CÉSER
RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR
CONSEIL ÉCONOMIQUE SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL RÉGIONAL

Cop d'avance : Evaluation des impacts de la politique régionale sur les énergies renouvelables

E V A L U A T I O N

15 Décembre 2020

Rapporteure :
Mylène ARMANDO

Assistée de Jean-Laurent MEFRET

Cet avis a été adopté à l'unanimité des 50 conseillers

dans le cadre d'une évaluation
Etude conduite par la commission Développement Soutenable,
Environnement, Energie et Climat

SOMMAIRE

LE RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE, DEFI IMPORTANT DE L'HUMANITE : 2

1. Une région neutre en carbone : une ambition forte : état des lieux de la situation énergétique de la région : 3
2. Développer un plan d'actions plus séquencé pour gagner en efficacité : 4
3. Une réflexion générale sur le scénario de la politique régionale : 4
4. L'Implication collective et individuelle est indispensable pour réduire la consommation : 5
5. Pour ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre : 6
6. Le stockage de l'électricité produite : 7
7. La production des énergies renouvelables : 8

CONCLUSION 13

ANNEXE 14

EXPLICATIONS DE VOTE 15

Le réchauffement climatique, défi important de l'humanité :

Le changement climatique est un phénomène global caractérisé par une augmentation générale des températures moyennes principalement liée aux activités humaines et à l'émission de GES. C'est un phénomène qui touche la totalité du globe. Que les climatosceptiques le rejettent ou le nient, les faits sont là et se vérifient avec une accélération ces dernières années de l'augmentation des températures et des évènements climatiques.

Lors de la COP21 à Paris, le 12 décembre 2015, les Parties à la CCNUCC (Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques) sont parvenues à un accord historique pour lutter contre le changement climatique et pour accélérer et intensifier les actions et les investissements nécessaires à un avenir durable sans émission de carbone.

L'accord de Paris est historique et encourageant même s'il a été ratifié par 183 pays sur les 197 signataires, avec bien sûr la question particulière des USA qui semble finalement revenir dans l'accord. **En 2018, 184 pays représentant 89,38 % du total des émissions mondiales de gaz à effet de serre, avaient déposé leurs instruments de ratification.**

En décembre 2017, **la Région a adopté son plan climat régional dénommé « Une Cop d'avance ! » avec la volonté d'atteindre la neutralité carbone en 2050 avec des objectifs avancés à 2035 par le Président de la Région** lors des vœux à la presse de janvier 2020.

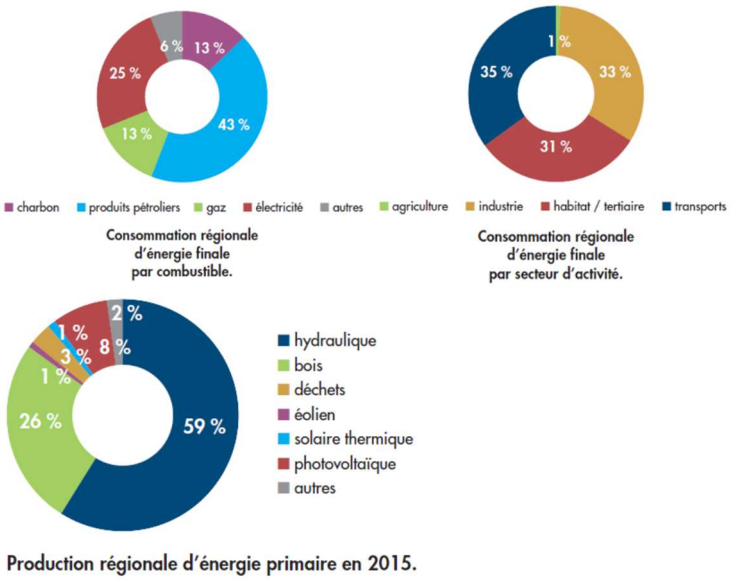
Le 20 septembre 2019, **le Président de la Région demande au CESER SUD une évaluation des impacts de la politique régionale sur les énergies renouvelables. La commission développement durable, environnement, énergie, air et climat** du CESER a auditionné jusqu'en août 2020 **RTE, Région Sud PACA, ORECA, Energies Partagées, Enercoop et ATMO Sud** que nous remercions tous pour leurs participations et contributions.

Préambule :

La politique régionale sur les énergies renouvelables telle qu'elle est conçue actuellement n'a pas pu **prendre en compte les constats effectués durant la crise du COVID** ni l'importance du changement climatique, son évolution rapide et les prévisions du GIEC pour les 30 prochaines années. Pour viser la neutralité carbone en 2050, il faut un changement fort de paradigme. Notre Région va devoir affronter des événements importants mettant à mal les politiques **prévisionnelles actuelles et en particulier** :

- **Mutation du tourisme national et effondrement du tourisme international**.
- Evénements météorologique extrêmes – inondations, canicules, feux de forêts.
- **Sécheresse de longue durée.**

1. Une région neutre en carbone : une ambition forte : état des lieux de la situation énergétique de la région :



Source : Service région SUD.

L'objectif avancé par la région est une réduction de **50 % des émissions internes de carbone pour atteindre la neutralité carbone en 2035**. Cela impose **une rupture en matière d'émission** de gaz à effet de serre (GES), une montée en puissance des énergies renouvelables et enfin de trouver **un équilibre entre production et consommation.** Cela étant dit, les énergies renouvelables ne pourront pas subvenir à la demande, réduire sa consommation énergétique fait partie des solutions.

➢ **Deux constats se sont dégagés des auditions de RTE et de l'ORECA :**

60 % de la production d'électricité est d'origine renouvelable et 40 % est d'origine thermique.
A noter qu'une partie de la production de la consommation provient de la production nationale d'électricité.

Un effort budgétaire régional en matière de lutte contre le réchauffement climatique pour quels résultats ?

Près de 3 ans après le lancement du plan Climat, la Région a prévu de consacrer plus de **1,5 milliard d'euros** sur le **Plan Climat. En 2019, 450 millions d'euros** (**soit 25 % du budget régional**). En 2020, poursuite de l'effort budgétaire régional **avec 500 millions d'euros au Plan Climat**, soit 30 % du budget.

A la lecture des documents fournis **par le service de la Région**, et au regard des objectifs et des actions du SRADDET et de la COP d'avance, on peut constater que la **Région a de grandes ambitions dans ce domaine**.

Cependant, pour attester de cette démarche ambitieuse, il est nécessaire de pouvoir estimer si les projets et les moyens dédiés sont en phase pour atteindre l'objectif d'une neutralité carbone en 2050, voire en 2035.

Dans le plan présenté par la Région, le CESER note qu'il nous est proposé un **point de référence de départ en 2012 puis un autre de perspective en 2021**. Les chiffres indiqués sont prometteurs mais pour les confirmer il est nécessaire que nous ayons une vision précise de leur démarrage, de leur déroulement, de leur progression et de leur avancement sans attendre les effets du programme en 2021, soit 10 ans plus tard. De plus, cela pourrait aussi **mettre en parallèle les conséquences de la mise en place des projets avec les résultats attendus c'est-à-dire leur impact et ainsi en faciliter l'évaluation**.

2. Développer un plan d'actions plus séquencé pour gagner en efficacité :

Le CESER pense qu'il serait plus efficace de prévoir **une temporalité plus active au lieu de suivre ce plan au fil de l'eau jusqu'en 2050**. Cela suppose de développer **un plan d'actions opérationnel et déterminé pour une première période 2020-2035** pour arriver à atteindre une réduction de l'empreinte carbone du territoire régional de l'ordre de 40 % et une diminution de 50 % d'émission de GES puis une avance **régulière de la résilience jusqu'en 2050.**

3. Une réflexion générale sur le scénario de la politique régionale :

Pour ces **objectifs le niveau d'investissement** doit être conséquent et accompagné d'un **engagement financier fort de la Région** auprès des **collectivités locales** et des acteurs ciblés dans le **plan climat**.

Sur les **100 mesures annoncées**, la Région indique que **94 ont été lancées en 2018 dont 56 réalisées, et que 400 M€ en 2018** y auraient été consacrés, **par exemple** :

- Mise en circulation de cars électriques sur les lignes express régionales (Axes Aix-Avignon et Aix-Toulon).
- Mise en place d'un fonds d'aide à la conversion des véhicules au bioéthanol pour un montant de **2,5 M€, permettant de convertir plus de 10 000 véhicules.**
- **Escale Zéro fumée** : 30 M€ pour électrifier les ports des 3 métropoles afin de supprimer les fumées polluantes de l'ensemble des navires à quai.

- **29 % du fonds d'investissement pour les entreprises** de la région (FIER) sont fléchés sur les objectifs du plan climat.
- **1 borne électrique tous les 100km** (2,5 M€ votés, 550 bornes).

➢ **Il est nécessaire d'aller plus loin :**

Propositions :

- Déterminer et mettre en œuvre une véritable programmation en réunissant l'ensemble des pouvoirs publics (Etat central, Région, départements, métropoles et communautés de communes ou d'agglomération) avec **la création d'un comité de pilotage de la transition énergétique** dotée **d'une gouvernance claire,** un suivi transparent et permettant des résultats, au sein de la **CTAP (conférence territoriale de l'action publique) si cela est possible.**
- **Organiser une concertation citoyenne pour une meilleure transparence des conditions de mise en œuvre des investissements sur les ENR.**
- **Créer un outil d'investissement** (fonds d'investissements, …) visant à donner plus de force et de visibilité pluriannuelles sur les moyens disponibles contrairement au système de subventions.
- **Dédier des subventions à la sensibilisation et à l'animation territoriale** autour des enjeux énergie-climat.
- **Développer une politique d'achat éco-responsable.**
- **Intégrer dans le planning des actions les mises à jour liées au COVID et à l'opportunité du plan de relance.**

4. L'Implication collective et individuelle est indispensable pour réduire la consommation :

L'implication **reste à la marge tant pour les particuliers que pour les entreprises**, alors que c'est un **moyen d'action puissant** pour faire évoluer les pratiques. Il y a lieu de mobiliser et de faire **participer les citoyens qui ont ainsi un rôle à jouer**, avec une **communication ciblée et non contraignante.**

➢ **Préconisations : une meilleure implication du citoyen :**

Il est constaté que les prix d'accès de certains fournisseurs spécifiques à l'énergie renouvelable du réseau de l'économie sociale et solidaire sont dissuasifs pour des ménages à revenus modestes.

Il est à noter que la **Région a mis en place plusieurs dispositifs incitatifs avec notamment un chèque pour l'isolation des combles**, le dispositif SARE, le soutien aux associations de l'EEDD *(Education à l'Environnement et au Développement Durable) et associations composées d'acteurs professionnels qui sensibilisent les citoyens…*

Propositions :

- **Promouvoir une mesure pour accompagner la transition énergétique tant vis-à-vis des ménages que des professionnels** pour les inciter à modifier leurs comportements notamment **par le biais de bonus visant à encourager les gestes vertueux et les économies d'énergie** (qui pourraient être constatés via des applications sur smartphone, avec par exemple la création régionale d'une Smart Nudge Money). Il faut **noter que RTE a déjà développé une application pour la consommation d'électricité**. Il serait intéressant de s'en inspirer pour les autres sources d'énergie.
- **Améliorer les aides et l'accompagnement des propriétaires** occupants très modestes ou **impécunieux dans la réduction de consommation d'énergie** dans le cadre de programme de réhabilitation de l'habitat.
- **Faire passer l'information grand public via des associations environnementales** et celles **liées à l'habitat et aux consommateurs** ainsi que les collectivités.
- Informer et accompagner **les consommateurs** sur **une utilisation de l'électricité le jour** au lieu de la nuit.
- **Encourager la filière BTP à développer les critères de réduction de la consommation d'énergies.**
- Au-delà de ces actions, cet effet d'entrainement doit se faire avec les **acteurs du monde économique et entres autres les Chambres consulaires** qui doivent s'impliquer pour relayer ces dispositifs auprès des entreprises et développer la formation professionnelle sur ces sujets. La RSE *(Responsabilité Sociétale des Entreprises)* est un moyen d'informations et d'actions.
- **Identification et rencontre des acteurs régionaux** et nationaux du bâtiment afin de mettre en place et animer un réseau professionnel (Organisations Professionnelles, fabricants et négociants de matériaux, Plateformes Territoriales de la Rénovation Energétique (PTRE), architectes, bureaux d'études, banques, assurances, etc.)
- **Organiser des rencontres régionales** associant ces acteurs et les artisans du bâtiment et associations compétentes.
- Mise en place de partenariats régionaux et animation d'un Club de partenaires.
- **Accompagnement individuel des artisans du bâtiment** afin de leur fournir tous les éléments essentiels pour **promouvoir systématiquement la rénovation énergétique** et réaliser les travaux associés.
- **Développement de Pôle écoconstruction** à l'image du Centre AlvéoBAT situé à Sainte-Tulle, qui permet la montée en compétence des professionnels du bâtiment, actuels et futurs.
- **Eco-conditionnaliser les aides aux collectivités et aux entreprises.**

5. Pour ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre :

- **Le plan climat régional** prévoit de réduire de 21 % les Gaz à Effet de Serre (GES) issus des transports (activité la plus carbonée) d'ici à 2021.

Selon l'ORECA, la part des transports dans les émissions de GES était de 33 % en 2016, 29 % en 2017 et 32 % en 2018. Il n'y a pas une grande évolution sur des transports en commun propre tant en milieu urbain que rural bien que des études et des expérimentations soient mises en œuvre par la Région pour assurer une transition propre des modes de traction des trains.
Et sous un autre aspect, **la poursuite de l'évolution vers des ports propres "câblés" en énergie** pour l'alimentation des navires à quai.

Il semblerait donc que la réduction des émissions <u>ne soit pas encore amorcée</u>.

<u>Propositions :</u>

Dans **l'objectif de parvenir à la neutralité carbone**, il serait intéressant de reprendre les résultats de l'étude prospective conduite par la Région et publiée dans « *la revue de l'énergie* ». Cette étude démontre qu'il est possible d'atteindre le facteur 4 en 2050 et indique les mesures à mettre en œuvre. **De plus, il serait opportun, même si les réalisations du plan climat régional sont très récentes, de commencer un travail d'évaluation afin de :**

- **Définir et présenter les méthodes et indicateurs d'évaluations par action et en se basant sur les travaux déjà réalisés, repérer en vue de les supprimer les possibles cloisonnements entre les services de la Région.**
- **Indiquer l'acteur chargé de réaliser l'action.**
- **Mesurer l'efficacité de l'action.**
- **Estimer le ratio de pertinence entre le coût et l'efficacité.**
- **Projeter les possibles mutualisations.**
- **Faciliter et simplifier le suivi budgétaire.**

6. <u>Le stockage de l'électricité produite :</u>

La **production électrique solaire** se fait dans la journée et **les possibilités de stockage** dans des batteries ou par un autre moyen de stocker cette énergie électrique **n'existent pas** de façon efficace aujourd'hui. Le **stockage étant considéré** comme un **enjeu vital pour la France**, l'Etat développe des centres de recherche dans ce domaine, en particulier sur le plateau de Saclay en région parisienne (l'Airbus de la batterie). On peut aussi considérer les véhicules électriques comme **une des solutions de stockage en journée**.

Propositions :

Il serait intéressant, par exemple, de voir comment la région pourrait se positionner dans ce grand programme de Recherche & Développement national :

- **Encourager la possibilité d'utiliser les excédents** de **production électrique** en favorisant les stations d'énergie par pompage (système STEP) que ce soit dans des **retenues** autres créées à cet effet afin d'être turbinées en tant que de besoin.
- **Evaluer les solutions 'hydrogène' dans la globalité de son coût en énergie électrique, en cours de développement sur la région ou ailleurs.**
- **Rechercher les solutions de stockage de l'électricité et de production de batterie** de grande capacité pour pouvoir réguler la production d'énergie renouvelable intermittente. Il faudrait pousser à développer des batteries dont la fabrication est « éco-responsable ».
- Comment la Région souhaite ou non se mettre en synergie avec le Plan Hydrogène de **7 Mds de l'Etat sur les 10 années à venir.**

7. La production des énergies renouvelables :

Le photovoltaïque :

Le parc photovoltaïque sera une des autres sources de production d'énergie renouvelable de demain, surtout si on équipe de panneaux photovoltaïques les toitures de plus de 100 m^2. Cependant, le développement de ces panneaux dans le secteur privé n'est pas facile en l'état et demande donc une aide spécifique.

- **En zone agricole**, des projets innovants sont cours d'expérimentation et pourraient se développer avec une cohabitation avec **les panneaux photovoltaïques** ne portant pas préjudice aux productions agricoles.
- La **Région pourrait accélérer la mise en œuvre des panneaux sur les toitures et les terrasses des lycées et sur les terrains délaissés des aérodromes dont elle a la charge.**
- **Il serait logique de réfléchir à l'incitation de ce type de démarche auprès des groupes concernés (Via la RSE).**

Les objectifs du SRADDET sont une production à l'horizon 2050 de *47 000 MWatt* alors qu'elle est actuellement d'environ 1 200 MW, au lieu des **7 000 selon la courbe d'évolution. Quant aux SCOT ils sont une réelle opportunité pour articuler la politique énergétique et climatique territoriale avec le projet d'aménagement.**

Pour atteindre ces objectifs, il faudrait installer 3 000 ha/an de panneaux photovoltaïques. **La Région s'est donc fixé un objectif ambitieux.** Les difficultés pour accomplir cet objectif soulignent qu'il faut aider les collectivités, les entreprises et les particuliers dans cette démarche**.**

Propositions :

- **Mobiliser les territoires et s'appuyer sur l'Etablissement Public Foncier Régional (EPFR). Réaliser un inventaire du foncier utilisable et** une cartographie des espaces acceptables pour recevoir du PV.
- **Définir des options visant le foncier le moins dommageable pour la biodiversité.** Deux options s'offriront à nous, **soit de concentrer les unités de productions** dans de vastes espaces ou **soit de diffuser les zones d'installation avec des unités petites à moyennes**.

Ce qui pourrait inciter les investisseurs privés serait :

- L'Etat doit maintenir un tarif de rachat de l'électricité d'origine PV attractif pour les investisseurs.
- **Intégrer dans le SRADDET une règle permettant d'aller plus loin que la réglementation actuelle sur l'obligation d'équiper de panneaux photovoltaïques les toitures de plus de 800 m² (actuellement 1.000 m²) dans les secteurs raccordables au réseau**
- **Les nouvelles constructions pour de l'auto consommation**. **Il existe déjà des PLU dans lesquels il y a des zones «PV ready » pour obliger l'installation d'équipements solaires.**

L'hydroélectricité :

L'hydroélectricité, qui est **la principale source d'énergie renouvelable en région**, pourra encore progresser dans les années à venir de façon limitée. Elle représente aujourd'hui près de 10 % de la production nationale et 30% de la production régionale. Sur l'hydraulique, il faut aussi penser aux multi-usages de l'eau des barrages. Il ne pourra plus y avoir de projets de création de nouvelles grandes retenues comme Serre-Ponçon, mais des projets de suréquipement des ouvrages actuels existent. **Il peut y avoir l'installation de pico et de microcentrales** sur des cours d'eau (hors petit torrents de montagne) et des canaux de transport d'eau brute (canaux usiniers, canaux d'irrigation).

- Les projets de la Société du Canal de Provence et d'autres opérateurs dans le domaine des énergies renouvelables sont des exemples à suivre et à évaluer.
- Dans le cadre de l'incertitude sur les conséquences de l'ouverture à la concurrence pour la gestion des barrages, il conviendrait que la Région impose un cadre permettant de sécuriser le multiusage de l'eau, le prix de l'électricité, la protection de l'environnement et l'entretien et la sécurisation de ces ouvrages.

L'énergie éolienne :

L'éolien terrestre comprend 3 catégories d'éoliennes en fonction de leur puissance.

On parle de :

- Grand éolien : puissance > 350 kW – hauteurs de machine de 80 à 150m

- Moyen éolien : puissance entre 36 kW et 350 kW – hauteurs de machine inférieures à 80 m en général
- Petit éolien : puissance entre 1 kW et 36 kW – hauteurs de machine de 10 à 20 m environ.

La puissance des éoliennes terrestres actuelles varie généralement entre 1 MW et 3 MW (voire 6 MW). Et les avancées depuis ces dernières décennies laissent à penser qu'elle augmentera encore. Cette puissance est proportionnelle à la surface balayée par les pâles. On peut retenir la valeur moyenne de 2 MW par éolienne.

Il y a cependant eu en 2020 une installation de 22 éoliennes sur les communes d'Artigues et Ollières dans le Var.

Le potentiel des espaces marins :

Les énergies renouvelables marines, éolien offshore, énergie thermique, SWAC/Thalassothermie et leurs couplages aux réseaux ou aux filières de développement de l'Hydrogène ont un réel potentiel en région et sont en cours développement (Sud PACA Top 3 des gisements de vent en France) mais ***sont peu mentionnées et développées comme pistes à venir.***
L**'éolien offshore semblerait plus acceptable par les habitants et les élus locaux.** Cependant, l'interface maritime (plateau continental réduit), les nombreux couloirs migratoires sont des difficultés que doivent prendre en compte les opérateurs lors du développement des projets.
Pour l'Eolien, **le projet Provence Grand Large** est toujours d'actualité mais les délais sont longs et nous n'en serons qu'à une **ferme pilote vers 2022-2023**. Il reste encore des questions sur l'impact en particulier pour les oiseaux migrateurs.
Pour le moment la production régionale d'électricité éolien n'est que de 50 MW pour un **objectif, à 2050, de 1 305 MW d'éolien terrestre et de 2 000 MW d'éolien offshore**. Soit l'installation de 370 éoliennes terrestres et 200 éoliennes flottantes. Ce qui correspondrait à un investissement de près de **10 milliards d'euros d'ici 2050.**

Propositions :

- **La poursuite de la dynamique Eolien offshore en mer est nécessaire**, sans négliger les questions de connexion au réseau à terre, et en synergie avec le développement de la filière Hydrogène.
- **Le développement de filières CENF** (**Climatisation à l'Eau Naturellement Froide)**.
- **Captation de l'énergie des courants marins**.
- La Région devrait engager une dynamique de concertation locale en faveur du développent de l'éolien terrestre actuellement très en deçà des ambitions régionales.

Le bio-méthane :

L'AIE (Agence Internationale pour l'Energie) dans le ***rapport de mars 2020 : la biomasse mondiale est sous exploitée comme source primaire*** estime que :

- La réduction des émissions dans les transports est le défi central de la transition énergétique

- L'abandon des carburants issus du pétrole est impératif pour décarboner ce secteur
- L'électricité et les biocarburants, actuellement les voies plus recherchées, ont des limites de pertinence.

- L'ensemble des **biodéchets peuvent être triés par les ménages** ou par leur producteur **afin de procéder au compostage et au retour de la matière organique** à la terre pour qu'elle vive. Si cela n'est pas possible ils doivent être **orientés en biométhanisation.**

Le bioéthanol :

La Région a choisi de financer la **conversion des véhicules au bioéthanol**. Cette mesure pose la question des mesures non évaluées sur l'environnement et nos choix pour arriver à une neutralité carbone.

- Nous jugeons cette mesure inadaptée. En effet, le **bioéthanol fabriqué à partir de la betterave sucre, nécessite d'une part un apport de produits chimiques** qui pose un problème pour l'environnement (abeilles.) et d'autre part, le foncier agricole, des terrains qui auraient pu servir à d'autres cultures maraîchères et vivrières.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur, un territoire au potentiel de biométhane sous-exploité :

Aujourd'hui, en Provence-Alpes-Côte d'Azur, sont recensés :

- 6 unités de méthanisation valorisant le biogaz
- 5 unités en phase investissement dont 2 ST EP (stations d'épurations)
- 6 unités en étude de faisabilité dont 2 ST EP
- 27 projets en phase « idée » dont 4 ST EP

La méthanisation des boues d'épuration chargées de polluants de tous ordres rend l'utilisation des digestats difficile.

- **La distribution du GNV et du Bio-GNV sur la région PACA : un territoire au réseau de distribution limité seulement 6 stations ouvertes mais 9 à venir.**
- **Parmi la biomasse locale** sous exploitée, il y a les **biodéchets des ménages** qui ne sont pas compostés mais finissent en incinération ou en stockage. La Région pourrait assurer une politique cohérente **entre le SRADDET, le PRPGD** et **son Plan climat en subventionnant des méthaniseurs** tout en invitant **fortement les collectivités** à **organiser une collecte sélective** des biodéchets pour les alimenter. La région doit avoir une politique cohérente.
- Porter une attention particulière à l'utilisation de digestats. Refus de leur usage sur les terres agricoles et dans les forêts.

La récupération de chaleur :

L'objectif est de diminuer de manière importante le nombre de chaudières au fioul. Des aides de l'Etat à l'installation de pompe à chaleur ont permis d'augmenter le nombre de

ce système de chauffage. Au niveau de la Région, il y avait **le chèque « *énergie* » qui a été remplacé** par des mesures en faveur de la rénovation thermique des toitures, des combles.

Proposition :

Cette aide directe aux particuliers devrait être élargie pour le développement de la géothermie.

Dans ce registre, il y a aussi la thalassothermie. Cette technique, bien connue, est **peu développée en raison du coût important de voirie** pour amener la thalassothermie vers les bâtiments.

L'objectif est de passer de 1 199 MW, en 2012, de puissance produite par les systèmes de récupération de **chaleur à 6 546 MW en 2050**. Les investissements seraient de l'ordre de **10 milliards d'euros d'ici 2050.**

10 milliards d'€ mais sur quelle stratégie et quels financements ?

Le bois énergie :

Dans le contexte actuel du **changement climatique et de raréfaction des ressources fossiles,** il est nécessaire de développer les énergies renouvelables. **L'utilisation de matériaux biosourcés, comme le bois**, doit se généraliser, pour éviter l'utilisation de matériaux plus énergivores et émetteurs de gaz à effet de serre. **L'utilisation du bois issu des prélèvements forestiers doit ainsi respecter une hiérarchie d'usages** : en priorité, le bois d'œuvre, puis le bois d'industrie et, en dernier lieu, le bois énergie ainsi que les usages en cascade (réutilisation du bois jusqu'à la production d'énergie).

Il est donc impératif de développer simultanément **en filières bois d'œuvre, bois Energie et bois industrie** pour avoir un bilan environnemental et économique positif et des pratiques sylvicoles durables.

Ces changements de pratiques doivent être enclenchés **tout en garantissant une gestion durable et multifonctionnelle de la forêt.** L'objectif est de passer d'une puissance de 80 MW en 2012 à 544 MW en 2050, soit l'installation de 1 360 chaufferies bois d'ici 2050, et un coût d'investissement de 600 M€ à cet horizon. De plus il faut considérer une utilisation locale ou au plus proche des lieux d'exploitation pour éviter un coût prohibitif de transport (et actuellement générateur d'émissions de GES). Des chaufferies bois local inclus dans une stratégie de territoire claire et durable, à travers les PCAET par exemple.

1360 chaufferies bois d'ici 2050 quels territoires et quelle stratégie ?

Le chauffage solaire :

Pour le chauffage solaire l'objectif de la Région d'augmenter de 50 MW installés par an est une très bonne initiative. Cela étant dit, **nous n'en prenons pas du tout le chemin actuellement.**
L'arrêt des aides de la Région et de l'ADEME ne favorisent pas le développement de ce mode de chauffage.

Les installateurs, malgré leur niveau de compétence, rechignent à monter des dossiers de qualification (chronophages et coûteux), étant peu sollicités dans ce domaine."

Deux raisons à cela : les panneaux thermiques sont chers (pas assez de demande et des installations pas toujours à la hauteur) et l'arrivée sur le marché des chauffe-eau thermodynamiques relativement moins chers.

La région a-t-elle tiré les premiers enseignements de ce constat ?

Conclusion

Nous prenons acte de ce plan qui marque une certaine avancée, il y a encore des zones à explorer et **des pistes d'amélioration à trouver**. Les enjeux de la « ***COP d'avance »*** sont importants pour la région et ses habitants et impliquent d'adapter ses objectifs et ses actions régulièrement notamment, au regard des nouvelles technologies et des modes de vie qui sont en perpétuelle évolution. A cet égard, nous proposons que le CESER soit à nouveau saisi par le Président de **la Région pour une évaluation en 2022** et soit associé à **la mise en place** d'une **structure d'évaluation.**

Annexe

➢ Production primaire (2015): 1,31 Mtep :

- *Dont Hydroélectricité – 775 ktep*
- *Dont Bois énergie – 346 ktep*
- *Dont PV – 104 ktep*

➢ Pour atteindre les objectifs, il faut :

- Solaire PV (TOTAL) - Installer 1200 MW par an (= plus que l'ensemble des équipements actuellement en service en région)
- Solaire PV (Particuliers) - Equiper 173 000 toitures d'ici à 2030 et 978 000 d'ici à 2050
- Solaire PV (Parcs au sol): Installer 2 850 hectares (1 995 terrains de foot - 3 Ha/commune) d'ici à 2030 et 12 778 hectares (8 900 terrains de foot - 13 Ha/Commune) d'ici à 2050
- Eolien terrestre - Installer 170 éoliennes de 3,5 MW d'ici à 2030 et 370 d'ici à 2050
- Eolien flottant - Installer 100 éoliennes de 10 MW d'ici à 2030 et 200 d'ici à 2050
- Solaire thermique collectif - Installer 665 000 m² d'ici à 2030 et 1 375 000 m² d'ici à 2050
- Solaire thermique collectif - Installer 11 100 équipements d'ici à 2030 et 23 000 d'ici à 2050
- Bois énergie - Installer 750 chaufferies d'ici à 2030 et 1 360 d'ici à 2050
- Méthanisation - Installer 330 unités d'ici à 2030 et 715 d'ici à 2050.

➢ Atteindre les objectifs représenterait un investissement de :

- **Photovoltaïque (particuliers) :** 1,5 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 8,8 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- **Photovoltaïque (grandes toitures) :** 19,5 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 73 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- **Photovoltaïques (parcs au sol)** : 3,7 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 16,6 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- Eolien terrestre : 806 millions d'€ d'ici à 2050 et 1,8 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- Eolien flottant : 4 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 8 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- Grandes centrales biomasse : 161 Millions d'€ d'ici à 2030.
- Récupération de chaleur : 6,5 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 9,8 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- Solaire thermique collective : 600 millions d'€ d'ici à 2030 et 1,2 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- Chaufferies bois : 330 millions d'€ d'ici à 2030 et 600 millions d'€ d'ici à 2050.
- Méthanisation : 2 Milliards d'€ d'ici à 2030 et 4,2 Milliards d'€ d'ici à 2050.
- Biomasse Agricole (hors méthanisation) : 385 Millions d'€ d'ici à 2030 et 813 Millions d'€ d'ici à 2050.

Explications de vote

1er Collège
Claude ROSSIGNOL

2ème Collège
Philippe COTTET

3ème et 4ème Collèges
Guy PARRAT

Intervention de Claude ROSSIGNOL au nom du 1er Collège

En décembre 2017, la Région a adopté son plan climat régional dénommé « Une Cop d'avance ! » avec la volonté d'atteindre la neutralité carbone en 2050 et des objectifs avancés à 2035.

Le 20 septembre 2019, le Président de la Région demande au CESER SUD une évaluation des impacts de la politique régionale sur les énergies renouvelables.

Le 1er collège se félicite de cette politique régionale et de l'ambition de la Région d'atteindre la neutralité carbone : en effet, la préservation de la planète et la lutte contre le changement climatique sont une base incontournable pour reconstruire différemment l'économie des années à venir. A ce titre, les investissements correspondant à cette nouvelle économie qui devra être une économie préservant notre planète, à la fois sur le plan du carbone mais aussi de la biodiversité, doivent être appuyés.

Le 1er collège souhaite attirer l'attention sur le fait que la saisine et l'avis du CESER concernent la politique régionale sur les énergies renouvelables : le développement des énergies renouvelables contribue à la neutralité carbone mais n'en est qu'un des éléments pour atteindre l'objectif de neutralité carbone définis dans « Une Cop d'avance ! ». D'autres actions sont nécessaires pour y parvenir. Il faut être vigilant à ne pas confondre ces 2 notions. Par ailleurs la question énergétique ne se limite pas à la question de l'électricité, dont la part conséquente due au nucléaire est déjà décarbonée, mais à tous types d'énergies. Il serait intéressant de regarder la question de la neutralité carbone dans sa globalité et pas uniquement sous l'angle des énergies renouvelables mais sous l'angle des usages : transports, bâtiment, industrie, agriculture.

Comme mis en évidence en annexe de l'avis, les objectifs du SRADDET en matière de développement des énergies renouvelables semblent ne pas pouvoir être réalisables en tenant compte des contraintes géographiques, sociologiques, environnementales, financières et administratives de notre région, dans certains cas de leur inadaptabilité technique à notre Région ou de leur mauvais potentiel de réduction des gaz à effet de serre pour certaines d'entre elles. L'atteinte de la neutralité doit pouvoir se faire dans des conditions permettant d'assurer un développement économique de la région et une qualité de vie satisfaisante pour ses habitants :

- Le coût de l'énergie pour les habitants et les entreprises doit rester acceptable pour une région attractive,
- La région doit nourrir des ambitions de développement sans limiter les usages des habitants et des entreprises tout en étant attentifs aux mesures de sobriété.
- Le système énergétique de la région doit être résilient pour assurer les besoins énergétiques de ses habitants et de ses entreprises. Cette notion doit remplacer la notion d'indépendance énergétique qui ne fait pas sens au niveau d'une région en France.

Le 1er collège souhaite que les objectifs du SRADDET puissent être redéfinis pour pouvoir être atteints dans des conditions acceptables pour les habitants et l'économie régionale.

Pour favoriser le développement des énergies renouvelables, le 1er collège demande de privilégier les structures existantes (outils) d'appui au développement des ENR et si nécessaire les améliorer, mais sans créer de nouvelles structures (outils) et de nouvelles contraintes (administratives, financières…) qui pourraient rajouter de nouvelles strates et interlocuteurs et de la confusion limitant l'atteinte des objectifs.

Le 1er collège votera l'avis.

Intervention de Philippe COTTET au nom du 2ème Collège (CGT/FSU)

Cet avis démontre la difficulté de passer du dire au faire.

La COP d'avance s'inscrit sur l'enjeu du changement climatique et sur les réponses à apporter avec l'objectif d'une région neutre en carbone en 2035. Si nous partageons cet objectif, la volonté exprimée d'aller vers une indépendance énergétique de la région nous semble un choix illusoire et non pertinent car il induit, de fait, une mise en concurrence des régions. Il remettrait aussi en cause l'organisation nationale (voir internationale) du système électrique actuel basé, lui, sur l'intérêt général, la péréquation et la solidarité. L'équilibre du réseau d'électricité ne peut reposer que sur le mixe énergétique. La fin d'une réponse nationale et globale aux besoins énergétiques du pays risque d'aboutir à fragiliser les capacités à répondre aux besoins des populations et des entreprises du territoire.

Ces besoins en énergie vont en effet aller croissant dans notre région comme au niveau national. Pour y faire face nous devrons nous appuyer sur une approche solidaire nationale et même internationale. L'énergie doit être considérée comme un bien essentiel non soumis aux règles du marché, relevant du service public et dont la production et la distribution doivent être régulées. L'enjeu sera à la fois de répondre à ces évolutions par la diversification des sources de production, mais aussi par des économies d'énergies et la recherche d'une meilleure efficacité énergétique permises notamment par les évolutions technologiques.

Ces objectifs pour répondre aux enjeux climatiques devront être satisfaits, certes au niveau régional, mais aussi au niveau national et pour l'ensemble de la planète. Chacun aura à jouer sa partition pour que collectivement il soit atteint.

Comme le pointe l'avis, la question du stockage reste une problématique pour laquelle nous pouvons espérer qu'à termes les évolutions technologiques apportent des solutions pérennes. Il sera donc nécessaire que la Région s'implique comme le stipule l'avis dans le grand programme de recherche et développement national sur ces sujets.

En attendant, d'y parvenir, il est nécessaire de travailler aux mesures transitoires. Actuellement, afin de satisfaire la demande, l'intégration des énergies renouvelable dans le réseau exige une régulation. Ce rôle de régulateur est joué par les barrages hydro-électriques qui ont la capacité d'augmenter ou de diminuer leur production afin de permettre d'intégrer au réseau les nouvelles énergies. On peut s'interroger sur le maintien de ce système en cas de privatisation des barrages que nous dénonçons.

De notre point de vue entre la production industrielle et celle des individus, le choix sera compliqué à opérer notamment dans le cadre des SCOT qui devront mettre sur pied une régulation indispensable en faveur de laquelle la Région devra jouer son rôle. C'est donc naturellement que nous validons la nécessité d'un suivi et d'une nouvelle évaluation en 2022 pour mesurer ces évolutions.

La CGT, la FSU et Solidaires voteront l'avis.

Intervention de Guy PARRAT au nom du 3ème et 4ème Collèges

Les 3ème et 4ème Collèges partagent entièrement les préconisations de l'avis mais voudraient souligner des points essentiels sur cette thématique. Points certes mentionnés dans l'avis mais qui demandent à être mis en évidence.

Comme le signale l'avis, la Région a adopté son plan climat régional dénommé « Une Cop d'avance ! » en 2017, avec la volonté d'atteindre la neutralité carbone en 2050 ou 2035.

Nous pensons que cette volonté ne pourra se concrétiser que si certaines mesures sont mises en place.

Nous sommes entièrement d'accord sur la nécessité de mettre en place un plan d'action plus concret et déterminé avec des échéances précises et atteignables. Comme dit dans l'avis, cela seul permettra d'atteindre la réduction de l'empreinte carbone de la région de l'ordre de 40 % et la diminution de 50 % d'émission de GES jusqu'en 2050.

Les collèges 3 et 4 partagent également l'analyse de la commission sur la nécessité de mettre en place des outils permettant un meilleur accompagnement du plan ceci afin de mieux en mesurer les effets au long court et de permettre son réajustement
Ainsi des mesures concrètes et volontaristes pourraient être mises en oeuvre, par exemple

La mise en place d'éco conditionnalité lors des aides allouées par la région aux entreprises afin de les inciter à avoir une politique positive en termes de consommation énergétique.
La commission a auditionné Enercoop société qui fournit de l'énergie dite « verte ». La Région pourrait souscrire ces propres contrats énergétiques auprès d'un fournisseur d'énergie « verte » et ainsi servir de modèle dans la consommation d'énergie non carbonée.

Il est nécessaire de réduire nos consommations énergétiques. Nous sommes dans une région privilégiée en ensoleillement, la Région pourrait aider les opérateurs de solaire thermique à se développer et accompagner financièrement les

particuliers lors de l'acquisition de chauffe-eau solaire, ainsi que lors d'installation de panneaux photovoltaïques destinés à l'autoconsommation.

Enfin, ces mesures ne pourront être acceptées que si les citoyens sont bien informés des enjeux et ont pu exprimer leurs souhaits et leurs craintes sur ces sujets. Pour ce faire il faut les sensibiliser et les impliquer personnellement dans les démarches de réduction de leur consommation et les concerter sur les projets collectifs de production d'ENR.

La Région peut s'appuyer sur les associations environnementales du territoire régional qui ont des acteurs professionnels dans les domaines de l'Education à l'Environnement, l'énergie, l'habitat...Ces associations peuvent également, dans le domaine de l'information, accompagner les artisans du bâtiment en leur fournissant tous les éléments essentiels pour **promouvoir** systématiquement la rénovation énergétique et réaliser les travaux associés sur leur orientation vers la réhabilitation des bâtiments.

27, Place Jules Guesde - CS 80255 - 13235 Marseille Cedex 02
Téléphone : 04 91 57 53 00
e.mail : ceser@maregionsud.fr
Site web: www.ceserpaca.fr
Site Newsletter : ceser@regionpaca.com