

J'habite à La Bussière-sur-Ouche qui est une des communes voisines de St Jean de Boeuf. Du point de vue du risque d'incendie de forêt, voici les raisons pour lesquelles je donne un avis très défavorable au projet de Grand Communaux.

Beaucoup de gens ne savent pas que les éoliennes sont inflammables et qu'en moyenne, la nacelle contient plus de 800 litres d'huile de graissage et d'autres liquides combustibles. Il suffit d'une source d'allumage pour déclencher un incendie.

En outre, comme indiqué dans le rapport d'impact : « le site de Grands Communaux se trouve dans un secteur forestier important. Il est particulièrement marqué par des espaces forestiers qui s'étendent sur la majeure partie du massif des Hautes Côtes. »

Ce qu'il ne mentionne pas en revanche, c'est qu'en raison de facteurs liés au changement climatique, la forêt de St Jean de Boeuf est très sèche, à tel point que l'été dernier, le maire de la commune a interdit l'exploitation de la forêt.

Voici les raisons pour lesquelles je pense que le rapport d'impact est inadéquat lorsqu'il s'agit de prendre une décision pour l'avenir qui est directement impacté par l'évolution des risques d'incendies de forêt liés au changement climatique.

Dans le même temps, RES Q Energy a coché les cases de conformité nécessaires pour soumettre le projet à une enquête publique.

Point 1. Il est clair que l'impact du changement climatique s'accélère et avec lui, le risque de feux de forêt. Comme le note le rapport de la MRAe : « Compte tenu de la localisation du projet dans une forêt, relativement ventée selon le dossier, le risque d'incendie aurait pu être développé davantage, dans le contexte d'une probable aggravation du risque, liée au changement climatique. »

Il est donc préoccupant de constater que dans [le rapport de la MRAe sur le projet de parc éolien des Grands Communaux](#)¹, il est noté que l'étude d'impact de RES n'aborde que brièvement la question du changement climatique et soutient que **le projet est peu vulnérable au changement du fait de sa durée de vie relativement courte.**

Or, en ce qui concerne le réchauffement climatique, la durée de vie prévue pour ce projet (20-25 ans) est loin d'être une période courte. En 2050, les effets du réchauffement climatique - et notamment son impact sur les forêts - seront beaucoup plus visibles qu'aujourd'hui. C'est une question cruciale en cette période de changement climatique avec des étés plus longs et plus chauds et des périodes de sécheresse plus longues.

¹ [AVIS 2022APBF](#), MRAe 18/03/2022, p10.

En décidant de ne pas saisir cette opportunité et de ne pas approfondir cette question en réponse à l'observation faite par la MRAe, RES / QEnergy a choisi d'ignorer un risque futur potentiellement peu probable mais très grave. S'il ne s'agit que d'un risque faible, pourquoi cela importe-t-il ?

Je pense que c'est important, et c'est pourquoi j'ai passé du temps à faire des recherches sur la question du changement climatique, des éoliennes et des risques d'incendie de forêt ; soit qu'un incendie sur une éolienne se propage à la forêt locale, soit qu'un incendie de forêt à proximité d'un parc éolien mette le feu à une ou plusieurs éoliennes.

Bien que je ne sois pas un expert en matière d'incendies de forêt, j'espère que mon dossier (voir ci-joint) servira de catalyseur à une discussion indispensable entre les experts, les principales parties prenantes et les responsables politiques sur la manière d'aborder ce risque complexe, tourné vers l'avenir, qui ne fera qu'augmenter à mesure que le changement climatique continuera de s'accélérer.

Il s'agit notamment de modifier fondamentalement le cadre des risques d'incendie dans les rapports d'impact des projets de développement de sources d'énergie renouvelables dans les forêts. Il s'agit d'un document en constante évolution et j'espère terminer la prochaine édition d'ici le début du mois de mars.

Point 2. En page 79 du Résumé non technique, on peut lire qu'un « **incendie de la nacelle en hauteur n'aura pas d'effet au sol. (Le risque) n'a donc pas été étudié** »

« En cas d'incendie de nacelle, et en raison de la hauteur des nacelles, les effets thermiques ressentis au sol seront mineurs. Par exemple, dans le cas d'un incendie de nacelle (située à 50 mètres de hauteur), la valeur seuil de 3 kW/m² n'est pas atteinte. Dans le cas d'un incendie au niveau du mât les effets sont également mineurs et l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 22 juin 2020 encadre déjà largement la sécurité des installations. Ces effets ne sont donc pas étudiés dans l'étude détaillée des risques. »

Etant donné que les nacelles des turbines proposées par Grand Communaux ont une hauteur de plus de 100 m (115 m), la pertinence de cette information n'est pas tout à fait claire. RES pourrait peut-être clarifier ce point.

Point 3. Dans l'étude d'impact, il est noté que « Néanmoins il peut être redouté que des chutes d'éléments (ou des projections) interviennent lors d'un incendie. Ces effets sont étudiés avec les projections et les chutes d'éléments. »

Bien que ce risque soit reconnu, RES aurait pu étudier les risques accrus d'incendie de forêt liés à la projection des pales sur le couvert forestier. La base de données des risques industriels d'Aria contient un exemple préexistant de ce type de risque.

Selon une recherche de l'Université technique du Danemark, [Analysis of throw distances of detached objects from horizontal-axis wind turbines](#)², dans les cas où une défaillance mécanique entraîne une augmentation de la vitesse de la pale jusqu'à une vitesse de 150 m/s, la pale peut être projetée jusqu'à 2 km de l'éolienne.

Point 4. RES notons que « En ce qui concerne la foudre, on considère que le respect des normes rend le risque d'effet direct de la foudre négligeable (risque électrique, risque d'incendie, etc.). En effet, le système de mise à la terre permet d'évacuer l'intégralité du courant de foudre. »

D'un point de vue critique, ils omettent de mentionner le phénomène de la foudre ascendante. La foudre ascendante commence à se produire lorsque 'une éolienne dépasse 100 m de hauteur. Elle commence à générer elle-même des éclairs qui ne se produiraient pas autrement. Et étant donné que ces évaluations du risque de foudre dans les études d'impact sont basées sur des données relatives à la foudre recueillies avant l'érection des éoliennes, elles ne tiennent pas compte du fait que les structures élevées attirent la foudre et donc augmentent le risque.

Gerhard Diendorfer, responsable du système national autrichien de détection et d'information sur la foudre, a mené des recherches approfondies sur les foudre ascendants, y compris une analyse de [l'activité de la foudre affectant 10 225 éoliennes situées en Europe](#)³ entre 45° et 50°N (c'est-à-dire de la France à l'ouest à la Pologne, la Slovaquie et la Roumanie à l'est) pendant les hivers 2017/18 et 2018/19.

Cette analyse a révélé que **11,1 % des turbines ont été frappées par la foudre dans leur voisinage immédiat** (dans un rayon de 300 m) au cours de l'hiver 2107-18 et 8,9 % l'année suivante. Le nombre maximum de coups de foudre sur une seule éolienne a été de 51.

« Dans la zone considérée de 45°- 50°N, au moins une attaque a été détectée à proximité immédiate dans environ 10% des turbines pendant la saison froide (foudre d'hiver). La grande majorité de ces frappes ont très probablement été causées par des éclairs ascendants déclenchés par les hautes éoliennes ».

Le lien entre les impacts de foudre et l'altitude au-dessus du niveau de la mer des parcs éoliens est particulièrement pertinent pour le projet des Grands Communaux : « Il existe une nette

² Hamid Sarlak & Jens N. Sørensen, Wind Energy, 2015: [Analysis of throw distances of detached objects from wind turbines](#)

³ [Probability of lightning strikes to wind turbines in Europe during winter months](#) (G Diendorfer, présentation à l'assemblée générale 2020 de l'Union européenne des géosciences (EGU)).

tendance à ce que la probabilité de foudroiement ascendant des éoliennes augmente avec l'altitude du site d'installation par rapport au niveau de la mer. »

Diendorfer a constaté **qu'à une altitude de 500-600 m** (l'altitude du projet des Grands Communaux), que **25-30% des éoliennes qu'il a étudiées ont enregistré au moins un coup de foudre ascendant dans leur voisinage immédiat.**

Par conséquent, si le projet reçoit le feu vert, il est essentiel que RES investisse dans une protection spécifique contre la foudre dans chaque éolienne dès le départ et pendant toute la durée de vie du parc éolien.

Point 5. La foudre est l'une des principales causes d'incendie des éoliennes. Le rapport d'impact ne tient pas compte du fait que La Côte-d'Or attire un nombre important de foudres. En mars 2023, près de 4 000 impacts de foudre en Côte-d'Or en font le département le plus foudroyé de France. Ce phénomène est observé depuis plusieurs années.

Selon le Bien Public, le dimanche matin 5 juin 2022 La Côte-d'Or était le 2e [département le plus foudroyé de France](#)⁴ (2500 éclairs) et Fleurey-sur-Ouche était le troisième village le plus touché de la région.

Point 6. Dans Etude de dangers - Scénarii relatifs aux risques d'incendie (I01 à I07), RES dit que : « Les éventuels incendies interviendront dans le cas où plusieurs conditions seraient réunies (Ex : Foudre + défaillance du système parafoudre = Incendie). Le moyen de prévention des incendies consiste en un contrôle périodique des installations. »

Mes recherches indiquent que si les turbines doivent être vérifiées régulièrement pour détecter d'éventuels problèmes, les vérifications elles-mêmes constituent un risque d'incendie. Cela est confirmé par les données de la base de données française Aria qui indiquent que certains incendies de turbines se sont produits lorsque des ingénieurs étaient présents sur le site pour vérifier les turbines. Cette question doit certainement faire l'objet de recherches plus approfondies, notamment en ce qui concerne le risque accru d'incendie lors de la maintenance dans des conditions de chaleur et de canicule, qui font partie du changement climatique.

Il semblerait que même la maintenance de routine d'une éolienne augmente les risques d'accident existants, étant donné que les deux incendies d'éoliennes en août 2022 en France se sont déclarés alors qu'une visite de maintenance était en cours. En Espagne, qui a connu cinq incendies d'éoliennes en juillet et en août 2022, un incendie d'éolienne a eu lieu pendant une maintenance programmée et a fait brûler 30 hectares.

⁴ Le Bien Public, 05/06/2022 : [Orages en Côte-d'Or : 2 500 éclairs, une rafale à 87 km/h, de la grêle et une alerte levée](#)

Point 7. Dans le projet proposé des Grand Communaux la compensation du défrichement se fera par la mise en œuvre de travaux d'améliorations forestières en faveur de la biodiversité.

Trois mesures sont proposées, dont l'une consiste à créer des îlots de sénescence dans les forêts communales ou privées situées dans les communes autour du projet.

L'opération consistera à laisser évoluer naturellement les boisements, sans aucune intervention humaine (pas de coupe, d'entretien ni de broyage). Le but étant de conserver cet îlot jusqu'à son terme physique (dépérissement puis à terme effondrement des arbres).

Ainsi ces îlots de sénescence permettront la création naturelle de microhabitats favorables à l'avifaune forestière et plus particulièrement aux picidés, avec la présence d'arbres âgés et d'insectes.

Cependant avec l'accélération du changement climatique, rien ne garantit qu'à un moment donné, au cours de la prochaine décennie et au-delà qu'il pourrait être nécessaire de reconsidérer leur emplacement en raison de l'augmentation des risques d'incendie de forêt. Par exemple, d'interdire les îlots lorsqu'ils sont situés à proximité d'un parc éolien en raison de l'augmentation des facteurs de risque d'incendie . Cela soulève une question importante : que faire lorsque la mesure de compensation dans un projet d'énergies renouvelables comme ceci est en elle-même un risque ?

Il n'est pas difficile d'imaginer que cette éventualité puisse se produire. Et, sans cette compensation, comment RES peut-il atteindre les objectifs de préservation proposés dans l'étude d'impact de la MRAe ?

Il s'agit d'une stratégie de compensation qui n'offre aucune souplesse pour faire face à l'évolution des défis environnementaux et climatiques.

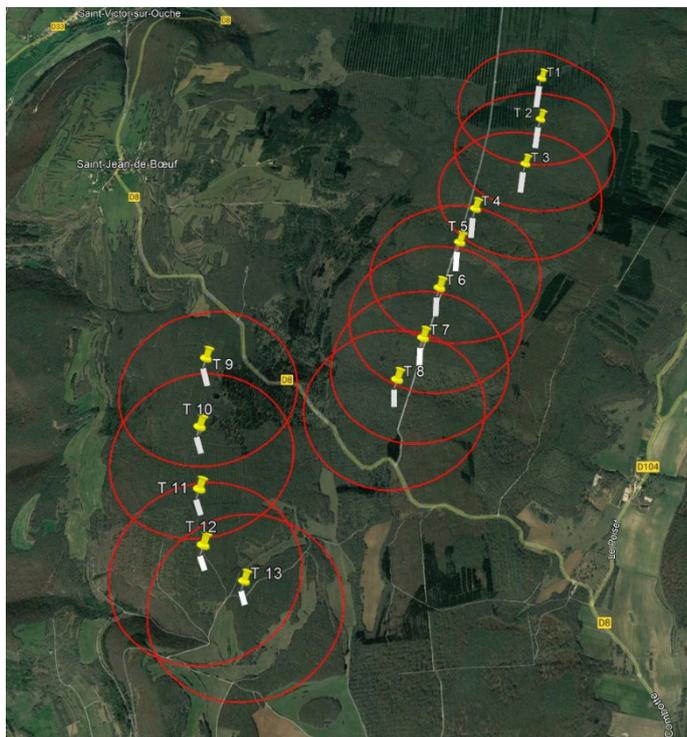
Point 8. Lorsque j'ai demandé au service d'information de l'UE quelles étaient ses recommandations actuelles en matière de politique sur les incendies de forêt, il m'a répondu :

« Les incendies de forêt sont de plus en plus fréquents en Europe, avec des conséquences néfastes pour la nature et la biodiversité, la population et l'économie. Le changement climatique accroît également le risque d'incendies prolongés et graves. Prendre des mesures pour prévenir les incendies de forêt est l'un des moyens les plus efficaces de lutter contre cette menace croissante.

« La stratégie forestière de l'UE pour 2030 jette les bases d'une meilleure prévention des incendies et d'une plus grande résilience des forêts face au climat. En outre, les lignes

directrices sur la prévention des incendies de forêt à terre préconisent de gérer la végétation et d'éviter l'accumulation de combustibles au sol afin de faciliter la lutte contre les incendies. »

Point 9. Les efforts de lutte contre le feu seraient entravés par la zone d'exclusion légale des canadais située dans un périmètre de 600 mètres autour de l'éolienne. Voir ci-dessous la zone d'exclusion tracée sur une carte des emplacements d'éoliennes proposés pour le projet de parc éolien des Grands Communaux.



Zone d'exclusion 600m des canadais

Point 10. Le rapport d'impact ne tient pas compte du fait qu'il n'y a pas d'eau pour combattre un incendie dans la vicinity du développement proposé.

Lors de la construction du camp Dackel sur le plateau de St Jean de Bœuf par l'armée allemande pendant la Seconde Guerre mondiale, l'approvisionnement en eau était un problème important.

« Le 1er mai 1943, après trois mois de forage ininterrompu, la machine a foré directement dans la roche à l'aide d'un système de bélier et d'un énorme trépan de 50 cm de diamètre, atteignant finalement la nappe phréatique à une profondeur d'environ 87 mètres ! »⁵

Point 11. En cas d'incendie, le temps minimum absolu nécessaire aux pompiers pour arriver de Bligny ou de Nuits St Georges serait de 35 minutes. Selon RES « des mesures préventives pour prévenir au maximum tout risque d'incendie où permettre, le cas échéant, l'intervention rapide des secours devront être prises en compte. »

Pour ma part (un incendie de la maison de mon voisin sur la Route de St Jean de Boeuf à La Bussière), les pompiers de Bligny ont mis 40 minutes pour arriver à La Bussière.

Point 12. Les nouveaux modèles d'éoliennes, plus hauts, tels que les modèles de 4,2 MW du projet proposé, doivent être aussi légers que possible, c'est pourquoi le carbone est utilisé dans leur construction. Mais le carbone est inflammable. La combustion du GFRP / graphite (polymère renforcé de fibres de verre) peut produire des gaz toxiques, de la fumée et de la suie.

⁵ <https://www.histavia21.net/DACKEL/DACK-006.htm>

En outre, lorsqu'il est utilisé dans les pales d'éoliennes, le graphène peut produire de l'oxyde de graphène toxique à haute température.

Les experts confirment que des nanoparticules toxiques peuvent se dégager d'une éolienne en feu. C'est pourquoi il est demandé aux riverains de fermer leurs fenêtres si une éolienne en feu se trouve à proximité. Ce problème potentiel de santé publique n'est pas mentionné dans l'étude d'impact, alors qu'il s'agit d'un risque réel et reconnu pour la santé publique.

« Les problèmes se posent en partie en cas d'accidents, d'incendies et en partie en cas de mise au rebut-recyclage-élimination. Dans les incendies de plus de 650 degrés, la fibre de carbone n'est pas complètement pré-brûlée. Il se décompose en très petites particules qui sont nocives en cas d'inhalation. Ils peuvent également pénétrer la peau. Dans l'organisme, ils provoquent des dommages similaires à ceux de l'amiante, comme le cancer. »⁶

Point 13. Les incendies criminels sont la deuxième cause principale des feux de forêt, mais ce que l'on sait moins, c'est que les incendiaires peuvent également viser les éoliennes. En 2018, deux incendies criminels ont visé trois éoliennes appartenant à RES, la société d'énergie renouvelable à l'origine du projet des Grands Communaux (voir page 33 du dossier ci-joint).

Point 14. Il existe aussi une corrélation connue entre les nouvelles éoliennes plus hautes et la capacité des braises et des boules de feu à être projetées par le vent dans la forêt environnante (voir page 31 du dossier ci-joint).

Il s'agit d'un problème connu et documenté dans l'industrie éolienne, mais qui est n'est pas fait référence dans la documentation sur les RES.



Point 15. Les risques sont amplifiés lorsque des éoliennes sont installées dans une forêt, particulièrement lorsqu'il s'agit de forêts Natura 2000 où la faune et la flore sont protégées. Du point de vue de la biodiversité, un incendie de forêt dans cette zone sensible pourrait créer un point de basculement de la biodiversité. Les risques y sont encore plus grands car les enjeux y sont beaucoup plus importants. Ce point n'est pas abordé par RES.

^{6 6} Klimatsans, 20/07/2021 : [Kolfiber i möllors vingar kan bli farlig som asbest](#)

Point 16. Ce qui manque également dans leur dossier est **que les forêts Natura 2000 sont plus exposées aux incendies de forêt que d'autres forêts.**

Dans le rapport *Natura 2000 et les forêts*⁷, le rapport mentionne que les incendies de forêt comme l'une des principales menaces et pressions qui pèsent sur ces forêts et leur biodiversité. Les sites Natura 2000 sont proportionnellement plus susceptibles de subir des incendies de forêt, selon le rapport 21e édition du [Rapport de la Commission \(JRC\) sur les incendies de forêt](#)⁸. Le rapport note que, **environ 25 % des zones détruites en Europe faisaient partie de sites Natura 2000**, les réservoirs de biodiversité de l'UE.

D'autres études démontrent également que la construction de routes augmente le risque d'incendies de forêt. « Les sites sans route ont démontré une capacité de tampon contre la perte de naturalité et les incendies (pourcentage de terres brûlées 2,5 fois inférieur à la moyenne nationale), mais sont vulnérables au déploiement de sources d'énergie renouvelables, en particulier les parcs éoliens. »⁹

Number 17. Selon le rapport d'impact : « D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), les communes d'Antheuil, Détain-et-Bruant et Saint-Jean-de-Bœuf ne sont pas concernées par un massif forestier à risque au titre du plan départemental de protection des forêts contre les incendies (PDPFCI). De plus, aucun feu de forêt n'a été recensé dans les communes situées dans la ZIP. »

Ces risques sont actuellement réévalués par le département.

Voir l'annexe C, p 60, de mon dossier ci-joint pour une liste des incendies de forêt récents en Côte d'Or.

⁷ https://www.natura2000.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/kh0115465frc_002.pdf

⁸ Commission européenne, 10/2021 : [Rapport de la Commission sur les incendies de forêt, 21e édition](#)

⁹ How much wilderness is left? A roadless approach under the Global and the European Biodiversity Strategy focusing on Greece, Biological Conservation, Volume 281, 2023: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110015>