

# POTENTIEL ÉOLIEN

## « CÔTE DU GLÂNEY »

Séance intercommunale du 30 janvier 2020

*Romont, Hôtel-de-Ville*

**Scacchi Laurent**

Chargé d'affaires éolien

[laurent.scacchi@greenwatt.ch](mailto:laurent.scacchi@greenwatt.ch) 076 556 24 65

Communes-site concernées :



Billens-Hennens



Romont



Siviriez



Ursy

**greenwatt**  
groupe

PARTAGEONS **PLUS** QUE L'ÉNERGIE

# Sommaire

- A. Présentation des participants
- B. Buts de la Séance intercommunale "Côte du Glâne"
- C. Historique du développement éolien
- D. Site éolien « Côte du Glâne »
- E. Potentiel du site
- F. Stratégie de développement et collaboration

# A. Présentation des participants

## ➤ Les communes-site



Billens-Hennens



Romont



Siviriez



Ursy

## ➤ Le développeur

- M. Jean-Michel Bonvin (Directeur Greenwatt SA)
- M. Laurent Scacchi (Chargé d'affaires Greenwatt SA)



## ➤ Invités à titre d'information

- Service de l'énergie SdE – M. Serge Boschung




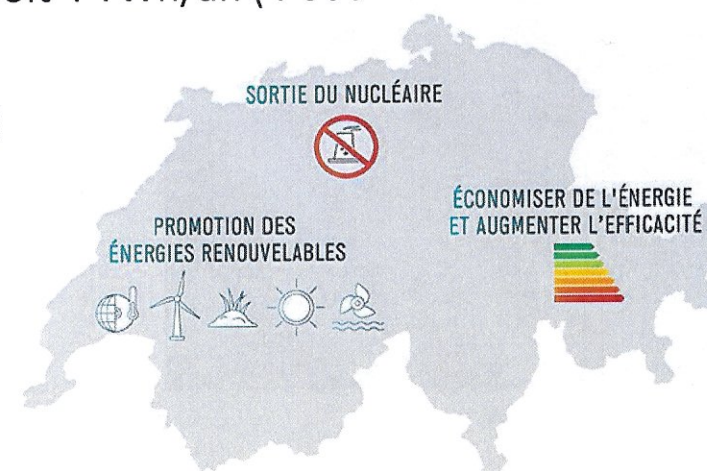
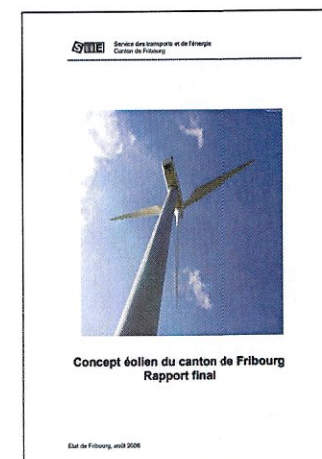
## B. Buts de la Séance intercommunale "Côte du Glâne"

- Mise au même niveau d'informations pour les 4 communes-site pour un développement éolien raisonnable par Greenwatt sur votre territoire.
- Intention et construction d'une collaboration durable de travail avec Greenwatt pour réussir le potentiel éolien de la région
- Mise en place d'un Groupe de Travail pour développer tous ensemble le meilleur parc éolien possible dans le périmètre défini par l'Etat FR.

→ **Condition de base : ce parc éolien doit être élaboré selon les principes du développement durable**

## C. Historique du développement éolien

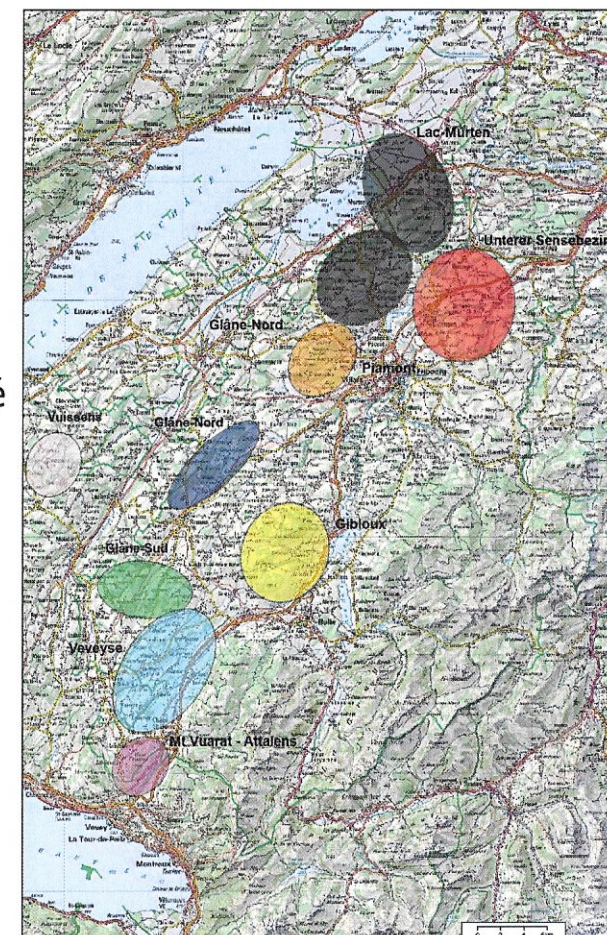
- 2008 : Concept éolien du canton de Fribourg
  - 06.2009 : Parc éolien du Schwyberg (Plasselb et Plaffeien FR) : mise à l'enquête publique
  - 29.09.2010 : Postulat 10.3722 de R.Cramer au CE – Simplification de la construction d'éoliennes en forêt et dans les pâturages boisés (approuvé par le CF le 10.10.2012)
  - 11.03.2011 : Accident nucléaire de Fukushima 
  - 25.05.2011 : Le Conseil fédéral décide la sortie du nucléaire. La **SE2050** est lancée et le potentiel de l'énergie éolienne devra participer à hauteur de 7%, soit 4 TWh/an (4'000 mio. kWh/an)
  - 26.10.2016 : Arrêt du Tribunal fédéral pour parc éolien Schwyberg
  - 21.05.2017 : Le peuple accepte la SE2050
- Loi du 30.09.2016 sur l'énergie (LEne)) à 58,2%, le Canton FR à 63,2%
- 28.06.2017 : Le CF adopte la Conception énergie éolienne
  - 01.01.2018 : Mise en vigueur de la loi sur l'énergie par le CF



## C. Historique du développement éolien

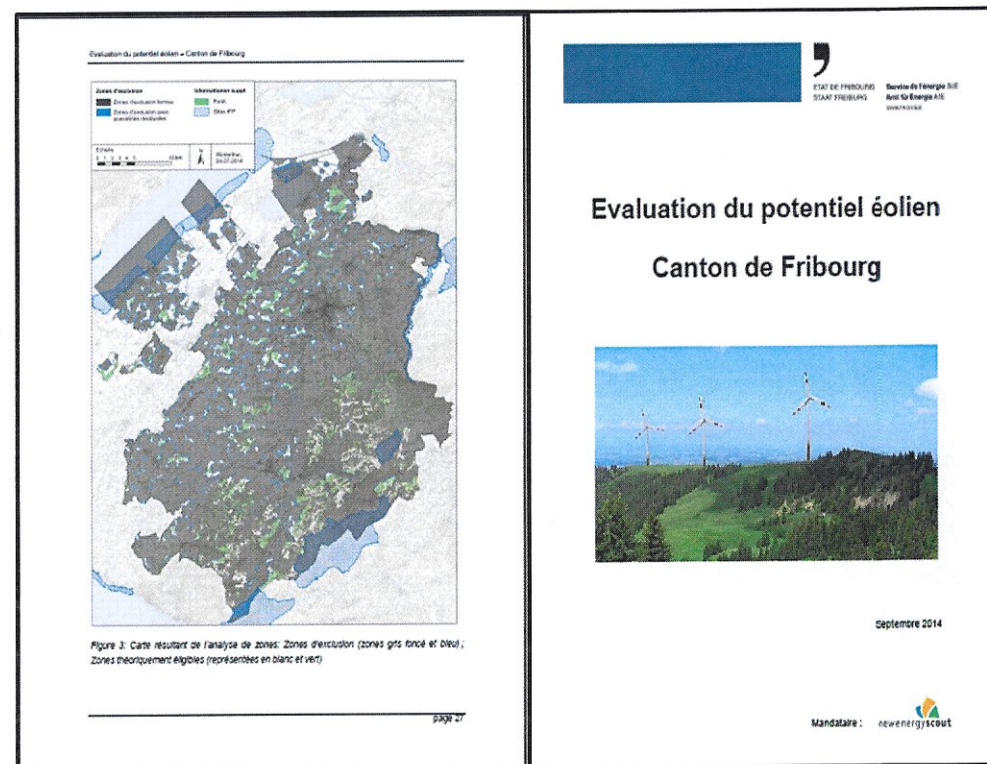
### Historique fribourgeois:

- Dès fin 2011, investigations de Greenwatt sur le Plateau fribourgeois
  - Réalisation de mesures de vent (anémomètres, SODAR) et d'études d'impact sur la nature menées par des biologistes
  - **Création de Groupes de Travail** avec les communes au potentiel identifié (éloignement de 500 m des zones habitées → zones en forêt)
  - Toutes les communes contactées acceptent de se joindre à un GT pour étudier leur potentiel de développement éolien (GT : Lac-Murten, Piamont, **Glâne-Nord**, **Glâne-Sud**, Veveyse, Gibloux, Mt-Vuarat et Vuissens.)
  - Misery-Courtion et Le Châtelard décident de partir avec un autre développeur : ennova (inactif et retiré du ct Fribourg depuis 2015)



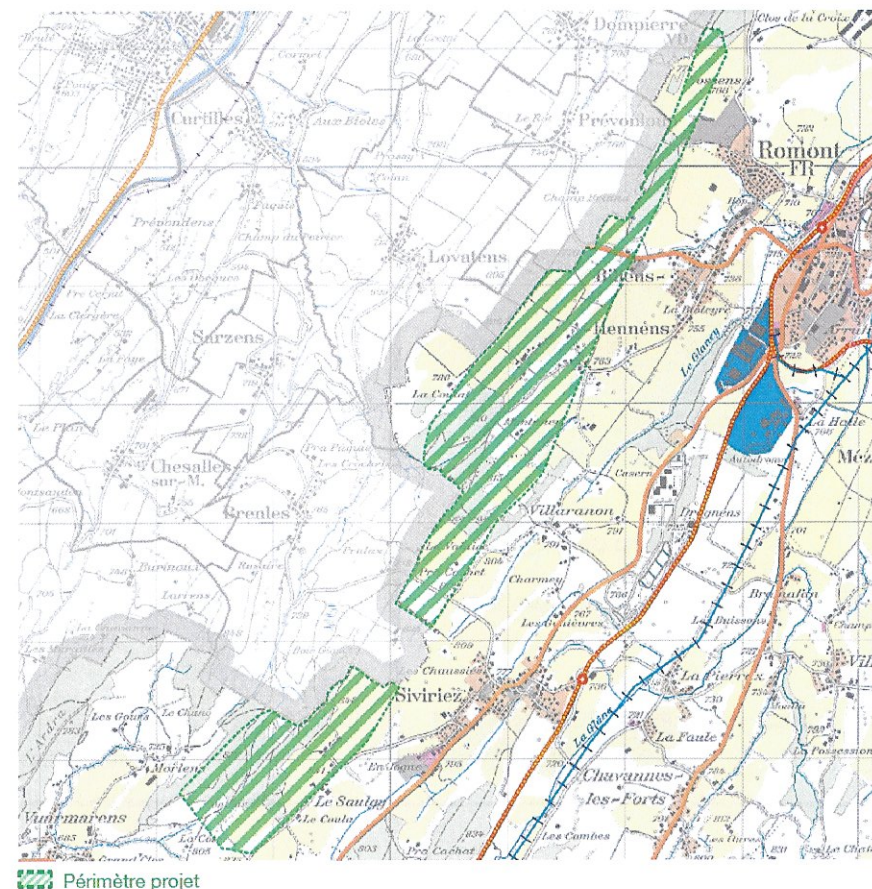
## C. Historique du développement éolien

- Juin 2013 : Dépôt au Gd Conseil du postulat P2027.13 : FR pionnier du tournant énergétique éolien en plaine (Collomb/Bosson)
- Sept 2014 : Mise en place par le CE d'un Groupe de Travail inter-services et sortie d'un document « Evaluation du potentiel éolien Canton de Fribourg ». Un potentiel éolien de 160 mio kWh/an doit être atteint pour contribuer avec la part fribourgeoise à la SE2050 de la Confédération
- Toujours suite au postulat P2027.13, le Groupe de Travail inter-services a été reconduit en août 2015
- Depuis le lancement du nouveau plan directeur FR, Greenwatt attend son approbation par la Confédération pour le démarrer les meilleurs sites.



## D. Site éolien « Côte du Glâney »

- Nouveau plan directeur cantonal mis en consultation publique le 10.11.2017
- Débattu en séance du Grand Conseil le 13.09.2018
- Plan adopté par le Conseil d'Etat le 02.10.2018
- Approbation par la Confédération initialement prévue pour l'automne 2019
- Approbation par la Confédération pour le printemps 2020 ???
- Réactions concernant les sites éoliens et notamment la Fiche P0306 du plan directeur
  - Canton de Vaud demande une coordination pour l'EIE notamment sur l'impact avec ISOS Lovatens
  - Sauvez les Préalpes demande la suppression du site (manque de vent, proximité à l'aérodrome de Payerne)



Source : Fiche P0306 Site éolien « Côte du Glâney »

## D. Site éolien « Côte du Glâney »

- Extrait de la fiche P0306
- Potentiel estimé à 10 éoliennes au total
- Points forts du site
  - Accès routiers existants pour la construction du parc
  - Peu d'impacts potentiels sur les milieux naturels, les oiseaux nicheurs et les chauves-souris
  - Raccordement électrique direct sur le poste électrique de Romont
- Enjeux principaux
  - Coordination avec Skyguide/DDPS pour la procédure de vol et la proximité à l'aérodrome de Payerne
  - Implantation du site sur 140 ha de forêt et 38 ha de surface d'assolement : démontrer et justifier les emplacements retenus
  - Démontrer de l'intégration paysagère : proximité à ISOS Romont

### Fiche P0306

Section D / P0306 Site éolien « Côte du Glâney »

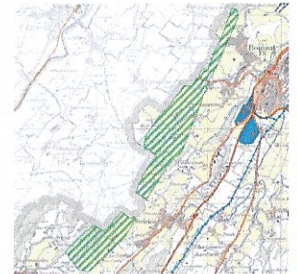
**P0306 Site éolien « Côte du Glâney »**

**ETAT DE COORDINATION**  
Coordination réglée

**THÈME RATTACHÉ**  
Énergie éolienne

**COMMUNES SUR LESQUELLES SE SITUE LE PROJET**  
Glâney-Pierres  
Ornat  
Lully

**AUTRES INSTANCES CONCERNÉES**  
Municipalité  
DDPS  
Canton de VD  
Confédération suisse  
Région Suisse romande



**1. Description du projet**  
Le site éolien « Côte du Glâney » se situe dans le district de la Glâne à environ 800 m d'altitude, à l'ouest et sud-ouest de la commune de Romont. Il s'étend en zone agricole ainsi qu'en forêt formée. Il bénéficie d'un relief bien exposé aux vents dominants et permet l'installation potentielle de 10 éoliennes de grande hauteur. À ce stade, la position et le nombre exacts d'éoliennes à l'intérieur du périmètre ne sont pas déterminés. La production d'électricité nette générée par le projet est estimée à environ 45 GWh/an.

Ce site est partiellement en zone d'exclusion selon les données du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) versions publiées en décembre 2016 et qui mentionnent les zones où des décisions sont publiées pour le radar militaire de Payerne. Des discussions entre ce département fédéral et le canton ont eu lieu courant 2017, le site peut être concerné dans la planification.

05.10.2018 / 1

## D. Site éolien « Côte du Glâne »

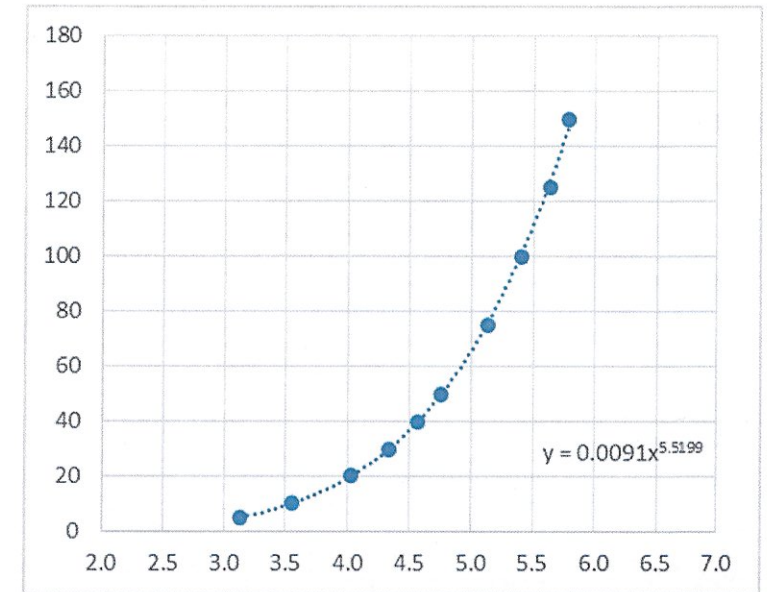
- Groupe E Greenwatt est intéressée à développer un projet éolien une fois le plan directeur approuvé par le Conseil fédéral
- Diverses séances d'information sur le potentiel du site, l'énergie éolienne et l'intérêt de Greenwatt avec les communes-sites
  - A Billens-Hennens les 03.07.2017 et 25.03.2019), à Siviriez le 19.06.2017, à Ursy les 19.06.2017 et 23.04.2019) et à Romont le 30.01.2020 + 5 séances du GT Glâne-Sud entre 2012 et 2014
- Proximité du site des « Monts de Vuisternens »
  - Mesures de vent sur site confirme le potentiel de la région
  - Comment imaginer un développement coordonné des deux sites (commune de Siviriez concernées par les 2)
- Un développement avec les quatre communes-sites concernées est souhaité par Greenwatt dès le plan directeur approuvé par la Confédération (printemps 2020 ?)
  - Signature d'une lettre d'intention de collaboration
  - Montage d'un Groupe de Travail : Communes-Développeur-Associations ?
  - Lancement des études de faisabilité et techniques

→ **Planifier ce projet en partenariat avec les acteurs locaux pour la région proche**

## E. Potentiel du site

- Vitesse de vent de **5,8 à 5,9 m/s** à **150 m** de hauteur selon le nouvel Atlas (précédemment 6 à 6.5 m/s)
- Mesures de vent réalisées à proximité (SODAR aux Ecasseys et à La Tossaie, anémomètres au Gibloux, au Défenant et à Vauderens)
- Vitesse long-terme selon les mesures :
  - 5,5 m/s à 150 m à la Tossaie
  - 6,5 m/s à 150 m aux Ecasseys
- Prévion énergétique nette : **5,5 mio kWh/an**
- Modèle d'éolienne adapté aux vents moyens, par exemple Enercon E-138 (3,5 MW)

➔ **Mesure de vent complémentaire sur le site**  
➔ **Choix adéquat de la machine la plus adaptée**



Profil de vent moyen sur le site selon nouvel Atlas des vents

E-138 / 3,5 MW  
Hauteur moyen : 111 / 131 m  
Max : 180-200 m



## E. Potentiel du site – Ressource

- Évolution rapide des modèles d'éolienne disponibles pour s'adapter au mieux aux conditions de vent (augmentation de la taille des rotors)
- Prévission d'une éolienne : **5,5 mio kWh/an**
  - Soit environ 33 mio kWh/an pour le parc
- Consommation électrique totale des communes-sites en 2018 : **106,9 mio kWh/an**
  - Soit 31% de la consommation élec totale des communes-site
- Potentiel photovoltaïque théorique total (façades et toits) de toutes les communes-sites : **143,1 mio kWh/an**
  - Couverture de tous les toits de la commune  
Source OFEN : Sonnendach.ch Solarpotenzial
- [www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/ECH\\_SolarpotGemeinden](http://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/storymaps/ECH_SolarpotGemeinden)
- Potentiel raisonnable (30% des besoins) : **43 mio kWh/an**
- Production propre Glâne 2018 : < 5% de sa conso

➔ Une production significative d'énergie renouvelable localement !



Centrale solaire SolarPayerne

### SolarPayerne (VD)

Puissance installée :	6'034 kWc
Surface totale :	57'280 m <sup>2</sup>
Production annuelle :	<b>6,6 millions de kWh</b>

### Adonis (VS) E-101

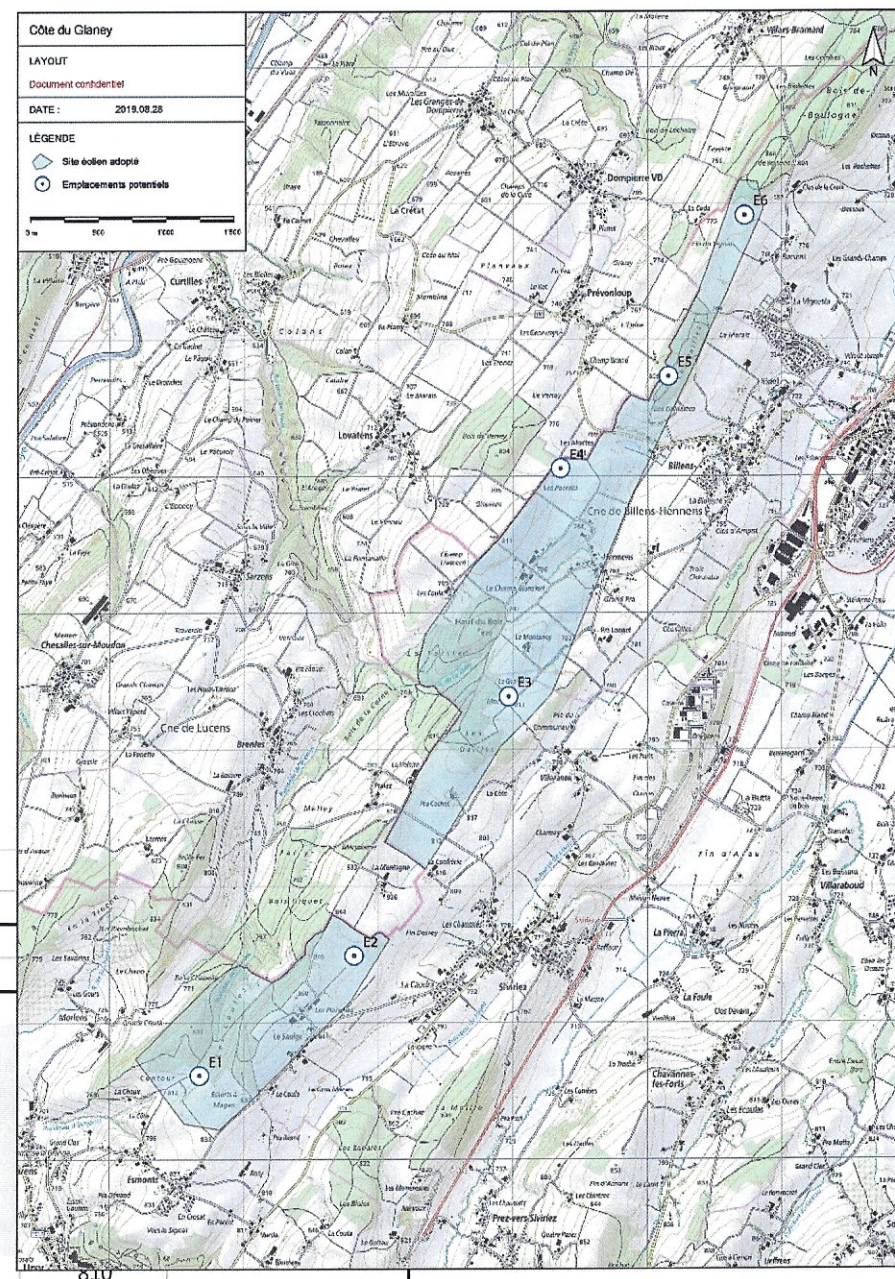
Puissance installée :	3'050 kW
Surface totale :	1'000 m <sup>2</sup>
Production annuelle :	<b>7,0 millions de kWh</b>

# E. Potentiel du site

- Au total 4 communes concernées territorialement
- Potentiel raisonnable de 6 éoliennes sur le site
- Emplacements de éoliennes à définir par les études techniques, les études d'impact, la situation foncière...

- ➔ Identifier les parcelles foncières concernées
- ➔ Négociations : Groupe de travail - propriétaires
- ➔ Situation foncière : échanges ou travailler sur la clef de répartition des revenus à définir

COTE DU GLANEY		Emplacements		
Commune	Parcelle	Propriétaire	Commune	Coordonnées CH1903+
<b>LAYOUT</b>				
WEA1	1066	Conus Christine	Ursy	2'554'671.0, 1'166'612.0
WEA2	5041	Bossel Jean-Louis	Siviriez	2'555'818.0, 1'167'492.0
WEA3	236	Commune de Siviriez	Siviriez	2'556'958.0, 1'169'379.3
WEA4	586	Paccaud Olivier	Billens-Hennens	2'557'346.1, 1'171'056.0
WEA5	197	Commune de Billens-Hennens	Billens-Hennens	2'558'143.5, 1'171'737.5
WEA6	959	Cardinaux Marguerite	Romont	2'558'704.5, 1'172'909.5



## E. Potentiel du site – Redevances - revenus ?

### ➤ Rétribution selon la RPC (15 ans) ? Fin 2023 ?

- Annonces pronovo à déposer pour 6 à 8 inscriptions sur liste d'attente
- Déplacement de décisions positives pour bénéficier de la RPC à 15 ans

### ➤ Schéma de la **rétribution à discuter entre les partenaires** et le Groupe de Travail

- Critères : situation foncière, exposition des communes, visibilité, proximité des habitations...

Calcul indicatif avec un subventionnement SRI sur 15 ans (mode actuellement en vigueur dès 1.1.2018)

Production Brute	6'500'000 kWh/an	Modèle 3-4 MW /150m hauteur
production Nette	5'500'000 kWh/an	Pertes (transformation, transport, environnement humain et nature, disponibilité, ...)

avant le 1.1.2018

Tarif RPC MAX	19.85 cts/kWh	(21,5 cts/kWh moins TVA pendant 20 ans)
Tarif RPC MIN	12,45 cts/kWh	(13,5 cts/kWh moins TVA pendant 20 ans)
tarif définit selon la production de référence et ventilation du site (détails disponible dans l'Oene)		

dès 1.1.2018

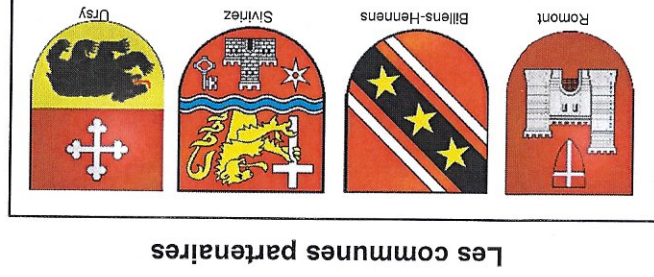
Tarif SRI MAX	21,25 cts/kWh	(23 cts/kWh moins TVA pendant 15 ans)
Tarif SRI MIN	12,45 cts/kWh	(13,5 cts/kWh moins TVA pendant 15 ans)
tarif définit selon la production de référence et ventilation du site (détails disponible dans l'Oene)		

Proposition de redevances pour la commune	2,5% propriétaire foncier	23'375 CHF/an/éolienne	avec 17 cts/KWh
	2,5% propriétaire foncier	23'375 CHF/an/éolienne	avec 17 cts/KWh
	1% fond d'investissement régional	9'350 CHF/an/éolienne	avec 17 cts/KWh

## ➔ Maximiser les recettes pour la collectivité avec le subventionnement obtenu

# F. Stratégie de développement et collaboration

- Pour maximiser les chances de réussite d'un projet, la Commune et le porteur du projet
- Proposition de collaborer ensemble pour réaliser l'optimum du potentiel éolien de la commune
- Proposition d'une intention de collaboration afin de détailler comment travailler en équipe
- WWF Fribourg et Pro Natura Fribourg favorable au groupe de travail, CCO et BirdLife en cours



Autres partenaires ?

Financement participatif ?



Le développeur



Partenaires techniques



Consultation participative

➔ Collaborer pour maximiser les chances de réussite du projet

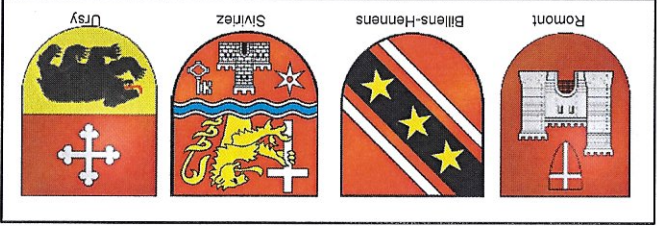
## F. Stratégie de développement et collaboration

- Stratégie de développement d'un parc éolien
- Un projet mené selon les principes stricts du **développement durable** (Agenda 2030)
- Planification des emplacements suivant le principe **EVITER / REDUIRE / COMPENSER**
- Impliquer les partenaires techniques reconnus pour la mise en œuvre des mesures d'amélioration et la planification
- Consultation de tous les acteurs locaux pour la construction du projet
- Mesures d'accompagnement environnementales liées au parc
- Mise en œuvre environnementales spécifiques à des espèces : nichoirs, réaménagement de biotopes,...
- Mesures d'exploitation agricoles et/ forestière
- Mesures paysage-biodiversité : lisières étagées, bosquets, allées d'arbres, enfouissement lignes aériennes

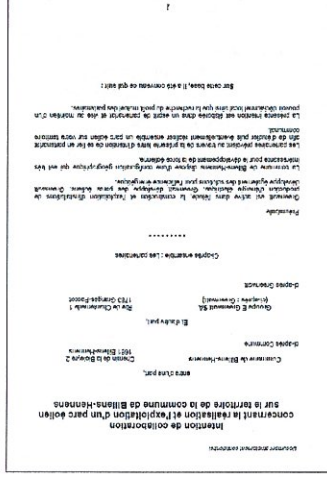
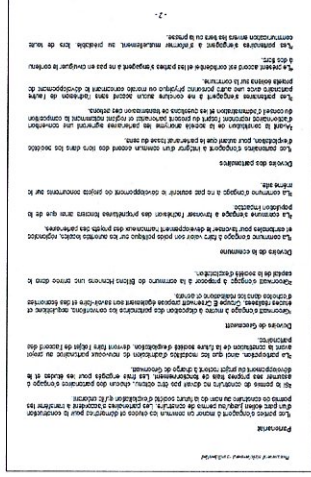
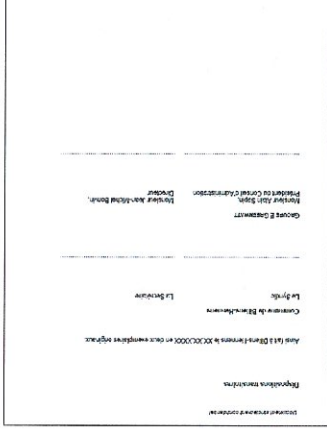
→ **Le parc éolien (et ses infrastructures) est un levier pour l'amélioration de la biodiversité**

# F. Stratégie de développement et collaboration

- Greenwatt supporte tout le risque économique (frais des études)
- Les communes supportent les frais de représentation (séances)
- Tâche communale : modification du plan d'aménagement local (zone spéciale éolienne)
- Proposition d'une intention de collaboration entre Greenwatt-Les communes
- Organisation d'une séance d'information avec toutes les communes partenaires



Les communes partenaires



## → Construisons ensemble ce projet

Groupe E Greenwatt SA 30.01.2020

Séance intercommunale "Côte du Glâne"

CONFIDENTIEL 17



Champ-Blanchet, Billeus-Hennens  
Dir. NE -> E4 à 730 m

Champ-Blanchet, Billens-Hennens  
Dir. SE -> E3 à 1'030 m



Chemin des Grands Champs, Romont  
Dir.O → E6 à 860 m





Chemin des Grands Champs, Romont  
Dir. SO → E5 à 1'370 m



Chemin du Riau, Billeins-Hennens  
Dir. NO → E5 à 645 m

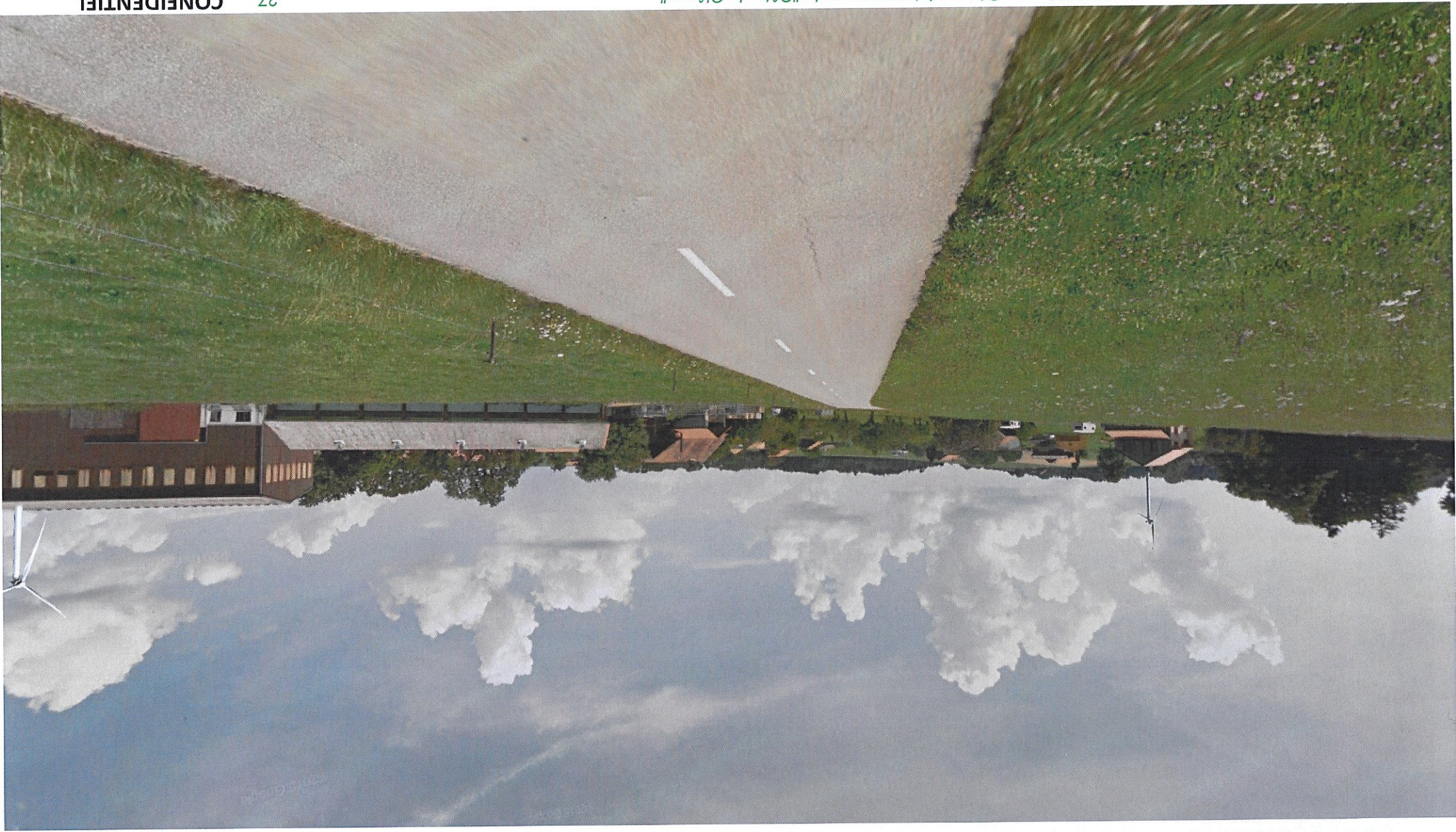








Rte d'Hennens, Billens-Hennens  
Dir. O → E4 à 1'000



Route de Romont, Romont (FR)  
Dir. NO → E5 à 2'750 m









Merci pour votre attention