

SCV SMART MOUNTAIN PROJET EnR



*Présentation du projet &
Mise en œuvre opérationnelle*

Projet EnR Serre Chevalier

- ▶ Un projet qui s'inscrit dans la démarche « Smart Mountain »,
=> imaginer et créer la station de demain
- ▶ Un projet dont l'ambition est de faire de Serre Chevalier la première station de ski réellement opérationnelle en :
 - production d'électricité renouvelable
 - maximisation de l'autoconsommation
- ▶ Un projet qui contribue à la réalisation des objectifs régionaux (SUD-PACA Energie Positive 2050) et nationaux de production ENR

Enjeu

- ▶ Préparer l'avenir en devenant un acteur de la transition énergétique et en adoptant un modèle de développement durable

Constat initial

- ▶ Serre Chevalier bénéficie :
 - ▶ D'un environnement favorable à la production EnR : 2500h de soleil par an, des bassins versants et des cols d'altitude bien ventés
 - ▶ D'un domaine déjà partiellement aménagé : routes d'accès, réseaux électrique et informatique, installations neige et remontées mécaniques, retenues collinaires, bâtiments...
 - ▶ Du personnel formé dans des domaines connexes (Maintenance mécanique, électricité)
- ▶ Une opportunité pour valoriser nos infrastructures comme support aux sources d'énergie 100% renouvelables et auto-consommables

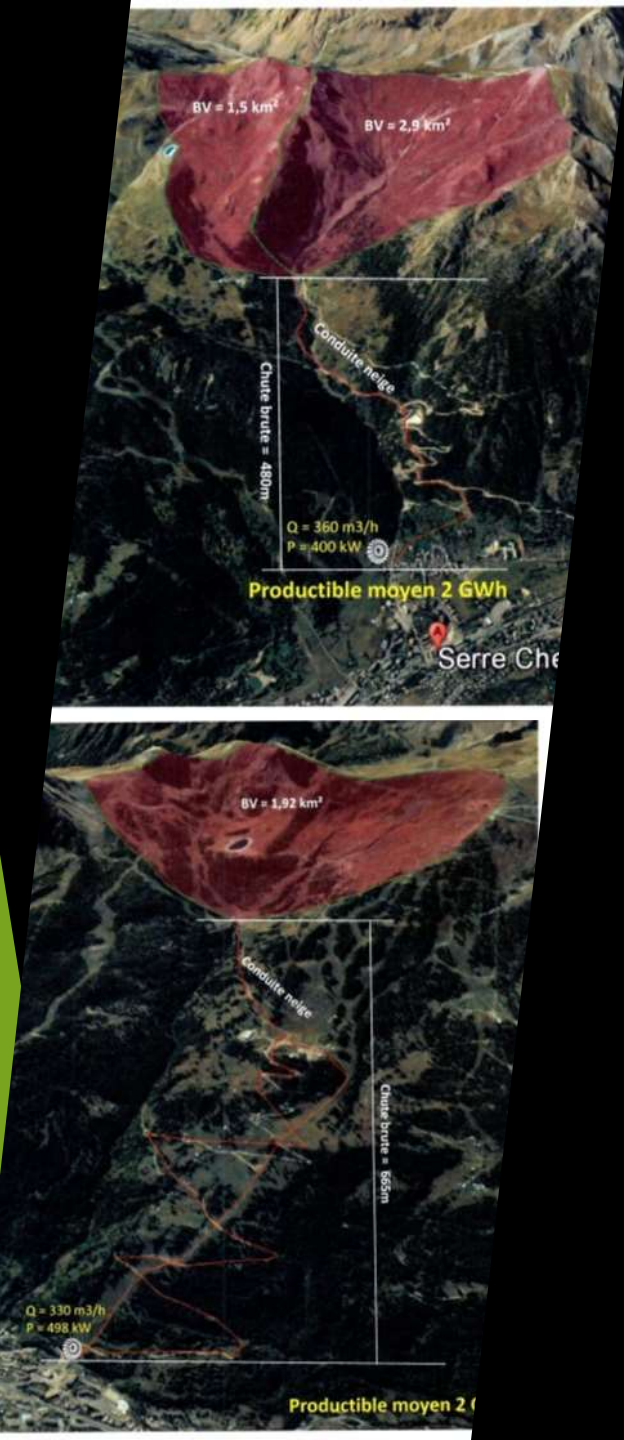
Feuille de route

- ▶ Déployer de manière complémentaire les 3 types ENR
- ▶ Atteindre un volume de production significatif / à notre consommation
- ▶ Créer un démonstrateur reproductible
- ▶ Déployer les technologies Smart Grids
- ▶ Former le personnel à l'exploitation et la maintenance des équipements de production
 - ▶ Créer de nouveaux métiers et pérenniser l'emploi local

Hydroélectricité

- ▶ 2 sites retenus pour le turbinage : 400 + 475kW installés
 - ▶ Chantemerle : bassin versant de 1,92km²
 - ▶ Villeneuve Le Bez : bassins versants de 1,5km² & 2,9km²
- ▶ Potentiel : 3,2 GWh annuels (80% production totale)

Utilisation des canalisations existantes de neige de culture



Photovoltaïque

- ▶ 1420 panneaux (2370m²) sur 2140 m² de bâtiments et gares de télésièges
- ▶ 437 kWc installés sur 18 sites et 25 champs différents
- ▶ Potentiel : 527 000 kWh annuels (12% production totale)







2018 test d'une technologie de panneaux souples avec la société Sunwind en complément des installations classiques



Micro-Eolien

- ▶ 2 Eoliennes en test pour 2018
- ▶ Une « classique » à axe horizontal, adaptée aux conditions nordiques, en collaboration avec une société estonienne
- ▶ Un démonstrateur à axe vertical, avec la Start Up Grenoblois Collaborative Energy. Le Pâles, en mélèze, sont réalisées par un artisan local.





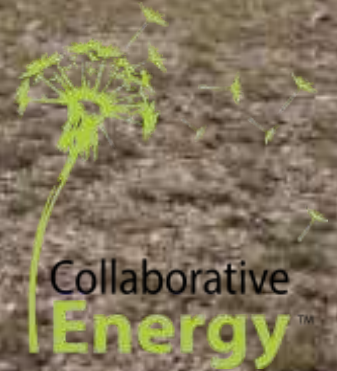
Collaborative
Energy™



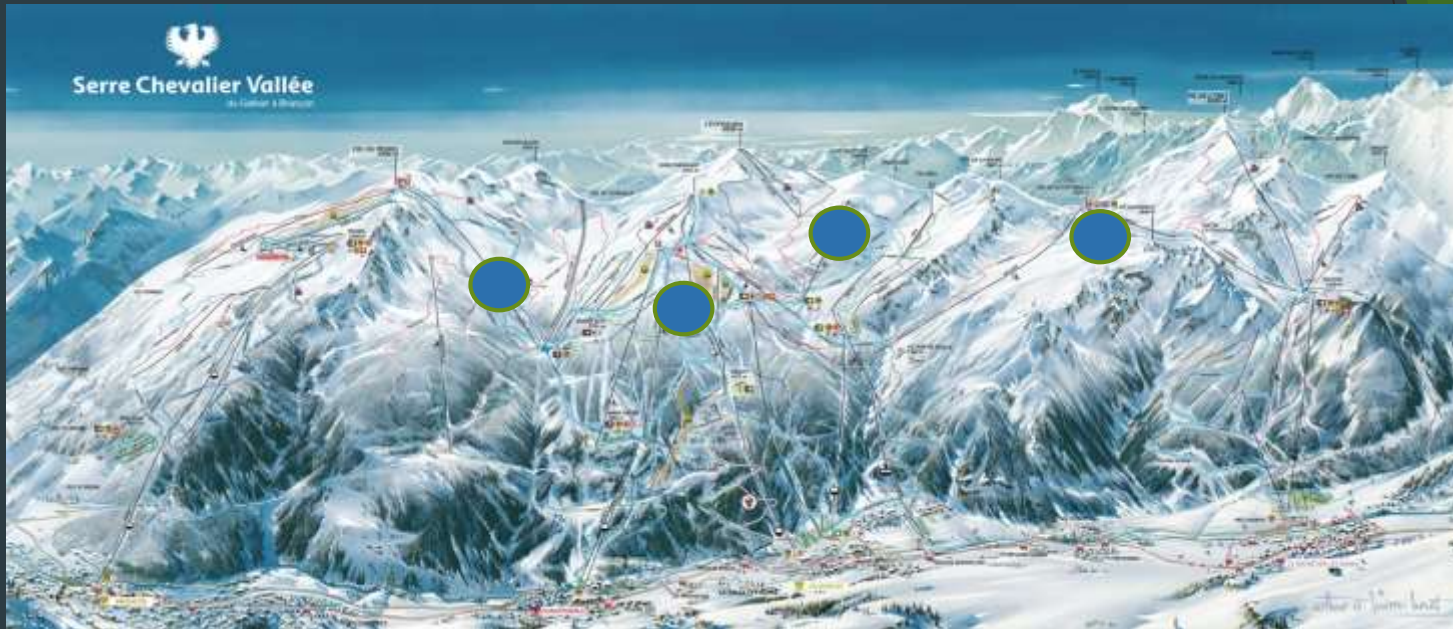
10 kW - 53 MWh/an



5 kW - 28MWh/an



Flexgrid / Smart Grids: Maximisation de l'autoconsommation et stockage grâce aux retenues d'altitude



4 retenues collinaires existantes (+/- 300 000m³), capables de de servir de stockage:

- ▶ Garantie d'autoconsommation de la production solaire et éolienne
- ▶ Possibilité de mettre en œuvre des STEP - STATION DE TRANSFERT D'ENERGIE PAR POMPAGE

Flexgrid / Smart Grids: Maximisation de l'autoconsommation et stockage:

- ▶ Pilotage intelligent de notre outil de production au service de notre outil d'exploitation :
 - ▶ Mise en correspondance de la production avec les lieux de consommation sur le domaine
 - ▶ Utilisation des retenues comme variable d'autoconsommation et capacité de stockage du surplus de production du projet et éventuellement à terme de projets environnants.



Phasage de développement du projet

Mise en service d'un démonstrateur éolien avec Collaborative Energy et PV avec Crosslux

Mise en service d'une première tranche de PV

Finalisation des études hydroélectricité et demandes d'autorisations

Exploration de premiers pilotages Flexgrid

2018

Mise en service d'une seconde tranche de PV

Installation de 10 éoliennes supplémentaires

Démarrage des travaux d'un premier site de turbinage

2019

Mise en service premier site de turbinage

Mise en service de la seconde tranche d'éoliennes

Démarrage des travaux d'un second site de turbinage

2020