

Réunion de concertation
29 avril 2021

RESTAURATION HYDRO- MORPHOLOGIQUE DE LA DURANCE

Projet de recharge sédimentaire



Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance | www.smavd.org



Solution fondée sur la nature



Bonnes pratiques en visioconférence

Pour une visioconférence collectivement réussie, quelques règles entre les participants devront être respectées et permettre un échange constructif.



Pour permettre un échange clair : couper votre micro;



Pour poser vos questions et intervenir : utiliser le chat ou levez la main + activer votre micro;



Pour travailler sur un document unique : partagez le.



Ordre du jour

1. Introduction et contexte général de la Durance
2. Présentation du projet de recharge sédimentaire et des modalités de travaux sur les secteurs de Puyvert et Charleval
3. Questions-réponses, discussions sur le projet

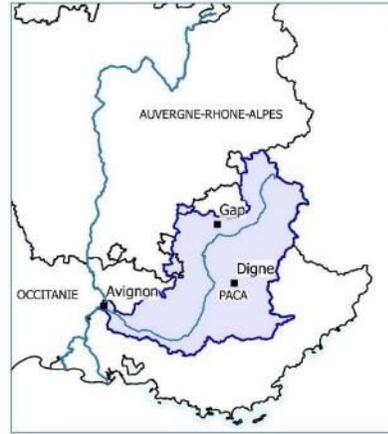
An aerial photograph of a wide river valley. The river is a vibrant blue, winding through a valley between steep, rocky mountains. The mountains are covered in patches of green forest and bare rock. In the distance, a dam is visible, creating a reservoir. The sky is clear and blue. The overall scene is a dramatic natural landscape.

Introduction et mise en contexte

Contexte géographique et missions du SMAVD

Une rivière alpine et méditerranéenne

- Longueur : 305 km
- Surface : 14 280 km²
- 6 départements
- 3 unités géographiques marquées
- Une richesse écologique remarquable (tresses, axe de migration...)



Une rivière fortement aménagée et perturbée



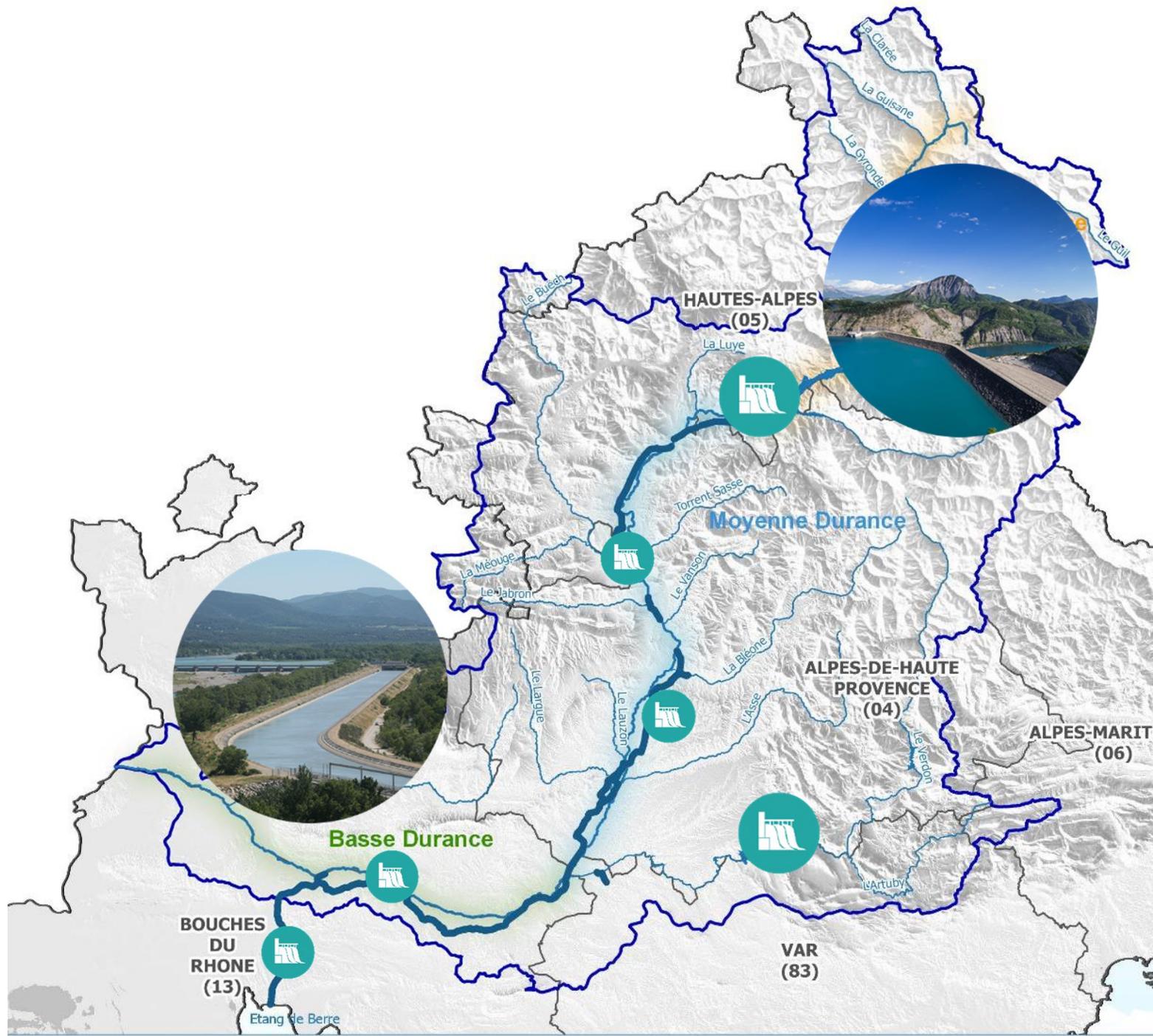
6 Mds de kWh/an



3 Ms d'habitants



Irrigation de 75 000 ha



Une rivière fortement aménagée et perturbée



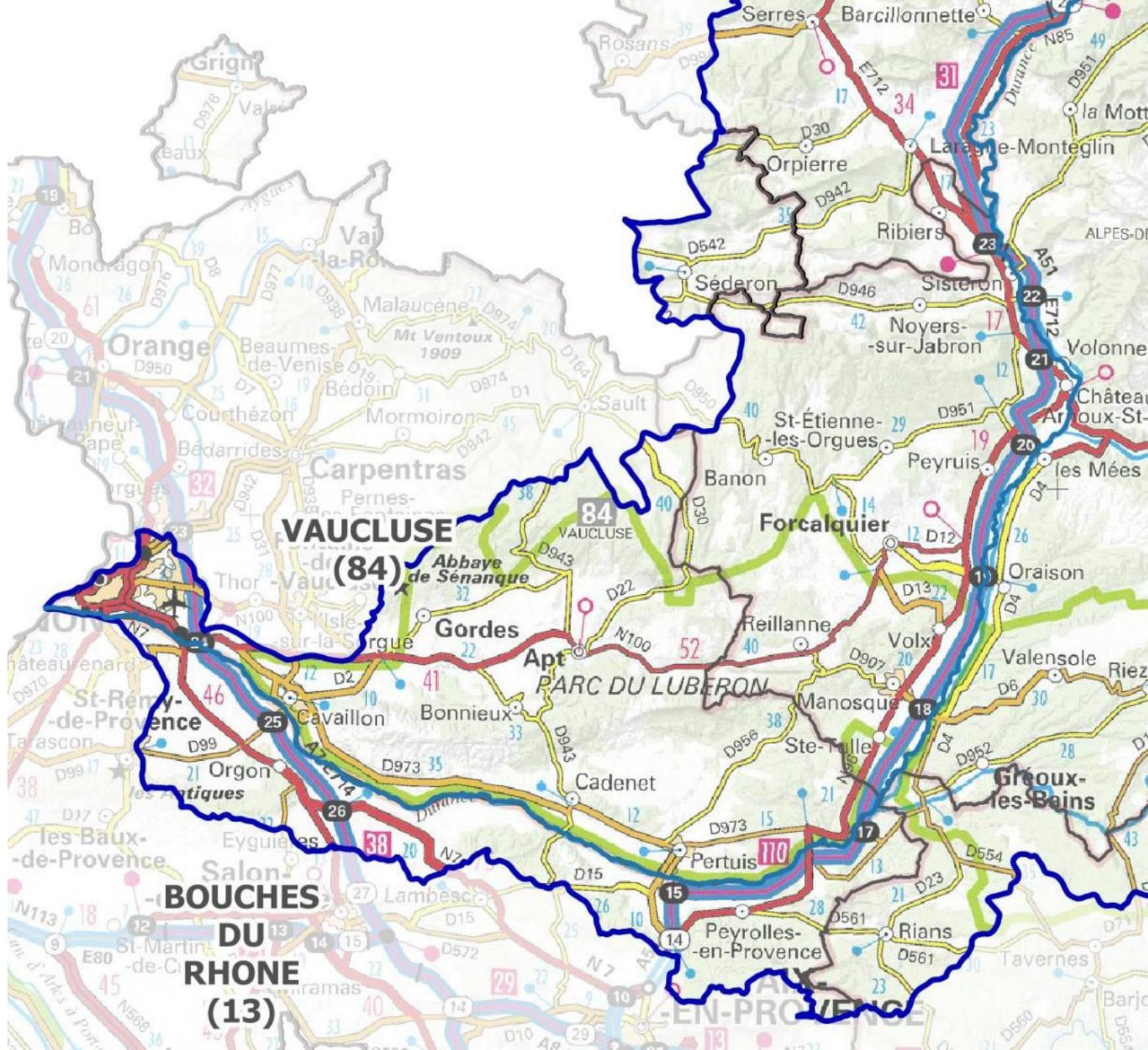
Infrastructures linéaires



4 km remblais/ km de berge



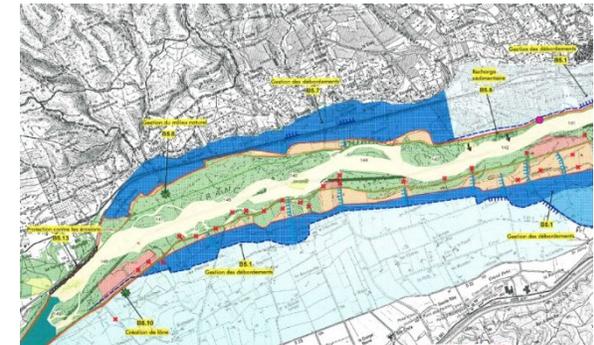
Extractions ~ 60 M m³



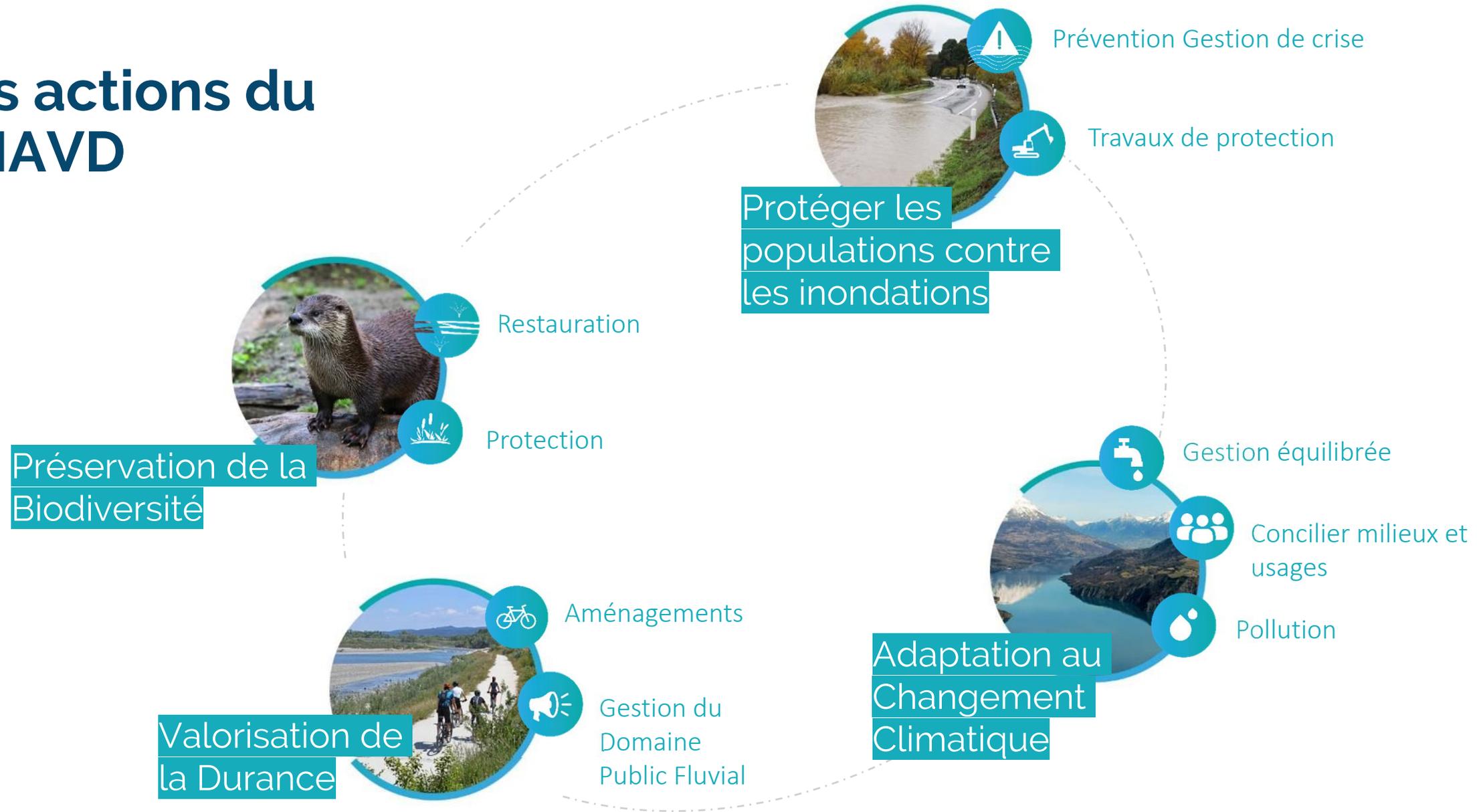
Introduction

La démarche du SMAVD, une approche globale et concertée

- **1976** : création du SMAVD
- **1982** : concession du Domaine Public Fluvial au SMAVD
- **1991** : Schéma d'aménagement hydraulique et de protection contre les crues de la Durance
- **1994** : Fortes crues de la Durance
- **1996** : Premiers travaux de « restructuration »
- **1998 – 2005** : Etudes globales Basse et Moyenne Durance
- **2008 – 2018** : Contrat de Rivière du Val de Durance
- **Depuis 2015** : Préparation d'un SAGE
- **Depuis 2019** : Préparation d'un futur plan pluriannuel



Les actions du SMAVD



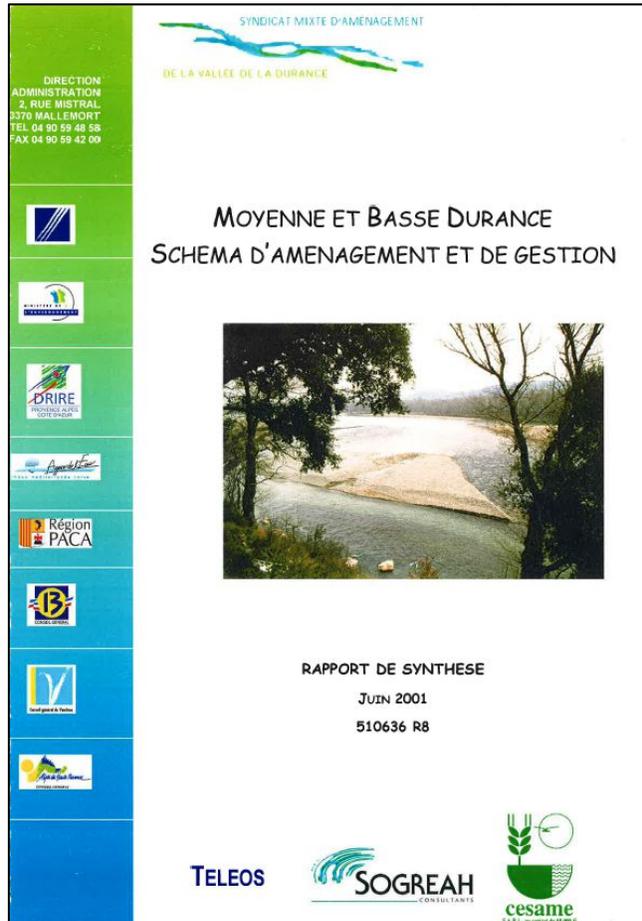


Le projet de restauration de la Durance

La morphologie comme levier de restauration des
fonctionnalités naturelles de la rivière

L'origine du projet

Un diagnostic complet posé pour la basse et moyenne Durance



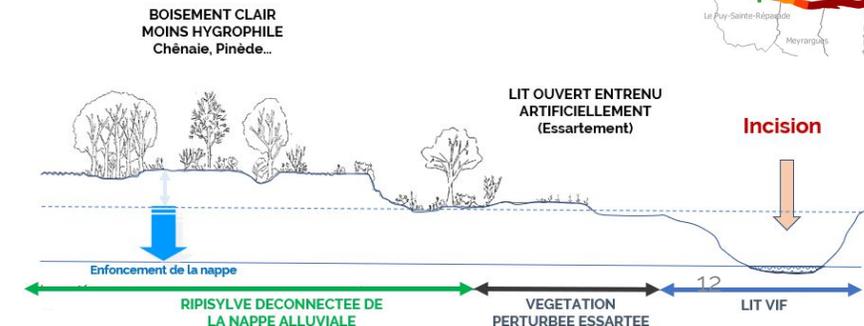
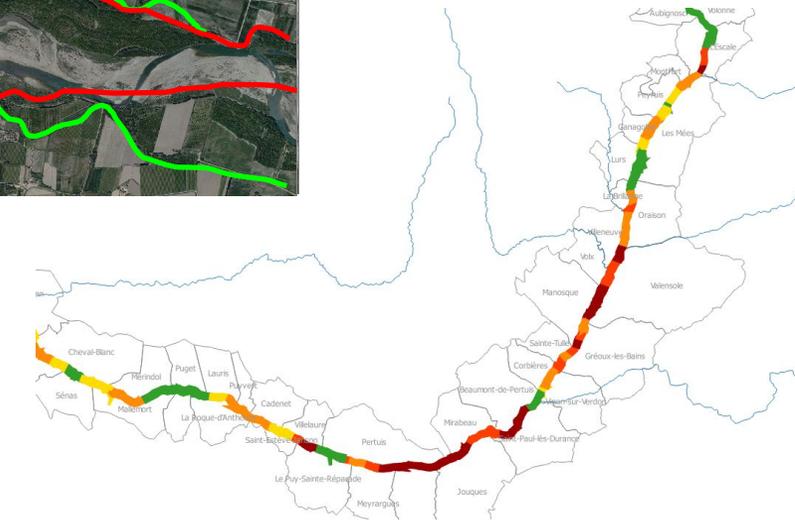
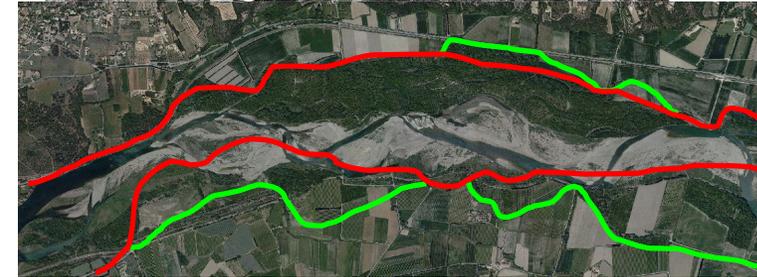
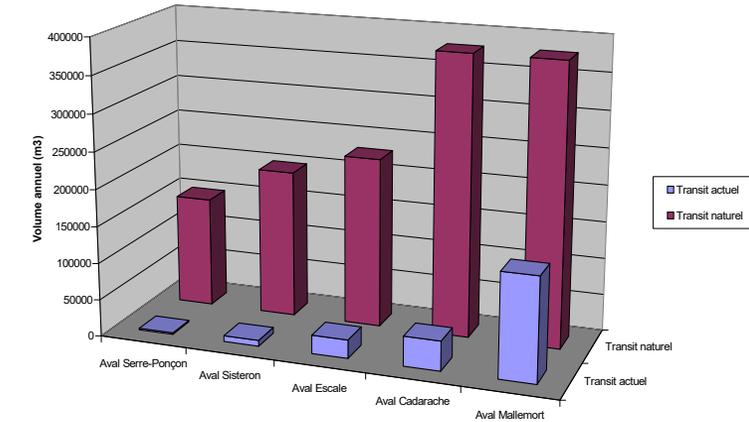
- Etudes globales (1998 à 2006)
- Mise en évidence de l'étroite imbrication entre :
 - Le fonctionnement morphologique
 - Les conditions d'écoulement des crues
 - La qualité et la dynamique des milieux naturels alluviaux et aquatiques
 - La préservation de la ressource en eau de la nappe alluviale
- Conclusion d'une Durance très dégradée à la fin des années 90

L'origine du projet

Les principaux éléments du diagnostic 1998-2006

- Diminution de la capacité de transport des graviers
- Nombreux effets résultant du déséquilibre sédimentaire :
 - Rétrécissement du lit
 - Passage d'un lit en tresses à un lit chenalisé
 - Evolutions morphologiques extrêmes et anormales
 - Abaissement généralisé du lit
 - Fixation et végétalisation des bancs de graviers dans le lit mineur
 - Abaissement de la nappe alluviale et assèchement des ripisylves typiques

Capacité de transport des graviers sur la Durance



L'origine du projet

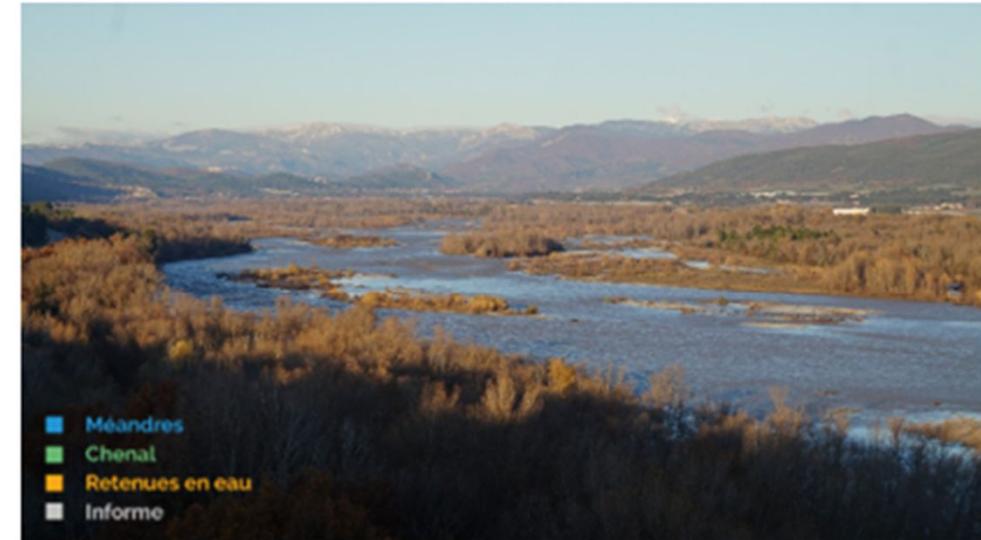
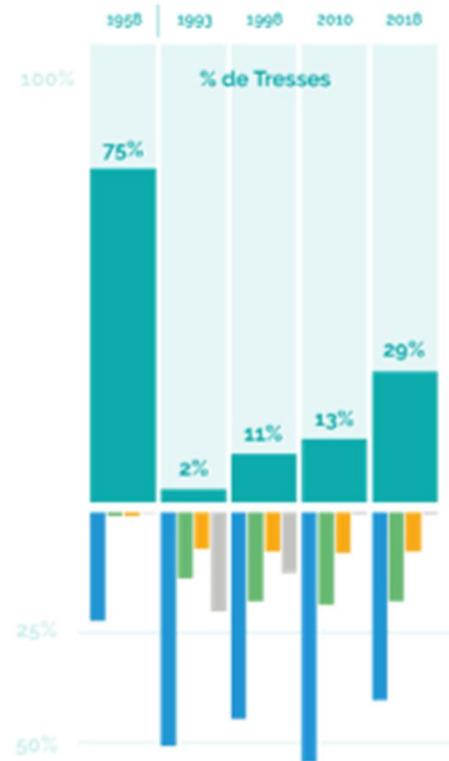
Un objectif de restauration des fonctionnalités naturelles de la Durance

- Retrouver des fonctionnalités naturelles
- Poursuivre la redynamisation alluviale naturelle depuis l'arrêt des extractions de matériaux



Projet ambitieux de restauration morpho-écologique

- Outil de restauration retenu = recharge sédimentaire qui consiste à ré-injecter des matériaux dans le lit mineur à partir des gisements de terrasses ou de bancs perchés non mobilisés lors des crues



L'origine du projet

Un projet au cœur de la politique de restauration du SMAVD

- Action du contrat de rivière Val de Durance 2007-2018
- Action du DOCOB Natura 2000
- Action du PAPI d'intention Basse Durance 2019-2022
- ...
- Action du futur contrat de rivière



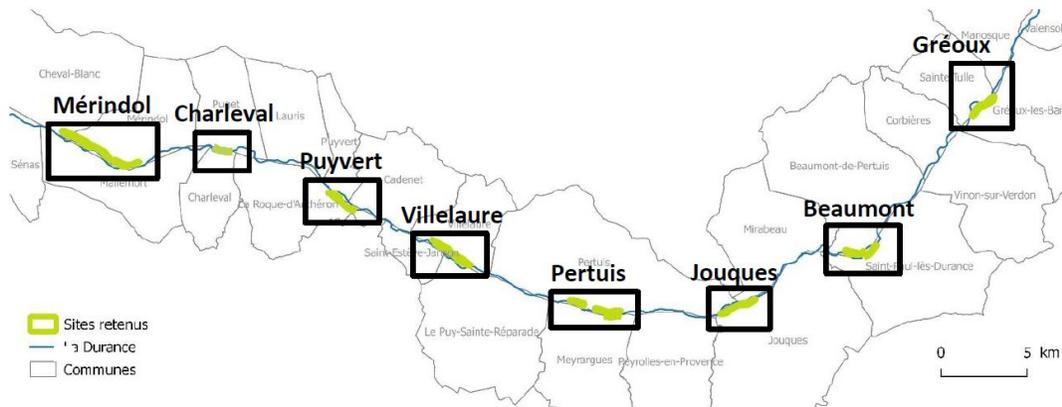
Projet inclus dans le programme global de restauration et en phase avec la démarche de gestion intégrée des divers enjeux de la Durance (hydrologie, hydraulique, morphologie et milieux naturels)



Le choix des sites de recharge

Un diagnostic complet des sites favorables en moyenne et basse Durance

- Inventaire exhaustif des sites potentiels
- Discrimination des sites au regard des enjeux morphologiques, écologiques et opérationnels
- Priorisation des huit secteurs les plus favorables



| RESTAURATION HYDROMORPHOLOGIQUE
DE LA DURANCE |

B0-206 & B0-302 | RECHARGE SEDIMENTAIRE EN
MOYENNE ET BASSE DURANCE

Etudes préalables : inventaire des sites potentiels et
analyse des enjeux

SMAVD - Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
2, rue Frédéric Mistral | 13370 Mallemort
Tél | +33 (0)4 90 59 48 58 - Site : <http://www.smavd.org>

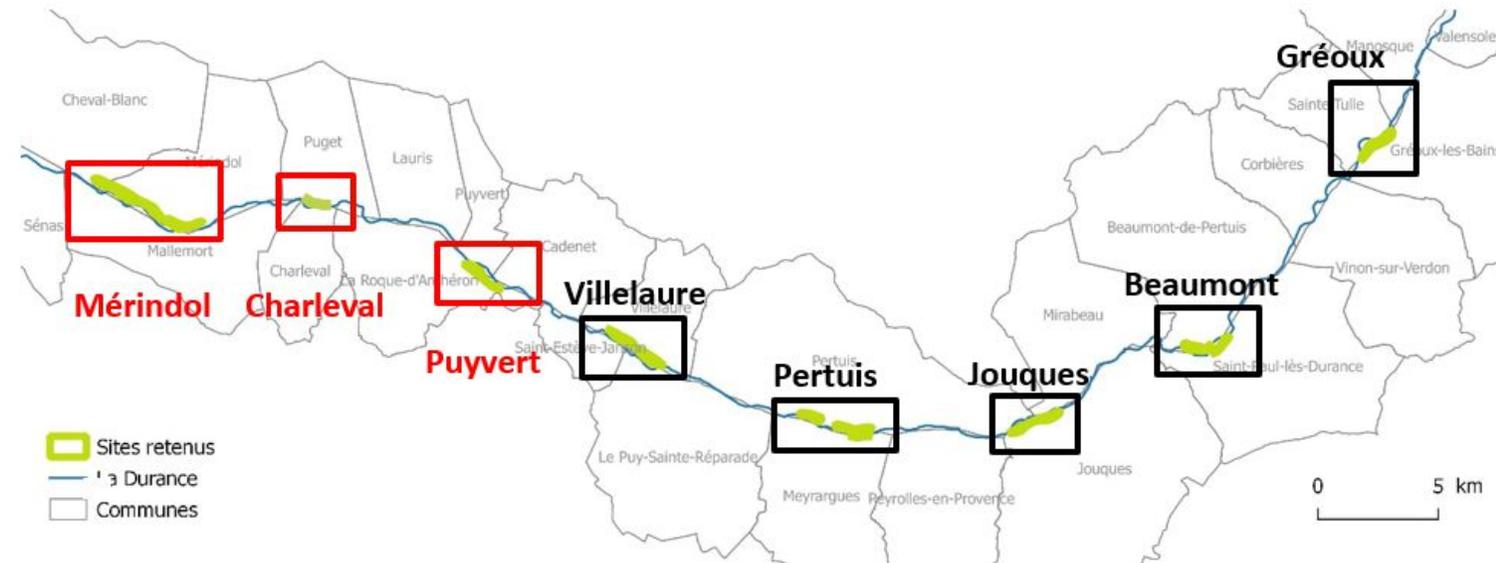
Le choix des sites de recharge

Trois sites pilotes en basse Durance

- Intérêts morphologiques forts
- Espaces de dysfonctionnement morphologique flagrant
- Volumes de matériaux importants sur des bancs statiques du lit mineur
- Bancs déjà essartés
- Enjeux écologiques favorables
- Secteurs très opérationnels (foncier, accès, infrastructures avoisinantes)
- Logique de restauration sur 3 sites en série (20 km)
- Acceptation locale des riverains et attentes politiques fortes



Etudes validées par les services de l'Etat et les financeurs du projet (AE, Région, CD13 et 84)



Les modalités pratiques

Comment restaurer sans
détruire



Le calendrier visé de réalisation

Un placement de chantier visant à minimiser les impacts et les risques

- Hors période de crue pour la sécurité du chantier
- Hors période sensible pour la biodiversité
- A l'étiage pour réduire les délais d'intervention

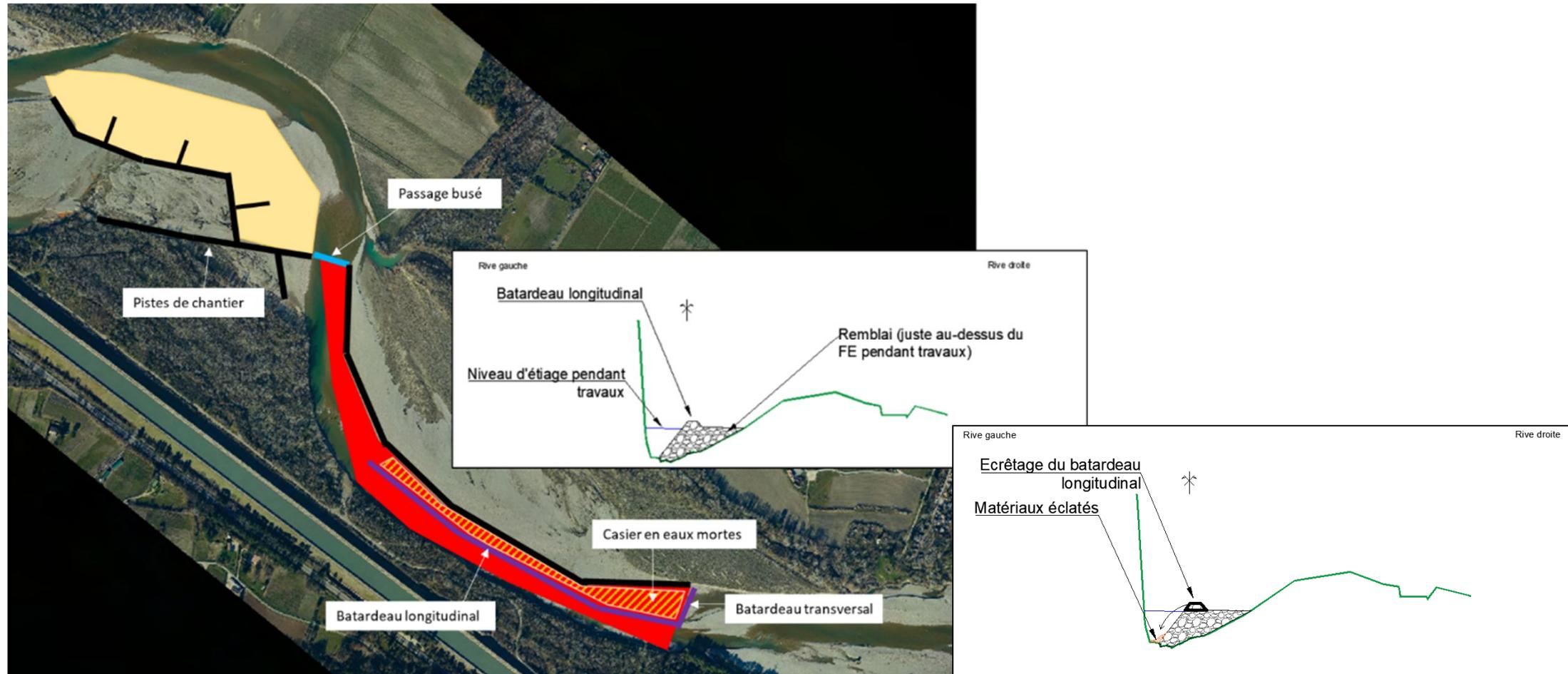


Etiage estival, entre mi-août et fin septembre



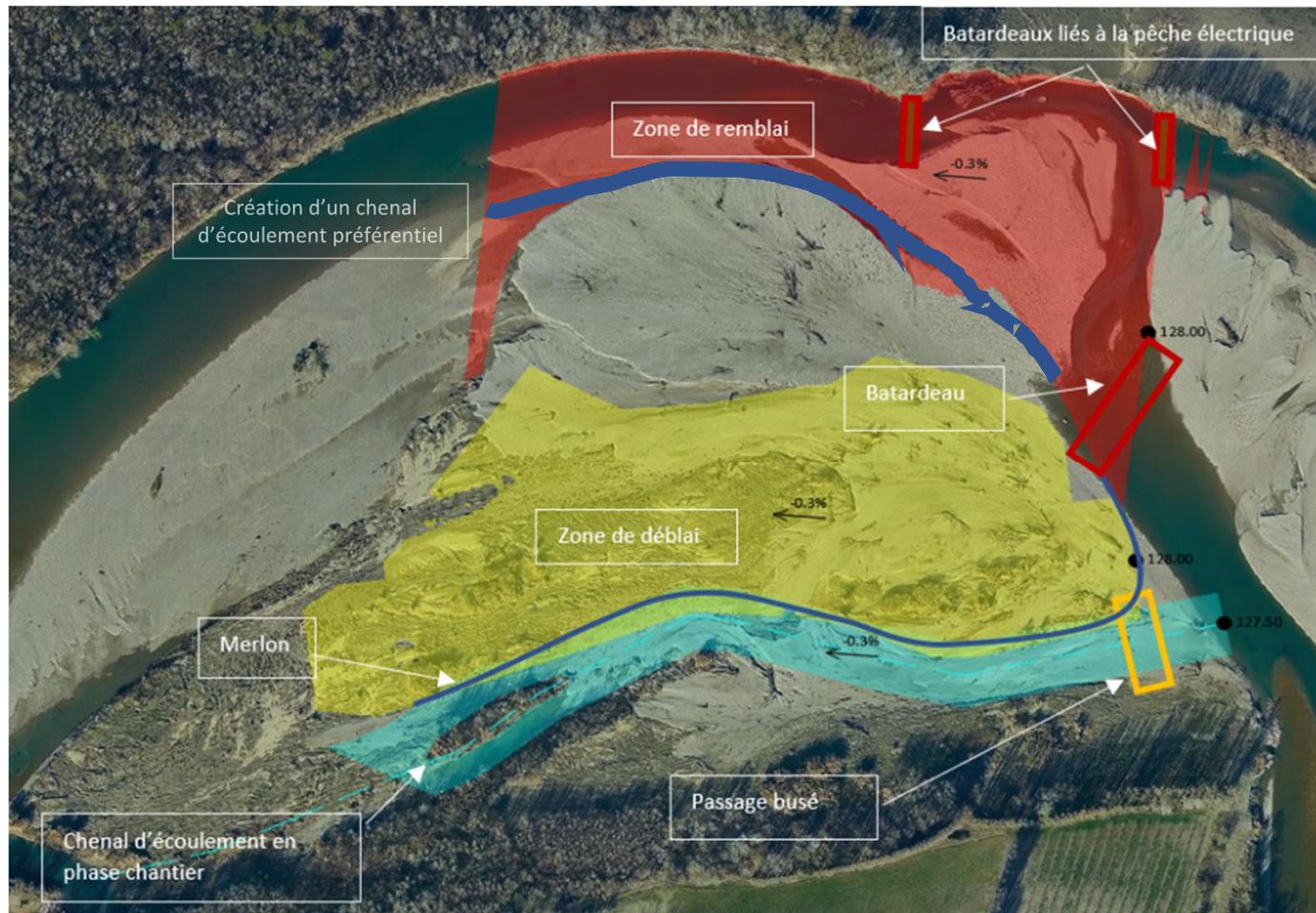
Les modalités de réalisation des travaux

Méthodologie d'exécution pour le site de Puyvert



Les modalités de réalisation des travaux

Méthodologie d'exécution pour le site de Charleval



Les effets attendus et impacts prévisibles

A moyen terme :

- Redynamisation du lit -> retour de fonctionnalités tendant vers celle d'une rivière en tresse -> gain de biodiversité
- Modification des fonds pouvant induire une réhausse des niveaux à l'étiage et donc de la nappe alluviale → reconnexion des ripisylves

⇒ mise en œuvre d'un protocole de suivis éco-morphologiques pour évaluer les effets

Lors des premières crues morphogènes :

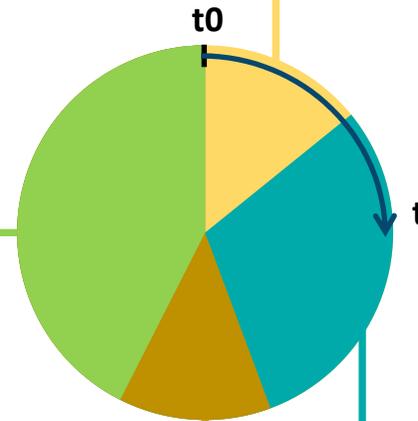
- Mise en mouvement des matériaux rechargés
- Modification des conditions d'écoulement permettant de redynamiser les bancs à proximité
- Amélioration des conditions d'écoulement au droit des zones à enjeux

Pendant les travaux :

- Rupture de la navigabilité de loisirs et des activités nautiques au droit des travaux
- Nuisances pour les riverains (bruit et poussières)
- Evitements des enjeux écologiques

Après les travaux à l'étiage :

- Tracé du lit vif non modifié
- Léger élargissement du bras en eau au droit des rechargements
- Pas d'impact pour les usagers de la Durance (accès et pratiques)



Le protocole de suivis envisagé

Suivis écologiques

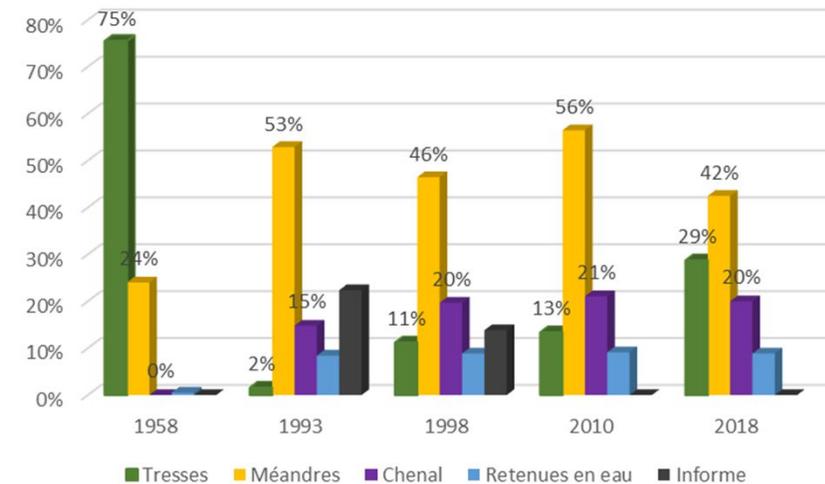
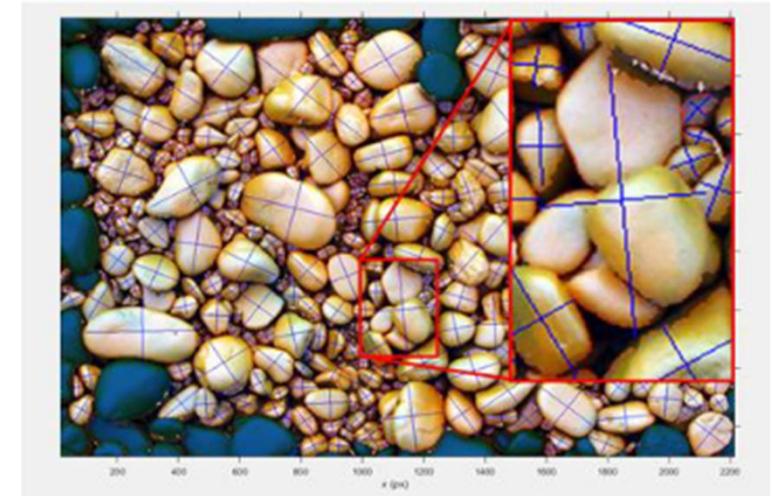
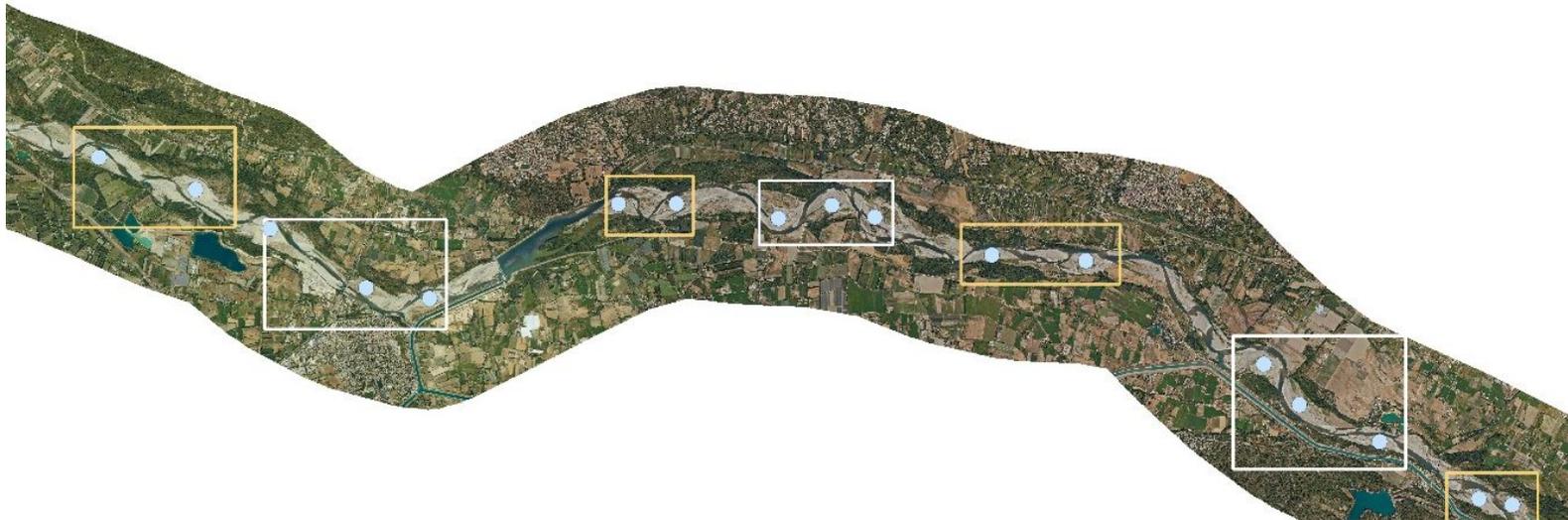
- Sur un tronçon de 20 km (pont de Cadenet à aux gravières de Mallemort)
- Suivre des indicateurs de milieux alluviaux dynamiques : insectes et *Typha Minima*
- Suivre un indicateur des milieux aquatiques : Apron du Rhône
- Etat initial avant travaux puis suivis sur 5 ans



Les protocoles de suivis envisagés

Suivis morphologiques

- Sur un tronçon de 20 km (pont de Cadenet à aux gravières de Mallemort)
- Identifier les modifications de géométrie du lit et d'évolution des fonds
- Suivre l'évolution en plan de la rivière (bras, trait de berge, ripisylves, ...)
- Etat initial avant travaux puis suivis sur 5 ans



Merci de votre attention

Questions et discussions

