

Suivi du parc éolien d'Essertines-sur-Rolle

Chères concitoyennes,
Chers concitoyens,

En cette fin d'année, EssairVent SA désire vous informer des nouvelles avancées des différentes études menées dans le cadre du projet éolien à Essertines-sur-Rolle. Le présent document se base sur les études effectuées jusqu'à aujourd'hui et ne relate que des faits reconnus et attestés par les bureaux d'études. Ces informations ont été rédigées par EssairVent SA.

Pour rappel, durant le mois d'octobre 2022, EssairVent SA a communiqué un document sur l'avancée du projet comprenant les points suivants :

- le raccordement électrique,
- le système de dégivrage,
- le bruit,
- le démantèlement,
- le recyclage,
- l'écobilan,
- l'électricité,
- le calendrier du projet.

Un projet éolien à Essertines-sur-Rolle

Discussions avec les habitant.e.s de la commune

Pour rappel, depuis octobre, nous avons organisé des soirées d'échanges avec la population le 1^{er} mardi de chaque mois. Vous avez été nombreux à venir partager vos questions ou suggestions lors des trois dernières rencontres organisées par EssairVent SA. Toute l'équipe tient à vous remercier pour votre présence et les nombreuses discussions constructives engendrées.

Nous avons pris note des thématiques dont vous souhaiteriez obtenir plus de détails.

Ainsi, ce présent document traite des sujets suivants :

- Résultat des mesures de vent
- Type d'éolienne
- Etude géo-hydrologique
- Environnement
- Calendrier du projet

Résultat des mesures de vent

La question : **Pourquoi est-ce qu'en début d'année, la production énergétique du parc éolien a été estimée à 40 GWh ?**

Pour répondre à cette question il est nécessaire de préciser l'historique des mesures de vent effectuées à Essertines-sur-Rolle.

Les mesures de vent ont débuté en 2011 à Essertines-sur-Rolle par l'installation d'un mât de mesures. Différents appareils de haute précision (anémomètres, girouette, hydromètre, thermomètre) installés sur le mât ont mesurés les conditions météorologiques du site. Les données récoltées étaient quotidiennement transmises par modem. **Une fois par mois**, un rapport était réalisé pour s'assurer du bon fonctionnement des appareils.

En juillet 2012, après une période de mesures de vent de **14 mois**, une analyse a été faite par le bureau spécialisé New Energy Scout. L'étude a indiqué que les vents proviennent essentiellement de direction nord, nord-est et sud, sud-ouest. Il s'agit de **vents généralement recherchés** par leur puissance et efficacité envers les éoliennes. Les résultats ont démontré **une excellente situation géographique** du site d'Essertines-sur-Rolle, tel un promontoire en direction du lac Léman, qui offre des excellentes conditions éoliennes. En effet, il n'y a pas d'obstacles tant au regard du sud-ouest (vent dominant) qu'au nord-est.

Pour obtenir une plus grande fiabilité des résultats, une corrélation a été faite avec des données de longue durée de la station météo fixe de Bière. La campagne de mesure des vents a ensuite continué jusqu'au mois de novembre 2013.

Les mesures se sont ainsi étalées sur une période de **deux ans et demi**. Pour analyser ces années de mesures, une brève étude des résultats a tout d'abord été effectuée en 2018 par le bureau des ingénieurs GEO-NET. Cette dernière a souligné la présence de vents allant jusqu'à plus de 6 m/s (en moyenne), soit **21 km/h, pour une hauteur de 160 mètres**. Des **résultats satisfaisants** pour le projet du parc.

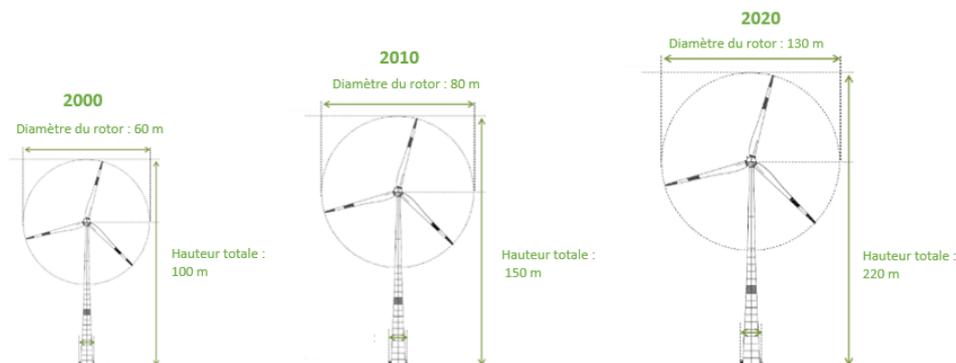
En 2022, GEO-NET a procédé à une étude détaillée, prenant en compte plusieurs modèles d'éolienne et les emplacements des éoliennes actuels. Ainsi, au vu de la dernière planification proposée du parc éolien d'Essertines-sur-Rolle (4 éoliennes de type E-138 ou similaire), une mise à jour de la capacité de production nous a été transmise par le bureau d'experts GEO-NET. Sur cette base, le parc aurait la capacité d'alimenter environ **40'000 personnes**, soit une production d'environ **40 GWh** annuel.

Type d'éolienne

La question : **Pourquoi la taille de l'éolienne a-t-elle changé au fur et à mesure du projet ?**

En 2009, au début du projet, les plus grandes éoliennes disponibles sur le marché avaient un diamètre de 100 mètres environ. Aujourd'hui, grâce à l'évolution de la technologie, il est possible de fabriquer des éoliennes, certes plus grande et donc avec un meilleur rendement, mais aussi plus silencieuse et adaptée à l'environnement qui les entourent. Une éolienne de 138 mètres de diamètre a une surface de balayage 2 fois plus grande que l'éolienne de l'époque et produira donc 2 fois plus d'énergie.

| Valeurs moyennes * | Année 2000 | Année 2010 | Année 2020 |
|--|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Puissance (kW) | 1'100 | 2'000 | 3'500 |
| Heures de pleine charge (h) | 1'200 | 1'700 | 2'100 |
| Production (MWh/a) | 1'320 | 3'400 | 7'350 |
| Consommation annuelle des ménages à quatre personnes (4'500 kWh/a) | 293 ménages 1'172 personnes | 755 ménages 3'020 personnes | 1'633 ménages 6'532 personnes |



* Valeurs moyennes (PAS maximales) pour éoliennes en Allemagne (sud)

Il faut dire que tout but de parc éolien est de construire le moins de machines possible avec le plus grand rendement possible.

Le saviez-vous ? Afin de ne pas se bloquer sur un modèle d'éolienne précis, les développeurs ont opté par un procédé en « **gabarit** ». Ceci signifie que, dès le début du projet, plusieurs gabarits ont été étudiés, et non uniquement un modèle précis d'éolienne. Cette démarche permet de ne pas figer le projet et bloquer les études sur un seul type d'éolienne. Ce fonctionnement permet non seulement aux experts d'étudier plusieurs possibilités mais aussi au projet d'évoluer avec les technologies présentes sur le marché. Ainsi, les études ont été effectuées pour **3 modèles d'éoliennes différents**. L'éolienne et son fabricant seront choisis une fois le permis de construire obtenu. Ce processus est le même que pour la plupart des parcs éoliens en Suisse.

Le projet de parc éolien d'Essertines-sur-Rolle a pu **évoluer avec son temps**, s'adapter aux dernières technologies et proposer ainsi un parc **en accord avec son environnement**.

Etude géo-hydrologique

La question : **Qu'en est-il de l'étude des sous-sols dont nous avons abordé le sujet en février ?**

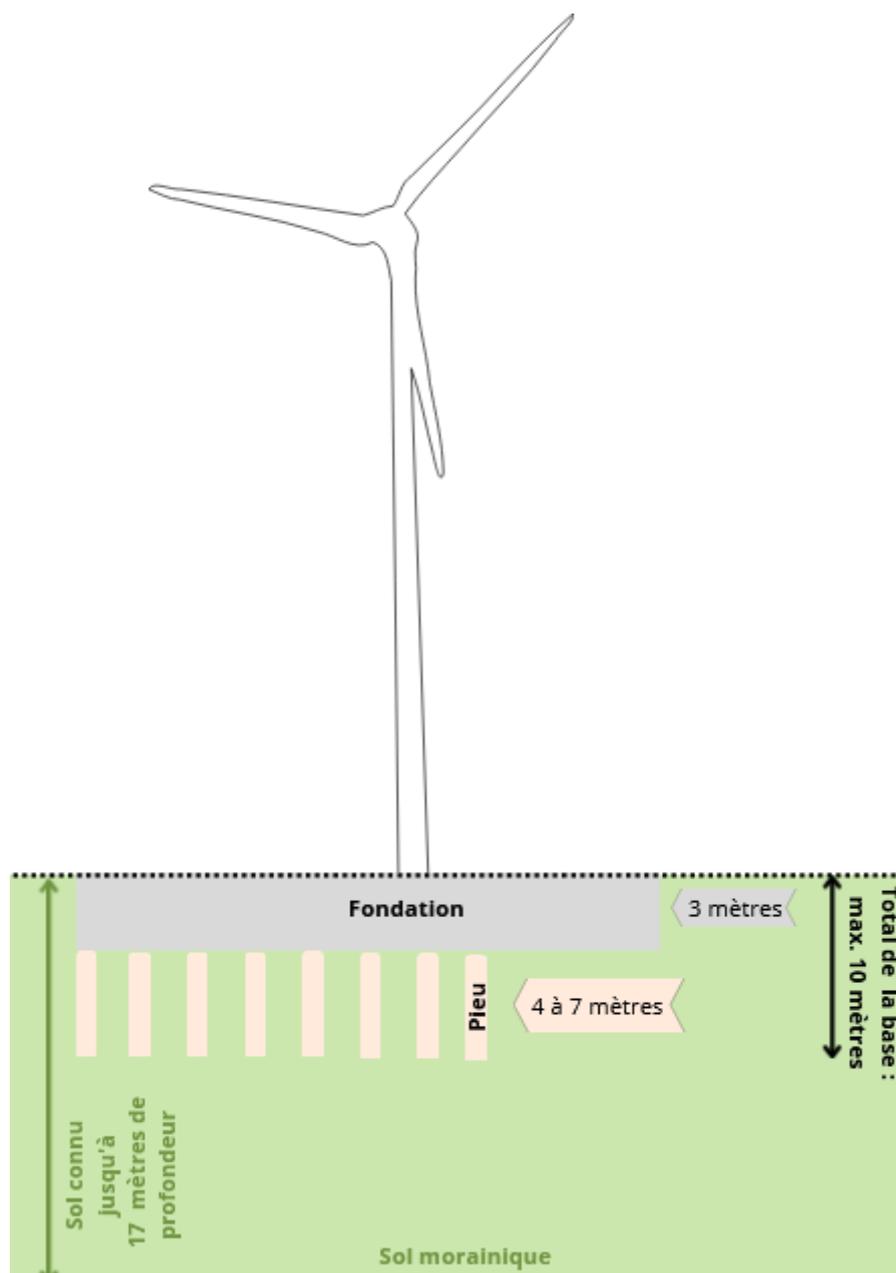
Pour rappel, ces études hydrogéologiques ont été anticipées dans le but de répondre à certains questionnements exprimés par des agriculteurs d'Essertines-sur-Rolle et la Municipalité. En effet, l'étude détaillée du sous-sol est habituellement effectuée une fois le modèle de l'éolienne sélectionnée. Les études sont ensuite guidées selon les critères du fabricant choisi.

Durant l'été 2022, divers relevés de sous-sol ont été effectués :

- Des sondages géo-électriques ont été effectués sous tous les emplacements des futures éoliennes. Le profil géologique est ainsi **connu** jusqu'à 17 mètres de profondeur. Une profondeur largement suffisante étant donné que la base totale de l'éolienne ne mesurera pas plus de 10 mètres de profondeur.
- Un **sondage par battage** a également été effectué. Ce type de sondage permet d'étudier la compacité du sous-sol jusqu'à une profondeur de 6 mètres.
- Pour terminer ces analyses géologiques, le développeur a demandé une prise **d'échantillons par carottage**, permettant ainsi d'analyser la composition minérale et autres caractéristiques du sous-sol jusqu'à 8 mètres de profondeur.

Un hydrogéologue a suivi minutieusement les relevés sur le terrain et le résultat de ces études. Celui-ci déclare dans son rapport : « L'implantation des quatre éoliennes a souligné une **bonne homogénéité du sous-sol**, notamment du point de vue de sa lithologie. Aucune venue d'eau significative n'a été observée dans les sondages. Cette situation **permet d'envisager l'implantation des éoliennes** telle que prévue actuellement ».

Suite à ces études détaillées, les experts **n'ont pas rencontré de source d'eau**. Ceci signifie qu'aucune fondation d'éoliennes aux endroits déterminés ne perturberait les eaux souterraines.



Un sol de type morainique avec des sables fins limono-argileux a été trouvé. L'avantage de ce sol est qu'il est **isolant et protège** les sources d'eau des fondations d'éoliennes. En revanche, ce dernier n'est pas assez solide pour accueillir des fondations d'éolienne sans pieux. Pour garantir toute sécurité des pieux sont actuellement prévus.

Il a donc été déterminé que des pieux seront installés sous chaque éolienne. Les pieux seront d'une longueur **de 4 à 7 mètres maximum**, selon l'éolienne. Les pieux peuvent être **fabriqués en gravier ou en béton**.

Ces résultats et suivis ont été transmis au Canton lors du dépôt de l'examen préalable.

Electricité

La question : **L'électricité produite par les éoliennes ira-t-elle pour les habitantes et habitants de Genève ?**

L'électricité produite par les éoliennes d'Essertines-sur-Rolle sera directement connectée par une ligne souterraine de moyenne tension (21 kV) sur le poste haute tension de Rolle. Ce point de raccordement permet à cette énergie d'être injectée **dans le réseau régional** et ainsi physiquement consommée par les clients de la région. Le système de fonctionnement est similaire aux panneaux photovoltaïques, l'électricité produite ou le surplus est distribuée par le distributeur local, soit Romande Energie.

Il faut également spécifier que les ménages d'Essertines-sur-Rolle reçoivent leur électricité depuis le poste haute tension de Rolle. **Ainsi, les habitant.e.s du village et les éoliennes seront connectés sur le même réseau régional.**

Environnement

La question : **Combien d'arbres seront abattus pour la construction du parc éolien ?**

Avant de répondre à cette question, il est intéressant de savoir qu'un résineux d'une centaine d'années (sapin), s'étend en moyenne sur 80 m² pour un diamètre supérieur à 55 cm. Un feuillu quant à lui (chêne), occupe en moyenne 150 m².

Concernant la question, il n'est pas possible de compter le nombre d'arbres exacts qui seront abattus lors de la construction du parc. Afin de calculer l'impact que les travaux auront, nous parlons en m². Pour le parc, 5'800 m² seront coupés de manière définitive et 28'000 m² seront abattus de manière temporaire. En comparaison, chaque année entre 70'000 et 100'000 m² sont abattus à Essertines-sur-Rolle. Ainsi, lors de la construction du parc, 33'800 m² d'arbres seront abattus, ce qui représente environ **34 à 48 %** des coupes annuelles usuelle à Essertines-sur-Rolle.

Les arbres qui seront abattus lors de la construction du parc entrent dans les comptes annuels des gardes forestiers et de la possibilité du plan de gestion forestier de la commune. Ces arbres sont ensuite majoritairement utilisés à des fins commerciales, 60% du bois est destiné à la construction et 40% à l'énergie.

Le saviez-vous ? La forêt d'Essertines-sur-Rolle est actuellement composée majoritairement de résineux. Ceci s'explique par le fait que la forêt est exploitée à des fins commerciales. Depuis quelques années, le groupement forestier, dont la commune d'Essertines-sur-Rolle fait partie, vise à encourager la diversification des arbres afin de donner « une nouvelle vie » à la forêt. En effet, les résineux ne supportent pas bien le réchauffement climatique. L'objectif est donc de varier un maximum le type d'arbre dans le but que la forêt puisse survivre au réchauffement climatique et permettre ainsi à la faune et à la flore d'y habiter plus volontiers. Le parc éolien viendra soutenir ce projet.

Calendrier du projet

Le projet sera déposé auprès du Canton pour l'examen préalable le 14 décembre 2022. Cette étape permet au Canton de faire un retour sur les points éventuels à clarifier afin que le développeur puisse déposer un dossier clair et complet pour la mise à l'enquête.

Légalement, le Canton a un délai de réponse de trois mois. Or, nous sommes avertis que ce délai se rapproche actuellement de six à neuf mois.

La question : **Quelle est la suite de la procédure ?**

Mai 2023

Une fois le retour du Canton obtenu sur le règlement et les études, le développeur doit adapter le dossier selon les remarques. En fonction des demandes du Canton, les adaptations peuvent prendre plusieurs mois.

Octobre 2023

Une fois les documents adaptés et mis au propre, tous les documents peuvent être mis à l'enquête publique. Durant 30 jours, les concitoyennes et concitoyens peuvent consulter tous les documents et émettre d'éventuelles oppositions.

Dès novembre 2023 – début 2024

La Municipalité doit traiter les oppositions. Cette étape prend également plusieurs mois.

2024

Une fois les oppositions traitées, la Municipalité soumet le projet à son Conseil Général et se prononce sur le projet de parc éolien.

Il est toutefois nécessaire de préciser que ces dates sont **estimatives** et ne sont pas figées dans le temps. Cela dépendra tout d'abord du temps de réponse du Canton, de leurs demandes et du temps d'ajustement des bureaux. Par la suite, le traitement des oppositions est un processus qui prend également un certain nombre de mois. Cependant, via ce calendrier, EssairVent espère avoir pu répondre à cette question et clarifier la procédure.



Dialogue avec la Commune et le Canton

2009 - 2011

- Signature de la convention de collaboration entre la commune d'Essertines-sur-Rolle et SIG (plus tard EssairVent SA)
- Création d'EssairVent SA
- Présentation du projet à la Municipalité d'Essertines-sur-Rolle
- Transmission du dossier d'Essertines-sur-Rolle au canton dans le cadre de la 3ème adaptation du plan directeur cantonal
- Municipalité d'Essertines-sur-Rolle choisit vento ludens comme développeur de projet
- Présentation du projet du Conseil général qui autorise les études relatives au projet et à son développement



Etudes préliminaires

2011 - 2014

- Mesures de vent avec un mat de mesure de 100 mètres (mai 2011 à novembre 2013)
- Réalisation de l'étude d'impact sur l'avifaune sur un cycle complet de 12 mois
- Pré-étude d'impact sur l'environnement (EIE)
- Etudes de la faisabilité technique
- Skyguide qui confirme que le parc n'aurait aucun impact sur l'Instrument Landing Système de l'aéroport de Genève



Projet inclus du PDCn

2015

- Réintégration du projet dans la 4ème adaptation du Plan directeur cantonal, sous condition d'une autorisation définitive de Skyguide



Etudes de détails et autorisations

2016 - 2024

Etat actuel

- EIE complète
- Examen préliminaire
- Etablissement du dossier en vue de l'examen préalable
- Examen préalable par les services cantonaux (estimation du délai de réponse du Canton à 6 mois)
- Adaptation des développeurs du dossier selon les retours du Canton
- Mise à l'enquête publique du dossier plan d'affectation valant permis de construire (PA = PC) et des dossiers connexes
- Traitement des oppositions
- Votation et adaptation du PA = PC par le conseil général d'Essertines-sur-Rolle
- Adoption du PA = PC par le Canton de Vaud
- (Traitement des recours devant les tribunaux)

Construction

2025

Début de l'exploitation

2026

Communication

La remarque : **Vos prospectus ressemblent à de la propagande plutôt qu'à de l'information.**

Nous tenons tout d'abord remercier les personnes présentes lors des discussions « *Prenons le temps, un verre de vin et discutons éolien.* » qui ont eu des retours constructifs et qui permettent à EssairVent d'améliorer leur communication.

A la suite de cette remarque ci-dessus nous avons modifié le contenu et nous espérons qu'il vous permet de constater que nous sommes là pour répondre à vos questions. EssairVent ne souhaite pas éviter les thématiques sensibles, au contraire. Nous répondons du mieux possible à toutes vos demandes, notamment lors des rencontres qui vous permettent de discuter avec vento ludens, qui a le mandat pour développer le projet, et les Services Industriels de Genève.

Les dates des prochaines rencontres vous seront bientôt communiquées.

Si des questions subsistent et que vous souhaitez un rendez-vous avec les développeurs, nous vous rencontrons très volontiers et nous nous déplaçons à Essertines-sur-Rolle, si besoin. Vento ludens vous accueillons également à Yverdon-les-Bains afin de répondre à vos demandes et pour vous montrer le résultat des études qui vous intéressent.