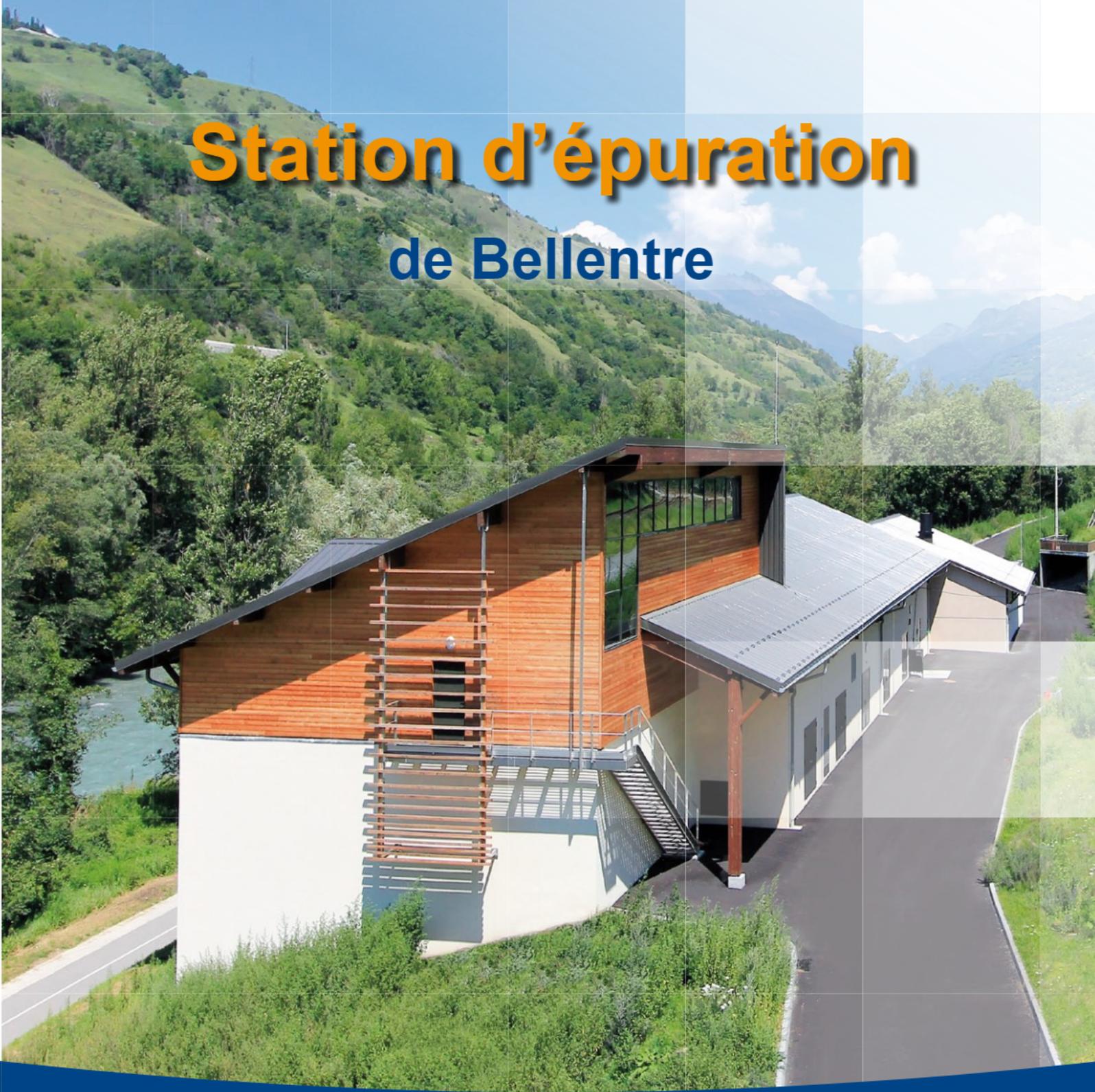


Station d'épuration de Bellentre



MOT DU PRÉSIDENT

MOT DU PRÉSIDENT



M. PIC
Président

Le syndicat d'assainissement des Granges a été créé en 2006 par les quatre communes de Bellentre, Les Chapelles, Landry et Peisey. Une station d'épuration était existante depuis 1984, mais la réglementation imposait une épuration plus évoluée.

L'enjeu était de taille et l'efficacité se devait d'être exemplaire, puisque le syndicat gère une partie des effluents des stations de ski de Montchavin-Les-Coches et Peisey-Vallandry, stations de sport d'hiver intégrées dans les domaines skiables de renommée mondiale, La Plagne et Les Arcs.

Dans un premier temps, le syndicat a donc choisi un architecte. L'intégration était importante car le bâtiment est positionné à quelques mètres du fleuve de l'Isère et sur la route d'accès des stations de ski. Des milliers de vacanciers le parcourent à chaque période estivale, en raft, hydrospeed, canoë et kayak. D'ailleurs, les Championnats du monde de Kayak vont se dérouler en été 2012, le départ se déroulera devant la station d'épuration, ce qui prouve l'esthétique et le respect paysager.

Puis vint le temps du choix de traitement. Nous avons visité plusieurs stations d'épuration dotées de différentes méthodes.

Le process R3F est vite apparu comme parfaitement adapté pour nos collectivités. En effet, l'économie de 1,8 M€ sur un montant global prévu de 8,2 M€ a planté le décor financier. Puis vint l'intérêt foncier, nous avons économisé 25 % de surface de bâtiment qui libéra des espaces verts moins coûteux aux alentours.

Enfin l'avantage du fonctionnement comme l'économie dégagée sur la masse salariale grâce à un process relativement autonome apporte un intérêt majeur. Sur le plan technique, la grande tolérance du traitement malgré une eau froide, souvent trouvée en zone montagneuse, a satisfait les techniciens. La rapidité d'adaptation lors des montées en pleine charge et les variations subies dans nos stations de ski (vacances scolaires puis périodes creuses), sont facilement digérées par le process R3F.

Le confort lors de la construction avec un seul interlocuteur entre le process et le bâtiment a aussi facilité notre suivi de chantier en tant que maître d'ouvrage.

Ce projet environnemental a été possible grâce aux aides financières du Conseil Général de la Savoie et de l'Agence de l'Eau.

La nouvelle station d'épuration a été mise en route en septembre 2010, en avance même sur le planning, nous pouvons aujourd'hui traiter les effluents d'un équivalent de 27 500 habitants et nous rejetons de l'eau aux qualités d'eau de baignade dans une rivière touristique qui accueille des pêcheurs et des pratiquants d'eau vive.



CARACTÉRISTIQUES

CARACTÉRISTIQUES

- ✓ Nouvelle station d'épuration de Bellentre
- ✓ Capacité nominale : 27 617 Equivalents Habitants (en Haute saison)



PERFORMANCES

PERFORMANCES

	SITUATION DE POINTE EN 2025	NORME DE REJET
Débit journalier	Nominal temps sec 3 765 m³/j Nominal temps de pluie 4 097 m³/j	-
Débit de pointe Admissible sur la filière de traitement	350 m³/h	-
DBO₅	1 657 kg/j	≤ 20 mg/L ou 86 %
DCO	4 016 kg/j	≤ 90 mg/L ou 86 %
MES	1 807 kg/j	≤ 30 mg/L ou 90 %
NTK	377 kg/j	-
NH₄⁺	-	≤ 44 mg/L ou 25 %
Pt	65 kg/j	-
Siccité des boues	-	≥ 28 %



ÉQUIPEMENTS

- ✓ Arrivée des effluents avec 2 dégrilleurs à 50 mm d'une capacité unitaire de 400 m³/h
- ✓ Poste de relevage des effluents équipé de 3 pompes de 175 m³/h (dont 1 secours automatique) et écrêtement vers un poste de relevage vers le bassin d'orage d'une capacité de 2 x 331 m³/h.
 - Bassin d'orage est de 600 m³. Nettoyage du bassin d'orage par auget basculant. 2 pompes de 50 m³/h unitaire sont installées pour la reprise des eaux d'orage.
 - Dégrilleurs fins (3 mm) des effluents - 2 x 350 m³/h
 - Dessablage-déshuilage - 350 m³/h - diamètre : 4,20 m
 - Traitement primaire sur 2 files composées d'un étage de Coagulation-Floculation suivi d'une décantation lamellaire avec 1 herse d'épaississement.
 - Extraction des boues primaires avec 3 pompes à rotor excentré de 6.4 m³/h (1 par file + 1 en secours)

Traitement biologique par procédé R3F (Réacteur à Flore Fixée Fluidisée) sur 2 files :

- ✓ 2 cellules Carbone-Etage 1 de 70 m³ unitaire alimentées en air par 1 surpresseur de 900 Nm³/h
- ✓ 2 cellules Carbone-Etage 2 de 70 m³ unitaire alimentées en air par 1 surpresseur de 800 Nm³/h
- ✓ 2 cellules Azote de 62 m³ unitaire alimentées en air par 1 surpresseur de 400 Nm³/h
- ✓ Un surpresseur de secours de 900 Nm³/h
- ✓ Clarification par flottation lamellaire à air dissout - Capacité : 370 m³/h
- ✓ Extraction des boues flottées avec 2 pompes à rotor excentré de 6.3 m³/h (1+ 1 en secours)
- ✓ Désinfection par réacteur à ultraviolets - Capacité : 370 m³/h
- ✓ Bâche de mélange et de stockage des boues primaires et biologiques - 160 m³
- ✓ Alimentation des centrifugeuses par 3 pompes à rotor excentré de débit unitaire maximum de 8.4 m³/h (1 par centrifugeuse + 1 en secours)
- ✓ Déshydratation sur deux centrifugeuses de type D3L C 30 B HP - Débit d'alimentation de 6.6 m³/h
- ✓ Unité de production de lait de chaux pour le chaulage des boues
- ✓ Ventilation par une centrale de traitement d'air - 11 110 m³/h
- ✓ Extraction d'air et désodorisation biologique - 15 800 Nm³/h



RÉALISATION

RÉALISATION

Maître d'ouvrage :

✓ SIVU DES GRANGES

Maître d'œuvre :

✓ CABINET MERLIN



Conception-Réalisation :

✓ SOGEA RHÔNE-ALPES



Génie-civil :

✓ CAMPENON BERNARD REGIONS



Mise en service : 2011

Montant des travaux : 6 483 K€ HT

Délai de réalisation : 19 mois

FINANCEMENT

FINANCEMENT

✓ SIVU DES GRANGES 52 %

✓ AGENCE DE L'EAU 30 %



✓ CONSEIL GÉNÉRAL DE LA SAVOIE 18 %



SOGEA
RHÔNE-ALPES



Agence environnement

92 rue Alexandre Dumas
69517 VAULX en VELIN Cedex

Tél : 04 72 80 12 80 - Fax : 04 72 80 12 81

www.vinci-construction.com

Une société de **VINCI**
CONSTRUCTION