

Projet de Microcentrale hydro-électrique sur le Nant Gelé

Notre Dame du Pré
Pomblière Saint Marcel



Présentation des Forces Motrices de Gelon

- ▶ Une famille
- ▶ Une équipe
- ▶ Avec le renfort de nombreux partenaires



Des moulins...

1628

Premières archives attestant de l'exploitation de moulins dans l'Ain par la famille Convert

1920

Construction de la première centrale hydroélectrique par les frères Convert pour alimenter les moulins

1957

Le moulin de Vonnas brûle et contraint la famille Convert à abandonner la meunerie pour se tourner définitivement vers l'hydroélectricité

1958-1965

Louis-Albert Convert crée un aménagement composé de 3 centrales à Saint Rémy de Maurienne (73)

1965-1968

Création de la société Forces Motrices du Gelon et réalisation de la centrale de La Rochette (73)

1968-2004

Croissance et développement de FMG, avec le rachat et la rénovation des centrales de Corbel (73), Calvin (73), Glandieu (01), Pont de Bens (73) et Moulin-Vieux (38)

Pendant cette période, FMG développe quelques centrales au Canada en partenariat avec Cascades (Boralex)

2004-2005

Réalisation de la centrale d'Artemare (01). Avec une puissance de 6MW, la centrale d'Artemare est la plus puissante construite par FMG.

2010-2018

Rénovation en profondeur du parc des 9 centrales

2021

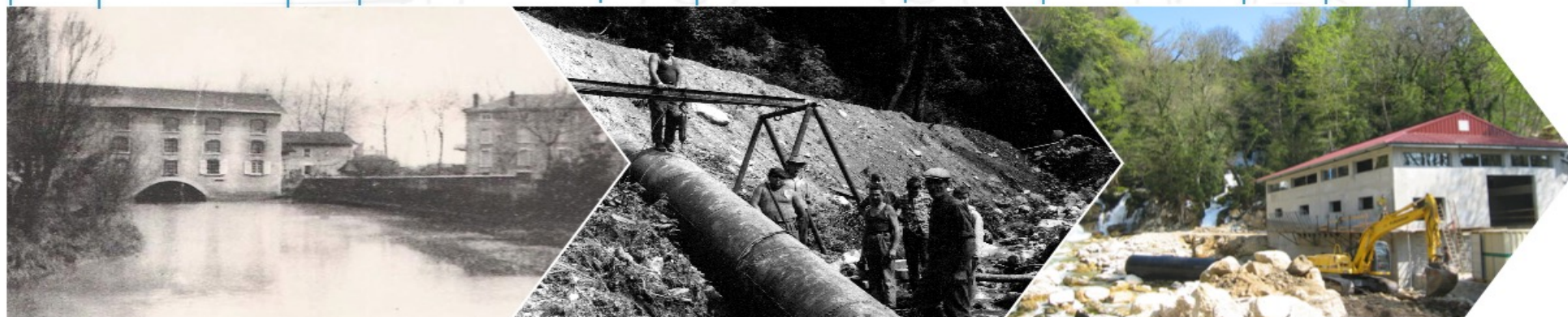
Achèvement de la centrale de Notre-Dame des Millières (73), l'une des plus hautes chutes françaises avec ses 937m.

2021- 2023

FMG se lance dans la réhabilitation de friches industrielles pour en faire des centrales solaires

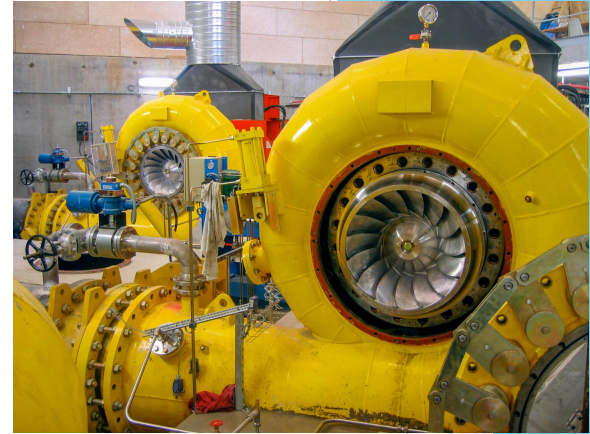
2023- 2026

Construction de la centrale de Spinnerifossen (Norvège)



Depuis plus de 60 ans, la famille Convert réhabilite et construit des micro-centrales hydroélectriques dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Aujourd'hui encore, les héritiers d'Agathange Convert dirigent la société FMG dans le respect des missions et des valeurs qui l'ont façonnée.



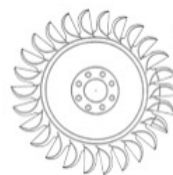
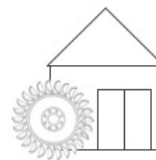


En quelques chiffres



3 départements, tous dans la région Rhône-Alpes, France (Ain, Isère et Savoie)
+ une centrale en Norvège

11 Centrales dont 4 de plus de 1 MW



17 turbines, totalisant une production de 38 GWh par an.

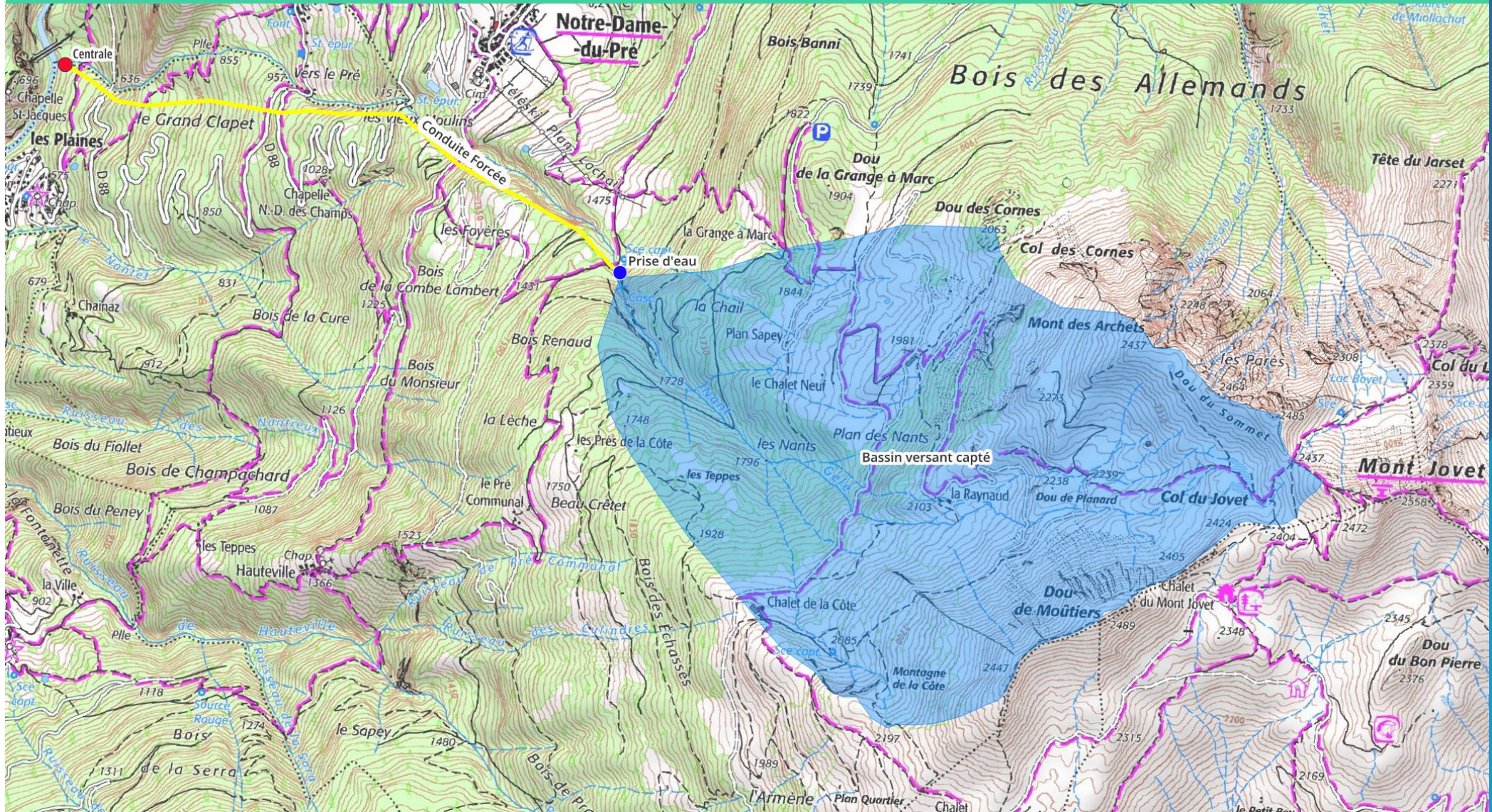
13 MW de puissance installée



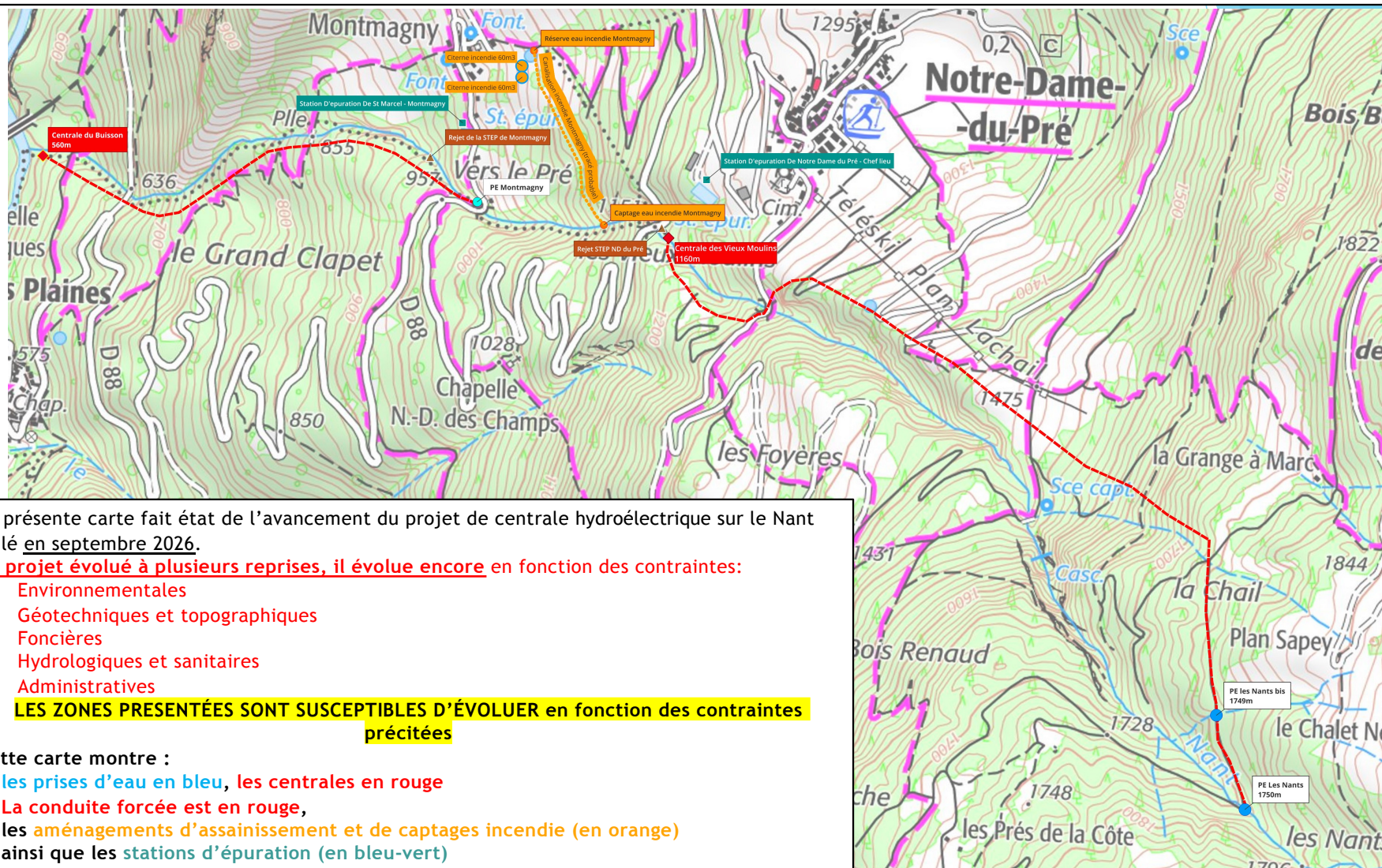
Equivalent de
18 000
personnes alimentées, pour les besoins domestiques et tertiaires.



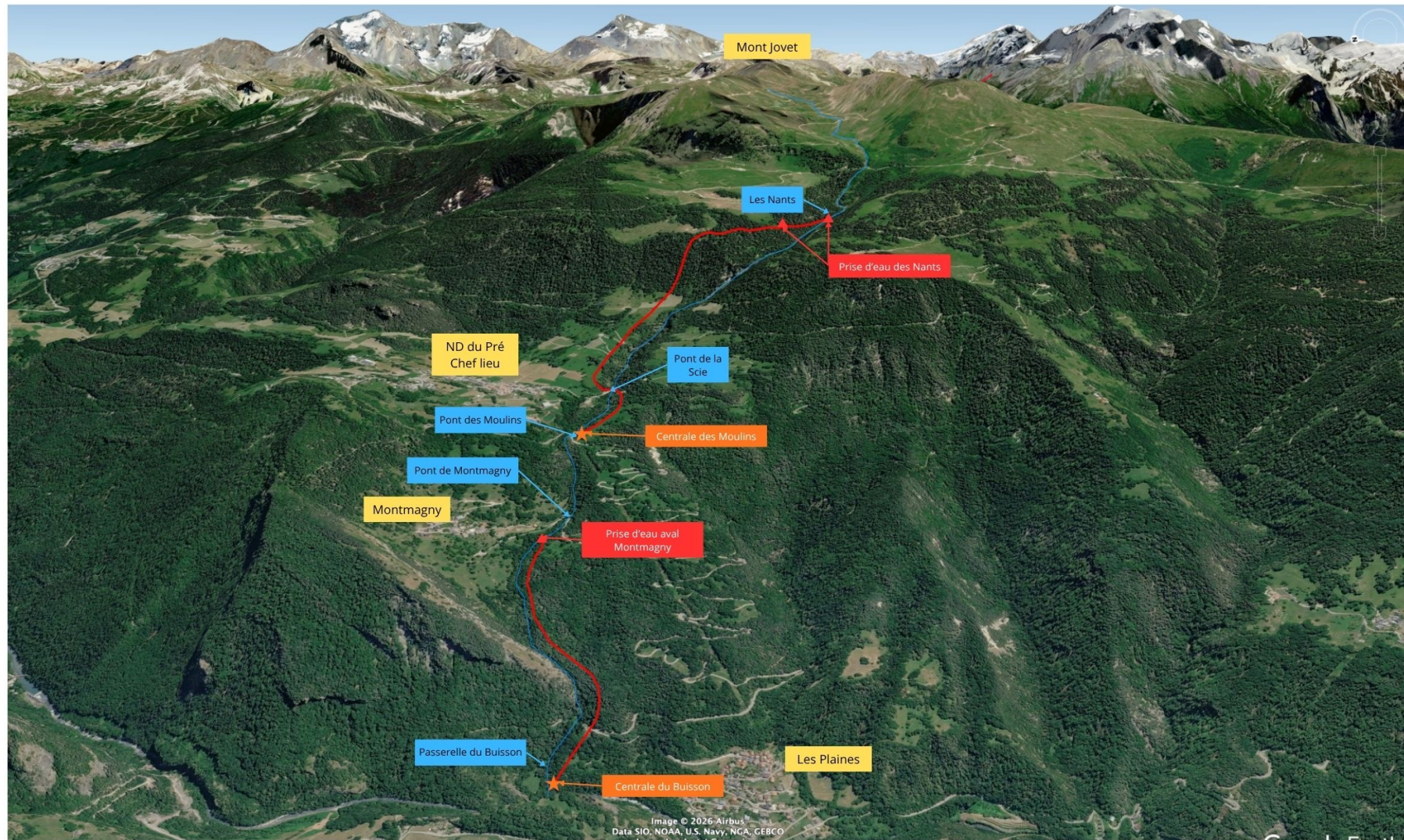
Projet Initial



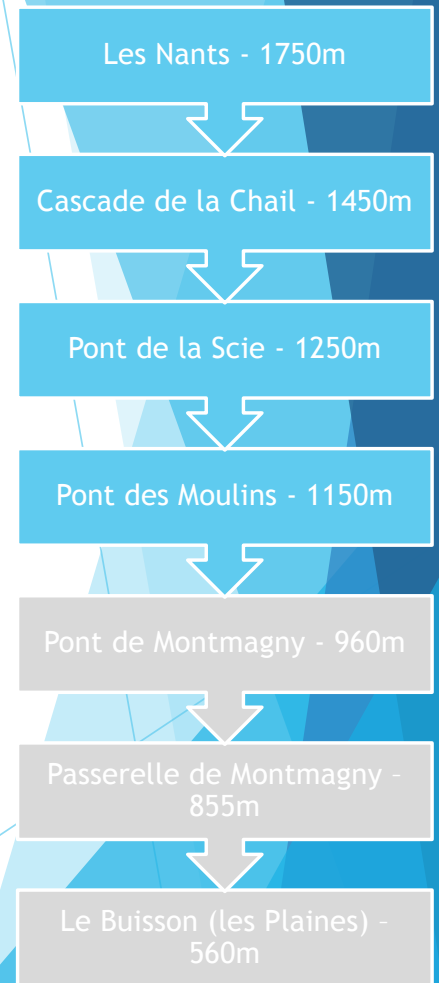
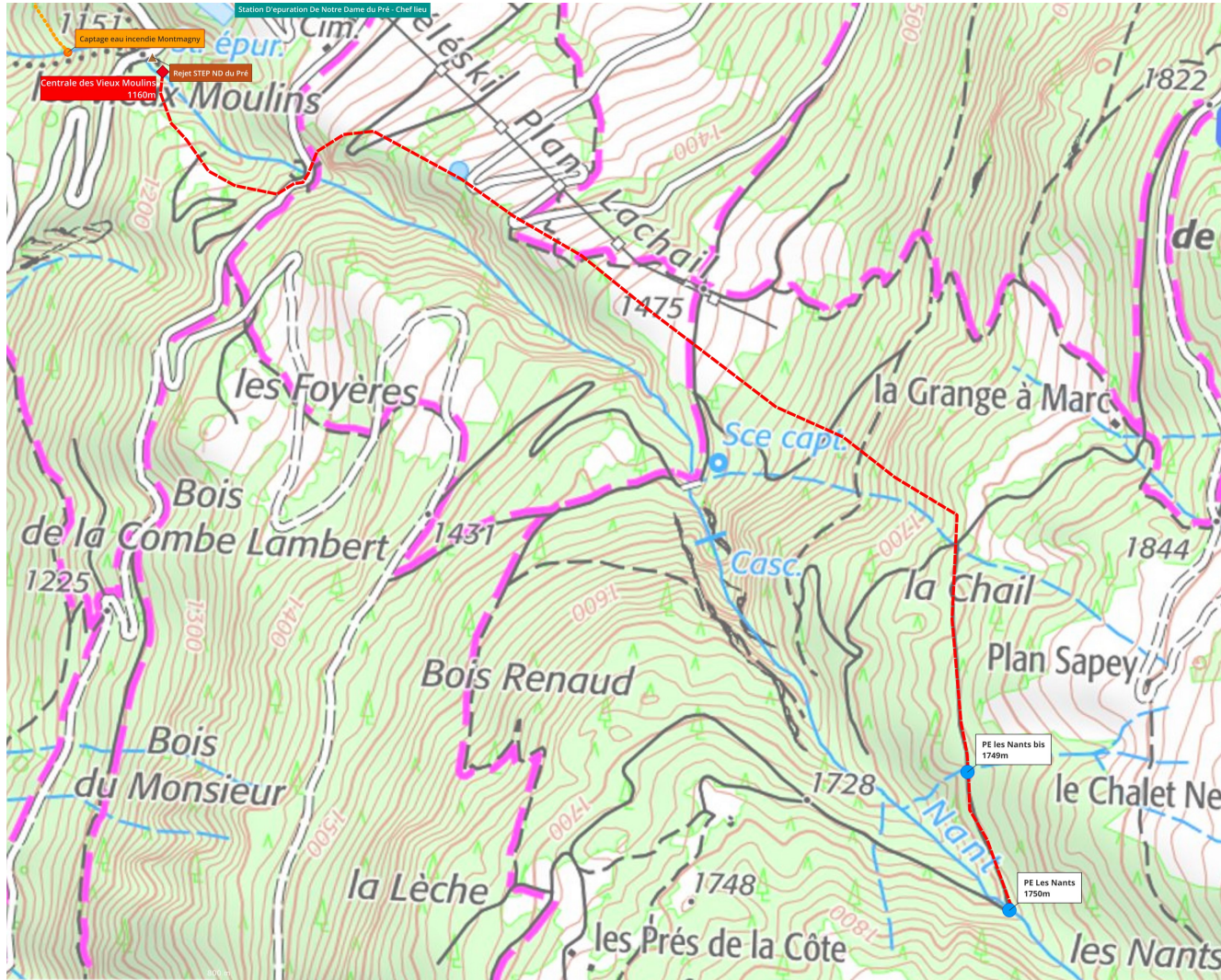
Etat du projet hydroélectrique sur le Nant-Gelé en septembre 2026



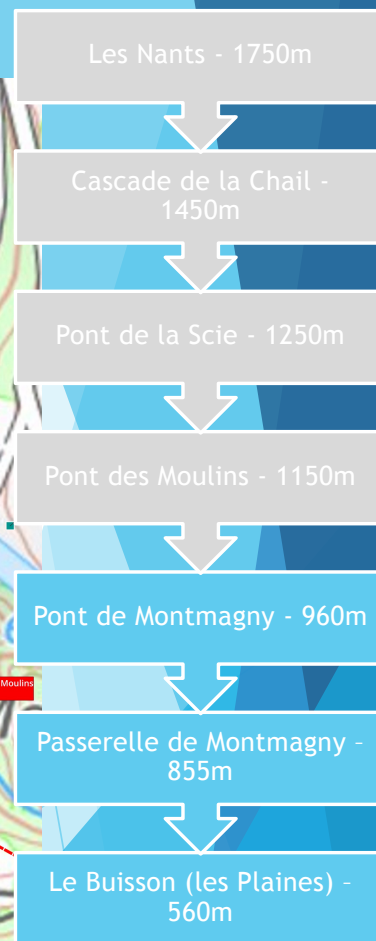
Vue 3D GoogleEarth



Zoom projet montant



Zoom projet aval





Caractéristiques du projet

Caractéristiques projet AMONT

- ▶ Cote de prise : 1750 m Les Nants
- ▶ Cote de restitution: 1160 m Pont des Moulins
- ▶ Hauteur de chute: 590m
- ▶ Surface du Bassin versant: 2,4 km²
- ▶ Débit équipé: 0,120 l³/s
- ▶ Puissance brute administrative: **800 kW**
- ▶ Puissance nette sur le réseau: 700 kW

Caractéristiques projet AVAL

- ▶ Cote de prise : 950 m Pont de Montmagny
- ▶ Cote de restitution: 560 m Le Buisson
- ▶ Hauteur de chute: 390m
- ▶ Surface du Bassin versant: 3,2 km²
- ▶ Débit équipé: 0,150 l³/s
- ▶ Puissance brute administrative: **600 kW**
- ▶ Puissance nette sur le réseau: 500 kW

Le projet évolué à plusieurs reprises, il est susceptible d'évoluer encore en fonction des contraintes:

- Environnementales
- Géotechniques et topographiques
- Foncières
- Hydrologiques et sanitaires
- Administratives

Les impacts attendus

► Les apports

- La production d'une énergie
 - Décarbonnée
 - Locale
 - Pilotable
 - Qui stabilise le réseau
 - Complète le mix énergétique français
- Des recettes fiscales intéressantes pour les communes (et l'État)
- Une redevance pour la commune
- Participe au dynamisme local
 - Travail des entreprises locales

► Les points de vigilance

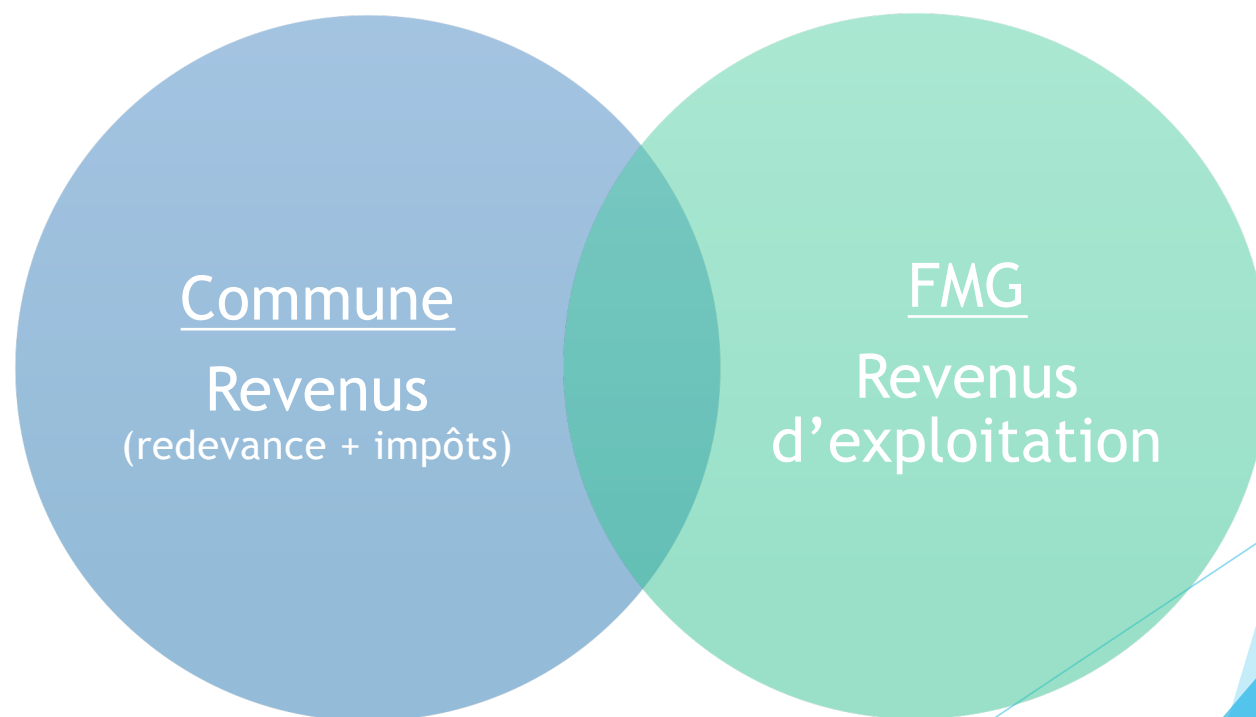
- Impacts sur l'hydrologie du Nant Gelé
 - Débits, aspect esthétique et loisirs
- Impacts sur la faune et la flore du cours d'eau
- Impact sur les abords
 - Travaux
 - Élargissement chemins d'accès

Les apports



Le partenariat entre les communes et les Forces Motrices du Gelon

- Accord mutuellement profitable signé en 2024 avec la précédente équipe municipale



L'accord entre la commune de Notre-Dame du Pré et les Forces Motrices du Gelon

- ▶ Convention signée en 2024
 - ▶ La commune s'engage à permettre l'accès à ses terrains et chemins pour la réalisation du projet
 - ▶ Accorde l'exclusivité du développement de ce projet à FMG
 - ▶ Fixe les taux de la redevance versée par FMG à la commune
 - ▶ Taux consultables en mairie
 - ▶ La convention prend fin à la date de fin d'autorisation préfectorale.

Investissement à notre charge

L'investissement sera
intégralement porté par FMG

Le risque lié est assumé par
FMG

FMG attend de la commune de
Notre-Dame-du-Pré

une aide quant aux relations locales
(propriétaires de terrains, relations
avec les services et institutions,
DDT...)

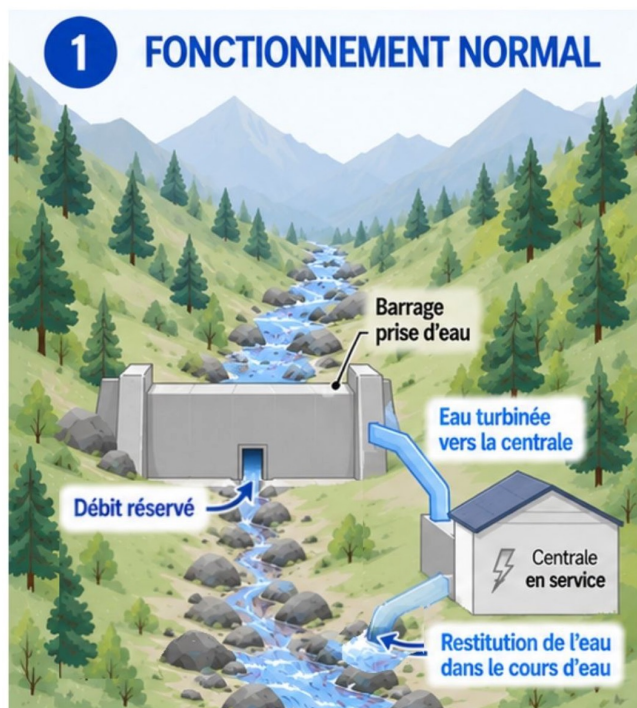
Les informations nécessaires à établir
la bonne coordination et
mutualisation évoquée ci-dessus

Les points de vigilance

- ▶ L'hydrologie
- ▶ La faune et la flore (Eccel Environnement)
- ▶ Les usages du Nant Gelé



Impact hydrologique - le débit réservé



Une partie de l'eau produit de l'électricité. Le débit réservé reste en permanence dans le cours d'eau.



Le débit réservé est prioritaire. Lorsque le débit devient insuffisant, la centrale s'arrête avant de réduire le débit réservé.



La centrale fonctionne à sa capacité maximale. L'excédent d'eau passe naturellement par-dessus le barrage et rejoint le cours d'eau.



**LE DÉBIT RÉSERVÉ
EST TOUJOURS GARANTI**
et reste prioritaire sur
la production d'électricité.

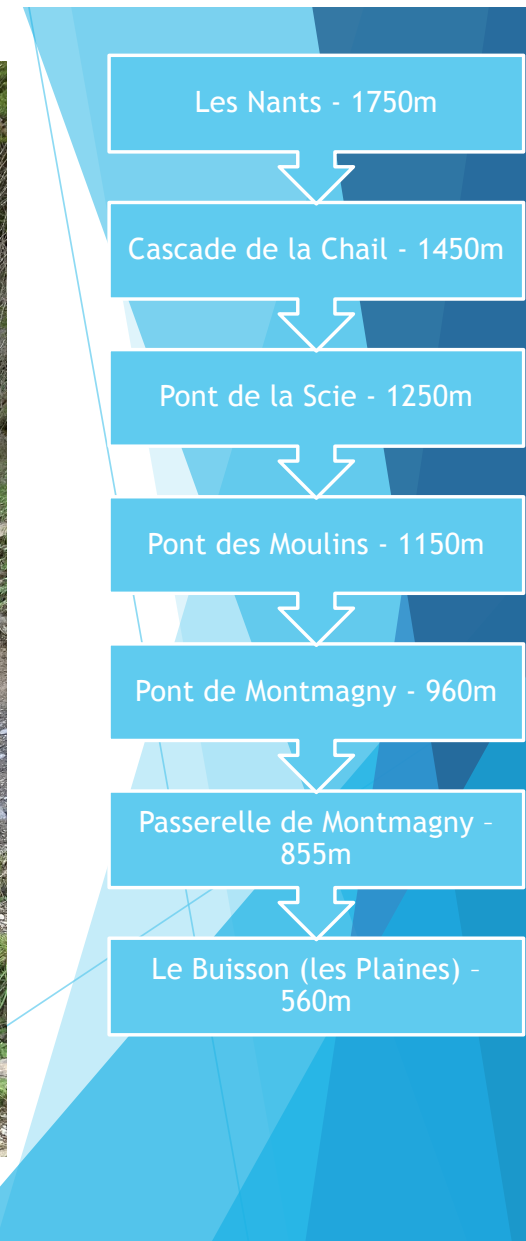
Nos observations

- Notre constat d'après nos observations

EN PERIODE DE FAIBLES DÉBITS

- Plusieurs mesures nous indiquent que quand il y a autour de 10 litres par secondes aux Nants, on a autour de 25 à 30 litres à la Chail car il y a **des apports intermédiaires**
- Comme le Débit Réserve serait de minimum 12-15 litres/secondes, cela ne changera rien par rapport à actuellement

La Chail, le 24/08/2026
28 l/s

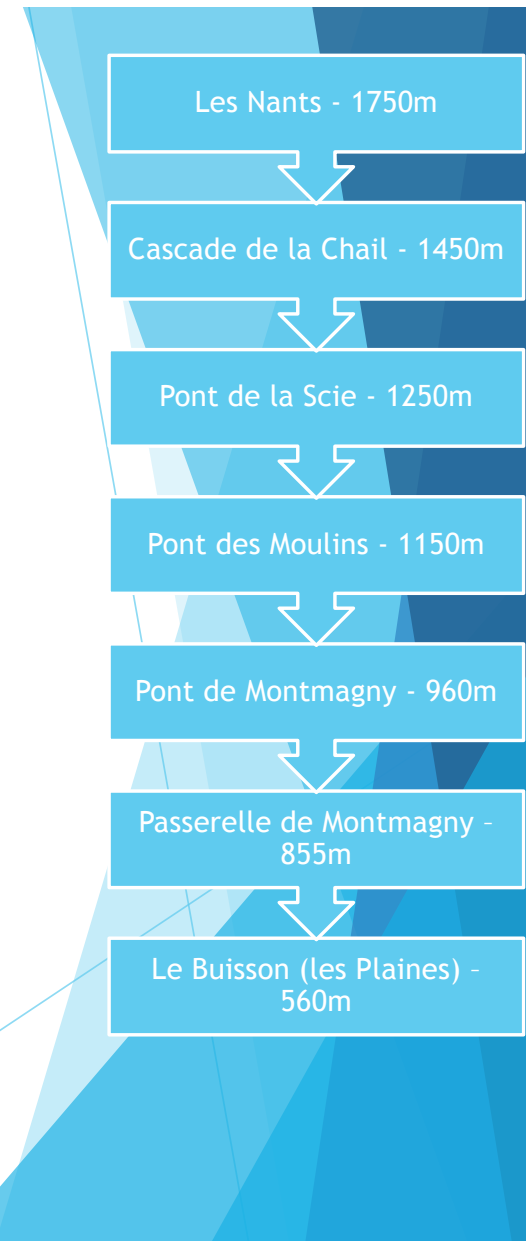




La Chail, le 23/05/2026
300 l/s

Nos observations

- Notre constat d'après nos observations
EN PERIODE DE FORTS DÉBITS
 - Plusieurs mesures nous indiquent que quand il y a autour de 300 litres par secondes aux Nants, on a autour de 400 litres à la Chail car il y a des apports intermédiaires
 - Comme la capacité de captage maximum de la prise d'eau serait de 120-130 litres par secondes , il resterait 270-280 litres par secondes dans la cascade



Impact environnemental



► Pression d'inventaires :

○ Faune et flore terrestres

Flore et habitats naturels : 3 passages en 2024/2025 + 3 passages en 2026

Toute faune terrestre : 8 passages en 2024/2025 + 6 passages en 2026

○ Faune semi-aquatique

Crossope aquatique : 5 stations d'inventaires x 2 campagnes en 2025

2 stations d'inventaires x 2 campagnes en 2026

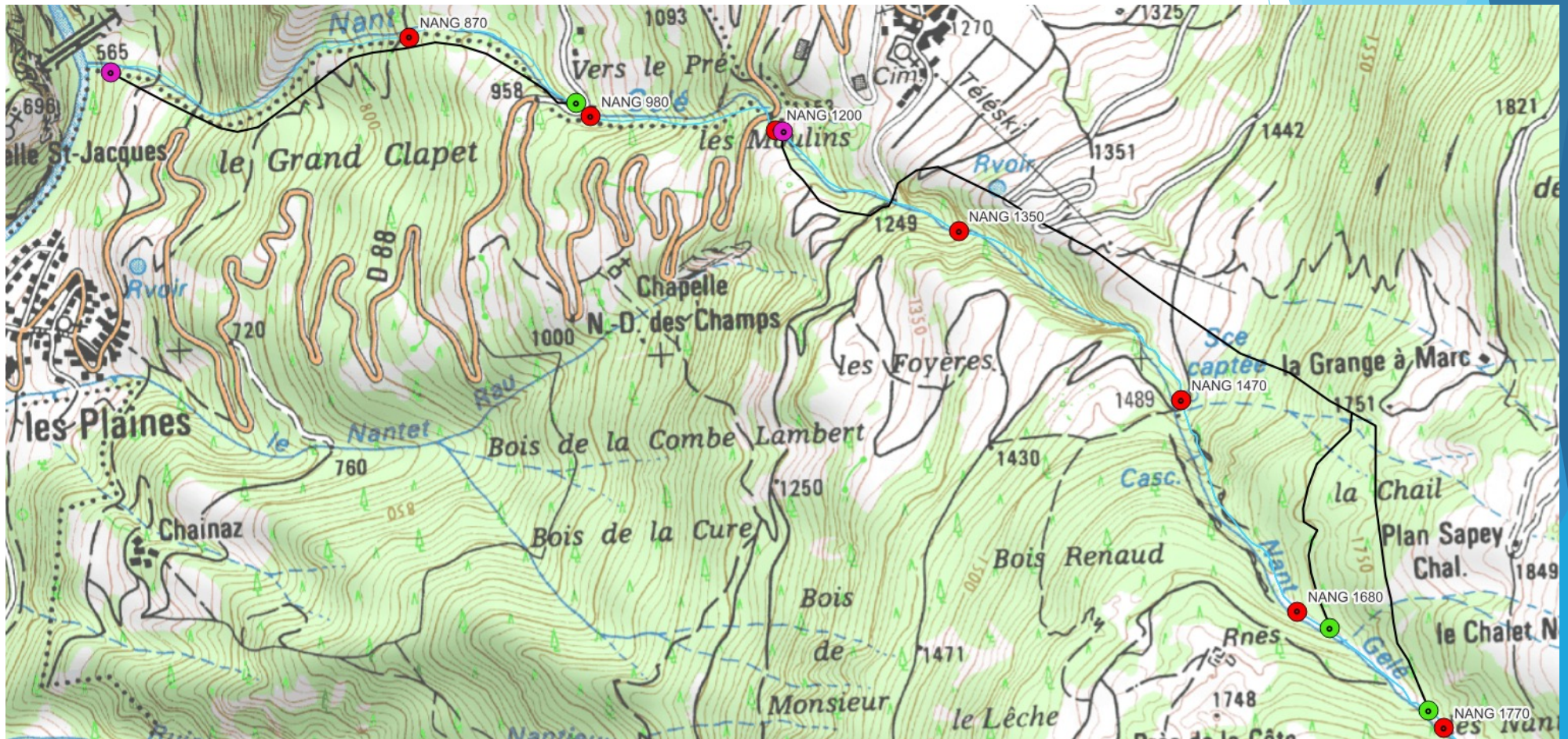
○ Faune et flore aquatiques

Ichtyofaune : 5 stations d'inventaires x 1 campagne en 2024

Macro-invertébrés : 5 stations d'inventaires x 2 campagnes en 2025

2 stations d'inventaires x 2 campagnes en 2026

Diatomées : 5 stations d'inventaires x 1 campagne en 2025



Impact environnemental

► Principaux enjeux (milieux terrestres) :

- **Présence de zones humides et d'habitats patrimoniaux**

- ➡ Adaptation du projet avec évitement des zones humides
- ➡ Réduction des emprises du chantier sur les habitats d'intérêt

- **Présence d'espèces floristiques patrimoniales (Sabot de Vénus, Buxbaumie verte, Achillée noble, Fétuque du Valais)**

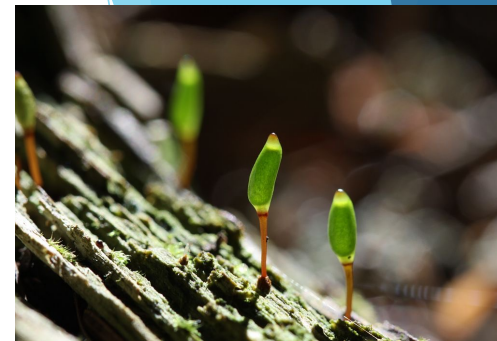
- ➡ Adaptation du projet avec évitement des pieds recensés et des habitats favorables
- ➡ Etrépage des sols pour préservation de la végétation post-aménagement

- **Présence d'espèces faunistiques protégées (oiseaux, papillons, chiroptères, amphibiens, etc.)**

- ➡ Adaptation du projet avec évitement des habitats les plus sensibles
- ➡ Adaptation du calendrier des travaux à la faune
- ➡ Mise en défens des habitats les plus sensibles
- ➡ Défavorabilisation des habitats de reproduction si présence d'habitats de report

- **Autres mesures généralistes**

- ➡ Gestion de la biodiversité opportuniste durant le chantier
- ➡ Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- ➡ Libre évolution de la végétation sur le tracé de la conduite forcée



Impact environnemental



► Principaux enjeux (milieux aquatiques) :

- Maintien de la bonne qualité physico-chimique de l'eau
 - ➡ Adaptation du projet en phase conception (maintien de la dilution des rejets des STEU)
 - ➡ Gestion du risque de pollution lors des travaux en rivières

- Maintien du transport solide
 - ➡ Maintien du transport sédimentaire au droit de la prise d'eau (par conception)

- Maintien du bon état biologique du cours d'eau (macro-invertébrés)
 - ➡ Maintien d'un débit réservé garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces
 - ➡ Maintien de la continuité écologique au droit de la prise d'eau (par conception)

- Présence d'un peuplement piscicole non fonctionnel (cours d'eau naturellement apiscicole)
 - ➡ Adaptation du calendrier des travaux à la faune
 - ➡ Pêche de sauvegarde des poissons avant travaux

Impact visuel

Centrale de ND des
Millières semi-enterrée
pour annuler l'impact
sonore



Centrale de Calvin, sur
le Joudron, 1920



Centrale de Vågååna sur la commune de Vikedal, dans le comté de Rogaland et centrale de Ytre
Alsåker à Ullensvang, dans le comté de Vestland, en Norvège. L'architecture s'intègre au paysage local
et la face vitrée permet de voir l'intérieur du bâtiment.



Centrale de Corbel, en
Chartreuse



Centrale sur le Colomaban à Celliers
(réalisation récente, 2026)

Photos de prise d'eau de type Coanda

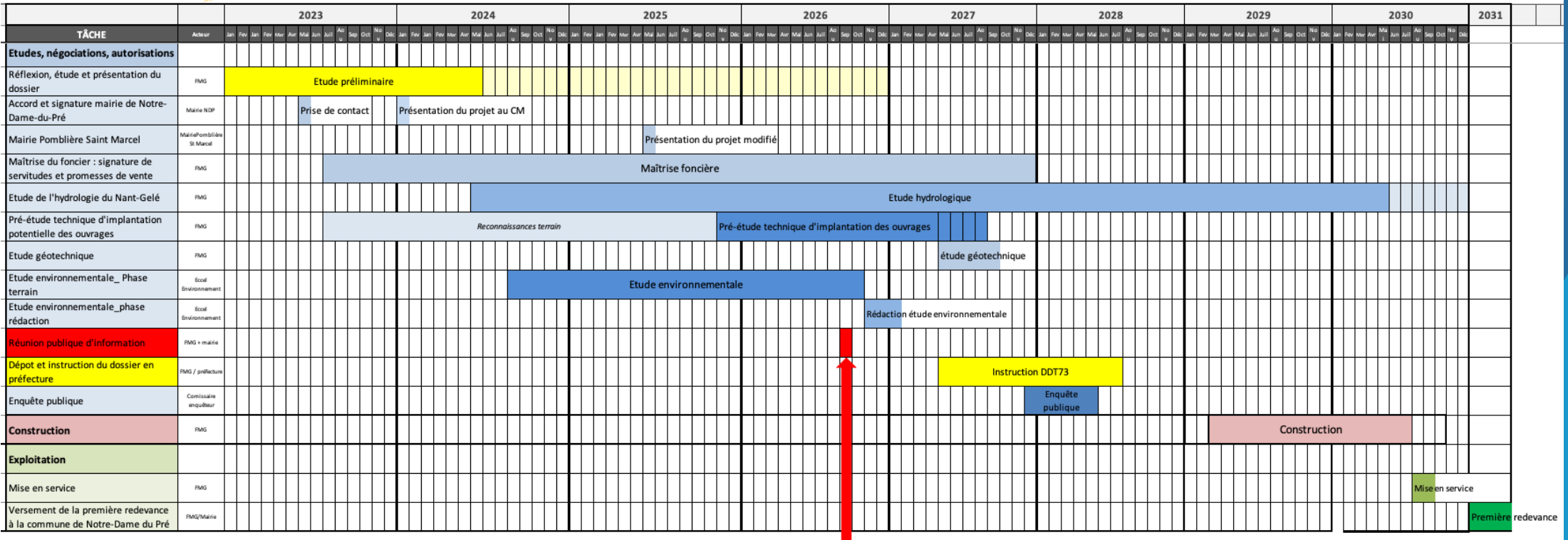


Et dans le futur?

Ce que montrent les études scientifiques:

- ▶ 1. Les quantités annuelles de précipitations : pas de tendance alpine nette.
 - ▶ La quantité annuelle totale est relativement stable à l'échelle de l'ensemble du massif alpin (avec des différences selon les versants, les années et les secteurs géographiques)
- ▶ 2. En revanche, **la répartition saisonnière évolue**
 - ▶ davantage de précipitations pendant la saison froide et moins pendant la saison chaude
- ▶ 3. Les **précipitations deviennent plus intenses**
 - ▶ la fréquence des événements de fortes précipitations (indice R95p) a significativement augmenté
- ▶ 4. La pluie remplace la neige aux moyennes altitudes

Commune de Notre-Dame-du-Pré



Première redevance



Merci pour votre attention

Forces Motrices du Gelon
9, Place Saint Jean
73110 La Rochette
veroniqueconvert@groupefmg.fr
06 63 10 92 32

