



EELV

Europe Écologie les Verts est un mouvement politique écologiste. Le terme « écologie » a été créé en 1866 par le biologiste Ernst Haeckel pour décrire la science des interrelations entre les organismes et leur milieu, leurs adaptations et leurs associations. L'émergence de l'écologie politique accompagne le développement industriel dès le début du XIXème.

Le mouvement est structuré au niveau national, régional et local. La présente contribution à ce débat public émane des groupes locaux du Narbonnais, et de Salanque-Agly-Fenouillèdes. Il est validé par le bureau exécutif régional Languedoc-Roussillon ainsi que les groupes locaux de Carcassonne, de Thau-Frontignan-Marseillan-Agde et la coordination départementale de l'Aude

Contact

af.cormary@wanadoo

CAHIER D'ACTEUR

EUROPE ECOLOGIE LES VERTS

1. EOLIEN FLOTTANT ET TRANSITION ENERGETIQUE

1.1. Définition de la transition énergétique

La révolution industrielle du XIXème siècle s'est assise sur une énergie considérée alors comme abondante et sans limites : le charbon. Il s'en est suivi une ébriété énergétique en opposition à la gestion précautionneuse qui prévalait jusqu'alors. Les hommes ne disposaient que de ce qu'ils avaient dans leur environnement immédiat. Peu à peu, au cours du XXème, le charbon a été remplacé par le pétrole mais toujours avec la même utilisation, sans limites apparentes. Pourtant, au début des années 1970, le rapport Meadows avait mis en garde sur l'épuisement des réserves fossiles. A cette époque des scientifiques commençaient à alerter sur un possible changement climatique et du rôle de ces énergies dans son déroulement.

De gros intérêts financiers ont mis cet aspect sous le boisseau et ce n'est que récemment, il y a une vingtaine d'années qu'il est revenu sur le devant de la scène de manière prégnante. En 2021, il ne se trouve plus personne pour le contester et la prise de conscience qu'il faut agir est quasi générale. Dans les moyens de lutte sur le domaine énergétique, outre les indispensables sobriété et efficacité, seul le recours aux énergies renouvelables et non extractives peuvent avoir une pertinence. Le passage vers le tout renouvelable constitue la transition énergétique. Laquelle transition doit s'inscrire dans un projet de société socialement juste. Compte tenu de l'urgence climatique, se pose le problème de la temporalité. Autant nous voulons être prudents et attendre les retours d'expérience pour se lancer dans le développement commercial, autant nous comprendrions mal que des conclusions favorables ne soient pas suivies d'effets rapides.

1.2. Place de l'éolien flottant dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2028

Selon la PPE (p 131) le potentiel de l'éolien flottant serait en France de 155GW dont 33GW accessibles. La PPE ne fixe cependant qu'un objectif de 2x250MW d'éolien flottant installé en Mer Méditerranée d'ici 2022 et 1GW par an au-delà de 2024, que ce soit de l'éolien posé ou flottant et sans préciser la localisation (p 132).

En 2018, l'éolien représentait 5,9% de la production pour 15 GW installés sur 7500 mâts (p 116). La part de l'éolien flottant dans le mix énergétique restera donc marginale au moins jusqu'en 2030.

Cette faible part de l'éolien flottant dans la production d'énergies renouvelables offre la possibilité de se donner le temps nécessaire pour une meilleure compréhension des effets de cette nouvelle technologie sur l'environnement marin, en particulier en Méditerranée. Ce temps disponible nous permettra collectivement d'établir une stratégie cohérente sur le développement des éoliennes flottantes, respectueuse de l'environnement et des différents usages de la mer.

1.3. Stratégie REPOS de la Région Occitanie

Le scénario REPOS régional version 2 ne donne pas d'objectif pour l'éolien flottant mais établit comme hypothèse possible une puissance raccordée de l'ordre de 800 MW en 2030 et 3000 MW en 2050 (p 24 de (5)).

Les deux premières fermes pilotes ne produisant que 50MW, cela signifie une augmentation de +125MW par an à partir de 2024, et +110MW par an entre 2030 et 2050.

Ces hypothèses sont a priori en deçà de la PPE.

On aurait alors 50 éoliennes de 16MW chacune en 2030 et 188 en 2050.

Lorsque l'on sait que certains mammifères marins

peuvent entendre jusqu'à 18km (p6 de (3)), il sera important de créer des corridors de connectivité biologique pour permettre aux espèces de se déplacer.

Ainsi, en estimant en première approche de positionner des parcs de 10 éoliennes par carreau de 400km² (20kmx20km sans autre bruit d'éolienne), 50 éoliennes couvriront 1000km² et 188 éoliennes 3760 km², soit en 2050, 27% de l'espace marin régional de 14000km² !

Or, ce qui est le plus dérangeant dans ce scénario REPOS, c'est l'absence totale de prise en compte de l'impact sur le milieu marin, comme si le Conseil régional d'Occitanie Midi-Pyrénées ignorait l'existence d'êtres vivants dans la Méditerranée et les problèmes sur la biodiversité.

La Région Occitanie ne considère un lien de l'éolien flottant avec l'environnement que selon son impact visuel depuis la côte !

La Région Occitanie Pyrénées Méditerranée doit préciser ses objectifs en terme d'installation d'éolien flottant ainsi que ses engagements aujourd'hui inexistantes pour la protection du milieu marin.

2. EOLIEN FLOTTANT ET TRANSITION ECOLOGIQUE

2.1 Définition de la transition écologique

Face aux multiples défis qui menacent l'humanité dans son ensemble, la transition écologique est un concept global visant à mettre en place un nouveau modèle économique et social. Le but est d'instaurer un équilibre entre les différentes activités humaines afin d'assurer un bien vivre en commun. Cela concerne tous les champs et les interactions qu'ils entretiennent, qu'il s'agisse d'agriculture, de logement, de déplacements, de droits sociaux et humains, d'alimentation, de biodiversité,

d'industrie, de gestion des ressources naturelles, de climat... et bien entendu d'énergie.

La transition écologique ne peut donc se satisfaire d'une approche cloisonnée (pensée en silo) de tous les sujets et prône la « transversalité ». La démarche projet avec les séquences Eviter, Réduire, Compenser instituée par les lois environnementales depuis 1976 entre dans le cadre dit 'développement durable'. Le premier acte, celui de l'évitement peut conduire à l'abandon d'un projet, lorsque s'avère l'impossibilité de réduire et compenser les effets environnementaux. Hélas, pour la majorité des maîtres d'ouvrage, il s'agit d'une douloureuse remise en cause alors qu'au contraire, ils devraient se réjouir d'œuvrer pour un avenir sur une planète vivable. En tout cas, bien meilleur que ce que la simple extrapolation des courbes constatées nous permet d'envisager

2.2 - Quelle articulation entre transition énergétique et transition écologique ?

La transition énergétique vers un modèle de société soutenable doit être une démarche collective et démocratique qui associe les pouvoirs publics, les entreprises et les citoyens dans des mutations sociales, économiques et culturelles déterminantes pour l'avenir de notre planète. Ce changement implique d'interroger nos besoins et nos usages énergétiques afin de faire face aux défis de la raréfaction et de la fluctuation des prix des ressources fossiles, de la sortie progressive du nucléaire et des inégalités économiques et sociales. Cela nécessite donc de repenser la façon dont nous utilisons l'énergie dans une grande partie des activités humaines : industrie, bâtiments, transports, agriculture, etc.

Mais l'appel aux énergies renouvelables ne peut se faire avec pour unique critère l'empreinte carbone. C'est l'empreinte écologique qui doit être étudiée. L'impact sur la biodiversité, l'utilisation de ressources naturelles, la post-productivité (démantèlement, recyclage), la construction du paysage, privatisation de l'espace marin, les rapports avec les autres usagers de la mer (transports, pêche, loisirs...), etc. sont autant de domaines à explorer avant toute décision.

Pour l'éolien flottant, nous citerons par exemple le

domaine technique. Les éoliennes d'anciennes générations fonctionnaient avec des aimants permanents dans les alternateurs. Ceux-ci sont consommateurs de terres rares importées de pays lointains et dont l'extraction et le traitement ont de fortes empreintes environnementales. Depuis quelques années, les nouvelles éoliennes terrestres possèdent des alternateurs sans aimant permanent. Et ces éoliennes flottantes, comment vont-elles être équipées ? Autre exemple : les pales sont construites en fibre de carbone. Ce matériau est polluant à sa fabrication et lors de son élimination en fin de vie. Quelles autres solutions vont être mises en œuvre ?

2.3 - Enjeux de la maîtrise publique de l'énergie, gestion des « communs »

Depuis l'aube de l'humanité, il y a au moins 400 000 ans, l'homme utilise l'énergie pour se chauffer, s'éclairer, s'alimenter... Seule, la nature peut nous la fournir soit sous forme "fossile" (charbon, pétrole, atome...) soit sous forme "renouvelable".(hydraulique, vent, soleil, productions agricoles...) Quoi qu'il en soit, s'agissant d'un besoin commun à tous les habitants de la terre, elle peut être considérée comme un « commun » au sens que leur a donné des penseurs modernes de l'économie comme Elinor Ostrom.

Dès lors, peut-on en abandonner la production et la distribution à des entités privées qui n'ont que le profit pour seul horizon ? Nous avons bien noté que le projet soumis à débat résultait d'un appel d'offre public (Etat) mais quel est le contrôle citoyen sur cet appareil ?

Au-delà de cet aspect, l'intervention de sociétés privées prive la puissance publique des revenus de ces installations, lesquels pourraient être réinvestis intégralement dans la sobriété et l'efficacité énergétique (isolation...). Le tout étant contraire aux intérêts des producteurs privés qui ne recherchent qu'à accroître leurs ventes d'électricité. Les économies d'énergie sont une nécessité d'aujourd'hui et plus encore de demain lorsque les usages vont se multiplier.

Cette contradiction est apparue au cours du débat public EOS, en particulier lorsque nous avons assisté aux interventions de structures comme Energie Partagée ou les habitants d'Aubais dans le Gard qui réinvestissent

tous leurs bénéfiques dans la transition énergétique. Parallèlement, nous avons eu un exposé de l'association Negawatt qui a élaboré un scénario de transitions énergétiques à consommation constante alors que RTE (filiale d'EDF) plaide pour une augmentation de la consommation.

Certes, tous les projets de production énergétique sont à haute intensité capitaliste mais ils peuvent être portés par des collectivités locales à tous les niveaux (des régions aux communes), suivant l'importance des projets. Cela implique une toute autre vision de l'organisation territoriale de la société mais pouvons-nous continuer à vivre dans un système centralisé, jacobin ? D'ailleurs du point de vue de l'efficacité énergétique, le système actuel implique des lignes électriques à grandes distances avec des pertes sur les lignes à grande distance diminuant l'efficacité du système. Et le projet objet du débat actuel ne peut échapper à cette critique !

3 – DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX A MIEUX CERNER

3.1 - La méditerranée : un milieu dégradé encore insuffisamment protégé

Alors qu'elle ne représente que 0,7 % de la surface océanique mondiale, la Méditerranée recèle 8 % de la faune et 18 % de la flore mondiales.

Cette richesse est aujourd'hui menacée par le transport maritime, la surpêche et la pêche illicite, les forages en mer, le tourisme, l'apport des fleuves, l'artificialisation du littoral et des fonds marins, les décharges côtières et la pollution marine sous toutes ses formes, notamment les microplastiques, les engins de pêche perdus ou rejetés, le bruit sous-marin, les déversements de matières dangereuses. Ainsi, 40 % des espèces marines y sont considérées comme étant en déclin.

Face à ce constat, le congrès de l'UICN qui s'est tenu en septembre 2021 à Marseille a produit le PAMEX (1), plan d'actions international, signé notamment par la France, pour faire de la Méditerranée une mer exemplaire d'ici 2030, c'est à dire demain, et qui demande par conséquent l'engagement fort des élu.e.s d'aujourd'hui,

des citoyen.ne.s et des acteurs de la vie économique. Selon des chercheurs du CNRS (2), les aires marines protégées le sont insuffisamment et ne permettent pas de préserver la biodiversité. Dans le PAMEX, l'action 1 vise à avoir 10% de la Méditerranée en protection forte.

Les actions du PAMEX doivent être intégrées dans toutes les décisions qui seront prises dans la mise en œuvre et l'encadrement des projets éoliens flottants. Notamment ces projets doivent participer au développement des zones marines en protection forte, ou a minima ne pas entraver leur déploiement.

3.2 - Un impact environnemental aujourd'hui loin d'être maîtrisé

Du fait du faible nombre de sites éoliens flottant en fonctionnement, il est encore aujourd'hui très hasardeux d'évaluer précisément leur impact sur la faune et la flore marines.

Une étude scientifique Etatsunienne produite en 2021 (3) identifie 6 catégories d'effets potentiels, et a cherché à évaluer leur impact sur la base de 89 publications pertinentes :

- modification de la dynamique atmosphérique et marine par la captation d'énergie
- effet des champs électromagnétiques sur les espèces marines par les câbles électriques
- l'altération des habitats
- l'effet des sons sous-marins sur les espèces,
- l'empêchement de circulation de la vie sauvage
- la modification de la qualité de l'eau.

Selon cette étude, si certains effets sont jugés mineurs, il reste néanmoins de nombreux travaux à entreprendre pour arriver à une connaissance précise des impacts possibles.

Ces effets peuvent être réduits jusqu'à un niveau de risque suffisamment bas pour l'environnement marin si l'Etat et les entreprises mettent en place des stratégies de mitigation, d'éventuelles contraintes réglementaires, et des protocoles des meilleures pratiques.

De plus, dans un espace marin déjà soumis à une forte pression par d'autres activités économiques, il sera nécessaire d'intégrer les effets cumulés.

L'Etat doit s'appuyer sur les compétences scientifiques

et les renforcer, pour établir une cartographie précise de l'espace marin et une connaissance approfondie du comportement de la faune en particulier face à des perturbations. Les évaluations environnementales réglementaires, actuellement insuffisantes, doivent évoluer en parallèle de l'évolution des connaissances.

Les professionnels développeurs de projets éoliens sont des acteurs de la transition écologique. Leur développement est lié au respect de l'environnement qu'ils vont exploiter. Ils ont donc tout intérêt à coopérer dans l'amélioration de la connaissance du milieu marin, et à formaliser et à diffuser les meilleures pratiques dans une démarche d'amélioration continue. La Planification de l'Espace Maritime issue, dès 2022, de la Directive Planification de l'Espace Maritime introduisant un cadre pour la gestion coordonnée des activités maritimes (page 6 de (4)) doit devenir le lieu opérationnel de partage des usages de la Mer et de leur contrôle, en respect du code de l'environnement et des impératifs de rétablissement puis de conservation durable de la biodiversité en Méditerranée (PAMEX).

3.3 - Pour une expérimentation avec les 1ères fermes pilotes EOLMED et EFGL

Le développement de l'éolien flottant doit se faire de manière itérative (4). Les premières installations doivent permettre de mieux connaître leurs effets sur le milieu marin pour faire évoluer la réalisation des projets suivants. Cette approche peut être anticipée et planifiée dès aujourd'hui.

Ainsi, il nous apparaît nécessaire a minima de :

- faire un état initial de l'environnement au lieu d'implantation des fermes pilotes et dans un rayon de 10km autour de celles-ci, puis de pouvoir suivre son évolution
- disposer sur les fermes pilotes de tous les instruments de mesure jugés pertinents par les scientifiques
- identifier les déplacements de certaines espèces plus sensibles au bruit des éoliennes avant installation des fermes pilotes et de suivre dans le temps les éventuels changements de leurs trajectoires
- ouvrir ces travaux au débat citoyen

Une ferme pilote pourrait être installée hors aire marine

protégée, et l'autre dans une aire marine protégée afin de pouvoir conduire des analyses différentielles.

3.4 - Expérimentations EOLMED et EFGL, comment extrapoler ?

Si nous sommes favorables à l'expérimentation préalable à l'installation des fermes commerciales pour aider à la prise de décision sur le développement commercial, reste un écueil : comment extrapoler de l'expérimentation de 6 machines aux développements multipliés par un facteur 10 et plus ?

Nous n'avons aucune réponse à ce stade mais toute évaluation préalable devra indiquer clairement la méthodologie employée pour y parvenir.

Par exemple, l'arrêté préfectoral autorisant l'expérimentation au large de Leucate-Barcarès (§ 19.2 de 6), précise, pour les espèces protégées des notions de mortalité négligeable, significative ou excessive. Elles donnent notamment lieu à des mesures de réduction par effarouchement ou arrêt des machines.

Un effarouchement systématique sur de très grands espaces maritimes risque de priver d'habitat les espèces concernées.

Dès lors, comment intégrer le changement d'échelle dans les études d'impact ?

3.5 - Évaluation de l'empreinte carbone (ou écologique) : prendre en compte l'intégralité de la chaîne, y compris les infrastructures portuaires.

Nous insistons sur la nécessité des retours d'expérience des pilotes avant le lancement des développements commerciaux. En effet, comment serait-il possible de s'engager sans avoir de visibilité quant aux incidences (positives comme négatives) sur l'ichtyofaune, pélagique ou démersale, sur les reptiles et mammifères marins, sur l'avifaune...

L'évaluation environnementale ne peut se contenter d'interroger le vivant en contact direct avec les installations. La construction et la maintenance mobilisent des matériaux dont nous devons avoir la certitude que leur empreinte écologique n'est pas de nature à rendre le projet incompatible avec une vision écologique de notre société.

Nous devons aussi pouvoir vérifier que l'intégralité du

cycle de vie des installations aura une empreinte carbone positive par rapport aux autres moyens de production. Pour cela, les résultats devront être communiqués en terme de g CO2 émis par kWh et non en CO2 évité comme on le voit trop souvent alors que ce concept est particulièrement flou.

Enfin, si classiquement, on examine la construction, la maintenance et le démantèlement, dans le cas précis de l'éolien off shore, il nous faut ajouter les infrastructures portuaires. Le débat public EOS a été l'occasion de découvrir des situations très différentes. Ici, l'extension portuaire de Port-la-Nouvelle est en partie (démolition d'ouvrages, quai, digues de protection, dragages...) destinée à la construction, au montage des éoliennes et probablement la maintenance.

3.6 - Mettre la concertation au centre du développement de l'éolien flottant

L'acceptabilité de l'éolien flottant ne pourra être établie que dans une approche transparente et démocratique. Cette technologie de production d'EnR, alors que les défenseurs d'une économie libérale pensent qu'il ne s'agirait là que d'une activité purement économique, est en effet éminemment politique.

Il s'agit d'abord de contrôler l'usage par des privés d'un bien commun.

Voulons-nous une Méditerranée minérale, ou un espace de vie pour des millions d'être vivants ? Voulons-nous que cette espace soit partagé et entre qui et qui ?

Voulons-nous lutter contre les changements climatiques et protéger ceux qui habitent le long des côtes ?

Quelle politique énergétique voulons-nous ?

La concertation, pour faire les meilleurs choix, est donc indispensable entre les différentes parties prenantes :

- L'Etat pour son rôle régulateur
- Les techniciens de l'Etat et les scientifiques pour leurs apports en éléments factuels
- Les élu.e.s au nom de leur mandat de représentation, et de leur regard politique
- La société civile pour sa capacité à apporter des éléments de compréhension et de réflexion
- Les professionnels de la Mer pour la défense de leurs intérêts mais aussi pour faire évoluer les technologies et les pratiques.

Les projets d'éoliennes flottantes font partie de tous les scénarios de développement des EnR. Or ce sont des choix de société qui impliquent l'ensemble de la population. L'exigence démocratique est donc plus forte que jamais.

4 - LA NECESSAIRE PRISE EN COMPTE DES VOLETS SOBRIETE ET EFFICACITE DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE

Dans le cadre d'une véritable politique de transition énergétique, la production d'énergies renouvelables n'intervient qu'après une réduction des besoins en énergie (la sobriété) et une meilleure efficacité énergétique.

Par exemple, sachant qu'il est bien plus efficace de transporter des marchandises par le train que par la route et qu'un véhicule électrique consomme 3 fois moins d'énergie qu'un véhicule hydrogène, (c'est-à-dire électrique avec stockage d'énergie sous forme d'hydrogène), est-il préférable de miser sur le fret ferroviaire ou sur des camions à hydrogène ?

La Présidente de la Région Occitanie Midi-Pyrénées semble avoir fait le 2ème choix avec son ambitieux projet Corridor H2.

La PPE 2019-2028 précise que la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat a fixé comme objectif une réduction de la consommation en 2030 de -20% par rapport à 2012 (p17).

Cependant la PPE affirme d'emblée que les actions qu'elle prévoit ne permettront d'atteindre que 17% de réduction (p 20), soit -16,5% en 2028 (p29).

Dans le même temps la Région Occitanie s'est donné comme objectif, dans son scénario REPOS, de réduire sa consommation de 40% entre 2015 et 2050, une réduction légèrement inférieure à celle du PPE donc.

Ce scénario, s'il était correctement suivi devrait d'ailleurs amener une réduction des consommations d'énergie de 1,4TWh par an en moyenne jusqu'en 2050. Or la consommation de la Région continue d'augmenter.

EELV dénonce le fait que dans l'état actuel des politiques publiques, qu'elles soient nationales ou régionales, les objectifs de réduction des consommations d'énergie ont été fixés uniquement pour satisfaire l'opinion publique, et sont dès le départ destinés à être repoussés dans le

temps par manque de volonté.

Le non respect de ces objectifs de réduction des consommations d'énergie conduit nécessairement à un accroissement inconsidéré des productions d'énergies renouvelables, ce qui ne manquera pas de créer des pressions supplémentaires sur l'environnement et des tensions sociales. Ou bien nos dirigeants actuels ont déjà en tête le développement du nucléaire, à coûts et risques non maîtrisés, afin de masquer leur incapacité à mener une politique de sobriété et d'efficacité énergétique.

Dans tous les cas c'est un très mauvais calcul face aux conséquences possibles des changements climatiques qui selon le rapport du GIEC de 2021 ne sont pas à l'horizon de 5 mandats électoraux (2050), mais pour 2030, c'est-à-dire que l'inaction politique d'aujourd'hui aura des effets visibles dès demain.

SYNTHESE ET AVIS

Par leur capacité productive, l'intérêt de ces projets d'éolien flottant pour la transition énergétique dans le cadre d'un mix 100 % renouvelable sont évidents.

Cependant, les enjeux environnementaux de développement des fermes éoliennes commerciales flottantes, en Méditerranée, apparaissent trop prégnants pour qu'une décision intervienne rapidement.

La part marginale de l'éolien flottant dans le mix énergétique français d'ici 2030, et donc son effet négligeable dans la lutte contre les changements climatiques, confirme la possibilité de se donner du temps.

Ainsi, nous sommes favorables à l'installation des 2 fermes pilotes, en vue d'obtenir un retour d'expérience sur une période de 18 mois à 2 ans suivant leur mise en fonction avant tout développement commercial.

La décision finale ne pourra intervenir qu'à l'issue d'un processus de concertation de tous les acteurs, le présent débat n'étant qu'une première étape.

(1) https://www.iucncongress2020.org/sites/www.iucncongress2020.org/files/sessions/uploads/fr_pamex_plan-action.pdf

(2) <https://www.20minutes.fr/planete/2768743-20200428-mer-mediterranee-trop-peu-aires-marines-vraiment-protégees-lance-chercheur>

(3) Potential environmental effects of deepwater floating offshore wind energy facilities, Farr, Ruttenberg, Walter, Wang & White, 2021

(4) Recommandations du WWF France pour protéger le milieu marin pour un développement durable de l'éolien en mer, 2021

(5) Scénario 2019 Région à Energie positive
(6)

(http://www.aude.gouv.fr/IMG/pdf/10_arrete_prefectoral_d_autorisation_environmentale_de_la_ferme_pilote_lefagl.pdf)

(7) (http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DISTRIBUTIONS_OISEAUX_POISSONS_Gd_p290_578_red_cle129eba.pdf)