



## Solutions d'énergies renouvelables pour les Territoires de l'Aisne et de la Marne

Compte-rendu Réunion publique Braine 28 octobre 2022 18h015-20h30

Salle Jacques Pelletier Foyer rural, culturel et social de Braine

Participants : 30

Intervenants :

Monsieur Gérard Lainé, 1<sup>er</sup> adjoint Mairie de Braine

Madame Florence Billet Présidente EEDAM Section Aisne

Monsieur Christophe Coulon, 2<sup>ème</sup> Vice-Président du Conseil régional des Hauts-de-France

Monsieur Christophe Normier, Vice-Président CEREME, Conseiller régional Bourgogne Franche Comté

Monsieur Rémy Vergriete, Délégué territorial Picardie EDF, Direction à l'Action Régionale HDF

Monsieur Laurent Degenne, Président Fédération régionale des syndicats d'exploitants agricoles HDF

Monsieur Nicolas Bour, Président ATIL Europe

Monsieur Gérard Lainé, Maire adjoint de Braine accueille les participants , remercie les équipes d'EEDAM pour l'organisation de ce débat sur les enjeux du mix énergétique à l'échelle des différents territoires. Il précise l'action conduite dans ce domaine à Braine pour réduire les consommations énergétiques et souhaite des échanges fructueux pour mieux comprendre les enjeux actuels de transition écologique dans le cadre de la crise énergétique que nous rencontrons.

Madame Florence Billet, Président de la section « Aisne » de l'association « Energie et Environnement en débat dans l'Aisne et la Marne » (EEDAM) présente l'ordre du jour qui va permettre de débattre autour de 2 enjeux :

1. **Face au changement climatique quelles solutions et quelles énergies renouvelables adaptées ?**
2. **Quelle gouvernance pour ces énergies renouvelables et comment le citoyen peut agir face à la crise énergétique ?**

Elle présente la démarche d'EEDAM, une démarche interdépartementale et interrégionale au sein des 2 régions françaises les plus impactées par l'éolien terrestre en France, avec une action conduite au niveau national pour un équilibre des sources d'énergie accepté, durable et efficace, notamment à travers une valorisation des atouts du territoire : **air, eau, terre, soleil.**

Elle présente des projections à l'horizon 2050 pour les pompes à chaleur, la géothermie, la biomasse, la méthanisation, le solaire thermique, le solaire photovoltaïque et l'hydraulique qui pourraient, en mettant en place un certain nombre d'actions industrielles, assurer une production d'environ 600 Twh. Florence Billet souhaite une mise en œuvre de ces énergies thermiques renouvelables, peu présentes dans les mix énergétiques proposées par RTE dans son rapport Futurs énergétiques 2050, mais largement abordées dans le rapport Transition énergétique 2050 de l'ADEME.

Elle estime que ces énergies valorisent les atouts du territoire, créent de la valeur ajoutée pour tous les acteurs, sont rapides à mettre en œuvre pour faire face à la crise énergétique, sont partagées par les habitants et les acteurs économiques respectueuses du patrimoine naturel, culturel et historique... en bref que ce sont des énergies acceptées, durables et efficaces.

La méthode retenue lors de la création de l'association en août 2022 est de diffuser l'information sur les différents enjeux énergétiques, souvent peu connus de nos concitoyens et souvent caricaturés dans la presse par des oppositions pro et anti-éoliens et pro et anti-nucléaires qui ont malheureusement alimenté le débat sur ce sujet durant les 30 dernières années.

Cette méthode permet de favoriser les échanges grâce à un débat public avec les milieux économiques et les décideurs politiques régionaux. Après la réunion de Fère-en-Tardenois le 14 octobre, de Fismes le 21 octobre celle de ce jour à Braine clôture ce cycle pour alimenter la concertation nationale sur le mix énergétique lancée par le gouvernement le 20 octobre, en vue de la promulgation de la Loi de Programmation Climat et Energie attendue pour juillet 2023 et de la future Programmation pluriannuelle de l'énergie 2024-2033.

Elle passe la parole à Monsieur Christophe Normier (CEREME) Monsieur Christophe Coulon (Conseil régional Hauts de France) et Monsieur Nicolas Bour (ATIL Europe) pour la première table ronde sur le changement climatique et la crise énergétique.

### **Face au changement climatique quelles solutions et quelles énergies renouvelables adaptées?**

Madame Florence Billet présente Monsieur Christophe Normier Vice-Président du CEREME (Cercle d'études réalités écologiques et mix énergétique) qui interviendra à distance depuis la Bourgogne et passe la parole à Monsieur Nicolas Bour (ATIL Europe – Aménagement-Transport-Industrie-Logistique) pour rappeler le cadre dans lequel se situe notre mix énergétique en France, son évolution envisagée et les cibles principales à l'horizon 2050 à partir des rapport RTE- Futurs énergétiques 2050 d'octobre 2021, du rapport de l'ADEME Transition 2050 et des orientations du Président de la République lors de son discours de Belfort du 10 février 2050.

Il est rappelé que la principale mutation annoncée par RTE durant les 30 prochaines années sera l'électrification des usages avec un mix 30% Electricité/70% Autres sources d'énergie en 2020 pour passer à un mix 60/40 en 2050 et que ceci doit conduire à réfléchir sur l'évolution du mix comme du système de distribution de l'énergie.

La trajectoire du scénario bas de RTE est ambitieuse avec 40% de réduction de nos consommations entre 2020 et 2050. Il est noté qu'un effort important a déjà été réalisé entre 2005 et 2020 en passant d'une consommation annuelle d'environ 1800 Twh à 1600 Twh. Les scénarios étudiés par EEDAM à partir des différentes expertises disponibles ciblent plutôt une fourchette entre 1100 et 1300 Twh en 2050.

Face aux interrogations de RTE sur l'évolution du mix énergétique en 2050 et aux différentes propositions du rapport ADEME Transition 2050, EEDAM propose d'accélérer le développement des énergies thermiques renouvelables (électricité, biogaz, chaleur) qui ont un potentiel important encore peu exploité en France et souligne que le développement des pompes à chaleur (fortement soutenu par le gouvernement) a représenté en 2020 un équivalent de 38 Twh (pour 5 millions de PAC), soit plus que la production de toutes les éoliennes terrestres en France. Le gisement est important d'ici 2050 avec 180 000 logements construits par an, comme pour les panneaux photovoltaïques. Un renforcement de nos capacités industrielles sur le territoire français serait nécessaire, en particulier pour les pompes à chaleur et les panneaux photovoltaïques, pour ne pas dépendre des productions chinoises, japonaises, américaines ou d'autres pays dans le monde et en Europe.

EEDAM présente des exemples de production journalière (données disponibles en temps réel sur le site RTE) en soulignant la nécessité d'analyser sur les différentes périodes de l'année (pointe de janvier/février) et de la journée (pointes de 10/14 h et de 20h) pour disposer d'un mix équilibré (éviter les effets de l'intermittence) et le plus décarboné possible (réduire la consommation de gaz).

Madame Florence Billet passe ensuite la parole à Monsieur Christophe Normier pour qu'il précise les recommandations du CEREME face au changement climatique et à la crise énergétique.

(ci-joint un lien vers la vidéo de l'intervention de Mr Normier :

[https://drive.google.com/file/d/11d53XK7NkHGFn\\_1uUFN5smU7v5C2Xqll/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/11d53XK7NkHGFn_1uUFN5smU7v5C2Xqll/view?usp=sharing) )

Christophe Normier propose d'aborder les enjeux de la production éolienne et du futur mix énergétique français et rappelle que son engagement a été déclenché par un projet éolien avec des impacts très complexes et notamment majeurs sur le paysage au milieu du Morvan. Il rappelle l'origine du CEREME et sa création en 2020 par Monsieur Xavier Moreno et Madame Joséphine de Bodinat.

Il considère essentiel l'implication des élus dans ces réflexions avec les actions prospectives et de planification des différentes échelles territoriales, en particulier au sein du Conseil régional (SRADDET), des collectivités (SCOT, PLUi). Il note que l'action initiale de la Région Bourgogne Franche Comté, sous le conseil du bureau Negawatt, a donné une place aux énergies renouvelables relevant plus du dogmatisme que d'une réflexion sur les enjeux économiques, sociaux et environnementaux, alors que le mix énergétique français est déjà avec la Suède le plus décarboné d'Europe.

Ceci a été récemment reconnu par l'Union européenne fin 2021. Il s'interroge sur les raisons qui ont poussé l'Allemagne à développer pendant 20 ans l'éolien et le solaire, conduisant ce pays à une dépendance énergétique majeure en ayant renoncé au nucléaire, à des coûts d'électricité très élevés et une impasse complète obligeant à réouvrir les mines de charbon, avec pour conséquence le niveau d'émission de CO2 le plus élevé d'Europe après la Pologne et 6 fois plus élevé que la France. Il ne comprend pas que l'Allemagne ait cherché à pousser la France dans cette direction depuis plus de 10 ans et considère essentiel de conserver les caractéristiques actuelles du mix énergétique français.

C'est la raison pour laquelle le CEREME a engagé dès 2021 une étude prospective avec le cabinet international Roland Berger pour définir un scénario N4 à partir d'une analyse rigoureuse des scénarios de RTE.

Le CEREME demande au gouvernement la mise à l'étude d'un scénario correspondant à des hypothèses réalistes sur le niveau de consommation attendue, qui soit le meilleur pour le climat, qui fournisse un prix d'électricité n'entamant pas le pouvoir d'achat des Français, qui garantisse la sécurité d'approvisionnement, l'indépendance énergétique et qui contribue à la réindustrialisation de la France

Christophe Normier conclut son intervention en invitant à participer au débat sur le mix énergétique qui s'est ouvert la semaine dernière, estime que le débat parlementaire actuel est crucial pour inverser les décisions législatives sur ce sujet des 20 dernières années qui nous a conduit au pied du mur de la crise énergétique et que l'engagement politique est essentiel pour y arriver.

Florence Billet remercie Christophe Normier pour son intervention et passe la parole à Christophe Coulon pour expliciter la position de la Région Hauts-de-France

Monsieur Christophe Coulon indique qu'il partage largement les analyses et recommandations qui viennent d'être présentées.

Il confirme que pour la Région Hauts-de-France, le SRADDET est effectivement un outil majeur d'orientation et d'organisation du territoire, notamment sur le volet énergétique. Il déplore le nombre de mâts éoliens installés dans la Région, de loin la plus dense de France et souvent à des niveaux qui

deviennent inacceptables pour les habitants. Il rappelle que le Président Xavier Bertrand a décidé d'aider les associations pour qu'elles puissent se défendre face aux promoteurs éoliens et ralentir, voire stopper, certains projets présentant trop d'impacts négatifs. Au-delà des impacts, il estime, notamment en raison de l'intermittence, que l'éolien n'est pas une solution à notre crise énergétique et qu'il est temps d'une part de dénoncer les illusions de cette énergie, et que d'autre part les maires et les acteurs du territoire redeviennent décideurs sur ces sujets. Il se félicite des propositions de la Commission des Affaires économiques du Sénat sur le projet de loi d'accélération des énergies renouvelables qui doit être débattu au Sénat à partir du 2 novembre.

Monsieur Christophe Coulon rappelle que la Région Hauts-de-France est un contributeur net au mix énergétique français, notamment grâce à ses sites de production électronucléaire et éoliens puisqu'elle produit plus qu'elle ne consomme. Il souhaite que ces acquis puissent être pérennisés dans le futur, mais avec une très forte modération de l'éolien terrestre, déjà surdéveloppé dans les Hauts-de-France. Il estime que les services de l'Etat en région ont pris conscience de cette situation.

Madame Florence Billet remercie Monsieur Christophe Coulon sur ces éclairages, et passe la parole à Monsieur Nicolas Bour qui accueille les participants de la deuxième table ronde, Monsieur Remy Vergriete, Délégué territorial Picardie EDF, Direction à l'Action Régionale Hauts-de-France et Monsieur Laurent Degenne, Président Fédération régionale des syndicats d'exploitants agricoles Hauts-de-France.

### **Quelle gouvernance pour ces énergies renouvelables et comment le citoyen peut agir?**

Monsieur Nicolas Bour demande à Monsieur Remy Vergriete de présenter le point de vue de l'opérateur national Electricité de France, l'état des lieux dans les Hauts-de-France, le nouveau contexte de production avec des prix en hausse, et enfin les leviers pour répondre aux besoins de cet hiver et aux besoins à long terme.

Remy Vegriete rappelle les 3 défis de la France :

- L'investissement à long terme pour garantir l'**indépendance énergétique**
- **La sobriété des usages** par le comportement, le pilotage intelligent, la circularité et l'innovation
- **L'approche Bas Carbone** qui reste la priorité écologique et climatique majeure après la crise économique

### Etat des lieux dans les Hauts-de-France

Après avoir montré que la transition énergétique n'a pas vraiment commencé ni dans le monde, ni en France il rappelle les engagements pour la neutralité carbone en 2050 au niveau mondial (COP 21), au niveau européen (Green Deal), au niveau français (Loi TECV, Plan Climat, Loi mobilités, SNBC, PPE) et régional en Hauts-de-France (ReV3, SRADDET, PACET). Il note les réglementations importantes pour le tertiaire existant et neuf ainsi que les leviers d'action identifiés (réduction de la consommation par meilleure efficacité et plus de sobriété, décarbonation des secteurs émetteurs de GES (transport, bâtiment, industrie, production d'énergie).

Remy Vergriete présente les différentes responsabilités au sein du système électrique français :

- La production d'électricité qui est en concurrence avec différentes sources d'énergie : nucléaire, thermique, énergies renouvelables : hydraulique, éolien, solaire ;
- Le transport de l'électricité confié à l'opérateur national RTE avec des lignes de 400 000 à 63000 V ;
- La distribution d'électricité confiée à l'opérateur national ENEDIS, la distribution Haute tension (20 000v) et basse tension (400/230 V) qui en assure l'entretien et la maintenance ;
- La fourniture d'électricité qui est en concurrence totale depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007.

Il rappelle que la France et la Suède sont les 2 premières nations européennes décarbonées (97% pour la production d'EDF) et que la Région Hauts-de-France a produit en 2021 50,7 Twh pour une consommation de 46,2 Twh et que la production éolienne a baissé de 12% alors que la production solaire a augmenté de 55%.

### Contexte d'évolution des prix et des contraintes énergétiques pour l'hiver

Face aux contraintes actuelles (menaces sur l'approvisionnement mondial de gaz avec les conséquences sur le prix du gaz, du charbon, le prix de la tonne de CO2 et de l'électricité), il précise les leviers à mobiliser pour répondre aux besoins de cet hiver et garantir les prix et équilibre de la production et consommation.

Afin de mettre en œuvre les leviers de sobriété et de décarbonation, il présente d'abord les différents outils disponibles pour chaque citoyen pour réduire sa consommation et optimiser son contrat de fourniture (Suiviconso, expertise conso,..) grâce aux solutions digitales et aux outils de pilotage du système énergétique des bâtiments.

Il indique ensuite les services offerts pour faire le bilan des émissions en CO2 des différents sites qu'il soient individuels, tertiaires ou industriels.

Il précise que pour cet hiver, en cas de tension, des procédures spécifiques mises en place par RTE existent pour gérer l'équilibre du système électrique et qu'il n'y a pas de menace de «black-out» y compris dans les scénarios dégradés.

En cas de déséquilibre avéré, en plus des effacements de consommation valorisés dans le cadre normal des marchés, des appels à la modération ou des leviers progressifs d'exploitation « post marché » seront utilisés pour faire baisser la consommation, par appel aux réductions volontaires de consommation via le dispositif EcoWatt, par le recours aux services contractualisés d'interruptibilité, et par baisse de la tension sur les réseaux de distribution.

En dernier recours, des coupures ciblées, locales, temporaires et maîtrisées de consommateurs non sensibles pourront avoir lieu

### Les leviers pour faire face aux enjeux de long terme

Rémy Vergriete souligne l'importance de la mobilisation de l'Europe sur les enjeux de production, de stockage de l'énergie et de consommation. Le plafonnement des rémunérations des producteurs, la contribution spéciale des grandes sociétés et l'obligation de baisse des consommations préfigurent peut-être la fin de la dérégulation du marché de l'énergie.

Il précise ensuite 6 points-clé pour la stratégie du mix énergétique :

- Quel mix énergétique pour garantir notre indépendance ?
- La maîtrise des coûts pour l'investissement et le coût complet du cycle de vie des équipements
- La maîtrise des émissions de carbone et de particules
- La maîtrise de l'équilibre Offre/Demande
- La maîtrise des risques
- Le développement du stockage : Batteries, H2, STEP

Il décline les atouts et apports des différents systèmes de production énergétique. Il estime que les EnR non pilotables (éolien, solaire) comme le nucléaire et l'hydraulique sont toutes des énergies bas carbone et peuvent être complémentaires quand le nucléaire et l'hydraulique peuvent s'effacer quand il y a du soleil ou du vent, ou augmenter leur production en cas d'absence de vent et soleil.

### Solaire

Il s'agit de l'énergie la plus importante disponible sur la planète (1070 000 pétawatt-heures) ce qui représente 0,01% de la totalité de la consommation énergétique mondiale. En France 5000 km<sup>2</sup> de panneaux solaires (1% de la surface de la France) assureraient 100% de la consommation électrique nationale. Mais les freins principaux sont l'intermittence et la difficulté de stockage. Les gisements estimés pour les Hauts-de-France sont de 55 GW pour les toitures et de 3 GW pour les fermes au sol, mais des projets concurrents peuvent aussi mobiliser les friches industrielles.

### Eolien

La PPE2 prévoyait 34 GW installé en 2028 (18,8 installé fin 2021), mais les orientations du Président de la République à Belfort ont positionné cette cible en 2050. Le facteur de charge est très variable et était en baisse à 22,6% en 2021 en raison de conditions météorologiques.

### Hydraulique

Première énergie renouvelable en France avec une production de 41,8Twh en 2021, soit 10% de l'électricité produite par EDF. EDF exploite 600 barrages et 427 centrales hydroélectriques. La puissance installée est de 25,7 GW (18,4% de la puissance électrique installée en France). Les barrages stockent 7 milliards de m<sup>3</sup> alors que 503 milliards de m<sup>3</sup> d'eau sont apportés par la pluie et la neige en France chaque année. L'hydroélectricité a la meilleure image aux yeux de Français avec un taux de 90% (bonne et très bonne image)

### Le Biogaz

Le gaz vert renouvelable, proche de la neutralité carbone, est produit par 3 procédés : Méthanisation, Pyrogazéification et Power to Gaz. L'étude Solagro/ADEME de 2016 a montré un potentiel de 460Twh à l'horizon 2035 dont la moitié par méthanisation.

### Les pompes à chaleur (PAC)

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), les PAC devraient chauffer au moins 43 % des bâtiments dans le monde d'ici à 2050. En France, seuls 7 % des logements et 6 % des surfaces tertiaires en sont équipés, il y a donc un gisement très important alors qu'elles produisent déjà en 2021 une contribution au mix énergétique annuel plus élevée que l'éolien et proche de l'hydraulique.

Remy Vergriete précise les performances des pompes à chaleur permettant d'importantes économies d'énergie (4 kWh de chaleur pour 1 kWh d'électricité consommée). Elles divisent par 10 les émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à une chaudière classique.

Comme 25% des émissions nationales de CO<sub>2</sub> proviennent du secteur du bâtiment, les PAC apportent une solution déterminante pour atteindre les objectifs de la PPE et de la SNBC. Il y a 37,5 millions de logements en France et environ 350 000 logements ont été mis en chantier ces dernières années

Le potentiel actuel est de 400 000 PAC Air/Eau et Air/Air à partir de 2023 et il faudrait passer à un rythme annuel de plus de 1 millions de PAC (surtout Air/Eau) par an pour atteindre la cible de l'AIE. Plusieurs contraintes technologiques, production et puissance des PAC pour les bâtiments collectifs et organisationnelles (main d'œuvre installation et maintenance), sont à régler pour mobiliser ce potentiel.

### Mobilité électrique

L'électrification des usages et notamment la mobilité conduirait à une projection en France de 10 millions de VE en 2030 et 17 millions en 2035. La consommation en 2035 serait de 35 TWh en 2035 (20kwh/100 km) et la problématique de pointe nécessite d'éviter la pointe de 20h grâce au tarif Heures Creuses de nuit. L'accès à plusieurs matériaux, même si le taux de recyclage est élevé, sera stratégique pour le Cobalt, Nickel, Manganèse, Lithium et cuivre. L'autonomie va augmenter mais il faudra répartir

les ressources pour répondre au besoin de cet usage. Le sujet essentiel de la recharge sera la bonne borne au bon endroit.

La fabrication et le démantèlement du VE (77g de CO<sub>2</sub>/Km pour 150 000km vs 40g de CO<sub>2</sub>/km pour le Véhicule Thermique) est très largement compensée par les coûts d'exploitation de 7g CO<sub>2</sub>/km pour le véhicule électrique contre 175g de CO<sub>2</sub>/km à l'usage pour le véhicule thermique. (55g CO<sub>2</sub>/kwh en France)

Pour 150 000km le véhicule électrique produit 1,5 tonnes de CO<sub>2</sub> contre 20 tonnes de CO<sub>2</sub> pour le véhicule thermique, ce qui une des clés pour décarboner la mobilité

### Hydrogène ( H<sub>2</sub>)

L'hydrogène est utilisé historiquement comme vecteur énergétique par l'Industrie car il a de loin la plus grande capacité énergétique par kg et qu'elle peut être stockée. Cependant il a été majoritairement produit par reformage du méthane (95% de la production d'hydrogène dans le monde) qui est émetteur de CO<sub>2</sub> qu'il faut capter et stocker.

Les solutions par électrolyse de l'eau, un procédé très ancien, permettent de produire de l'hydrogène vert à partir de l'électricité nucléaire, solaire ou éolienne quand il est abondant et disponible (période de moindre demande). La méthanisation contribue également à produire de l'hydrogène vert qui peut être stocké ou injecté dans le réseau GRDF.

La taille des électrolyseurs varie entre et 1 et 2 MW pour les petites et moyennes industries, à 20 à 100 MW pour les grandes industries. La mobilité utilise l'hydrogène pour les bus, benne à ordures ménagères, camion, train, ferry et les flottes captives de véhicules professionnels en lien avec les projets industriels. L'hydrogène vert permet de passer de 11kgCO<sub>2</sub>/kg H<sub>2</sub> à 3kgCO<sub>2</sub>/Kg H<sub>2</sub> pour également contribuer fortement à la décarbonation des transports.

### Le stockage

Le plan stockage EDF prévoit de développer 10GW de nouveaux moyens de stockage dans le monde d'ici à 2035. EDF ambitionne de développer 10GW de capacités supplémentaires d'ici à 2035 dans le monde (STEP, batteries décentralisées). Le stockage fait partie des solutions mobilisées pour stabiliser la fréquence du réseau, faciliter l'insertion des ENR ou piloter des microgrids dans les zones non interconnectées. Le stockage est un enjeu majeur de la transition énergétique, afin d'optimiser l'utilisation de l'énergie produite par les ENR, pas forcément corrélée avec les besoins en termes de consommation.

Les différentes possibilités de stockage sont les batteries, le V2G c'est-à-dire l'utilisation du stockage des batteries des véhicules électrique, les STEP : les stations de transfert d'énergie par pompage, l'hydrogène et l'eau chaude.

Nicolas Bour remercie Remy Vergriete pour ces données et explications très précises qui permettent à chacun de mieux comprendre le système électrique, les enjeux des différentes sources d'énergie et les moyens d'agir pour réduire son empreinte CO<sub>2</sub>.

Il passe la parole à Monsieur Laurent Degenne, Président de la fédération régionale des Hauts-de-France des syndicats d'exploitation agricole pour préciser les enjeux pour l'agriculture en Hauts-de-France d'une part face au changement climatique et d'autre part comment ce secteur se positionne sur les 2 ressources essentielles que sont l'eau et l'énergie que ce soit pour l'agriculture, l'industrie ou les besoins de tous les citoyens.

### Agriculture : Eau et énergie

Laurent Degenne rappelle que la performance de l'agriculture dépend de trois conditions essentielles : la qualité des terres, le climat et les apports en eau. Le Santerre et le Vermandois ont la chance d'être parmi les 5 zones les plus favorisées de la planète pour ces caractéristiques, mais doivent se projeter pour maintenir ces avantages face au changement climatique

Ceci est essentiel pour que les industriels de la transformation agricole qui connaissent très bien les atouts du territoire continuent à y investir, comme c'est le cas en Picardie et plus généralement dans les Hauts-de-France, au lieu d'investir chez nos voisins et que la France ne soit qu'un producteur d'un « minéral de qualité » et laisse la valeur ajoutée partir en Europe voire à l'international.

Le maintien de la qualité des terres se fait de 2 façons, d'une part en gardant un couvert entre les cultures céréalières qui peut alimenter les installations de production de biogaz, et d'autre part en stockant durant les périodes abondantes de précipitations de l'hiver l'eau qui sera de plus en plus nécessaire en période de sécheresse l'été.

Contrairement à certaines affirmations ces fortes précipitation contribuent dans un premier temps à recharger les nappes, mais ensuite la plus grande partie des eaux de ruissellement (quand le sol est saturé en eau) part dans les ruisseaux, les rivières et les fleuves et va directement dans les mers et océans (90% de la surface du globe directement alimentés par les pluies et tempêtes) sans que cette richesse soit conservée sur le territoire national et même parfois entraîne de plus en plus d'inondations avec le dérèglement climatique.

Sur la question énergétique les 2 pistes de valorisation des terres et production agricole sont la méthanisation et l'agri-voltaïsme. Laurent Degenne précise qu'il est en cours de réception de son unité de méthanisation, que le gisement est important, comme l'a indiqué le délégué d'Electricité de France, mais qu'il faut éviter certains excès constatés en Allemagne

Pour l'agri-voltaïsme, il confirme que cela doit être limité pour ne pas détourner les terres de leur fonction principale de production pour l'alimentation. Il rappelle cependant que depuis des siècles les cultures ont contribué à la production d'énergie : les énergies fossiles sont le résultat de la transformation de production agricole mais leur taux de renouvellement ne peut bien sûr pas être assuré par la production actuelle. Il mentionne qu'au début du XXème siècle son grand-père produisait de l'avoine pour nourrir les chevaux qui halait les bateaux sur les canaux.

Laurent Degenne attend beaucoup du futur Canal Seine-Nord Europe pour répondre à ces enjeux de maintien de la production agricole et de création de valeur ajoutée.

Il souhaite d'abord que les circulations d'eau dans le canal (pompage aux écluses) nécessaires pour éviter les phénomènes d'eutrophisation soient aussi utilisées par les agriculteurs comme aqueduc pour transférer des zones riches en eau (nappes élevées) vers celles qui sont les moins riches (nappes plus basses) et optimiser les usages en fonction des intensités et besoin pour les cultures le long du canal.

Il souhaite également que les déblais excédentaires du canal soient judicieusement localisés pour créer des retenues des eaux de ruissellement en réduisant les inondations au lieu d'en faire des zones de modelage du terrain et du paysage difficiles à réexploiter d'un point de vue agricole. De plus ces espaces façonneront un nouveau paysage, rendant le Canal et ses équipements contributeurs de valeur ajoutée visible et opérationnelle pour les agriculteurs.

Florence Billet propose à Christophe Coulon de réagir sur ces enjeux et d'indiquer comment la Région Hauts-de-France peut accompagner ces stratégies.

Christophe Coulon, Vice-président en charge de la ruralité partage les objectifs cités par la profession agricole qui représente une activité essentielle de la Région. Il rappelle combien les actions entreprises



collectivement ont permis de minimiser le prélèvement de terres agricoles pour la construction du Canal Seine-Nord Europe et qu'il s'agit d'un engagement personnel du Président Xavier Bertrand en tant que Président du Conseil de surveillance de la Société du Canal Seine-Nord Europe.

Il remercie également Monsieur Remy Vergriete du caractère didactique de son exposé pour que chaque citoyen puisse d'une part agir directement sur les leviers de sobriété, et d'autre part comprenne mieux le système électrique qui est complexe et dépend de beaucoup de critères pour pouvoir faire un choix éclairé des différentes solutions. Il souhaite que ces échanges puissent alimenter la future concertation nationale et regrette que les vacances scolaires n'aient pas permis au plus grand nombre de participer à ces échanges.

Florence Billet passe ensuite la parole aux participants dans la salle pour engager le débat sur l'ensemble des sujets abordés lors des 2 tables rondes.

Une participante souhaiterait avoir des précisions auprès du Président de la FRSEA Hauts-de-France sur les enjeux de l'agri-voltaïsme en termes de consommation foncière et d'impact sur les exploitations agricoles et les paysages. Monsieur Laurent Degenne confirme qu'il s'agit d'abord de la couverture des hangars agricoles, de certaines friches non exploitées sans consommer les terres cultivables. Certaines expérimentations sont en cours dans des pâtures ou des terres difficiles à exploiter, mais il s'agit de fractions très faibles de la SAU de chaque exploitation et en général pas situées dans des zones de covisibilité. Les chiffres mentionnés par EDF montrent qu'il s'agit pour cette dernière part d'une très faible part du potentiel recherché pour la future électrification des usages et la contribution au revenu des exploitations agricoles.

Un participant demande à Christophe Coulon son point de vue d'une part sur le nombre élevé de projets en cours d'instruction ou en cours de préparation par les promoteurs éoliens, et d'autre part sur les mécanismes d'enquête publique, et par exemple sur le projet du Plateau des 3 communes où il semble que la très grande majorité, voire la quasi-totalité, des habitants de Braine et des villages concernés ne soient ni au courant du projet, ni au courant de l'enquête publique en cours depuis le 12 octobre. Monsieur Christophe Coulon confirme que la Région des Hauts-de-France est très mobilisée sur ces enjeux et qu'il s'y est engagé de façon forte sous l'impulsion du Président de Région Xavier Bertrand. Il estime que les services de l'Etat ont largement pris conscience de cette situation et du très faible niveau d'acceptabilité des habitants des territoires ruraux qui ont l'impression d'être ignorés par les citoyens. Concernant l'enquête publique, il regrette surtout le processus en amont avant l'enquête qui ne donne pas aux décideurs locaux, notamment les maires, le pouvoir de s'opposer au dépôt de dossiers qui n'auraient pas d'accord substantiel préalable des acteurs territoriaux ou dont les impacts seraient jugés inacceptables par rapport à d'autres solutions alternatives plus vertueuses et à moindre impact. Par ailleurs il a bien noté l'inquiétude sur le probable manque d'information durant l'enquête et recommande d'informer les Préfets.

Ce participant lui demande de préciser les enjeux financiers et notamment pour la Région Hauts-de-France. Christophe Coulon précise que le revenu de la totalité des mâts en Hauts-de-France représente 8 millions€/an sans incidence sur le budget de la Région de 3,7 mrd€

Un participant s'interroge sur la soutenabilité de l'objectif de 10 millions de véhicules électriques en France en 2030 alors qu'il n'y en a que 1 million aujourd'hui, notamment en termes d'accessibilité financière pour les classes moyennes. Remy Vergriete indique que le coût de fonctionnement des véhicules électriques est nettement plus bas que les véhicules thermiques et que des aides sont prévues pour les ménages modestes. Il confirme également que, même si les constructeurs ont élargi leur gamme électrique depuis plusieurs années, la démocratisation passera par une baisse des coûts de production, mais aussi par un développement nécessaire des bornes de recharge.

Un participant s'étonne que les interventions aient été très centrées sur la production, la productivité et les solutions et peu sur la sobriété, notamment sur le fait que l'on peut bien vivre avec moins. Laurent Degenne précise que l'objectif est de garantir le pouvoir d'achat des agriculteurs comme des consommateurs et qu'une réduction des productions entrainera une hausse des coûts que tous ne peuvent pas supporter. Remy Vergriete rappelle les solutions exposées pour la sobriété et est convaincu que dans le domaine énergétique on peut consommer moins en utilisant des solutions plus performantes et en adaptant ses usages.

Un participant s'interroge sur le bilan économique et énergétique de l'hydrogène puisque l'on fabrique de l'énergie électrique en consommant de l'énergie électrique. Remy Vergriete confirme que ce processus ne fonctionne pas en temps réel pour produire de l'électricité sur le réseau, mais pour stocker de l'énergie en utilisant les périodes de faible consommation, notamment la nuit ou les pointes de production d'énergie intermittente pour éviter de déséquilibrer le réseau ou de trop réduire la production et donc la performance économique des énergies pilotables.

Avant de Conclure, Florence Billet demande à Nicolas Bour de préciser aux participants les points-clé du questionnaire (disponible en salle) et proposé depuis début octobre pour faire part de leur avis autour de 3 questions avec des propositions qui peuvent être élargies :

*Comment souhaitez-vous agir pour contribuer à résoudre la crise climatique et énergétique ?*

*Quels sont les principaux freins pour la mise en œuvre des solutions que vous souhaitez ?*

*Qu'attendez-vous des décideurs politiques régionaux ?*

Le questionnaire est également en ligne sur le site de l'association Energie et Environnement en débat dans l'Aisne et la Marne (EEDAM):

Nicolas Bour indique également que la consultation publique nationale est en ligne depuis le 20 octobre 2022 sur le site : <https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/> autour de 3 questions :

*Comment adapter notre consommation pour atteindre l'objectif de neutralité carbone souhaité ?*

*Comment satisfaire nos besoins en électricité, et plus largement en énergie, tout en assurant la sortie de notre dépendance aux énergies fossiles ?*

*Comment planifier, mettre en œuvre et financer notre transition énergétique ?*

Un « Tour de France des régions » aura lieu avec des réunions, associant notamment acteurs locaux et grand public, qui se tiendront dans chaque région de France continentale, afin de faire émerger des priorités territoriales. Au cours des réunions régionales, seront notamment débattues les questions suivantes :

*Qu'êtes-vous prêts à faire collectivement pour diminuer la consommation d'énergie au niveau régional ? Comment pouvez-vous être accompagnés pour réduire la consommation d'énergie ?*

*Quel mix énergétique souhaitez-vous ? Avec quelles implications pour votre territoire en termes d'infrastructures de production d'énergie et d'électricité décarbonée ? Quelle solidarité territoriale entre les régions qui produisent le plus et celles qui consomment le plus ?*

Enfin un forum des jeunes, 200 jeunes de 18 à 35 ans sélectionnés en Métropole et Outremer, représentera du 19 au 23 janvier 2023 la variété des jeunes françaises.

Florence Billet remercie l'ensemble des intervenants et des participants pour leurs contributions à cet échange, invite à des échanges bilatéraux et à participer à la consultation publique sur le mix énergétique.