

Mise à jour septembre 2018

### Editorial :

Notre région a, aux yeux de la France et même un peu plus, une identité forte et positive : ses paysages, son patrimoine, sa biodiversité exceptionnelle, ses habitants et leur culture, son économie diversifiée et moderne aussi, assise sur l'aéronautique et l'espace, le pôle santé-services-pharmacie, l'agriculture et le tourisme ...

C'est une région qui dispose d'une attractivité profonde, en partie le fruit du travail et des soins des habitants des territoires ruraux. Cette attractivité, il faut la renforcer.

Les habitants des territoires ruraux ne veulent pas qu'on les oppose aux citadins qu'ils apprécient. Pour autant, les projets énergétiques qui, dès lors qu'il est renoncé aux énergies fossiles, sont essentiellement produits dans les territoires ruraux, doivent être adaptés à ceux-ci et à leurs habitants.

***Plus jamais l'on ne doit entendre ce qu'a récemment formulé un responsable d'une administration départementale, à propos de personnes susceptibles de devenir prochainement les riverains d'un parc éolien : « quel dommage pour eux qu'ils ne fassent pas partie d'une espèce protégée ! ».***

Face à un scénario énergétique proposé par la Région qui est marqué par une vision avant tout technique, **TNE Occitanie Environnement** s'est interrogé : devons-nous rester inertes, devons-nous marquer une opposition ferme quoique non violente sur le terrain, devons-nous contribuer à faire évoluer les esprits et, surtout, amender et faire évoluer ce projet qui ne répond pas à un cahier des charges rigoureux ni respectueux des citoyens ?

Disposant d'experts citoyens marqués par 20 années d'éolien intensif dans la région, **TNE Occitanie Environnement** a choisi d'être force de propositions : ***le présent Livret est l'expression de la capacité des citoyens à poser les questions adéquates aux élus et aux responsables de l'Etat, et de leur capacité à proposer des réponses qui concourent à un mieux vivre collectif et à une image renforcée pour notre belle région.***

## SOMMAIRE :

Introduction	<b>3</b>
La transition écologique	<b>5</b>
Etat des lieux en Occitanie : le scénario <b>REPOS</b> proposé par le Conseil de Région	<b>6</b>
Les propositions de TNE : la démarche <b>REPÒSTA</b> (dimensions techniques)	<b>8</b>
REPÒSTA, une approche systémique :	<b>13</b>
I. Biodiversité et respect des territoires	<b>14</b>
II. Impacts sociaux et économiques de l'éolien	<b>16</b>
III. Concertations citoyennes et égalité des territoires	<b>18</b>
Vers une Région à Energie CIToyenne ( <b>RECIT</b> ) et à concertation exemplaire (conclusion)	<b>21</b>
Annexe 1 : critique détaillée du scénario REPOS	<b>22</b>
Annexe 2 : étonnements - étonnements (interrogations sur la brochure REPOS)	<b>26</b>
Annexe 3 : quelques fondamentaux d'une stratégie énergétique	<b>27</b>
Annexe 4 : développer une vision partagée des énergies	<b>29</b>



## Aux grands maux, de possibles remèdes ?

**Le pillage des ressources** (conditions de travail des exploités, pollutions des sols, des eaux, de l'air, effet de serre) : *il est possible et urgent de se libérer des combustibles fossiles*

**Le nucléaire**, une menace pour le présent, un legs périlleux pour les générations futures : *pourquoi et comment sortir du nucléaire ?*

**Les énergies renouvelables**, réponse partielle aux questions de transition énergétique : *les économies d'énergies dans tous les secteurs devraient s'imposer en priorité*<sup>5</sup>.

**L'éolien** inonde la presse et se présente comme la meilleure des énergies renouvelables (celles qui comptent vraiment sont celles dont on ne parle pas) : *chaque type d'EnR devrait faire l'objet d'une évaluation globale* (économique, sociale, environnementale)



**La privatisation et l'industrialisation des biens communs** (eau, sol, alimentation, énergie, services) : *réorienter la notion de profit, les communs, biens vitaux doivent être ménagés*<sup>6</sup> et non exploités, et profiter à tous et non à une minorité.

**La biodiversité** est en recul constant et l'industrie continue à passer en force : *remettre en cause le principe de compensation écologique et les dérogations pour destruction d'espèces protégées qui ne sont plus acceptables dans le contexte actuel.*

**L'éco blanchiment (ou « greenwashing »)**, la transition énergétique récupérée par le business : *instaurer une approche globale et solidaire, une transition juste et sincère*

**La démocratie en question**, quand les pouvoirs politiques et économiques imposent leurs règles sans débat citoyen : *l'expertise citoyenne doit être audible et reconnue*

**La pensée dominante** impose des scénarios d'aménagement : *aux citoyens de demander ou proposer, chaque fois que possible, des scénarios alternatifs, adaptés à chaque contexte spécifique.*<sup>7</sup>

**Les élites détiennent le savoir**, les avis des administrations et les informations données par les industriels priment toujours : *Les citoyens doivent reprendre la parole*<sup>8</sup>

**Les effets négatifs** des projets d'aménagement sont souvent minimisés : *porter une exigence renforcée, sur les risques encourus par les habitants du fait d'un aménagement, sur les effets socio-économiques locaux, la biodiversité, la qualité et l'attractivité du territoire*<sup>9</sup>.

**Les enquêtes publiques**<sup>10</sup>, une fausse participation du public : *les citoyens doivent participer en amont, à l'élaboration des projets ayant un impact sur l'environnement et être placés en situation de donner un avis éclairé et constructif.*

**La ruralité en difficulté**, l'attachement des ruraux à leurs territoires menacé : *faire comprendre et prendre en compte les enjeux spécifiques des territoires hyper-ruraux*<sup>11</sup>.

**L'extinction de la vie locale** sous l'empire de la mondialisation économique : *redonner sens aux territoires, à l'économie de proximité.*

## La transition écologique :

<sup>5</sup> Le défi énergétique relève davantage de la sobriété des aménagements futurs et des économies énergétiques actuelles, que d'un développement majeur des énergies renouvelables.

<sup>6</sup> Ménager : Utiliser avec réserve, modération; économiser, épargner (définition du CNRTL).

<sup>7</sup> Par exemple, il est nécessaire d'être plus exigeants et d'avoir une réflexion ouverte sur des scénarios réalistes qui évitent les idées reçues selon lesquelles telle ou telle EnR constituerait une réponse privilégiée adaptée à tous les contextes.

<sup>8</sup> Parce qu'ils connaissent leur environnement direct et leur qualité de vie : ayant à dire sur les modifications pouvant résulter d'un aménagement, ils appréhendent un projet principalement sous l'angle des enjeux de société. Les « savoirs populaires », souvent ignorés quoique tirés de l'expérience de terrain et des usages, ont une valeur propre. Enfin, de nombreuses connaissances techniques sont désormais disséminées et accessibles aux citoyens qui sont en mesure de les analyser et de les utiliser.

<sup>9</sup> En l'absence d'un bilan des résultats et des impacts des aménagements réalisés, on ne peut pas se satisfaire des arguments la plupart du temps stéréotypés (parfois simples copiés/collés) contenus dans les dossiers ni des réponses « conformes » des porteurs de projet. Cette remarque vaut particulièrement pour les projets d'EnR.

<sup>10</sup> C'est théoriquement le moment de la **parole donnée** aux citoyens à propos d'un projet d'aménagement, un espace d'**écoute indépendante et impartiale** de leurs avis et propositions. Ce ne devrait pas être une défense systématique du projet, ni de son porteur, ni de l'autorité qui va l'autoriser (ou non), en l'état ou non. Elles devraient permettre :

- d'identifier les possibles améliorations d'un projet
- de recueillir auprès des citoyens des arguments nouveaux pour ou contre
- de déceler les enjeux méconnus qui justifieraient son rejet en l'état
- de proposer des solutions alternatives.

<sup>11</sup> Pour leurs habitants, les territoires hyper-ruraux sont des espaces de vie, économiquement fragiles cumulant de nombreuses contraintes (transports, connexions, services publics, médicaux...), à faible densité humaine, mais à forte valeur patrimoniale (paysages, biodiversité, histoire). Pour les citadins et les visiteurs du nord de l'Europe, ils sont perçus et fréquentés comme des "poumons verts", à forte attractivité touristique et résidentielle.

## La Transition écologique : qu'es aquò ?<sup>12</sup>

La transition désigne « un processus de transformation au cours duquel un système passe d'un régime d'équilibre à un autre »... une mutation à la fois progressive et profonde des modèles de société sur le long terme ... un processus qu'il est impossible de maîtriser totalement puisqu'il s'inscrit dans un système complexe qui échappe à une planification rigide.

La transition écologique est une évolution vers un nouveau modèle économique et social, un modèle de développement durable qui renouvelle nos façons de consommer, de produire, de travailler, de vivre ensemble pour répondre aux grands enjeux environnementaux, ceux du changement climatique, de la rareté des ressources, de la perte accélérée de la biodiversité et de la multiplication des risques sanitaires environnementaux.

Cela s'est traduit dans les 9 axes de la « stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020 » :

Axe 1 - Développer des territoires durables et résilients

Axe 2 - S'engager dans l'économie circulaire et sobre en carbone

Axe 3 - Prévenir et réduire les inégalités environnementales, sociales et territoriales

Axe 4 - Inventer de nouveaux modèles économiques et financiers

Axe 5 - Accompagner la mutation écologique des activités économiques

Axe 6 - Orienter la production de connaissances, la recherche et l'innovation vers la transition écologique

Axe 7 - Éduquer, former et sensibiliser pour la transition écologique et le développement durable

Axe 8 - Mobiliser les acteurs à toutes les échelles

Axe 9 - Promouvoir le développement durable au niveau européen et international

Pour impliquer et entraîner l'ensemble des acteurs de la société, la transition écologique doit s'accompagner d'une mise en débat démocratique afin de devenir un objectif véritablement partagé.

L'enjeu de la transition citoyenne est d'améliorer « ici et maintenant » le bien-être de la communauté tout en gagnant en autonomie et en développant le lien social de proximité.

## La Transition écologique : comment ?

En matière énergétique, le partage des responsabilités entre l'Etat, la Région, les regroupements territoriaux de communes et les services de l'Etat au niveau territorial est théoriquement simple :

- l'Etat fixe la politique énergétique de la Nation.
- la Région établit la stratégie à horizon-type 2050 par le vote d'un SRADDET (schéma régional d'aménagement, développement durable et égalité des territoires) fixant des orientations globales et les moyens pour les atteindre.

Selon le Préfet de Région, ce schéma n'est pas opposable aux Territoires.

- les Territoires (COM COM, PNR, Pays, ...) définissent des plans d'urbanisme (SCoT, PLUI ...) intégrant une projection énergétique.

Ces plans d'urbanisme ainsi définis sont alors opposables aux communes faisant partie du Territoire.

- les services locaux de l'Etat (DREAL ou DDT selon la nature des projets, in fine le préfet) instruisent les dossiers, puis en décident.

Les services de l'Etat s'avèrent souvent débordés, et les procédures sont complexes : aussi en résulte-t-il de nombreux recours en justice, dont cependant une large moitié provient des opérateurs éoliens eux-mêmes.

Le juge administratif tente de créer une jurisprudence, mais les textes de procédures évoluent chaque année, généralement aux fins univoques d'aider les seuls opérateurs.

---

<sup>12</sup> Ce paragraphe est rédigé à partir de textes figurant sur le site du ministère de la transition écologique et solidaire

# Etat des lieux en Occitanie : le scénario REPOS proposé par le Conseil de Région

Le Conseil de Région a établi un scénario énergétique à horizon 2050, appelé REPOS, acronyme de « Région à Energie POSitive ».

TNE en a réalisé une analyse critique complète, dont les détails figurent en **Annexe 1**. En voici le résumé :

Le scénario « Région à Energie POSitive » (REPOS) prévoit à l'horizon 2050 une diminution globale de la consommation d'énergie de 39% tous vecteurs énergétiques confondus, soit 1% par an en moyenne, en misant sur une meilleure efficacité énergétique, et sur une sobriété passant par la transformation des comportements individuels.

**Le Collectif TNE Occitanie Environnement adhère pleinement à ce premier objectif, ainsi qu'à l'objectif d'une production d'énergie décarbonée.**

**TNE relève cependant dans les moyens définis pour y parvenir des défauts significatifs, parmi lesquels :**

1. la volonté de se présenter comme exemplaire (première région à énergie positive d'Europe) occulte le fait que La Région ne peut pas vivre en autarcie : elle est connectée aux autres Régions par un réseau électrique national dont elle dépend, un réseau qui était jusqu'à présent fiable et performant.
2. REPOS ne fait pas suffisamment appel aux capacités scientifiques (universités, réseaux R&D) et humaines existantes pour développer **en priorité** les solutions innovantes qui seront d'une meilleure efficacité énergétique que l'éolien à outrance préconisé (multiplication par 5) : un éolien non accepté par les populations rurales et qui nuit au tourisme et à la biodiversité exceptionnelle de la Région.

*Qu'est-ce que l'efficacité énergétique ? C'est une stratégie qui réduit les consommations d'énergie et entraîne la diminution des coûts écologiques, économiques et sociaux liés à la production et à la consommation d'énergie, tout en permettant d'augmenter la qualité de la vie des habitants de la planète et celle des générations futures.*

***TNE souhaite, pour renforcer la faisabilité de cet objectif de sobriété énergétique, que soient plus nettement priorités les moyens nécessaires (solutions innovantes, opportunités au plan écologique et économique) y compris les moyens financiers à dégager pour les mettre en œuvre.***

3. REPOS semble mettre sur un pied d'égalité toutes les énergies qui y sont citées, donnant ainsi à penser que toutes les énergies se valent.

***TNE recommande de procéder à une analyse critique commune des choix énergétiques listés dans REPOS, et propose à cette fin des outils pour les prioriser (cf. Annexe 4), à partir d'une grille d'usage courant permettant de développer une vision partagée.***

4. la Région fait l'impasse sur l'acceptabilité sociale des solutions énergétiques qu'elle propose et sur la nécessaire adaptation de celles-ci aux contextes locaux.

***TNE propose à la Région un cahier des charges pour une transition écologique et énergétique citoyenne, sur la base de principes acceptables par l'ensemble des parties prenantes.***

5. **il plane sur le scénario REPOS de nombreuses ambiguïtés, et en particulier :**

- (1) Pourquoi un « Forum Occitanie **2040** », alors que l'horizon de REPOS est **2050** ?

***TNE propose une démarche alternative REPÒSTA, chiffrée à horizon 2050 et assortie d'une révision au 1/3 du parcours.***

- (2) Pourquoi devenir « la 1<sup>ère</sup> région d'Europe à énergie positive » à tout prix ?

La réponse consistant à multiplier par 5 la puissance éolienne terrestre installée, alors que la Région a déjà répondu à un méga-appel d'offre éolien off-shore, risque d'aliéner des pans entiers d'un territoire déjà saturé et de sacrifier les populations qui y vivent. Cette multiplication par 5 n'est pas justifiée techniquement au regard des caractéristiques de l'éolien : besoin d'énergies de substitution et difficultés techniques pour le réseau.

L'on peut s'interroger, pour les mêmes raisons, sur la multiplication par 11,8 du photovoltaïque.

Le Conseil régional devrait, plutôt que de développer les renouvelables qui sont les solutions les moins performantes, privilégier le développement des solutions de production les plus efficaces sur le plan de l'efficacité technique et économique, tant pour le consommateur que pour les acteurs structurants dont RTE précité. Car au bout du compte, c'est le citoyen qui paie pour

l'installation puis l'entretien des systèmes de production et de transport. Sans parler des coûts du démantèlement.

**TNE propose de donner la priorité aux solutions locales** (géothermie très basse énergie avec pompe à chaleur, eau chaude par cumulus thermodynamique ou solaire thermique, photovoltaïque en toiture, bois-énergie mais sous des conditions écologiques et techniques précises) **et aux microréalisations qui ne nécessitent pas d'équipements structurants coûteux tels que des méga-transformateurs ou des lignes à très haute tension ...).**

**TNE propose une démarche réaliste et adaptée aux vœux des citoyens implantés sur les territoires ruraux.**

- (3) la Région envisage-t-elle une réduction de la part du nucléaire dans le mix énergétique ?

Une interview de la vice-présidente en début d'été 2018 clarifie enfin que oui, la Région envisage une telle réduction - ce qui n'était pas net, à lecture du scénario REPOS. Mais elle semble vouloir en laisser la responsabilité à l'Etat.

De même, la Région semble, sans toutefois l'exprimer clairement, prévoir un approvisionnement électrique en provenance d'autres régions ainsi qu'en provenance d'Espagne.

**TNE propose une démarche engageant un renoncement progressif au nucléaire, dans un calendrier réaliste.**

- (4) la Région prouve-t-elle par son scénario REPOS qu'elle souhaite être exemplaire à propos de la transition écologique et de son bilan carbone (émissions de CO<sup>2</sup>) ?

REPOS intègre des choix dont l'impact carbone **final** est loin d'être négligeable. Tel est le cas de l'éolien qui fait appel à des ressources non locales et qui, compte tenu de son caractère intermittent, nécessite des solutions de substitution qui ne sont pas toutes décarbonées ni renouvelables. Idem pour le photovoltaïque.

**TNE propose des choix optimisés au plan de leur impact carbone final. Il propose également de tempérer le coefficient REPOS-objectif par un indicateur portant sur la maîtrise durable des gaz à effet de serre.**

- (5) la Région souhaite-t-elle associer les élus à son projet 2050, en concertation ?

Les discussions au Forum Occitanie 2040 sur l'opposabilité du SRADDET aux territoires ont témoigné d'une volonté d'opposabilité par le truchement de contrats de territoires assortis d'un chantage aux subventions « Si le territoire ne prévoit pas de réserver une zone éolienne sur son SCoT ou dans son PLUI, alors il n'aura pas de subventions. ».

**TNE s'oppose à tout chantage aux subventions, et suggère à la Région une posture d'accompagnement aux projets des territoires ruraux pour développer leur attractivité.**

- (6) la motivation financière de quelques-uns, par le truchement du financement participatif, constitue-t-elle un moyen réellement démocratique pour faire participer les citoyens à la transition énergétique ?

Les premières expériences d'éolien participatif démontrent que les projets communaux ne comportent pas plus de garanties que les projets classiques, ni pour les riverains, ni pour les communes proches, et encore moins au plan de la solidité financière.

**TNE souhaite engager avec La Région un dialogue de fond à ce sujet.**

- (7) Quelles énergies de substitution ?

La Région a-t-elle mesuré qu'installer autant de capacités en énergies aléatoires car intermittentes (et non pas simplement variables) crée la nécessité, le reste du temps, de les substituer par d'autres solutions et que l'hydraulique n'y suffira pas ?

**TNE souhaite engager avec La Région un dialogue de fond à ce sujet.**

# Les propositions de TNE : la démarche REPÒSTA (dimensions techniques)

## Que propose le collectif Toutes Nos Energies- Occitanie Environnement ?

### 1. un cahier des charges énergétique et citoyen :

TNE propose un cahier des charges pour **une transition écologique véritable et sincère** (1), s'appuyant sur **une transition énergétique équilibrée** (2) :

(1) **une transition écologique véritable et sincère**, c'est le souci permanent :

- d'économiser les ressources rares en veillant à conserver leur qualité : l'énergie, tant électrique que non électrique, les métaux et les matériaux de construction, l'eau, l'air, la santé et le bien-être (calme et quiétude des aménités de toutes natures).
- de maîtriser les émissions de CO<sup>2</sup>

(2) **une transition énergétique équilibrée** passe par trois conditions :

- **une transition globale** : ne se limitant pas à la dimension électrique, la transition énergétique englobe les ressources que fournissent ses terroirs (soleil, géothermie, biomasse, ...) et ses cours d'eau, dans la mesure de leur acceptabilité par les populations.
- **une transition réaliste** au plan économique, qui privilégie à ce titre :
  - o l'efficacité à long terme (2050), renforçant ainsi l'attractivité de la Région pour les investisseurs, les milieux scientifiques et les citoyens.
  - o l'adaptation aux caractéristiques de chaque territoire composant la Région.
  - o la qualité du service rendu au client : une énergie non intermittente, aussi peu subventionnée que possible, disponible à tout instant et pilotable selon les recommandations de l'Académie des Sciences (19 avril 2017).
- **une transition socialement acceptable** par les habitants, ayant donc une capacité effective à développer l'adhésion active des citoyens, et **respectueuse de l'éthique**.

Elle prend en compte des facteurs qui font qu'une Région est perçue comme étant en transition positive : biodiversité, héritage reçu de nos ancêtres (qualité des paysages, patrimoine), culture et qualité de la vie, santé des riverains (voir les recommandations de l'Académie de Médecine (9 mai 2017).

#### **Le cahier des charges proposé par TNE au plan énergétique est le suivant :**

- o une énergie adaptée aux territoires et à leur attractivité : développement économique, paysages, patrimoine, culture, qualité de la vie.
- o une énergie efficace au plan écologique : biodiversité, usage des ressources naturelles locales, impact carbone **final**.
- o une énergie efficace au plan économique :
  - coût : en adéquation au niveau d'investissement (taux de retour sur investissement), sans subvention durable.
  - qualité : une énergie ne générant pas de dysfonctionnements techniques.
- o une vigilance à associer les habitants concernés et les associations qui les représentent.

⇒ la démarche **REPÒSTA** : Région à Energie **POS**itive Territorialement **Adaptée**.

### 2. Description de la démarche REPÒSTA :

REPÒSTA s'inscrit dans l'objectif de sobriété énergétique de la Région et dans le cahier des charges écologique citoyen ci-dessus, il clarifie les points d'ambiguïté ci-dessus tout en s'attachant aux objectifs sectoriels prioritaires qui en résultent (§ a.) et en orientant en conséquence les modes de production électrique (§ b).

**Une révision devra intervenir au 1/3 du parcours, et au plus tard en 2028.**

#### **a. objectifs sectoriels prioritaires/ moyens pour y parvenir :**

##### • **Transports et mobilité :**

- Un plan de mobilité renforçant les solutions préconisées par REPOS :  
Aller plus loin que l'encouragement à l'utilisation de transports collectifs, c'est notamment :
  - un objectif de réduction en 33 ans du nombre de km parcourus par les véhicules privés.
  - des formules innovantes (ex, prix négatif du transport) et un programme d'éducation.
  - des plans sectoriels pour coller aux besoins en mobilité des territoires isolés (montagnes, ...).

- solutions énergétiques associées à ce plan de mobilité :
  - voiture électrique (particuliers, flottes d'entreprises, flottes publiques) : favoriser la pile à combustible, d'où des solutions à base d'hydrogène vert produit par électrolyse de l'eau (et non pas issu du méthane qui, lors de sa transformation, produira du CO<sup>2</sup>).  
Les voitures électriques fonctionnant par batteries présentent de nombreux défauts (autonomie, temps de recharge, coûts de fabrication croissants, coûts de stockage, impact carbone et production de déchets à base de métaux lourds. Il conviendra cependant de disposer de facilités matérielles « batteries » pour accueillir les trafics de transit, et de veiller à un accès convenable aux stations-services dans les territoires ruraux isolés.
  - biocarburants : développer leur production sous les différentes formes proposées par REPOS, sous la réserve qu'il existe une ressource locale effective.  
Autre réserve : le biométhane ne peut pas être qualifié d'énergie complètement décarbonée.
- **Résidentiel et tertiaire :**
  - sobriété énergétique :
    - objectifs de rénovation énergétique cités dans REPOS, en renforçant les solutions connues : éco-chèque logement et autres aides à l'isolation des bâtiments. Y ajouter les effets attendus du bonus-malus pour les bailleurs de passoires thermiques ...
    - prise en compte sincère, dans le bilan énergétique, des besoins en climatisation, et développement des techniques de geocooling.
    - encouragement à la sobriété électrique dans les immeubles de bureau.
    - encouragement renforcé aux microréalisations individuelles qui même non raccordées au réseau, contribuent cependant à l'économie globale recherchée (transformation ou création de logements à énergie positive).
  - solutions énergétiques associées à ce plan :
    - Pour les particuliers :
      - eau chaude sur base solaire ou sur base géothermique.
      - chauffage géothermique très basse et basse température.
      - climatisation géothermique.
      - électricité en autoconsommation sur base photovoltaïque.
    - Il existe différentes façons économiques de produire de l'eau chaude sanitaire : panneau solaire thermique en toiture, géothermie de faible profondeur avec pompe à chaleur applicable notamment aux constructions neuves.
    - Cas des immeubles collectifs et résidentiels urbains, immeubles tertiaires : géothermie de moyenne température, par sondes et sur nappes, et géostructure pour les bâtiments publics et privés rendue obligatoire pour toutes nouvelles constructions comme en Autriche.
- **Industrie :**
  - sobriété énergétique :
    - encouragements à la géothermie pour tous les équipements demandant des températures régulières (exemple, le séchage), par préchauffage diminuant ainsi la consommation de fuel.
    - bâtiments tertiaires ou de stockage, logistiques : idem secteur tertiaire ci-dessus.
  - solutions énergétiques associées à ce plan :
    - Production de chaleur et de froid (logistique/ stockage).
    - électricité en autoconsommation sur base photovoltaïque.
- **Agriculture et tourisme :**
  - sobriété énergétique :
    - encouragements à l'isolation des bâtiments agricoles quand il y a lieu.
    - encouragements à la géothermie pour tous les équipements demandant des températures régulières (exemple, le séchage).
    - encouragement aux microréalisations individuelles afin que les agriculteurs transforment leurs installations en bâtiments à énergie positive.
  - solutions énergétiques associées à ce plan :
    - photovoltaïque sur les toits des bâtiments agricoles.
    - petite méthanisation, aux fins de chauffage.
    - micro-solutions hydrauliques regroupant les usages (production électrique/ aide à l'irrigation).

Un objectif partagé exemplaire et relevant du domaine de responsabilité des élus a été oublié dans REPOS : la diminution de l'éclairage collectif (hameaux, villages, villes, zones industrielles ou tertiaires).

#### **b. modes de production électrique proposés :**

## Hypothèses générales :

REPÒSTA propose une production électrique en diminution de 12% par rapport à 2016, scénario embarquant l'hypothèse d'une moindre dépendance électrique de la région, ainsi que les besoins en électricité croissants spécifiquement liés à l'hydrogénisation du parc automobile.

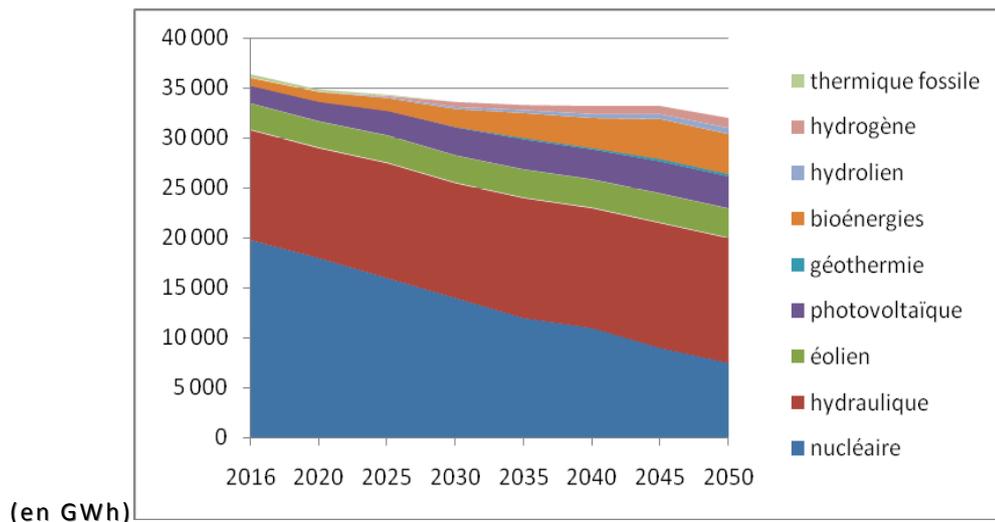
La maquette électrique qui en résulte présente un profil équilibré entre :

- un nucléaire en diminution, si l'Etat en décide.
- des énergies renouvelables adaptées aux territoires qui les produisent.
- une contribution effective au mix transports et mobilité (hydrogène).

## Hypothèses qualitatives détaillées :

<b>Nucléaire</b>	Il est ici intégré un chiffrage correspondant à l'arrêt, en cours de programmation, de Golfech 1 (unité mise en service en 1991), <b>sous la réserve expresse que l'Etat en décide.</b> <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>
<b>Hydro-électricité</b>	1- barrages existants : programme Performance Turbines (gain attendu + 10 à + 12%) <i>Marge de manœuvre : étudier la possibilité de rehausser certaines retenues.</i> 2- montée en puissance de l'hydraulique au fil de l'eau <i>Dans un contexte de réchauffement climatique, il faudra maîtriser par voie contractuelle les éventuels conflits d'usage entre la maîtrise des étiages et le concours à la gestion de l'intermittence éolienne et photovoltaïque, sachant que les barrages n'ont pas pour vocation principale de gérer les errements de l'éolien et du photovoltaïque, mais plutôt de gérer les pics de consommation.</i>
<b>Eolien Industriel (terrestre et offshore)</b>	Limiter cette forme de production en raison de ses caractéristiques désormais connues : <ul style="list-style-type: none"> <li>- énergie intermittente et créatrice de très grandes difficultés techniques dans le réseau</li> <li>- facteur de charge limité (21 à 26% selon les lieux, et en diminution tendancielle)</li> <li>- destruction du potentiel touristique, qui est le pilier du développement en milieu rural</li> <li>- rejet croissant par la population</li> <li>- destruction de la biodiversité et des milieux sensibles.</li> </ul> <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 ou friches industrielles.</i>
<b>Photo-voltaïque</b>	Développement renforcé, centré sur 3 conditions : <ul style="list-style-type: none"> <li>- implantation dans des territoires proches de l'architecture du réseau de RTE,</li> <li>- implantations permettant d'accroître le facteur de charge actuel (15,2%) cependant en 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)</li> <li>- compatibilité avec l'esthétique paysagère et le respect de la biodiversité,</li> </ul> <i>Tenir compte des perspectives qu'offre la technologie d'un meilleur rendement des panneaux, en raison notamment des nouveaux matériaux attendus pour 2018-2019 (pérovskite, etc.).</i>
<b>Géothermie</b>	Limiter cette forme de production électrique, après expérimentation. <i>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 (besoins en climatisation) par géocooling.</i>
<b>Bioénergies</b>	Développement renforcé de la méthanisation et de la biomasse, sous la double réserve qu'elles soient effectivement adaptées aux territoires et de choix technologiques acceptables par les riverains. <i>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 :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de surexploitation : éviter toute production s'il n'existe pas de réserves suffisantes de bois au plan local ;</li> <li>- pas de mise en péril de la fertilité des milieux qui la produisent (sols, zones humides, océans) ;</li> <li>- pas d'impact excessif sur la biodiversité ;</li> <li>- pas de compétition pour l'usage des ressources (terres arables, eau ...).</li> </ul>
<b>Hydrolien</b>	Compte tenu des courants réguliers dans le Golfe du Lion, adapter l'hydrolienne à la configuration de la Méditerranée et développer cette alternative puissante à l'éolien offshore et flottant. <i>Rappel, l'éolien offshore et l'éolien flottant ont les caractéristiques suivantes :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ils sont destructeurs du tourisme littoral, et leur composition comporte des matériaux probablement néfastes pour la vie (exemple, l'aluminium) ;</li> <li>- leurs coûts ne sont pas compétitifs (voir <b>Annexe 3</b>).</li> </ul>
<b>Hydrogène</b>	Il s'agit ici de la part d'hydrogène stockée qui pourrait être réaffectée à la production d'électricité pour des usages très spécifiques. A partir de 2030-2035.
<b>Thermique</b>	Arrêt des centrales gaz/ fuel existantes, dès le début de la programmation.

## Profil de production électrique en résultant, par tranches de 5 ans :



### C'est un profil :

- **100% décarboné** : n'émettant pas directement des gaz à effet de serre (2016 : 99%)
- **77% renouvelable** : appel à des ressources soit complètement naturelles (eau, soleil, vent, courants marins, forêts), soit naturelles par analogie (déchets animaux, déchets urbains) (2016 : 45%)
- **64% qualité de vie** : attentif à l'acceptabilité par les riverains, au respect des paysages et au respect de la biodiversité sous toutes ses formes (2016 : 37%)

Par vecteurs énergétiques, le profil proposé n'est pas sensiblement différent de celui proposé par REPOS. Aussi, et dans la mesure où la démarche REPÒSTA retiendra l'attention de la Région, il conviendra alors de calculer avec ses experts le coefficient qui en résulte, accompagné d'un indicateur sur les émissions en CO<sup>2</sup>, étant entendu que l'essentiel est aujourd'hui de :

- (1) renforcer les programmes de sobriété énergétique décrits par REPOS.
- (2) s'assurer de la faisabilité des programmes de reversement des 'carburants et combustibles liquides' sur les vecteurs 'électricité' et 'carburants et combustibles gazeux d'origine renouvelable'.

### Conclusion :

#### Au final, les grandes différences entre REPOS et REPÒSTA recouvrent :

##### 1. le choix des renouvelables à développer :

La Région doit prendre en compte les questions citoyennes de qualité de vie et écologiques (respect de la biodiversité), mettant ainsi en œuvre sa propre doctrine « ... , tout en s'assurant de la faisabilité technique, économique, environnementale et sociétale d'une telle trajectoire » (p. 8).

**A ce titre, elle doit renoncer à l'objectif inacceptable, non justifié sur le plan technique ni économique, d'installer chaque année 200 MW d'éolien : outre l'inefficacité énergétique de cette énergie aléatoire, un tel programme de 80 éoliennes nouvelles/ an défigurerait l'Occitanie pour plus de 60 ans et nuirait à la qualité de vie de ses habitants ainsi qu'à la biodiversité.**

##### 2. une faiblesse de REPOS sur deux thèmes :

###### a. l'efficacité énergétique telle qu'ici définie en fin d'Annexe 3

Cette faiblesse explique probablement pourquoi REPOS ne met pas suffisamment en avant certaines solutions durables qui s'inscrivent dans cette perspective plus systémique : micro-solutions concourant à l'objectif collectif (solaire, géothermie, petit hydraulique), renforcement de la performance de l'hydraulique installée, hydrolien ... Des solutions que l'on peut encourager, pourvu que l'on fasse confiance aux citoyens, plutôt qu'aux opérateurs éoliens.

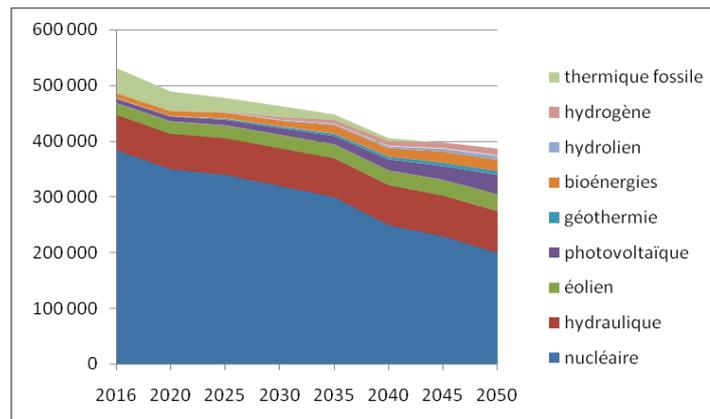
###### b. l'efficacité écologique, à rechercher par deux voies de progrès :

- créer et suivre un indicateur sur les émissions en CO<sup>2</sup>,
- prendre en compte l'empreinte des projets sur la santé des habitants, la biodiversité, les paysages ...

Cette faiblesse de REPOS s'explique par un scénario avant tout technique. REPÒSTA présente l'intérêt d'une démarche systémique assise sur un cahier des charges qui intègre des paramètres

plus larges : efficacité technique, efficacité économique, efficacité écologique autour des enjeux environnementaux (biodiversité, paysages, patrimoine) et de l'acceptabilité par les citoyens.

REPÒSTA Occitanie 2050 peut être comparé au profil France Entière établi, pour les données actuelles, sur les statistiques de RTE et enrichi de trois lignes (géothermie, hydrolien, hydrogène) :



Un profil 'France entière 2050' 100% décarboné (2016/91%), 45% renouvelable (2016/19%), 37% qualité de vie (2016/15%) : **où l'on mesure que, en comparaison de la France entière, l'Occitanie disposant de larges ressources naturelles présente un profil plutôt favorable à la transition énergétique. A la condition de veiller à un vrai dialogue citoyen.**

#### En conclusion :

L'Occitanie dispose de ressources énergétiques exceptionnelles et variées, de telle sorte qu'elle peut se définir un mix énergétique s'appuyant sur ses ressources décarbonées et renouvelables, en donnant la priorité à celles parmi ces énergies qui présentent le meilleur profil simultané sur les trois plans suivants :

- (1) performance technique et économique
- (2) performance écologique (respect de la biodiversité, des paysages et du patrimoine).
- (3) acceptabilité par les citoyens des territoires appelés à produire ces énergies, en l'espèce les territoires ruraux et littoraux.

#### **A l'évidence l'éolien ne remplit pas les conditions (1), (2) et (3).**

Le photovoltaïque ne remplit pas la condition (1), et la condition (2) est remplie au cas d'espèce.

La région présente un profil favorable à la transition énergétique et écologique, à la condition de vérifier le cahier des charges proposé par TNE, autrement dit les conditions (1) à (3) ci-dessus.

**Le Conseil de Région** pourrait utilement lever les ambiguïtés relevées par TNE, et surtout changer de posture en faisant davantage **confiance aux citoyens** :

- co-gérer les ressources : l'encouragement généralisé aux micro-réalisations individuelles fait partie de cette posture, qui passe aussi par une éducation à la sobriété énergétique.
- prendre en compte les demandes non seulement des élus mais aussi de la population locale et des associations qui connaissent leur territoire, **par un vrai dialogue citoyen.**

L'enjeu de la transition énergétique n'est pas la chasse aux subventions ni la recherche d'une image glorieuse : il réside dans l'acceptation citoyenne des projets, **seule à même de préserver la paix sociale et l'attractivité des territoires ruraux de la région et, ainsi, son image durable.**

## REPÒSTA, une approche systémique

Un projet de développement économique - général ou sectoriel - ne saurait être hors sol, désincarné de ceux qui seront amenés à le faire vivre, ou qui pourraient en subir les conséquences s'il n'est pas mené selon les règles de l'art, et en particulier s'il est mené sans leur adhésion et acceptation.

A fortiori une démarche de progrès énergétique menant à une feuille de route pour plus de 30 ans, doit être élaborée dans un esprit ouvert à la recherche de l'acceptation des parties prenantes essentielles que sont les habitants des territoires, les riverains en particulier.

C'est là que réside l'intérêt d'un cahier des charges global qui intègre les préoccupations des citoyens cf. la proposition de TNE figurant en annexe 4.

C'est pour éclairer ce cahier des charges que, au-delà des dimensions techniques de REPÒSTA traitées plus haut, TNE a choisi de compléter sa démarche par une analyse citoyenne et écologique des enjeux énergétiques, débouchant sur une vision plus large qu'une simple vision technique d'experts ou qu'une vision politique qui ne prendrait pas en compte ces dimensions.

Largement centrée sur un éolien qui à notre grand regret est au cœur du débat alors même que l'expérience accumulée depuis 20 ans en Occitanie aurait dû mener les responsables politiques à l'écarter, cette analyse peut aisément se généraliser à d'autres sources d'énergie qui ne répondraient pas ou qui répondraient imparfaitement au cahier des charges ainsi proposé.

Cette analyse est menée sous trois angles convergents :

- I. Biodiversité et respect des territoires
- II. Impacts sociaux et économiques de l'éolien
- III. Concertations citoyennes et égalité des territoires

## I – biodiversité et respect des territoires :

Les descriptifs de la région Occitanie sur les sites Internet, les publicités faites par les offices du tourisme, les discours des élus, présentent ce territoire comme un véritable paradis : une faune qui attire les passionnés de toute l'Europe, cf. exemple ci-dessous :

<p style="text-align: center;"><b>Les oiseaux des étangs</b></p> <p>En automne et en hiver, des passionnés viennent de toute l'Europe pour admirer les oiseaux migrateurs qui font escale sur les lagunes du littoral. L'étang de Canet-Saint-Nazaire (Pyrénées-Orientales), l'île de Ste-Lucie (Aude) avec leurs observatoires ornithologiques, les marais autour de Gruissan (Aude), les étangs du Scamandre (Gard) sont particulièrement indiqués pour cette pratique. D'une façon générale, les lagunes languedociennes et camarguaises, étangs d'eau salée, abritent une biodiversité avifaunistique et piscicole remarquable.</p> <p>Image : Le faucon d'Eléonore <sup>13</sup></p>	
---	---

Une flore exceptionnelle, des sites remarquables, des ressources infinies, mais pour combien de temps encore ?

De fait, c'est un paradis ... sauf dans les zones qui ont fait les premiers frais d'une politique aveugle et méconnaissant la réalité de cette biodiversité et toute l'importance qu'elle a, ne serait-ce que pour le monde agricole ou pour le développement du tourisme.

Ainsi, si le programme REPOS émanant du Conseil Régional d'Occitanie devait voir le jour tel qu'il est proposé, c'est une grande partie de la biodiversité de la région qui en paierait les conséquences. Et, le Conseil de Région envisageant la multiplication par cinq des éoliennes industrielles, les oiseaux ont du souci à se faire ! ...

... les chiroptères aussi :

	<p>L'impact des éoliennes sur les chauves-souris a été révélé récemment. C'est la mortalité directe qui semble être l'impact prépondérant. Les chauves-souris entrent en collision avec les pales ou sont victimes de la surpression occasionnée par le passage des pales devant le mât.</p> <p>Les connaissances actuelles montrent que, parmi les mammifères, les chauves-souris sont les plus sensibles à l'installation d'un parc éolien. Or ce sont aussi des espèces souvent mal connues, qui jouissent d'une protection totale au sein de l'Union Européenne, en raison notamment de leur rôle dans les grands équilibres naturels.</p>
---	--

Selon un rapport conjoint LPO (Ligue de Protection des Oiseaux) et l'opérateur RTE (réseau de transport d'électricité), si les données dont on dispose ne permettent pas de quantifier précisément l'impact du parc éolien français sur les oiseaux, elles donnent par contre une bonne idée des espèces impactées. Ainsi, 81 % des cadavres retrouvés appartiennent à des espèces protégées ou présentant une préoccupation majeure quant à leur état de conservation.

Pourtant la loi relative à la transition énergétique affiche l'objectif ambitieux de doubler le nombre d'éoliennes terrestres à l'horizon 2023, ceci dans un contexte qui de manière paradoxale dans ce contexte voit se renforcer les mesures de protection du patrimoine naturel en France - publication, en 2016, de la loi pour la reconquête de la biodiversité – et en Europe avec le développement d'un plan d'action pour une meilleure mise en œuvre des directives Oiseaux et Habitats annoncé par la Commission européenne.

<sup>13</sup> source : oiseaux.net

Une « meilleure mise en œuvre des directives » ? Cela laisse entendre que les directives ne sont pas toujours appliquées correctement. Jusqu'ici, tout un arsenal de lois existait pour la protection de l'environnement (dès 1906, en passant par la loi de 1960 créant les parcs nationaux et la loi de 1976 portant sur la protection de la nature, sans oublier le plan de 1996 sur la protection des espèces menacées et bien sûr le Grenelle de l'Environnement en 2007.

Certes les sociétés évoluent, les besoins en énergie aussi : ce qui valait pour le passé doit être revu pour nos sociétés contemporaines.

Cependant, si l'Etat a toujours su actualiser sa législation, force est de constater que ce qui fait défaut c'est le contrôle des applications. Pourquoi, un contrôle serait-il plus efficace maintenant alors qu'il ne l'a jamais été ?

Ainsi, un éminent représentant de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO Aude), lors du Forum Occitanie 2040 le 2 octobre à Toulouse, s'est publiquement adressé aux pouvoirs publics :

*... Vous êtes responsables de la biodiversité et du respect de la diversité de nos paysages ... nous les naturalistes nous devons défendre la biodiversité dans un moment où certaines espèces se cassent la figure, non dans ces conditions **nous n'accepterons plus le « éviter/ réduire/ compenser »**, et vous devez désormais **travailler sérieusement sur le « éviter »**.*

Or les associations citoyennes ont une capacité de suivi sinon de contrôle, une capacité de « lanceur d'alerte ». Outre les associations locales, de grandes fédérations nationales jouent pleinement ce rôle : LPO précitée, WWF, FNE (France Nature Environnement), et bien d'autres encore.

Les PNR (parcs naturels régionaux), nombreux en Occitanie et pour cause, ne jouent que très imparfaitement ce rôle supposé de contrôle. Un rôle que spontanément les citoyens leur attribue puisque tout de même ils ont dans leur libellé le terme « naturel ». L'on a cependant récemment fait savoir à TNE que le mot « naturel » était le résultat de l'histoire, et qu'il ne fallait pas s'y attacher outre mesure.

En réalité, la plupart de ces PNR sont pour la plupart d'entre eux pris dans l'engrenage immoral du chantage aux subventions. Des exceptions existent, tels que le nouveau PNR de l'Aubrac, qui quant à lui est dans une logique d'attractivité globale et non pas seulement dans les petites solutions énergétiques.

Reste aux lanceurs d'alerte l'espoir de croire que la préservation de la biodiversité ne sera pas soumise aux diktats du lobby de l'éolien industriel et que le Conseil Régional d'Occitanie prendra conscience en son for intérieur de la lourde responsabilité qu'il porterait à ne pas tenir compte de ceux qui font l'attractivité et une part significative de la richesse de ce territoire : notre région doit demeurer un territoire à préserver pour les générations actuelles et futures, c'est une source majeure de son développement.

## II – impacts sociaux et économiques de l'éolien :

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

A moins d'être climato-sceptique, il est clair qu'un effort collectif doit être réalisé dans tous les pays du monde, en France et jusque dans notre région d'Occitanie à la fois pour économiser les énergies carbonées productrices de gaz à effet de serre et pour les remplacer par des énergies plus propres et faisant appel aux 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. Il n'est pas renouvelable et il comporte des risques pour le genre humain, notamment quant aux solutions de retraitement, et de démantèlement le moment venu.

C'est là (rappel) que TNE s'étonne que le Conseil de Région soit si taisant.

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. Cela fait beaucoup de problèmes 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 affiché par la Région (diminution de la consommation énergétique globale 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 le Conseil de Région de devenir la 1<sup>ère</sup> région européenne à énergie positive, dont le corolaire non justifié au plan technique et économique serait la multiplication par 5 des zones industrielles éoliennes 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 par là-même soucieuse de l'acceptation par les populations qui y vivent, au 1<sup>er</sup> chef les riverains des installations.

### ***Les acteurs 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 des énergies adaptées aux territoires.

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

La population est partagée, et les citoyens comprennent généralement assez mal l'opposition qui se manifeste en milieu rural, étant rappelé que cette opposition 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, que de proche en proche tous les citoyens ne peuvent que constater à l'occasion de leurs vacances notamment.

Les médias, enfin et sauf exception, ont été plutôt formatés par le lobbying éolien en faveur de cette énergie. Mais comme toujours le bon sens l'emporte, et certains journalistes d'investigation commencent à s'étonner.

D'autant plus que de premiers procès commencent à mettre en lumière les risques de corruption et de collusion qui sont liés à cette lucrative activité. Une activité qui au final, compte tenu du modèle économique de l'éolien, est payée par le client-consommateur par les vertus de la fameuse ligne CSPE de sa facture d'électricité (CSPE : contribution au service public de l'électricité).

## Un modèle économique inéquitable et désastreux :

L'opérateur éolien a l'assurance de vendre sa production pendant 15 ans à un prix garanti (depuis 2017, cela s'appelle un « complément de rémunération »), un avantage payé par le client comme il a été expliqué plus haut (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 sur les marchés financiers se précipite pour en bénéficier.

Les montages financiers qui en résultent sont extra-ordinaires :

- des sociétés exploitantes très faiblement capitalisées,
- des flux financiers avec les groupes situés en amont, titulaires des crédits-carbones associés,
- des mécanismes de reversements destinés à limiter la soumission à l'impôt aux bénéficiaires des sociétés

...

Tout cela explique une rentabilité sur fonds propres extraordinaire, cf. exemple ci-dessous :

Caractéristiques	Nb éoliennes	Puissance installée	Productible P50	Montant immobilisé	Montant immobilisé					
Unité	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%									
		<b>Montant investi</b>				<b>3 120 000</b>				
<b>Compte d'exploitation</b>		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%
<b>Résultat d'exploitation</b>		<b>397 892</b>	<b>939 279</b>	<b>974 575</b>	<b>1 010 443</b>	<b>1 046 892</b>	<b>1 832 361</b>	<b>1 868 913</b>	<b>899 164</b>	<b>47%</b>
Résultat financier		-312 000	-602 502	-572 632	-541 250	-508 279	0	0	0	-9%
<b>Résultat courant avant IS</b>		<b>85 892</b>	<b>336 777</b>	<b>401 943</b>	<b>469 193</b>	<b>538 613</b>	<b>1 832 361</b>	<b>1 868 913</b>	<b>899 164</b>	<b>37%</b>
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%
<b>Résultat net après impôt</b>		<b>57 548</b>	<b>225 640</b>	<b>269 302</b>	<b>314 359</b>	<b>360 871</b>	<b>1 227 682</b>	<b>1 252 172</b>	<b>602 440</b>	<b>25%</b>
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%
<b>Rendement sur fond propre</b>	20%	1,84%	7,23%	8,63%	10,08%	11,57%	39,35%	40,13%	19,31%	23%

Sans oublier les obligations de cautionnement pour démantèlement, notoirement insuffisantes.

Les collectivités territoriales - en particulier les communes qui sont sollicitées par les opérateurs éoliens - sont au final mal rétribuées en comparaison 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 (et encore, pas toujours cf. le **III** ci-dessous), aux « citoyens-utilisateurs », et aux propriétaires et exploitants des terrains qui ne vivent pas nécessairement à proximité de parcs éoliens.

Par contre, les riverains de ces installations sont généralement exclus de la concertation alors qu'ils souffrent de nombreuses nuisances (avis de l'Académie de Médecine, 9 mai 2017 <http://www.academie-medecine.fr/mardi-9-mai-2017-a-14h30/>), ce qui semble logique si l'on considère les propos précités de ce fonctionnaire : « **quel dommage pour eux qu'ils ne fassent pas partie d'une espèce protégée !** »

Quant aux clients de cette énergie intermittente, ils subissent de plus en plus d'à-coups de tension, que l'opérateur RTE a de plus en plus de mal à maîtriser, comme l'a dénoncé le libre avis émis par l'Académie des Sciences le 19 avril 2017 <http://www.academie-sciences.fr/fr/Libres-points-de-vue-d-academiciens/libres-points-de-vue-d-academiciens-sur-l-energie.html>.

**C'est pourquoi TNE Occitanie Environnement par sa démarche REPÒSTA recommande une politique énergétique régionale à base de deux ingrédients :**

- 1. une réelle politique de sobriété énergétique.**
- 2. des productions d'énergie réellement adaptées aux territoires et aux populations qui les accueillent.**

### III – concertations citoyennes et égalité des territoires :

TNE s'attache à promouvoir une démarche sur deux axes :

- A. une concertation effective avec les citoyens, en particulier les riverains
- B. à l'appui : une évolution des procédures, pour lesquelles TNE a transmis au ministère de la transition écologique et solidaire un ensemble de propositions.

#### **A. rechercher des garanties pour que les citoyens, et en priorité les riverains des projets, bénéficient d'une concertation de qualité et d'une prise en compte de leurs avis**

- **Partage des responsabilités et complexité des procédures :**

En matière éolienne, le partage des responsabilités entre l'Etat, la Région, les regroupements territoriaux de communes et les services de l'Etat au niveau territorial est théoriquement simple :

- l'Etat fixe la politique énergétique de la Nation.
- la Région établit la stratégie à horizon type 2050 par le vote d'un schéma appelé SRADDET, qui fixe des orientations globales et les moyens pour les atteindre (non opposables au niveau des territoires).
- les territoires définissent des plans d'urbanisme intégrant une projection énergétique : SCoT, PLUI ...
- les services de l'Etat au plan territorial appliquent tout cela, avec plus ou moins de bonheur.

Les procédures édictées de 2015 à janvier 2017 sous la pression du lobby éolien ayant donné le pouvoir réel aux opérateurs, **les services de l'Etat s'avèrent débordés** : en outre, ayant reçu des objectifs quantitatifs, ceux-ci se placent souvent dans une posture d'aide aux opérateurs, au grand dam des citoyens et de leurs associations que ces procédures laminent, malgré des apparences de concertation dont l'exemple typique est l'enquête publique qui du reste n'est réalisée que lorsque tout est quasiment joué. Une posture qui confine parfois à de la collusion.

Les procédures sont complexes, et au bout du compte les citoyens et leurs associations n'ont pas de part réelle à la décision, alors même qu'ils sont les premiers concernés. Seuls des spécialistes en maîtrisent les subtilités.

Il existe en outre des élus locaux qui, dépourvus de toute vision de ce qui constitue l'attractivité à long terme de leur commune et pressés d'en retirer des recettes fiscales, agissent sans le moindre respect des habitants, et en particulier des riverains. De premiers procès correctionnels ont condamné certains d'entre eux qui avaient « dépassé la mesure ».

Les décisions sont ainsi prises d'une manière verticale, et la participation des habitants - en particulier les riverains - est réduite à la portion congrue.

#### **Il convient donc de rétablir un équilibre qui a été rompu, en :**

- remettant les acteurs à la place qui devrait être la leur.
- tenant compte de manière effective des nuisances apportées aux riverains.
- revisitant les procédures et les pratiques actuelles, cf. le **B.** ci-dessous.

- **Veiller à la santé des riverains :**

*(réf. étude ANSES 30 mars 2017 et avis de l'Académie de Médecine du 9 mai 2017)*

Veiller à la santé des riverains, c'est :

- les considérer comme des êtres humains.
- les associer aux projets à toutes leurs étapes.
- en prendre soin (syndrome de l'éolien).
- reconnaître, quand il y a lieu, leur droit à une juste indemnisation au plan de leur santé.

- **Recréer du lien social :**

L'éolien créé des drames et ruptures sociales, ruinant les solidarités villageoises traditionnelles.

Aussi, TNE préconise 4 mesures :

- élus des territoires : voter des plans d'urbanisme territoriaux (SCoT/ Schéma de Cohérence Territoriale et autres PLUI/ Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) qui soit écartent clairement et de manière motivée les projets éoliens, soit imposent une consultation des riverains ainsi que des acteurs économiques qui seront impactés par les implantations projetées.
- ministère :

- encadrer les modalités de consultation des propriétaires et exploitants par les promoteurs, en la limitant à une phase précise de la procédure et en limitant la portée effective des engagements précontractuels éventuellement pris à cette occasion.
  - clarifier la réalité de ce qu'est le financement participatif éolien : un miroir aux alouettes qui jamais ne compensera la perte de valeur des biens immobiliers et fonciers, ni la disparition des aménités paysagères et du cadre de vie.  
L'éolien participatif, objet de communication destiné à susciter de l'adhésion, n'est pas un outil de concertation citoyenne : ne fournissant aucune garantie de bonne fin pour les acteurs locaux, y compris au plan financier, il n'est pas prouvé qu'il associe les habitants, et encore moins les riverains des projets.
  - faire rapprocher la pratique des "enquêtes publiques" avec les "enquêtes d'utilité publique", qui donnent de meilleures garanties d'écoute et de prise en compte des avis exprimés.
- **Créer de l'attractivité dans les territoires ruraux :**

L'attractivité à long terme du territoire doit, in fine, constituer le fil d'un dialogue à recréer entre les élus et les citoyens : pour créer les conditions de ce dialogue, il convient de revisiter les procédures.

**Un territoire attractif**, c'est un territoire où l'on vient habiter, un territoire où l'on vient travailler, et un territoire que l'on vient visiter :

- 1. Un territoire où l'on vient habiter → on vient y habiter parce que :**
  - les services publics et des services proches (médical, cinéma ...) sont présents
  - il existe des possibilités de transport
  - il y a des écoles, puis un collège voire un lycée proche
  - les réseaux accessibles sont de bonne qualité (pas de zone blanche)
  - il existe une offre abordable de locations, gîtes ou chambre d'hôtes
  - les commerces sont de bonne qualité (variété, qualité, prix)
  - les habitants sont accueillants et la qualité des rapports humains de bon niveau
  - le réseau associatif est dense, permettant un accueil à tout âge
  - la population est assez jeune
  - les citoyens sont écoutés
  - les aménités sont diversifiées et de qualité, le patrimoine naturel, monumental et paysager est préservé et valorisé
  - l'environnement est de qualité : flore, faune, air, eau, calme
  - la sécurité des personnes et des biens est au meilleur niveau
- 2. Un territoire où l'on vient travailler → on vient y travailler parce que :**
  - les entreprises sont accueillies (zones d'activité et services associés, fiscalité locale ...)
  - les services publics sont présents et les entreprises sont écoutées
  - les réseaux accessibles sont de bonne qualité (pas de zone blanche)
  - la desserte routière voire ferroviaire est de bonne qualité
  - les commerces sont de bonne qualité (variété, qualité, prix)
  - les paysages et l'environnement sont de qualité
- 3. Un territoire que l'on vient visiter → on vient le visiter parce que :**
  - les aménités sont diversifiées et de qualité, le patrimoine naturel, monumental et paysager est préservé et valorisé
  - l'environnement est de qualité : flore, faune, eau, air, calme
  - l'office de tourisme est bien organisé, s'appuyant sur un réseau associatif et une animation de qualité
  - les services publics et des services proches (cinéma ...) sont présents
  - les centres-villes n'ont pas été délaissés, les commerces sont de bonne qualité (variété, qualité, prix)
  - les réseaux accessibles sont de bonne qualité (pas de zone blanche)
  - il existe une offre abordable de locations, gîtes ou chambre d'hôtes
  - les habitants sont accueillants, et les visiteurs sont écoutés

## **B. propositions d'évolution des procédures en vue d'assurer une concertation citoyenne de qualité**

### **I - AU PLAN DES ORIENTATIONS STRATEGIQUES POUR UN TERRITOIRE DONNE**

1. Au niveau régional : prendre en compte dans le SRADDET Occitanie 2040 les souhaits de la population. Les bases d'une telle prise en compte figurent dans le cahier des charges associé à REPÒSTA.
2. Au niveau des communautés de communes ou regroupements assimilés (ex : PNR) : voter des SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) et des PLUI (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal) qui stipulent l'obligation d'une consultation des riverains ainsi que des acteurs économiques qui seront impactés par les installations d'énergies renouvelables projetées et qui, autant que souhaitable, limitent ou interdisent de manière motivée l'éolien industriel.

## II - AU PLAN DE LA SANTE (réf. ANSES 30 mars 2017 et Académie de Médecine 9 mai 2017)

Sur la base du concept de santé retenu par l'Organisation mondiale de la santé et rappelé récemment par l'Académie de Médecine « état de complet bien-être physique, mental et social » :

Ce qui peut relever de l'initiative de l'autorité préfectorale régionale :

- n'autoriser l'implantation de nouvelles éoliennes que dans les zones ayant fait l'objet d'un consensus de la population (par « population » il faut entendre en priorité les riverains, et non les seuls propriétaires ou exploitants intéressés).
- adopter au titre du principe de précaution une règle de 1000 minimum ou 10 fois la hauteur de l'éolienne pour l'éloignement des habitations ou des lieux de travail (ex : locaux agricoles).

Ce qui relève de l'exécutif au niveau central ou du législatif :

1. diminuer les bruits effectifs, dont les effets sont d'autant plus élevés que l'on se trouve dans des zones rurales globalement peu sonores :
  - o supprimer la dérogation éolienne en vigueur, et donc retenir la norme ICPE 30 dB (A) [extérieur des habitations] et 25 dB (A) [intérieur des habitations].
  - o mettre en place un contrôle systématique et continu des niveaux sonores, dont la périodicité devra être précisée dans les arrêtés d'autorisation. Faire assurer ce contrôle par un prestataire réellement indépendant et rendre publics les résultats des mesures.
  - o renforcer l'innovation technologique, et en faire bénéficier les machines les plus anciennes.
2. organiser des visites médicales régulières prises en charge par l'opérateur éolien
3. réaliser l'étude épidémiologique prospective demandée par les autorités sanitaires.
4. indemniser les riverains en cas de symptômes avérés (riverain = chef de famille ou membre d'une famille vivant à son domicile) à la hauteur de leur préjudice total, pris en charge par l'opérateur éolien.

## III - AU PLAN DES PROCEDURES APPLICABLES A TOUT PROJET

Ce qui peut relever de l'initiative de l'autorité préfectorale régionale :

- I. Instaurer des promesses de bail normalisées excluant toute impossibilité de revenir en arrière.
- II. En attendant que soit abrogé le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, et refondues les dispositions existantes, adopter régionalement des règles visant à mieux informer et protéger les citoyens :
  1. imposer aux opérateurs éoliens, avant tout début de prospection, d'informer les services de l'Etat et les conseils municipaux avec avis de prospection affiché sur les panneaux officiels.
  2. mettre à la disposition des associations de protection de l'environnement les informations concernant des projets en préparation, et leur permettre d'accéder au dossier dès son dépôt initial en préfecture, même s'il n'est pas recevable en l'état.
  3. nommer en Préfecture un interlocuteur en charge d'entendre les riverains et leurs associations et leur apporter toutes informations nécessaires.
  4. Inviter les collectivités locales à organiser la concertation avec les riverains et la consultation des habitants, par exemple via une commission extra-municipale, ou encore un référendum local.
  5. Inviter les commissaires-enquêteurs à :
    - a. davantage prendre en compte la dimension socio-économique dans leurs rapports.
    - b. permettre aux associations de protection de l'environnement mais aussi aux citoyens de faire valoir des informations ne figurant pas dans le dossier présenté à l'enquête publique,
    - c. mentionner dans leur rapport final le contenu de ces interventions et les réponses qui leur sont faites par lui ou par le pétitionnaire.
  6. adapter la composition de la commission consultative CDNPS (commission départementale de la nature, des paysages et des sites), sans voix délibérative aux opérateurs et à leurs syndicats professionnels.

Ce qui relève de l'exécutif au niveau central ou du législatif :

- I. abroger le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017, et refondre les dispositions existantes dans une approche attentive aux droits des riverains.  
A titre complémentaire : abroger les articles R 111-21, 111-15 et 111-2 du code de l'urbanisme concernant les « éoliennes moyennes », afin d'unifier les procédures.
- II. encadrer rigoureusement le recours à l'éolien participatif, que ce soit au niveau des études ou au niveau du montage final des projets.
- III. procéder, par modification du décret 2011-985 du 23 août 2011, à une réévaluation réaliste du niveau de caution à déposer dans la perspective du démantèlement ultérieur.
- IV. instaurer une indépendance des BE en charge des études d'impacts et de ceux en charge des suivis.

## Vers une Région à Energie CIToyenne (RECIT) et à concertation exemplaire (conclusion)

Il n'est pas fréquent que des associations citoyennes, généralement réduites aux postures de contestation dans lesquelles les confinent les politiques et les administrations, formulent des propositions sur des thèmes d'intérêt général, sortant en apparence de leur spécialité.

Capitalisant sur les compétences de ses membres, TNE Occitanie Environnement a voulu par le présent Livret REPÒSTA montrer aux responsables politiques que le moment est venu de réellement écouter ses citoyens et d'accepter de dialoguer avec eux.

Foin de tout amour-propre mal placé, les responsables et leurs experts techniques doivent sortir de leur « entre-soi » traditionnel et entrer dans ce dialogue que nous avons la capacité de nourrir.

De grands enjeux sont associés à la question énergétique, sur le plan du développement économique durable, sur le plan de la biodiversité, de la protection des paysages et du patrimoine ainsi que de notre culture, sur le plan de l'éthique et de la morale aussi : il est tout simplement de l'intérêt bien compris de tous les responsables de se mettre en écoute et en conversation avec des associations citoyennes.



*nos associations d'experts-citoyens sont gratuites, à user sans modération.*

Si par mésaventure pour la région nous n'étions pas écoutés, TNE serait en mesure de faire valoir le moment venu que tout a été fait, de notre côté, pour créer le dialogue.

## Annexe 1

### Critique détaillée du scénario REPOS

Le scénario « Région à Energie POSitive » (REPOS) prévoit à l'horizon 2050 une diminution globale de la consommation d'énergie de 39% tous vecteurs énergétiques confondus, soit 1% par an en moyenne, en misant sur une meilleure efficacité énergétique, et sur une sobriété passant par la transformation des comportements individuels.

**TNE Occitanie Environnement adhère pleinement à ce premier objectif, ainsi qu'à l'objectif d'une production d'énergie renouvelable, préférentiellement décarbonée.**

**TNE relève cependant dans les moyens définis pour y parvenir des défauts significatifs, parmi lesquels :**

1. **la volonté affichée de se présenter comme exemplaire (première région à énergie positive d'Europe) occulte le fait que la région ne peut pas vivre en autarcie** : elle est connectée aux autres Régions par un réseau électrique national dont elle dépend, un réseau qui est encore pour l'instant fiable et performant.

Or les autres régions, qui n'ont pas autant d'atouts que l'Occitanie pour compenser les intermittences des EnR, connaissent également des heures de pointe avec des pics de consommation qu'il faut bien assumer à l'échelle d'un réseau national : l'adéquation production/ consommation ne saurait se construire à l'échelle d'un seul territoire, et la solidarité interrégionale est un gage de stabilité et de sécurité pour l'approvisionnement de la France toute entière.

Un examen attentif des chiffres fournis par REPOS permet de découvrir qu'en réalité le Conseil régional compte sur la solidarité inter-régionale pour compenser son déficit chronique (source : <http://www.rte-france.com/fr/eco2mix/eco2mix-donnees-regionales> et lui fournir de l'énergie électrique stable, notamment d'origine nucléaire, ce que confirme : le projet de la région serait-il seulement de ne pas produire du non renouvelable tout en oubliant qu'elle en consomme venant d'autres régions, voire de l'Espagne voisine, version moderne du « ma main gauche ignore ce que fait ma main droite » ?

2. **le scénario REPOS ne fait pas suffisamment appel aux capacités scientifiques (universités et réseaux R&D), citoyennes et humaines (associations et collectifs citoyens) pour développer en priorité des solutions innovantes**

En d'autres termes, la Région et ses experts se montrent insuffisamment curieux et imaginatifs (innovations technologiques, moyens de financement, promotion auprès des citoyens-utilisateurs) face aux opportunités qui vont se révéler durant les 33 prochaines années, citons en particulier :

- l'ensemble des solutions individuelles permettant aux citoyens de créer des logements autonomes à énergie positive : incitation à combiner des solutions diversifiées, du solaire au géothermique avec des pompes à chaleur entre autres pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, et à la production d'électricité en autoconsommation via le photovoltaïque.  
**On aimerait plus de volontarisme dans les solutions avancées en matière d'isolation thermique**, en mieux distinguant l'habitat neuf et l'habitat à rénover au plan énergétique. Des moyens financiers exceptionnels devront ainsi être dégagés pour éliminer les « passoires thermiques » et pour subventionner la rénovation du parc de logements. Idem pour le tertiaire.
- les nouveaux matériaux destinés au photovoltaïque et au solaire.
- l'hydrolien, adapté à la configuration de la Méditerranée et utilisant la force des courants littoraux réguliers du golfe du Lion.
- les solutions hydrogène, afin d'optimiser le mix énergétique du secteur transports - mobilité.
- la géothermie moyenne profondeur, incluant la production de chaleur et de froid par la technique du géocooling, pour le résidentiel et le tertiaire.
- La géostructure : fondations géothermiques obligatoires pour tous bâtiments neufs cf. Autriche.
- les micro-solutions hydrauliques.
- la production de chaleur par des routes à énergie positive.
- etc.

**Ces solutions seront d'une meilleure efficacité énergétique que l'éolien industriel préconisé à outrance (4000 éoliennes envisagées à terme selon l'ADEME) : cet éolien industriel est une énergie aléatoire, non**

**innovante et orientée vers le gigantisme, qui fait l'objet d'une opposition des populations rurales et qui nuit au tourisme et à la biodiversité exceptionnelle de notre Région.**

Il apparaît ainsi que REPOS ne démontre pas complètement, par les moyens et plans d'actions en R&D ou expérimentations qu'il énumère, la faisabilité de ce qui constitue son soubassement, à savoir la baisse de 39% de la consommation énergétique finale d'ici à 2050.

TNE souhaite partager sa vision de l'**efficacité énergétique** telle que décrite par l'ex-Commissariat Général au Plan, cf. **Annexe 3** : *une stratégie qui réduit les consommations d'énergie ... et entraîne la diminution des coûts écologiques, économiques et sociaux liés à la production et à la consommation d'énergie tout en permettant d'augmenter la qualité de la vie des habitants de la planète et celle des générations futures.*

**TNE souhaite donc :**

- *examiner avec la Région la faisabilité de l'objectif de sobriété énergétique annoncé ;*
- *prioriser plus nettement les moyens pour y parvenir, notamment les solutions innovantes qui constituent de réelles opportunités au plan écologique et économique, et les moyens financiers à dégager pour les mettre en œuvre.*

### **3. REPOS semble mettre sur un pied d'égalité toutes les énergies :**

Globalement, chaque forme d'énergie a ses avantages et ses inconvénients, tant au plan économique (rendement technique, régularité et qualité pour le client-utilisateur, coût de production et efficacité économique hors subventions) qu'au plan écologique (impact carbone, respect de la biodiversité) ou qu'au plan de son adaptation à chaque territoire composant l'Occitanie.

*TNE souhaite effectuer avec la Région une analyse critique commune des choix que celle-ci a listés, et lui proposera à cette fin des outils pour les prioriser.*

Une grille d'usage courant permettant de développer une vision partagée est proposée en **Annexe 1**.

### **4. la Région fait l'impasse sur l'acceptabilité sociale des solutions énergétiques qu'elle propose et sur la nécessaire adaptation de celles-ci aux contextes locaux.**

Les intervenants au Forum Occitanie 2040 ont dans leur grande majorité relevé que cette dimension est « essentielle pour que ça marche ». L'acceptation citoyenne ne se décrète pas, elle ne saurait non plus se fabriquer artificiellement par des gadgets sympathiques : formations sur internet à base d'outils aux contenus pré-formatés tels que les MOOC précités, financements participatifs rémunérés par et pour les opérateurs privés, etc.

*TNE propose à la Région un cahier des charges pour une transition écologique et énergétique citoyenne, sur la base de principes acceptables par l'ensemble des parties prenantes.*

### **5. il plane sur le scénario REPOS de nombreuses ambiguïtés, et en particulier :**

- (1) Pourquoi le « Forum Occitanie 2040 », alors que l'horizon de REPOS est 2050 ?

*TNE propose à la Région une démarche alternative, REPÛSTA, chiffrée à horizon 2050 et assortie d'un principe de révision au 1/3 du parcours.*

- (2) Pourquoi devenir « la 1<sup>ère</sup> région d'Europe à énergie positive » à tout prix ?

La réponse consistant à multiplier par 5 le nombre d'éoliennes terrestres, alors que la Région a déjà répondu favorablement à un important appel d'offre d'éolien off-shore, risque d'aliéner des pans entiers d'un territoire déjà saturé d'éoliennes et de sacrifier les populations qui y vivent. Ce choix n'est pas justifié au regard des caractéristiques techniques de l'énergie éolienne (besoin d'énergies de substitution et difficultés techniques pour le réseau).

L'on peut également s'interroger sur la pertinence d'une multiplication par 11,8 du photovoltaïque, pour les mêmes raisons.

Le Conseil régional devrait, plutôt que de développer les renouvelables qui sont les solutions les moins performantes, privilégier le développement des solutions de production les plus efficaces sur le plan de l'efficacité technique et économique, tant pour le consommateur que pour les acteurs structurants (ex : RTE précité).

Au bout du compte en effet, c'est le citoyen qui paie pour l'installation puis l'entretien des systèmes de production et de transport. Sans parler des coûts du démantèlement.

**TNE propose de donner la priorité aux solutions locales et aux microréalisations qui ne nécessitent pas d'équipements structurants coûteux (méga-transformateurs, lignes à très haute tension ...).**

Par contre, TNE relève avec intérêt la volonté de La Région de développer la géothermie ainsi que la biomasse dans le cadre d'un plan à venir, et de faire évoluer en conséquence le scénario REPOS : **c'est bien la preuve que REPOS peut bouger.**

**TNE propose à la Région une démarche plus réaliste et adaptée aux vœux des citoyens implantés sur les territoires produisant de l'énergie.**

(3) la Région envisage-t-elle une réduction de la part du nucléaire dans le mix énergétique ?

La lecture du scénario REPOS (p. 22) donne à penser que finalement elle n'y renonce pas : pourquoi alors ne pas le clarifier auprès de citoyens auxquels l'on donne par ailleurs à penser que la Région s'oriente vers 100% de renouvelable ?

TNE n'exclut pas qu'en réalité la Région envisage un approvisionnement en électricité par d'autres régions et par l'Espagne <http://www.iesoe.eu/iesoe/>, comme c'est déjà le cas plus de 250 jours par an <http://www.rte-france.com/fr/eco2mix/eco2mix-donnees-regionales> : mais ce n'est pas écrit, et l'on imagine le souci que ces incertitudes peuvent créer chez EDF, dont les centrales régionales sont jeunes et non amorties, et chez RTE pour laquelle il deviendra de plus en plus difficile de compenser les brusques variations de production d'origine éolienne ou solaire.

**TNE propose à la Région, qui peut formuler des propositions mais n'est pas décisionnaire en cette matière, de se prononcer clairement, et lui suggère en conséquence de ne pas s'engager dans un 100% renouvelable dont elle ne maîtrise pas tous les paramètres.**

(4) la Région prouve-t-elle par son scénario REPOS qu'elle souhaite être exemplaire à propos de la transition écologique et de son bilan carbone (émissions de CO<sup>2</sup>) ?

La liste des orientations du scénario REPOS, qui n'est pas hiérarchisée, semble faire l'impasse sur l'**impact carbone final** de certaines énergies renouvelables. Tel est notamment le cas de l'éolien qui pour sa fabrication et son montage fait appel à des ressources lointaines (Allemagne, Danemark ...) voire très lointaines (terres rares venant de Chine) et qui, compte tenu de son caractère intermittent, nécessite des solutions de substitution qui ne sont pas toutes décarbonées ni renouvelables. Idem pour le photovoltaïque. **Or, l'engagement de la Région à devenir un territoire à énergie positive implique le respect d'un point majeur de la transition énergétique : encourager des énergies non émettrices de gaz à effet de serre.**

En lien avec les projets de méthanisation figurant dans REPOS, la Région ne pourra pas faire l'économie d'un plan régional de traitement des déchets, idéalement par le moyen d'unités de taille raisonnable et assorti d'un plan d'information-éducation des citoyens en matière de tri.

**TNE propose à la Région, par sa démarche REPÒSTA, des choix optimisés au plan de leur impact carbone final.**

**TNE propose également à la Région de tempérer son coefficient REPOS-objectif par un indicateur écologique et citoyen portant sur la maîtrise durable des gaz à effets de serre.**

(5) la Région souhaite-t-elle associer les élus à la définition d'un avenir à 2050, en concertation ?

Les discussions lors du Forum Occitanie 2040 quant à l'opposabilité du SRADDET aux élus des territoires ont témoigné d'une volonté d'opposabilité par le truchement de contrats de territoires assortis d'un chantage aux subventions « S'il ne prévoit pas de zone éolienne sur son SCoT ou dans son PLUI, alors il n'aura pas de subventions. » (2 octobre 2017).

Un tel chantage, non respectueux des pouvoirs attribués par la Constitution et par la Loi aux communes et à leurs regroupements, est tout à fait illégal.

**TNE s'oppose à tout chantage de cette nature, et propose plutôt d'accompagner les projets des territoires ruraux au plan du développement de leur attractivité.**

(6) la motivation financière de quelques-uns peut-elle être considérée, par le truchement du « financement participatif », comme un moyen réellement démocratique pour faire participer les citoyens à la transition énergétique ?

Le magazine économique **Challenges** traduit cela de manière crue, en y voyant « un moyen habile de favoriser l'acceptabilité du projet par la population locale » : ainsi, pour quelques centaines d'euros versés

aux riverains (encore n'est-il pas prouvé que ce sont des riverains), on gagne l'accord des habitants, tout en divisant la population et en massacrant les paysages.

En outre, les premières expériences d'éolien participatif, où élus et habitants décident ensemble d'un projet, se heurtent au monopole de la distribution de l'énergie, confié à RTE.

D'une manière générale, il est démontré que les projets communaux ne comportent pas plus de garanties que les projets classiques, ni pour les riverains, ni pour les communes proches, et encore moins au plan de la solidité financière. C'est du reste, bien souvent, un projet construit avec quelques élus, voire avec le maire seulement.

***TNE souhaite engager avec la Région un dialogue de fond à ce sujet.***

- (7) la Région a-t-elle mesuré qu'installer autant de capacités en énergies aléatoires car intermittentes (et non pas simplement variables) crée la nécessité, le reste du temps, de les substituer par d'autres solutions et que l'hydraulique n'y suffira pas ?

Plus il sera installé de ces EnR aléatoires, plus il sera difficile au nucléaire de se prêter au rôle de palliatif de leurs à-coups techniques, a fortiori si l'on diminue les capacités en nucléaire.

Note technique : l'opérateur RTE a parmi ses missions prioritaires d'assurer le réglage de la fréquence aux valeurs contractuelles ainsi que la gestion des défaillances, par des modes automatiques et manuels qui requièrent un nombre suffisant de groupes de forte puissance. Les groupes hydrauliques (barrages à retenue d'eau ou à lacs) sont pour cela nécessaires (procédure d'ajustement), mais n'y suffiront pas.

S'il est peu réaliste d'espérer installer de nouveaux barrages (opposition de la population), il est possible de rehausser des retenues existantes et d'améliorer la performance des turbines, sans oublier la prometteuse hydraulique au fil de l'eau, et d'adapter l'hydrolien à la Méditerranée puisque la région dispose sur son littoral de courants réguliers.

Alors, ne resterait-il que les turbines à gaz pour répondre instantanément à la demande lorsque par exemple il se produit une brusque variation du vent ?

Où l'on mesure à nouveau que la région Occitanie ne peut vivre en autarcie.

***TNE souhaite engager avec la Région un dialogue de fond à ce sujet.***

Le lecteur curieux trouvera en **Annexe 2** des étonnements portant sur certains contenus de la brochure REPOS.

Le tour d'horizon ainsi effectué peut utilement se compléter d'un rappel de quelques fondamentaux des stratégies énergétiques, sans lesquels on ne peut avoir de vision globale appropriée (cf. **Annexe 3**).

### Etonnements - étonnements

La lecture de la brochure REPOS peut légitimement susciter quelques étonnements :

- page 16 sur l'éolien :
  - a. « ... installation d'éoliennes sur de nouveaux sites, et augmentation de la puissance ... » ... « l'arrivée d'éoliennes dites de nouvelle génération ... sur des sites ayant des régimes de vent plus faibles, évitant la concentration d'éoliennes dans les seuls couloirs de vent et permettant ainsi une répartition spatiale plus homogène ».

La conséquence serait d'accroître le mitage éolien industriel des territoires ruraux jusqu'aux plaines, avec des éoliennes de plus en plus hautes, leur créant des nuisances et accroissant ainsi leur mal-être ? TNE s'interroge : **pourquoi cet éolien forcené ou à tout prix ?** ... et propose des solutions plus acceptables socialement.
  - b. « les nouveaux parcs éoliens devront faire une large place à la consultation citoyenne et à des modes de financement participatifs combinant 3 types d'acteurs : l'opérateur, les collectivités, et les citoyens-utilisateurs ? »

Que fait-on des citoyens-riverains, qui vont en subir les nuisances ? **Seraient-ils moins citoyens que les citoyens-utilisateurs qui, dans leur immense majorité, n'habitent pas sur place ?**
- page 17 sur l'éolien flottant :
  - a. « de tels parcs éoliens supposent bien entendu que soient examinés attentivement les conflits d'usage éventuels, mais aussi les bénéfices indirects que l'on peut en attendre »

**Qui est ce bien intrigant « on » ... ?**

Et pourquoi chiffrer immédiatement un objectif alors que l'on est loin d'avoir vérifié attentivement la réalité des conflits d'usage avec le tourisme ou avec les pêcheurs ?
  - b. « ... une puissance installée de 3000 MW en 2050, pour une production de 12,35 TWh. »

Soit un facteur de charge étonnant de 47,5% : les parcs en mer du Nord pourtant exceptionnellement et régulièrement ventée ont un facteur de charge de 39%. Il vaudrait mieux s'assurer de la réalité de cette prévision, d'autant plus que le MW installé coûte entre 4 et 5 fois plus cher que le MW en éolien terrestre et que, par ailleurs, il produit 2 à 3 fois plus de CO<sup>2</sup>.
- page 19 sur la géothermie : la rédaction « ... envisage une augmentation de l'utilisation de la géothermie de moyenne profondeur, là où les gisements s'y prêtent » suggère une méconnaissance du sujet.

Même si l'accès à des nappes d'eau est une solution idéale, la géothermie s'y prête quasiment partout avec des champs de sonde (capteurs verticaux). Il en va de même des microréalisations individuelles à faible profondeur (capteurs horizontaux, corbeilles).
- page 21 « le photovoltaïque, comme l'éolien, sont des énergies variables (et non intermittentes) c'est-à-dire que la production peut varier considérablement avec le vent et l'ensoleillement ... »

Ils sont variables certes, mais affirmer la non intermittence est une contre-vérité (intermittence signifie parfois du vent, et même trop de vent, parfois pas de vent du tout), et justement le grand problème de l'éolien, et dans une moindre mesure du photovoltaïque, est qu'il est intermittent et aléatoire, dont il résulte que :

  - au point de vue du réseau de RTE **il est une énergie sale**, avec de forts à-coups de tension qu'il faut réguler, de plus en plus difficilement compte tenu de l'extension du parc installé.
  - il faut, le reste du temps, le compenser par une capacité identique en énergies régulières et pilotables.

Les experts de la Région souhaitent-ils, par cette affirmation judicieusement glissée au fil du texte, contrer la vérité indiscutable exprimée par le rapport de l'Académie des Sciences (19 avril 2017) ?
- éléments de chiffrage, deux questions :
  - chiffres de référence retenus par La Région (p. 9 et 10) : pourquoi sont-ils différents de ceux fournis par RTE ?
  - biomasse : pourquoi sa contribution de 2015 (11,1 TWh) se réduirait-elle à 4 TWh en 2050, alors qu'il est plutôt question de la développer ?

## Quelques fondamentaux d'une stratégie énergétique, sans lesquels on ne comprend pas tout

### 1) La part du nucléaire peut-elle baisser ?

La réponse appartient aux politiques au plus haut niveau de l'Etat, mais ce qui est inquiétant est la seule réponse proposée par la Région : des ENR intermittentes pour compenser ces fermetures de capacité (encore la volonté de la Région de fermer les deux tranches de Golfech mériterait-elle d'être clarifiée), en oubliant l'essentiel à savoir : que faut-il mettre en place comme capacités de substitution à l'éolien et au solaire (quand il n'y a pas de vent ni de soleil, que met-on à la place ?) cf. §. 4) ci-dessous.

Le foisonnement, cette idée que quand il n'y a pas de vent en France il y en a en Allemagne - ou l'inverse - et que l'un vient compenser l'autre de telle sorte que la capacité de substitution réside dans les relations inter-réseaux est une idée non avérée. Par contre, il est avéré que, dans nos contrées et en moyenne, le facteur de charge de l'éolien diminue tendanciellement.

- ➔ le Conseil de Région doit clarifier sa position sur le nucléaire, et renoncer à multiplier à l'excès les capacités EnR intermittentes.

### 2) les nouvelles énergies renouvelables sont-elles compétitives ?

Le prix d'achat par EDF (prix garanti ou obligé pour l'éolien et le photovoltaïque) est le suivant (en € par MWh) :

Prix de référence du marché	Biomasse	Solaire par concentration	Eolien terrestre	Eolien marin	géothermie	Solaire photovoltaïque
30-60 €	112-170 €	200-400 €	90 €	200-250	200-280	35-350

La CSPE (contribution au service public de l'électricité) que chaque citoyen retrouve sur sa facture est un impôt qui ne dit pas son nom : destiné pour 69% à soutenir l'éolien et le photovoltaïque, il représentait en 2004 6% du montant brut facturé aux clients, 25% en 2017 (**2018 : annoncé 29%**).

- ➔ ces énergies « nouvelles », qui existent depuis 20 ans, ne sont toujours pas matures : soutenues par un prix d'achat garanti financé par une taxe facturée au client, elles ne sont pas compétitives.
- ➔ leur manque de compétitivité se double d'une obligation faite aux acteurs publics de créer des capacités de substitution pour pallier leur intermittence.

### 3) les EnR permettront-ils de réduire les émissions de CO2 de 75% d'ici 2050 ?

La France bénéficie d'une situation privilégiée en raison de l'importance du nucléaire dans son bilan énergétique

Émission de CO2 (tonnes métriques par habitant - source AIE) :

France	Allemagne	Australie	Japon	Etats-Unis	Canada	Pays-Bas
5,1	9,2	16,5	9,6	16,1	15	10,1

- La réduction annoncée du parc nucléaire en France créera une détérioration relative de cet avantage, sauf à trouver des solutions répondant au cahier des charges posé par TNE.

### 4) Les énergies renouvelables que sont l'éolien ou le PV, du fait de leur intermittence, ont-elles besoin d'une énergie de substitution ?

Avec des énergies aussi intermittentes et non prévisibles, l'on atteint souvent le maximum de production quand on n'en a pas besoin et l'inverse. Il faut donc prévoir une énergie de substitution capable de faire face à toute situation, ce qui oblige à ce que la puissance de substitution soit égale à celle des EnR, à défaut de quoi des utilisateurs risquent de vivre des « black out ».

Il s'agit aussi (rappel) d'assurer le réglage de la fréquence aux valeurs contractuelles et la gestion des défaillances, ce qui requiert un nombre suffisant de groupes de forte puissance. Les barrages à retenue sont pour cela nécessaires, mais n'y suffiront pas.

#### Alors, quelles solutions de substitution, sachant que l'énergie électrique ne se stocke pas ?

- installer de nouveaux barrages hydroélectriques ? La capacité en volume d'eau de la retenue définit la durée de la production de substitution correspondante. Or, compte tenu des puissances EnR

intermittentes que La Région prévoit d'installer d'ici à 2050, il n'y aura pour cela jamais assez de vallées en Occitanie, nonobstant le degré d'acceptabilité limité de nouveaux barrages par la population (réf. Barrage de St Geniez d'Olt (12) - années 1980)

-l'hydrolien, en l'adaptant à la configuration de la Méditerranée.

-des centrales à combustible solides voire à gaz ? **Ce serait en totale contradiction avec le but recherché en matière de bilan carbone.**

-des alternatives ? **La région dispose pour y répondre de fortes capacités en R&D.**

- restent tout de même :

- o les microréalisations fonctionnant sur la base d'EnR effectivement renouvelables et non intermittentes, et ne nécessitant pas d'équipements structurants coûteux (réseaux), et notamment l'hydraulique au fil de l'eau lorsqu'il est socialement accepté, le thermique (pompes à chaleur, géothermie de faible profondeur etc.).

- o la fabrication et stockage de l'hydrogène, mais il ne faut pas oublier que celui-ci a vocation à répondre en priorité aux besoins du secteur transports et mobilité.

Il existe d'ores et déjà des surproductions éoliennes et photovoltaïques, aléatoires mais qui sont alors traitées comme prioritaires pour accéder au réseau : c'est à ces moments qu'il faudrait, par un réglage fin, produire puis stocker de l'hydrogène, qui pourrait alors être injecté :

- en priorité dans les réseaux alimentant le vecteur mobilité-transport.

- à titre complémentaire dans les réseaux alimentant en gaz carbonés les centrales thermiques.

L'Occitanie n'a pas un besoin élevé pour un tel substitut aux vecteurs carbonés, compte tenu de la richesse et diversité de ses ressources renouvelables, et c'est pourquoi REPÛSTA prévoit une contribution marginale à ce titre, d'autant qu'un tel scénario ne présente pas un bilan énergétique complètement optimal, dont le seul intérêt serait de participer à la résolution des difficultés techniques résultant de l'éolien actuel. **Où l'on mesure à nouveau qu'il n'est pas sain de sur-investir dans des EnR aléatoires, et qu'il conviendra de procéder à une réévaluation au tiers du programme.**

La multiplication du solaire et de l'éolien, multipliant d'autant le besoin en énergies de substitution stables et pilotables, ne constitue pas une réponse appropriée. Bien au contraire, elle met en danger la régularité de la fourniture d'électricité. **Il convient donc de retenir des solutions cohérentes avec le cahier des charges proposé par TNE.**

### *5) qu'est-ce que l'efficacité énergétique ?*

L'efficacité énergétique est une stratégie qui réduit les consommations d'énergie, à service rendu égal, et entraîne **la diminution des coûts écologiques, économiques et sociaux liés à la production et à la consommation d'énergie** tout en permettant **d'augmenter la qualité de la vie** de tous les habitants de la planète et celle des générations futures.

L'efficacité énergétique regroupe sous ce terme : les économies d'énergie, la maîtrise des consommations d'énergie, l'utilisation rationnelle de l'énergie ou encore la sobriété énergétique, qui constitue le premier moyen pour éviter les crises globales et pour gérer d'une part les contraintes multiples que constituent les ressources naturelles en ressources fossiles, d'autre part les capacités d'absorption de l'environnement.

La recherche de la sobriété énergétique doit ainsi être conçue comme un **effort continu sur le long terme**, visant à éviter la création d'irréversibilités liées aux infrastructures et à développer le champ des technologies énergétiques efficaces.

(Énergie 2010-2020, les chemins d'une croissance sobre, Commissariat Général au Plan, la Documentation française, sept. 1998)

### *6) les EnR créent-elles des emplois ?*

Les éoliennes dans notre région très touristique nuisent à l'attractivité des territoires qui les accueillent et donc aux nombreux emplois liés au tourisme.

Quelques emplois sont créés pendant les 6 mois que durent les travaux d'aménagement, encore sont-ils souvent le fait de travailleurs détachés dans nos entreprises de travaux publics, comme l'a reconnu l'inspection du travail pour le chantier de Lavernhe (Aveyron). Et la grande majorité des équipements EnR sont importés, sans bénéfice pour l'emploi local (idem pour le photovoltaïque).

En amont, certains bureaux d'études travaillent, sans oublier quelques emplois de maintenance (de l'ordre de 1 emploi équivalent temps plein pour 40 à 50 éoliennes).

Les investissements massifs dans l'éolien non compétitif font le bonheur des banques, mais assèchent les marchés financiers : cet argent n'est alors plus disponible sur des postes réellement créateurs d'emplois locaux comme, par exemple, l'industrie, l'isolation thermique...

### Développer une vision partagée des énergies

Une grille d'analyse en 4 critères principaux, eux-mêmes déclinés en sous-critères :

#### **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 compatible avec les ressources naturelles locales

A partir d'une telle grille il est possible de trouver un consensus, et d'orienter ainsi les choix les plus vertueux en matière d'énergies renouvelables.