



RÉUSSIR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES PAYS DE LA LOIRE, RÉPONDRE A L'URGENCE CLIMATIQUE

RÉSUMÉ DU SCÉNARIO

(VERSION AVRIL 2021)

www.virageenergieclimatpdl.org

contact@virageenergieclimatpdl.org.fr

Présentation de Virage Énergie-Climat Pays de la Loire

Ce document présente le résumé du scénario de transition énergie – climat 2020-2050 établi par l'association Virage Énergie Climat Pays de la Loire (VEC). Construit à l'échelle de la région et avec des exigences de justice sociale et de solidarité, ce scénario citoyen réactualise un premier rapport publié en 2013. Il propose un ensemble de mesures systémiques impactant tous les secteurs d'activités ligériens et basé sur le triptyque sobriété – efficacité – énergies renouvelables, ceci afin de :

- mettre en place un système énergétique durable, basé sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables, et permettant de se passer des énergies « classiques » (pétrole, gaz, nucléaire, etc), polluantes et dangereuses pour le climat et l'environnement,
- proposer une évolution désirable, réaliste et cohérente des secteurs de l'agriculture et de la forêt pour assurer l'autonomie alimentaire des Pays de la Loire, tout en fournissant éco-matériaux et énergie.
- réduire fortement toutes nos émissions de gaz à effet de serre, de l'ordre de 60 % (sur base 1990) d'ici à 2030, et jusqu'à parvenir à la neutralité carbone en 2050, afin de répondre à l'urgence climatique.

Le texte complet du scénario est disponible sur le site de l'association :

<http://virageenergieclimatpdl.org/>

Virage Énergie Climat Pays de la Loire (VEC) est une association composée de bénévoles, dont certains ont des compétences personnelles et professionnelles sur l'énergie et le climat. Virage entend ainsi contribuer à diffuser une culture «énergie-climat» et participer aux différentes formes du débat

public sur ces questions. La qualité de nos travaux nous a permis d'acquérir le statut d'association d'intérêt général.

Le contexte

En pratique, ce travail se situe dans le cadre des données présentées dans le rapport spécial 1,5°C publié par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) en 2018 : il vise à établir **une trajectoire régionale compatible avec un objectif de limitation du réchauffement climatique à une augmentation de la température moyenne de surface de 1,5°C** par rapport au niveau préindustriel.

Depuis notre premier scénario de 2013, le constat n'a fait que s'aggraver... Les émissions de GES n'ont pas faibli, les événements climatiques extrêmes se succèdent, la dépendance aux énergies fossiles ne diminue guère... Plus récemment, la pandémie de coronavirus nous démontre si besoin était l'extrême fragilité de notre mode de vie.

La prise de conscience des enjeux climat-énergie s'est largement diffusée en particulier dans la jeunesse, en témoignent les mobilisations récentes sous des formes militantes diverses. Elle pénètre également dans les sphères dirigeantes : l'Union européenne ne vient-elle pas d'adhérer aux objectifs de neutralité carbone en 2050 et de réduction de 55% (voire 60%) des émissions de GES à l'horizon 2030? Ces chiffres - jadis jugés exorbitants – font maintenant l'objet d'un large consensus.

Ce qui est moins consensuel en revanche, c'est la trajectoire préconisée pour atteindre de ces objectifs! Les projections officielles sous-estiment en général l'immense effort à fournir pour réussir la transition énergétique et écologique. Aussi, à l'occasion de ses 10 ans d'existence, Virage a décidé en Janvier 2020 de réviser son ancien scénario, pour tenir compte de cette nouvelle donne. Nous avons ainsi pu conforter, voire renforcer nos prévisions en terme de transition pour des Pays de Loire décarbonés, autonomes sur les plans énergétique et alimentaire.

Notre méthodologie

Nous prenons en compte une augmentation de la population des Pays de la Loire d'environ 20 % d'ici à 2050 et nos données de base font référence à l'observatoire régional TEO.

Nos travaux s'appuient sur les démarches *NégaWatt* pour l'énergie et *Afterres2050* pour l'agriculture et la forêt, basées sur les principes suivants :

- Sobriété : raisonner sur les besoins et les usages (alimentaires, énergétiques...) avant d'envisager la production, afin de se fixer les bons objectifs et d'éliminer les gaspillages ,
- Efficacité : utiliser les appareils et les techniques déjà existantes les plus efficaces dans une approche systémique, visant à générer de multiples avantages et mettre en place un scénario de « non-regret »,
- Énergies et productions renouvelables: évaluer le potentiel de développement des filières durables: énergies renouvelables (ENR), agrosystème durable, etc... et le comparer aux besoins.

- Agriculture : une forte réduction des GES d'origine agricole qui s'appuie sur une mutation dans la production agricole et dans notre alimentation

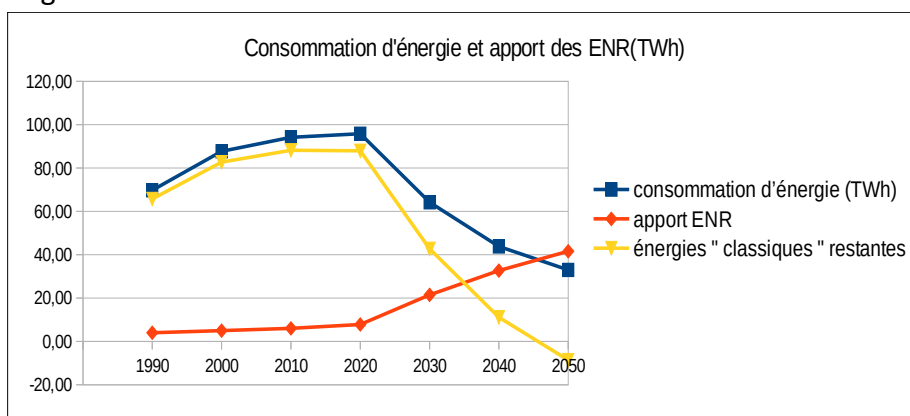
Nous avons par ailleurs utilisé les outils TETE ((Transition Écologique - Territoires – Emplois) du CIREC, et Parcel pour approcher la problématique des créations d'emplois liées à la transition.

Principaux résultats de notre scénario

Le scénario Virage Énergie-Climat a estimé les besoins en énergie pour le chauffage, les transports et l'électricité des Pays de la Loire en 2050, après application des mesures de descente énergétique qu'il préconise. Le potentiel régional de production d'énergie finale renouvelable a également été évalué dans le cadre du scénario, en prenant en compte l'intermittence de certaines énergies renouvelables, les besoins de stockage et les pertes d'énergie.

La comparaison par usage des besoins régionaux avec le potentiel de production d'énergie finale renouvelable montre que tous les besoins énergétiques des Pays de la Loire pourraient être couverts par des énergies renouvelables (ENR), produites sur le territoire régional vers 2045. L'accent est mis sur l'éolien offshore, le photovoltaïque, le « power to gas » (conversion des excédents d'électricité renouvelable en hydrogène ou méthane). La région deviendrait exportatrice nette d'électricité renouvelable, à partir de 2047, ce qui permettrait d'alimenter d'autres régions fortement consommatrices, mais faiblement productrices d'ENR (par exemple l'Île-de-France).

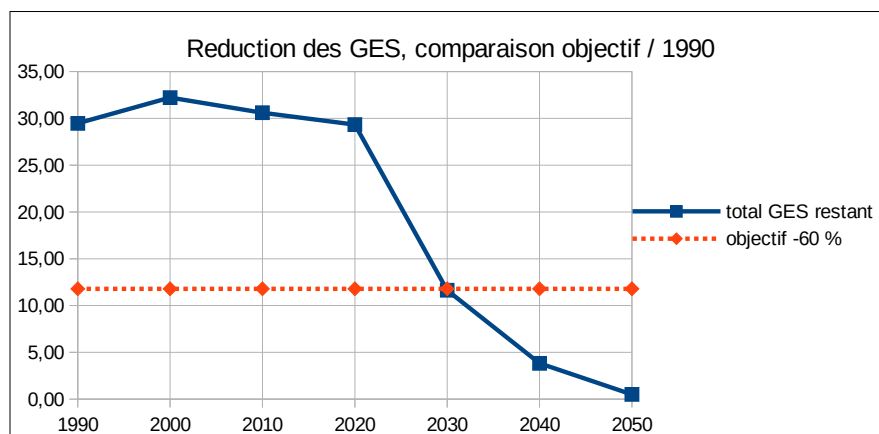
Cette montée en puissance des ENRs permet une diminution progressive de l'usage des énergies non renouvelables polluantes (fossiles et fissiles), qui disparaîtraient à terme du bouquet énergétique régional ainsi que toutes les émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine énergétique qu'elles engendraient.



Ce scénario de transition énergétique régionale n'est applicable qu'à la condition primordiale d'économiser en moyenne les 2/3 de l'énergie consommée en 2020 dans tous les secteurs d'activités. Pour parvenir à ce résultat, nous proposons des mesures spécifiques par secteur d'activité, basées sur la recherche systématique de solutions sobres et efficaces. Cela sans tableur sur d'éventuelles ruptures technologiques non encore décelées à l'heure actuelle.

Les émissions de GES non-énergétiques (méthane et protoxyde d'azote) de l'agriculture diminuent parallèlement de près des 2/3, avec la mise en place de la transition alimentaire et agricole préconisée par Virage Énergie-Climat. Le système agricole et sylvicole durable en résultant permet d'atteindre l'autosuffisance régionale pour l'alimentation humaine en 2050, et de fournir plus du quart de l'énergie et des matériaux bio-sourcés aux autres secteurs d'activité régionaux. (Par rapport à nos prévisions de 2013, nous avons cependant quelque peu limité la valorisation énergétique de la biomasse pour éviter une trop grande pression sur les ressources régionales).

Le scénario Virage Énergie-Climat permet d'atteindre une réduction de 60 % des émissions de GES en 2030, et une quasi-neutralité carbone en 2050. Ceci sans recourir à des technologies discutées de type CSC (capture et stockage du carbone), et en tablant sur un stockage modéré dans les sols agricoles et forestiers.



Le nouveau système énergétique, agricole et sylvicole préconisé par le scénario Virage Énergie-Climat permet également d'assurer une sécurité d'approvisionnement en énergie, nourriture, matériaux et molécules aux Pays de la Loire, tout en relocalisant largement les activités.

Cette transition jouera un rôle globalement positif pour les emplois ligériens. D'après nos estimations, le nombre d'ETPs (équivalent temps pleins) locaux générés pour la rénovation des bâtiments, les EnRs et l'agriculture-s'établirait à environ 46000 ETPs sur la décennie 2020-30 et augmenterait jusqu'à 85000 ETPs sur la décennie 2040-2050 . A ces emplois locaux s'ajouteraient 10000 ETPs hors région. Ceci devrait plus que compenser l'impact sur les filières en décroissance (énergies fossiles, transports routiers...)

Le scénario Virage Énergie-Climat Pays de la Loire est donc un scénario de non-regret, dont les multiples avantages prépareront les Pays de la Loire à traverser dans de meilleures conditions les chocs énergétiques, climatiques et alimentaires qui s'annoncent. La transition semble bénéficier en ce moment d'un contexte favorable, une sorte « d'alignement des planètes » que l'on espère durable, il serait insensé de ne pas en profiter pour enfin passer à l'action...