

## Questions posées par un habitant de Hauteroche (Granges sur Baume) :

Dans un souci démocratique, il serait intéressant d'avoir accès aux messages des habitants de Hauteroche et de ses environs sur le sujet éolien, mais néanmoins je vous remercie de nous donner la possibilité de poser des questions...

Nous avons appris, par le biais des réunions publiques, que les pays ayant développé l'éolien en viennent à payer pour évacuer leurs surplus d'énergie renouvelable... (Prix de vente du kW/h négatif) que ces énergies non pilotables conduisaient à une augmentation des gaz à effet de serre par l'utilisation des centrales thermiques qui fabriquent le complément...

La distance légale de 500m (même 1km) est complètement désuète par rapport à sa mise en place (où les mats ne dépassaient pas 100m), actuellement beaucoup de pays demande 10 fois la hauteur du mat, c'est ce que préconise l'académie de médecine depuis 2006 (minimum 1500m pour des mats à l'époque de maximum 150m).

L'image des vents présentée par CNR lors de sa conférence a été gommée après celle-ci dans le document mis en ligne sur le site de Hauteroche...

Nous sommes dans une région avec beaucoup de ressources, mais pas celle du vent (région les moins ventées de France)...

Je trouve dommage, contre l'avis de beaucoup de citoyens, d'imposer un tel projet, avec autant d'impact visuel, sonore, et destructeur de l'avifaune local...

Il ne serait pas étonnant après une étude des vents que CNR propose des mats à 240m (qui existent depuis peu) comme à Chamole ou les 180m du départ ont été remplacés par des 200m...

Des projets de développement durable rapportant une manne financière à la commune pourrait passer par un investissement de celle-ci dans l'équipement des toits plein sud de panneaux solaires (dommage de ne pas avoir intégré cela dans les bâtiments récents sur la place de Crançot); et revente du SURPLUS de production, tout cela associé bien sûr à une campagne anti gaspi pour la commune et pour ses habitants...maintenant que les communes ont le droit de créer des régies de production d'énergies...

Le but étant de réduire la consommation de la commune, et, par cela de sa facture énergétique annuelle...

## Réponses apportées par la Mairie et C.N.R. :

**RÉPONSE MAIRIE :** Il est tout à fait normal que nous relayions les questions.

Nous discutons avec la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) et au sein du conseil municipal pour savoir comment échanger au mieux avec les habitants. Nous parlons bien d'un échange, que les informations parviennent aux habitants, mais que les questions / craintes / remarques positives ou négatives remontent également aux élus. Il est par exemple important de savoir que le conseil municipal n'a pas signé un blanc-seing pour qu'un énergéticien (même à majorité public, même avec la région Franche Comté à l'actionnariat) fasse ce qu'il veut sur le territoire de la commune. Nous avons délibéré pour que la CNR initie des études de faisabilité, et nous nous sommes mis d'accord pour que l'avis du conseil municipal soit obligatoirement redemandé à la fin des études (dans 12 à 18 mois), si ces études montrent que le projet est faisable. La municipalité garde la main. Si bien sûr le projet de la CNR ne convient pas aux élus à la fin de ces études, que la CNR ne concerte pas correctement avec les habitants, les élus ou les acteurs locaux, le conseil municipal a la possibilité d'y mettre fin.

**Question :** Nous avons appris, par le biais des réunions publiques, que les pays ayant développé l'éolien en viennent à payer pour évacuer leurs surplus d'énergie renouvelable... (Prix de vente du kW/h négatif) que ces énergies non pilotables conduisaient à une augmentation des gaz à effet de serre par l'utilisation des centrales thermiques qui fabriquent le complément...

**REPONSE CNR :** Il s'agit là de simplifications à l'extrême qui cachent des contre-vérités souvent reprises par des personnes mal renseignées lors de réunions publiques ou sur internet.

La réalité est beaucoup plus complexe, mais pourtant tout à fait compréhensible par tous si l'on prend le temps de l'expliquer. En deux temps :

- Sur la gestion du réseau électrique à l'échelle européenne, il arrive très rarement que la production d'électricité soit légèrement supérieure à la consommation d'électricité. Cela peut-être dû à des événements météo non prévus : une fonte neigeuse qui vient remplir les barrages, un fort coup de vent à large échelle, ou bien un rayonnement important après une perturbation. Dans ce cas, un signal prix est envoyé aux producteurs sur le marché organisé de l'électricité pour que la production diminue : on parle de prix négatifs. Cela arrive très rarement : 97 pas de temps en Allemagne en 2016, ça se compte sur les doigts de la main en France. Cela arrivait déjà avant que l'éolien ne devienne la première source d'électricité verte en Europe. Et cela arrive de moins en moins au fur

et à mesure que les services météorologiques nationaux s'adaptent aux besoins des énergéticiens et gestionnaire de réseaux (c'est un sujet bien connu de la CNR, qui dispose d'une équipe de 5 météorologues en 2x8 à Lyon).

En Allemagne ou en Grande Bretagne, il existe des abonnements électriques pour les particuliers qui sont indexés sur ces tarifs de marché organisé, contrairement à la France : dans ces cas où le prix de l'électricité est bas voir négatif, ce sont les consommateurs qui sont gagnants, car l'électricité devient gratuite. Ce n'est pas forcément perdu pour tout le monde... Enfin, sur ces rares pas de temps, il est facile pour les producteurs d'aider le réseau et de ne pas perdre de l'argent en coupant à distance un parc éolien ou un parc photovoltaïque (PV) du réseau. De nouveau, meilleures sont les prévisions météo, de plus en plus rares sont ces épisodes : la phase d'apprentissage d'intégration des énergies intermittentes au réseau n'est pas terminée, mais c'est techniquement possible.

- Sur les émissions de gaz à effet de serre, en lien avec les énergies intermittentes, il est important d'introduire la notion d'énergie de « réserve ». C'est l'énergie gardée en « réserve » pour permettre au gestionnaire de réseau de compenser des fluctuations brusques de consommation ou de production sur le réseau. En France, il s'agit majoritairement d'énergie sous forme de réserve d'eau dans un barrage hydroélectrique (comme Vouglans d'EDF ou Génissiat de la CNR). Ces fluctuations brusques sont historiquement dues à des arrêts de fonctionnement non prévus de tranches nucléaires ou de centrales thermiques. Maintenant, une partie de ces fluctuations peut venir d'arrêt rapide du vent ou à une chute de rayonnement non prévus à une échelle régionale (pas à l'échelle locale). Parfois, cette énergie de réserve est prévue sous forme de centrales thermiques qui marchent à minima, comme si on préchauffait un four au thermostat minimum. C'est par exemple le cas en Allemagne, où l'hydroélectricité est moins présente. C'est là où il peut y avoir un lien entre énergie verte intermittente et émission de gaz à effet de serre. Toutefois, les variations de production éolienne ou PV sont de mieux en mieux prévus par les modèles météorologiques, et le gestionnaire de réseau peut réduire d'autant les besoins en « énergie de réserve ». En Allemagne par exemple, depuis 2008, l'énergie de réserve a été réduite de 20% alors que la capacité installée en éolien et PV a triplé. En France, le fait de laisser ponctuellement fonctionner à minima certains systèmes thermiques est largement compensée par la production d'électricité éolienne, qui remplace les systèmes thermiques les plus coûteux.

D'après le bilan du gestionnaire du réseau [RTE 2017](#) : « *La baisse importante du parc thermique fossile classique a été compensée par la progression notable du parc renouvelable* ». La centrale thermique de Porcheville en Ile de France et un groupe de la centrale thermique de Cordemais près de Nantes (dernière unité de production au fioul en France, la plus polluante) ont pu être fermés.

Un exemple avec un cas fictif : à l'instant t, on a 70 MWh de nucléaire, 20 MWh d'hydro et 10 MWh de thermique sur le réseau. Si on commence à produire 10 MWh d'éolien, on produira 70 MWh de nucléaire, 20 MWh d'hydro, 10 MWh d'éolien. Aucune source thermique car l'énergie de réserve peut être assurée par l'hydro. Si les barrages sont au plus bas, et s'il existe une incertitude météo forte sur le vent dans les heures à venir, alors seulement nous aurons une production de 70 MWh de nucléaire, 20 MWh d'hydro, 10 MWh d'éolien et seulement 0.5 MWh de thermique en réserve. Ainsi, contrairement à ce qu'on peut lire de-ci de-là, et conformément à ce qu'écrit le gestionnaire de réseau RTE en France, **l'éolien réduit significativement les émissions de gaz à effet de serre.**

Désolé pour ces réponses très techniques, mais le sujet est complexe et il mérite d'être précis.

**Question :** La distance légale de 500m (même 1km) est complètement désuète par rapport à sa mise en place (ou les mats ne dépassaient pas 100m), actuellement beaucoup de pays demande 10 fois la hauteur du mat, c'est ce que préconise l'académie de médecine depuis 2006 (minimum 1500m pour des mats à l'époque de maximum 150m).

**REPONSE CNR :** De même que précédemment, il est erroné de dire que « beaucoup de pays demande 10 fois la hauteur du mât ». En Allemagne, ce n'est la règle que dans 2 Länder, dont la Bavière qui était le Land le plus nucléarisé et politiquement très anti-éolien (notamment parce que ce Land, comme la France et contrairement aux autres Land allemand, n'a pas du tout parié sur l'industrie éolienne actuellement florissante). Dans d'autres Länder (Sarre, Baden Wurtemberg, Bremen), ou en Espagne ou au Portugal, en Suisse, il existe des recommandations à 500m, et parfois une réglementation à 300m. C'est du cas par cas. La loi est donc plus laxiste qu'en France.

Au Danemark, où la réglementation est une des plus contraignantes en Europe, on parle de 4 fois la hauteur de l'éolienne. A Hauteroche, les élus souhaitent qu'un éloignement de 1000 m minimum soit observé, donc au-delà de 4 fois la hauteur des éventuelles éoliennes. C'est un des atouts du territoire : sa taille importante.

Quant au rapport de l'Académie de médecine de 2006, il a été [mis à jour en 2017](#) sans reprendre ces 1500m. Avec le recul, partout en Europe, il est devenu évident qu'une telle distance minimale n'est pas nécessaire.

Les éventuels troubles en lien avec l'éolien sont d'origine somatique et psychique (un peu comme certaines personnes se plaignant d'antennes-relais alors qu'elles sont désactivées depuis longtemps) : c'est sur l'information, la prévention et l'intégration au projet qu'il faut travailler.

Parmi les 600 particuliers et riverains qui ont investi dans le parc éolien de Chamole, avec un retour local et concret sur investissement, combien seront malades à la vue des éoliennes ? Aucun je parie. C'est tout à fait envisageable à Hauteroche.

**Question :** L'image des vents présentée par CNR lors de sa conférence a été gommée après celle-ci dans le document mis en ligne sur le site de Hauteroche...

Nous sommes dans une région avec beaucoup de ressources, mais pas celle du vent (région les moins ventées de France)...

**REPONSE CNR :** Nous n'avons pour l'instant que des données macroscopiques d'atlas de vent fournies sur toute la France par Météo France et par l'entreprise Vortex. Cela donne une image des vents qu'il serait possible de trouver à une centaine de mètres au-dessus du sol sur le premier plateau. Si ce vent est certes relativement faible par rapport au reste de la France, il n'en reste pas moins qu'il semble suffisant pour envisager un projet éolien. Seules les mesures de vent sur site pourront nous en dire plus.

De nouveau, c'est pour cela que nous parlons d'idée de projet. Nous savons toutefois qu'il faudrait envisager à Hauteroche des éoliennes du type de celles de Chamole, c'est-à-dire hautes, pour aller capter le vent en hauteur. Le vent à 100m de haut est très différent de ce que les hommes peuvent ressentir à leur hauteur au niveau du sol.

Par exemple, étonnamment, les éoliennes de Chamole tournent plus souvent que des petites éoliennes dans la vallée du Rhône, car le vent en hauteur est plus constant.

Donc environ 192m en bout de pale.

Bien sûr que la question de la taille des éoliennes devra être un sujet de discussion entre les parties prenantes : si l'étude de vent dit que la hauteur optimale serait de 220m en bout de pale, et que le conseil n'est pas d'accord ou souhaite voir la différence avec des éoliennes à 192m de haut sur un photomontage, alors il faudra intégrer cela dans les études.

Le conseil municipal garde la main car il faudra qu'il approuve le dossier déposé auprès des services de l'Etat.

Rappelons qu'une éolienne de 3 MW sur le premier plateau produirait l'équivalent chaque année de la consommation d'environ 2500 habitants chauffage compris : une énergie verte pendant 30 à 35 ans.

**Le vent et l'espace sont aussi des richesses du territoire.**

**Question :** je trouve dommage, contre l'aval de beaucoup de citoyens, d'imposer un tel projet, avec autant d'impact visuel, sonore, et destructeur de l'avifaune local...

**REPONSE CNR :** En ce qui concerne les impacts visuels et sonores, le meilleur moyen de se rendre compte est de se mettre à plus de 1000m des éoliennes de Chamole. Le bruit des éoliennes à cette distance est réduit à peau de chagrin. Il se mesure facilement et peut facilement s'objectiver.

Sur le visuel, oui, les éoliennes se verront. Mais quand se verront-elles ? Sur le premier plateau, à de nombreux endroits, arbustes, haies et bosquets cacheront la vue : ce n'est pas un open field comme dans la Beauce. En hauteur, depuis un belvédère comme celui de Mirebel, oui, les éoliennes se verront.

Est-ce pour autant une cicatrice dans le paysage ?

Est-ce que, pour certains, ce ne peut pas être un centre d'intérêt ?

Quelque chose qui ponctue le paysage ? Un objectif de balade, notamment pour les touristes, qui, loin de fuir, se pressent à dire de riverains au pied des éoliennes de Chamole ?

L'important pour l'impression visuelle des habitants, si éoliennes il y a sur le premier plateau, outre les échanges sur les études paysagères, c'est que ces éoliennes soient leurs éoliennes. Ça change beaucoup le ressenti. Et c'est ce que la CNR propose, en laissant la porte ouverte à des entités locales comme la SEM EnR Citoyenne ou bien les particuliers avec JURASCIC. Deux atouts forts dans le Jura, qui n'existent pas forcément dans d'autres départements. Ce serait alors aux habitants d'Hauteroche, avec leurs élus, de co-construire le projet.

En ce qui concerne l'avifaune locale, selon une étude de 2017 de la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), peu connue pour son amour des éoliennes, la mortalité estimée se trouve entre 0.3 à 18.3 oiseaux/éolienne/an, avec une grande hétérogénéité selon les sites (5 à 6 en moyenne).

Cet ordre de grandeur est confirmé par deux études en Amérique du Nord.

Au total, cela représente une mortalité bien moindre que les routes, ou bien encore les vitres des bâtiments. En termes de faune volante, les chauves-souris seront aussi un enjeu majeur, qu'il est relativement simple d'étudier grâce à la pose de micros.

Dans les deux cas, avifaune et chauve-souris, des solutions techniques existent pour réduire l'impact des éoliennes (détection par vidéo, bridage des éoliennes, etc).

**REPONSE MAIRIE :** Au sujet de l'aval des citoyens, sans rentrer dans le débat actuel national sur la démocratie, c'est une majorité du conseil municipal qui a accepté de lancer les études **en gardant le contrôle sur le projet**. Notre rôle au sein du conseil municipal, depuis toujours, et à chaque nombreuse minute passée à représenter les habitants, est d'essayer de situer l'intérêt général à l'échelle communale, intercommunale et nationale. Les inconvénients sont connus, vous en citez les principaux (on ne peut pas cacher une éolienne...), mais une majorité des élus pensent que ça vaut le coup d'aller plus loin dans les études car les avantages sont aussi nombreux, à toutes les échelles : production de beaucoup d'énergie verte, sens pour les générations futures, retombées sous forme de loyers et de fiscalité, qui permettront d'autres projets communaux à l'avenir, possibilité de participation citoyenne, création d'emplois (pas forcément à Hauteroche, mais dans le Jura), etc.

Croyez bien que nous ne cesserons jamais d'essayer au mieux de situer l'intérêt général, d'abord pour nos administrés et nos enfants, mais aussi pour nos concitoyens.

**Question :** Il ne serait pas étonnant après une étude des vents que CNR propose des mats à 240m (qui existent depuis peu) comme à Chamole ou les 180m du départ ont été remplacés par des 200m...

**REPONSE CNR :** Cf ci-dessus sur le sujet de la hauteur.

Précisons également qu'à Chamole, le projet initial était de 9 éoliennes de 180m. Il a été réduit à 6 éoliennes de 192m. Ce sont des discussions entre les élus, les bureaux d'études et le développeur allemand qui ont abouti à ce résultat final.

**REPONSE MAIRIE :** De nouveau, ce n'est pas un blanc-seing qui est donné à la CNR.

**Question :** Des projets de développement durable rapportant une manne financière à la commune pourrait passer par un investissement de celle-ci dans l'équipement des toits plein sud de panneaux solaires (dommage de ne pas avoir intégré cela dans les bâtiments récents sur la place de Crançot); et revente du SURPLUS de production, tout cela associé bien sûr a une campagne anti gaspi pour la commune et pour ses habitants...maintenant que les communes ont le droit de créer des régies de production d'énergies...

Le but étant de réduire la consommation de la commune, et, par cela de sa facture énergétique annuelle...

**REPONSE MAIRIE :** Les alternatives demandent des moyens que la commune n'a pas forcément. Et avec des retours (énergétiques et financiers) relativement faibles. Les solutions de photovoltaïque en autoconsommation ne sont pas encore matures, il faudrait vendre toute la production photovoltaïque en obligation d'achat (pas de « surplus »), à des prix faibles, car l'obligation d'achat a beaucoup baissé.

Nous avons brièvement investigué la possibilité d'un parc PV au sol avec la CNR, sur le site de l'ancienne carrière, mais les territoires jurassiens sont en concurrence nationale avec des territoires bien plus ensoleillés, ce qui rend pour l'instant le projet non viable.

**REPONSE CNR :** Sur la réduction de la consommation, qui est bien sûr aussi une initiative louable, le scénario de l'association NegaWatt de réduction de la consommation et de sortie du nucléaire intègre une part non négligeable d'éolien.

À l'échelle nationale, la réduction de la consommation ne suffira pas pour en finir avec l'électricité d'origine fossile ou nucléaire.