), qui doivent avant tout raisonner en fonction de leurs caractéristiques propres sur les plans du développement économique et du tourisme, de la biodiversité, de la qualité de vie etc.

2.6.5 Détail des taxes locales :

Les parcs éoliens étant qualifiés d'établissements industriels et d'entreprises de réseaux, ils sont soumis à plusieurs taxes et impôts. C'est ainsi qu'une société de projet de parc éolien reverse en moyenne 10 000 euros par MW installé par an au trésor public (hors taxe foncière), chargé ensuite de redistribuer cette somme aux collectivités.

L'ensemble des taxes et impôts versés par une société de parc éolien est affecté en moyenne à 70% au bloc communal (communauté de communes et commune d'implantation), 27% au Département et 3% à la Région. La répartition au sein même du bloc communal dépend du type de fiscalité choisi et du taux de répartition voté au sein de celles-ci.

IFER – Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau

L'IFER constitue le plus important montant versé par une société de parc éolien (près de 70% du montant total des taxes et impôts dûs). Le département perçoit 30% du versement de l'IFER. Les 70% étant versés à la communauté de communes et à la commune d'implantation en fonction du type de fiscalité choisi et du taux voté au sein de celles-ci.

Cf. article 1519 D du code général des impôts, sont soumises à l'IFER les installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (éoliennes terrestres). Le tarif annuel de l'imposition forfaitaire est de 7,34 € (en 2016) par kilowatt de puissance installée au 1^{er} janvier de l'année d'imposition. (Exemple : une éolienne de 3 MW = 3000 kw x 7,34 € = 22 020 €). Notons que le tarif d'imposition de l'IFER augmente chaque année.

Taxe foncière

La taxe foncière est versée au Département, à la Communauté de Communes, ainsi qu'à la commune d'implantation du parc éolien, en fonction du taux de répartition voté au sein de ces collectivités.

La base d'imposition est constituée de la valeur locative des biens imposables (prix de revient). Les biens imposables sont constitués des éléments fixés au sol et considérés comme étant « à perpétuelle demeure ». Il s'agit des fondations, plateformes, poste de livraison et chemins. Le mât étant une structure métallique entièrement démontable et transportable, il ne constitue pas un élément de l'ouvrage taxable. La taxe foncière est due à partir du 1^{er} janvier suivant l'année d'achèvement des bâtiments. Les constructions nouvelles sont exonérées, au titre de l'année de leur achèvement et des deux années civiles suivantes, de la taxe foncière sur les propriétés bâties. L'exonération porte sur les seules parts départementale et régionale, la part communale n'étant jamais exonérée (article 1383 du CGI). L'ensemble des cotisations payées par l'entreprise est plafonné à 3% de la valeur ajoutée. Il ne s'applique pas à la cotisation foncière minimum.

CFE – Cotisation foncière des entreprises

La CFE fait partie de la CTE (Cotisation Territoriale des Entreprises) et est affectée aux communes et à la Communauté de Communes. La répartition des recettes au sein du bloc communal dépend de la volonté des communes et communautés de communes.

La base d'imposition est constituée de la valeur locative des biens imposables (prix de revient). Les biens imposables sont constitués des éléments fixés au sol à perpétuelle demeure (fondations, plateformes, poste de livraison, route...). Le mât étant une structure métallique entièrement démontable et transportable, il ne constitue pas un élément de l'ouvrage taxable. Les éoliennes étant des établissements industriels, elles bénéficient à ce titre d'un allègement de 30% pour le calcul de leur valeur locative. De plus, un abattement de 50% est appliqué pour les équipements de production d'énergie renouvelable. La CFE est due à compter du raccordement au réseau. L'article 1465 A du Code Général des Impôts prévoit enfin une exonération de 5 ans pour les entreprises qui procèdent notamment à des créations ou extensions d'activités industrielles dans les Zones de Revitalisation Rurale (ZRR).

CVAE – Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises

La CVAE fait partie de la CTE (Cotisation Territoriale des Entreprises) et est répartie selon un taux fixe annuel. En 2017, les recettes de la CVAE étaient affectées à 50% à la Région, 23,5% au Département et 26,5% à la Communauté de Communes et commune d'implantation.

La CVAE concerne toutes les entreprises passibles de la CFE dont le chiffre d'affaires (CA) est supérieur à 152 500 €. Elle est calculée à la clôture des comptes annuels. La période de référence est donc l'exercice fiscal. Le montant de la CVAE est calculé en fonction de la valeur ajoutée produite, c'est-à-dire les produits d'exploitation auxquels on soustrait les charges d'exploitation. Le taux de la CVAE, progressif, est compris entre 0 % (entreprises dont le chiffre d'affaires n'excède pas 152 500 €) et 1.5 % pour les entreprises ayant un CA supérieur à 50 M€. L'article 1465 A du Code Général des Impôts prévoit également une exonération de 5 ans pour les entreprises qui procèdent notamment à des créations ou extensions d'activités industrielles dans les Zones de Revitalisation Rurale (ZRR).

La répartition au sein des collectivités / La plus grande part revient au bloc communal

Les taxes et impôts versés par une société de parc éolien sont affectés en moyenne à 70% au bloc communal (communauté de communes, et commune d'implantation), 27% au Département et 3% à la Région.

La répartition au sein même du bloc communal dépend du type de fiscalité choisi et du taux de répartition voté au sein de celles-ci.

Les impôts sur le bénéfice sont quant à eux versés directement à l'Etat, mais ils sont réduits au minimum en remontant vers la holding cf. ci-après.

2.7 Impact financier pour l'Etat

Si les éoliennes rapportent de l'argent aux promoteurs, elles en rapportent en théorie au moins la moitié à l'Etat par l'impôt sur les bénéfices.

Aussi l'intérêt du promoteur est-il de réduire au maximum son bénéfice apparent, et de faire remonter par des royalties le maximum de bénéfices à la maison-mère. Celle-ci peut ainsi, étant parfois domiciliée dans un paradis fiscal¹³, soustraire une grosse partie de l'impôt et augmenter ainsi son profit au détriment du fisc. Tout paraît normal de l'extérieur car les royalties sont cautionnées par l'avance faite à la société de production pour les études.

¹³ EUROCAPE : Monaco,

3 Conclusions

3.1 Sobriété énergétique, et adaptation des modes de production d'énergie aux territoires :

A moins d'être climato-sceptique, il est difficilement niable qu'un effort collectif doit être réalisé dans tous les pays du monde et jusque dans notre région d'Occitanie pour à la fois économiser ces énergies carbonées productrices de gaz à effet de serre et pour les remplacer par des énergies plus propres et faisant appel à ces forces de la nature qui les rendent renouvelables sinon inépuisables : eaux de la terre (hydraulique), courants marins (hydroliennes), chaleur du soleil (photovoltaïque), chaleur de l'écorce terrestre (géothermie), et vents (éolien).

Dans une moindre mesure : l'hydrogène de l'eau (piles à combustible), le bois (bois-énergie), ainsi que les déchets organiques humains (usines de retraitement) ainsi que animaux (méthanisation).

Le nucléaire est en apparence seulement décarboné si l'on considère l'ensemble de la chaîne. Techniquement pilotable, il n'est cependant pas renouvelable et il comporte des risques dont la perception par l'opinion publique a été renforcée par des accidents graves tels que Fukushima en 2011. Au nucléaire est associée une dimension émotionnelle forte.

Accepter un effort collectif ne signifie pas toutefois qu'il faut accepter n'importe quoi ni conférer à tel renouvelable des vertus qu'il n'a pas : ainsi, l'éolien industriel est intermittent, cher et fortement subventionné, créateur de nuisances intenses dans le monde rural et de ce fait non accepté par les populations nombreuses à cause de petits projets très nombreux, disséminés : autrement dit, beaucoup de problèmes techniques, économiques et de nuisances pour une énergie prétendue idéale.

Le premier effort collectif à engager est donc bien la sobriété énergétique, et c'est la raison pour laquelle TNE Occitanie Environnement se montre officiellement en accord avec l'objectif de affiché par la région Occitanie (diminution de 39% d'ici à 2050) et soutenu par le ministre de la transition écologique et solidaire.

Pour autant, TNE est en désaccord formel avec la volonté excessive manifestée par la région de devenir la 1^{ère} région européenne à énergie positive, dont le corolaire non justifié est la multiplication par 5 le nombre d'éoliennes industrielles en Occitanie. TNE considère en effet qu'il est possible d'être une région à énergie positive mais dans une approche qualitative réellement soucieuse de l'adaptation des énergies produites aux territoires qui les accueillent et soucieuse de l'acceptation par les populations qui y vivent, au 1^{er} chef les riverains des installations. Elle a montré qu'il y avait d'autres options intéressantes que le « tout éolien et solaire »

3.2 Les forces en présence :

Les pouvoirs publics ont ordinairement le sentiment qu'en prônant la sobriété énergétique ils devront faire face à une décroissance, porteuse de chômage. Après 15 années de lobbying pro-éolien, ils n'ont généralement pas de vision globale, ce qui les a amenés à privilégier la solution apparente qu'est l'éolien, en oubliant d'investir en R&D sur d'autres énergies adaptées aux territoires et en n'obtenant finalement pas les intérêts escomptés, la production d'électricité des éoliennes étant médiocre et devant être complétée par des énergies fossiles en cas d'arrêt du vent.

Les opérateurs savent que les jours du subventionnement intégral sont comptés : ils cherchent à reculer les échéances et, en attendant, ils multiplient le pillage des territoires à leur profit.

La population est partagée : les citoyens comprennent généralement assez mal l'opposition manifestée en milieu rural, opposition qui bien entendu, ne concerne pas les bénéficiaires directs ayant signé une promesse de bail. Les positions évoluent cependant peu à peu, notamment par la défiguration croissante des aménités paysagères et du patrimoine historique du pays ainsi que

par la prise de conscience des atteintes à la biodiversité que de plus en plus fort dénonce notamment la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO).

Les médias, enfin, ont globalement été formatés par le lobbying éolien. Certains journalistes d'investigation commencent cependant à s'étonner.

3.3 Un modèle économique inéquitable et désastreux :

Sous des formes évolutives, l'opérateur a au final l'assurance de vendre sa production pendant 15 ans à un prix garanti, un avantage payé par le client (ligne CSPE sur la facture). Le maintien de cet avantage exorbitant au-delà d'une durée de lancement raisonnable explique que toute la finance disponible se précipite pour en bénéficier.

Les montages financiers qui en résultent sont extraordinaires : sociétés exploitantes très faiblement capitalisées, flux financiers avec les groupes situés en amont (titulaires des crédits-carbones associés), mécanismes de reversements destinés à limiter la soumission à l'impôt aux bénéficiaires des sociétés ... tout cela explique une rentabilité sur fonds propres extraordinaire. Sans oublier des obligations de cautionnement pour démantèlement qui sont notoirement insuffisantes.

Les collectivités territoriales sont au final mal rétribuées au regard des nuisances qui résultent de ces installations et de la **perte d'attractivité** des territoires impactés, qui sont généralement des territoires à fort potentiel touristique.

La concertation citoyenne se limite généralement aux « habitants » en général, aux « citoyens-utilisateurs », et aux propriétaires et exploitants des terrains qui ne vivent pas nécessairement

Les riverains de ces installations sont généralement exclus de cette concertation alors qu'ils souffrent de nombreuses nuisances¹⁴.

L'Académie des Beaux-Arts évoquait également cette question dans son rapport de 2007.

Quant aux clients de cette énergie intermittente, ils subissent de plus en plus souvent des à-coups de tension, que l'opérateur RTE a de plus en plus de mal à maîtriser, comme l'a dénoncé l'Académie des Sciences dans son rapport du 19 avril 2017¹⁵. Le ministre N. Hulot vient de prendre acte de ces difficultés par ses annonces du 7 novembre 2017 repoussant de 2025 à une date ultérieure l'atteinte d'une réduction de 50% de la part du nucléaire dans la production d'électricité.

Au final, TNE Occitanie Environnement recommande une politique énergétique régionale à base de deux ingrédients : une réelle politique de sobriété énergétique, et des productions d'énergie réellement adaptées aux territoires et aux populations qui les accueillent.

¹⁴ avis de l'Académie de Médecine du 9 mai 2017 : <http://www.academie-medecine.fr/mardi-9-mai-2017-a-14h30/>)

¹⁵ <http://www.academie-sciences.fr/fr/Libres-points-de-vue-d-academiciens/libres-points-de-vue-d-academiciens-sur-l-energie.html>