



CONTRAT DE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Territoire du PETR BRIANÇONNAIS ÉCRINS GUILLESTROIS QUEYRAS

ACTION N°3.1 : Production d'électricité sur le Domaine Skiable de Serre Chevalier en combinant trois énergies renouvelables – stockage

Projet rattaché à l'orientation : Faire du territoire un territoire exemplaire en matière de sobriété d'énergie, production et stockage d'énergies renouvelables
Dernière date de mise à jour : 12/04/2019

Maître d'ouvrage / pilote du projet

Compagnie des Alpes_Serre Chevalier - Domaine Skiable.
Filiale en cours de création avec la banque des territoires.

Le projet en un mot

Le projet / l'action consiste à la mise en place d'un programme de production d'électricité renouvelable, en partenariat avec le Domaine Skiable de Serre Chevalier, la Banque des Territoires, co-financé par la Région Sud. Il utilisera trois technologies de production (hydroélectricité, photovoltaïque et micro-éolien) pour produire l'équivalent de 30 % de la consommation électrique du domaine.

Description détaillée du projet

La démarche s'inscrit dans un objectif fort de répliquabilité avec une installation basée sur la complémentarité des types d'énergie renouvelable (i) en capitalisant sur l'environnement du domaine, et notamment, 2 500 heures annuelles d'ensoleillement, l'exposition au vent, la densité de bassin versants et (ii) en s'inscrivant dans les infrastructures existantes, les gares de remontées mécaniques, le réseau de neige culture, de bâtiments qui vont héberger les équipements de production d'électricité. Ainsi l'impact sur le paysage et l'environnement sera minimisé.

L'objectif de production annuelle est de 4,5 GWh afin de compenser environ 30 % de la consommation des 58 appareils de remontées mécaniques, de l'équipement de neige de



culture (14 salles des machines, 577 enneigeurs), de l'ensemble des installations tertiaires (bureau et bâtiments d'exploitation).

Le projet a pour objectif d'impliquer les artisans et industriels de la Vallée et l'exploitation et la maintenance seront confiées aux équipes du domaine.

Pour l'hydroélectricité, le principe est basé sur la captation sur deux sites de bassins versants (Chantemerle et Villeneuve le Bez) ; l'eau est filtrée et nettoyée de tous ses sédiments, acheminée par les canalisations du réseau d'enneigement dans les salles des machines du domaine, passée dans des turbines pour produire l'électricité (cible de 80% des 4,5 GWh).

L'impact sur le paysage et la ressource est quasi nul puisque l'utilisation des équipements existants de neige de culture ne nécessiterait aucune installation supplémentaire et l'eau est utilisée comme un moyen renouvelable et non comme une ressource consommée. La puissance visée nécessite un approfondissement sur la réglementation applicable.

Pour le solaire, 1 420 panneaux sont progressivement installés sur les bâtiments existants dont des panneaux souples conçus dans la région Répartis sur plusieurs dizaines de sites du domaine, les quelque 2 370 m² de panneaux solaires produiront 527 000 kWh soit 12 % de la production totale d'EnR. Le souhait de ne pas recourir au déploiement de grands fermes solaires installées en pleine vallée et de privilégier les toitures des installations de la station telles que celles des gares de remontées mécaniques et des bâtiments tertiaires a conduit SCV-Domaine skiable à mettre en place un démonstrateur de panneaux photovoltaïques souples, notamment sur la gare du télésiège débrayable des Vallons. Cette technologie a été conçue au sein de la vallée par Sunwind et l'assemblage est réalisé, pour sa très grande partie, sur le territoire du Briançonnais.

Pour les micro-éoliennes, des modèles de moins de 12 mètres de haut et d'une capacité de 10 kW seraient envisagés. Elles sont en phase de test au col du Prorel.

Afin de maximiser l'autoconsommation et la valorisation des l'énergie produite, une partie de l'investissement est destiné à permettre le stockage de l'énergie en l'utilisant pour remplir les réserves collinaires destinées à la neige de culture. En effet celles-ci sont remplies par pompage dans la Vallée.

À terme cette solution de stockage pourra être ouverte à d'autres producteurs d'énergies renouvelables.

Calendrier prévisionnel

Objectif de mise en place des panneaux solaires : en cours depuis fin 2018 avec une montée en charge pour un déploiement total en 2020.

Objectif de mise en place de la première installation hydraulique : à horizon 2020 et de la deuxième installation à horizon 2021.

Objectif de validation des premières éoliennes : en cours depuis fin 2018 avec une montée en charge pour un déploiement total en 2020.

Les partenaires et leurs engagements réciproques

Qui s'engage à quoi pour quand ?	À date, cet engagement est-il acquis ? en discussion ? à discuter ?	Prochaine étape / action à entreprendre
Domaine Skiabile Serre Chevalier	Porteur du projet sur l'aspect industriel	Toute la durée du projet	Acquis	Pilotage avec la Banque des Territoires du déploiement.
Région Provence Alpes Côte d'Azur	Co-financement	Accord donné	Acquis	

Budget prévisionnel

Montant total : de l'ordre de 3,5 M€ - 4,5 M€.

Description des coûts : études, installations et coûts des investissements.

Plan de financement prévisionnel :

- Financement Région Provence Alpes Côte d'Azur en co-financement (accord donné)
- Domaine Skiabile Serre Chevalier en fonds propres et quasi fonds propres.
- Caisse des Dépôts en fonds propres et quasi fonds propres.



Objectifs et évaluation

Libellé indicateur	Source/modalités de calcul	Référence 2018	Objectif 2021-2022
Production issue des énergies renouvelables	Productible annuelle	0	Cible : entre 1,3 et 4 GWh en fonction des installations déployés ci-après
Installation solaire	M2	0	Cible : 2 500 m ²
Installation éolienne	nombre	0	Cible : 10 à 15
Installation hydraulique	Puissance installée	0	Cible 800 à 1 400 kW