



SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT INTÉGRÉ DU LAVANCHON POUR LA PRÉVENTION DES INONDATIONS ET LA RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES

PREMIERS ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC

Réunion publique -19 septembre 2024

UN DIAGNOSTIC AVEC 3 VOILETS PRINCIPAUX ÉTUDIÉS

- 1. Fonctionnement hydromorphologique**
- 2. Fonctionnement hydraulique**
- 3. Enjeux environnementaux**

FONCTIONNEMENT HYDROMORPHOLOGIQUE

*Un cours d'eau marqué par des aménagements et des
apports de matériaux*

Le Lavanchon : un cours d'eau aménagé de l'amont vers l'aval

Secteur aval

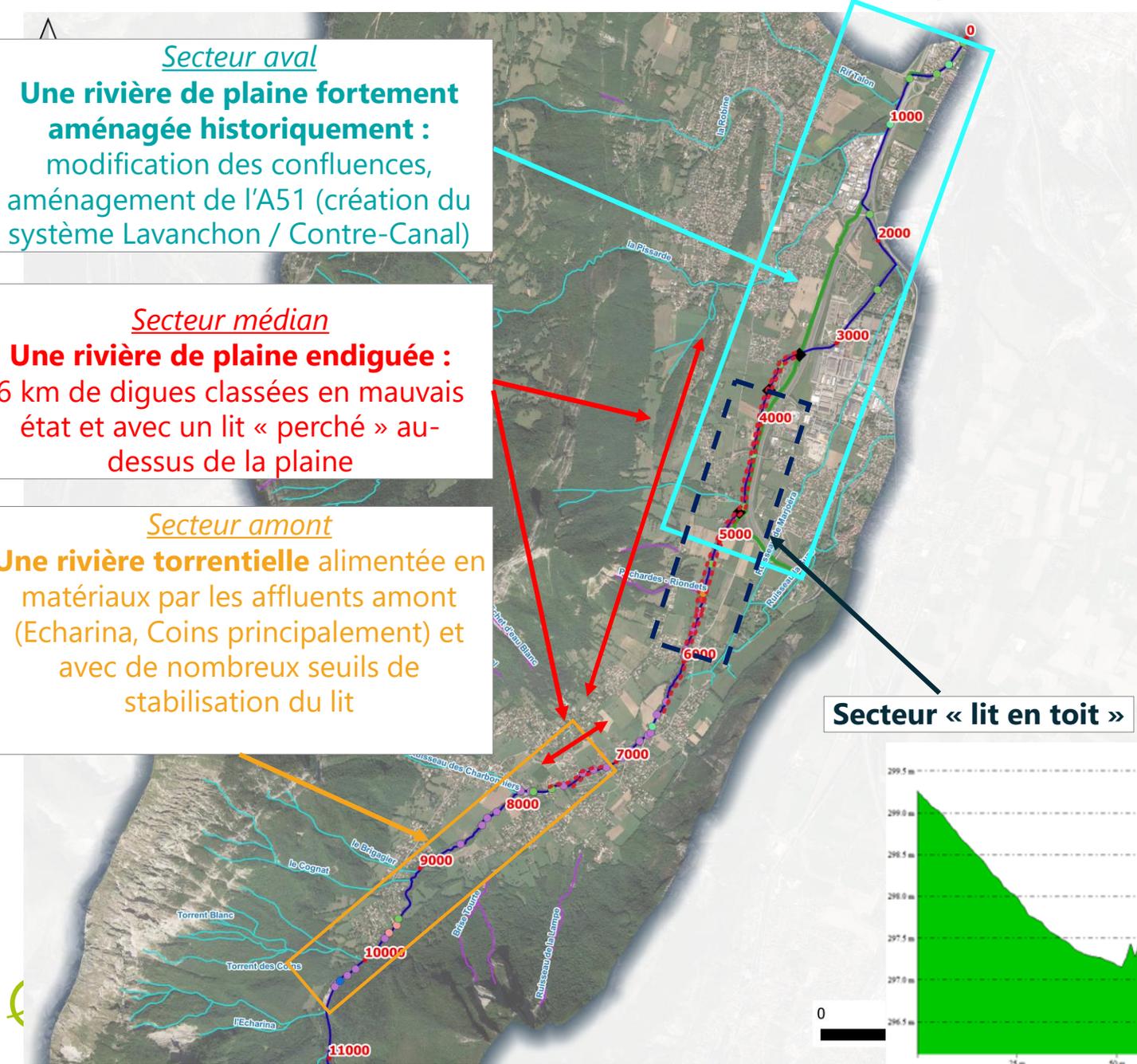
Une rivière de plaine fortement aménagée historiquement : modification des confluences, aménagement de l'A51 (création du système Lavanchon / Contre-Canal)

Secteur médian

Une rivière de plaine endiguée : 6 km de digues classées en mauvais état et avec un lit « perché » au-dessus de la plaine

Secteur amont

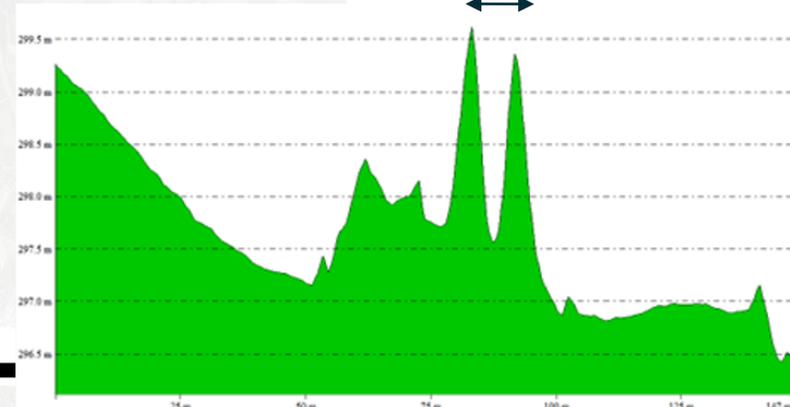
Une rivière torrentielle alimentée en matériaux par les affluents amont (Echarina, Coins principalement) et avec de nombreux seuils de stabilisation du lit



Légende

- Points Métriques
- Ancien seuil
- Barrettes
- ◆ Déversoir
- ◆ Déversoir latéral
- Passerelle
- Pont
- Restitution de la dérivation
- Seuil
- Seuil naturel
- - - Digues classées
- Le Lavanchon
- Le Contre-Canal
- Affluents du Lavanchon
- Bassin versant du Lavanchon

Secteur « lit en toit »



Piste cyclable et contre canal



Lavanchon endigué



Seuil de stabilisation

Des apports de matériaux de l'amont qui se déposent progressivement

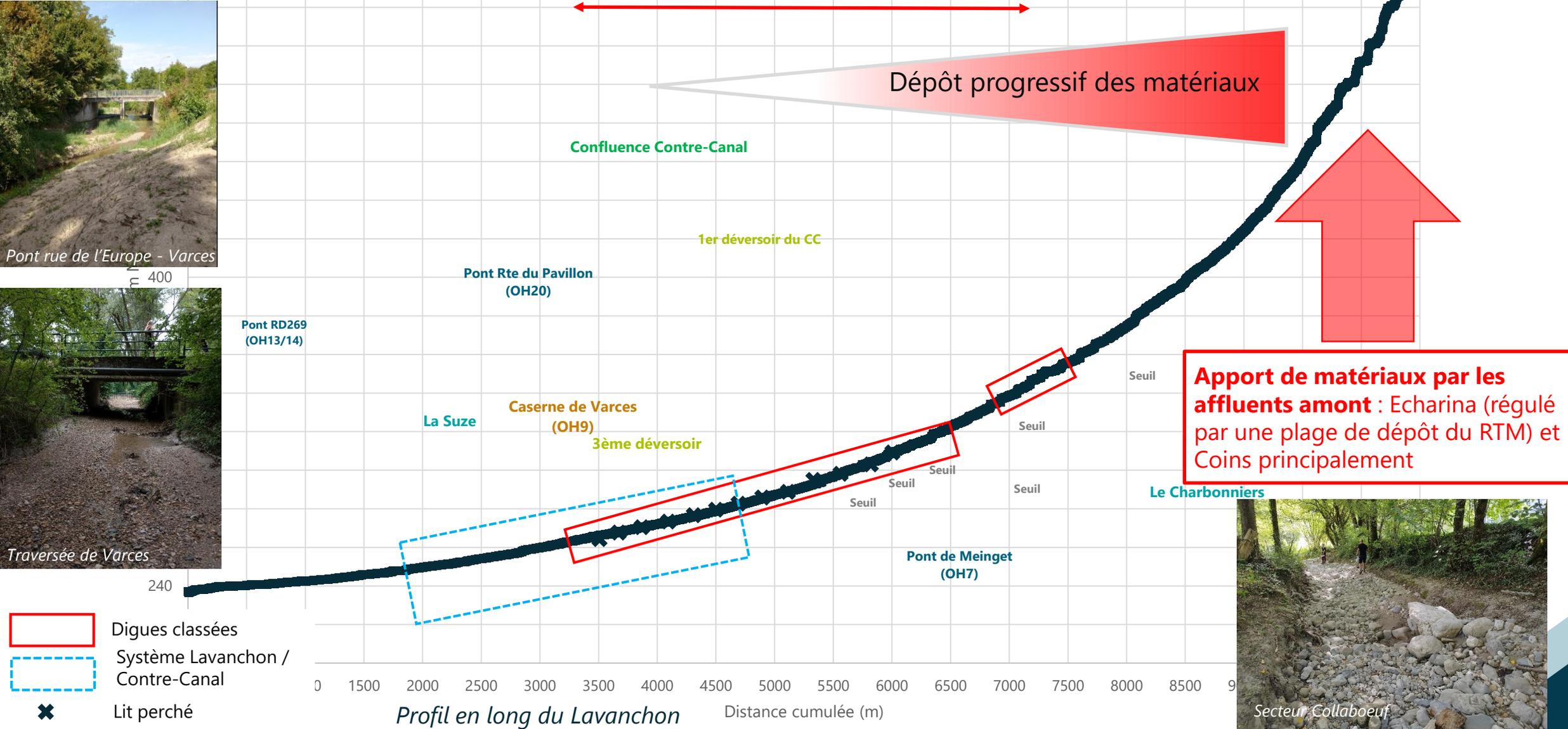
Secteur aval : fortement aménagé
 Secteur médian: rivière de plaine endiguée
 Secteur amont : fort caractère torrentiel

Dépôt progressif des matériaux

Apport de matériaux par les affluents amont : Echarina (régulé par une plage de dépôt du RTM) et Coins principalement



- Digues classées
- Système Lavanchon / Contre-Canal
- ✘ Lit perché



FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE

Caractérisation des crues et de l'aléa inondation

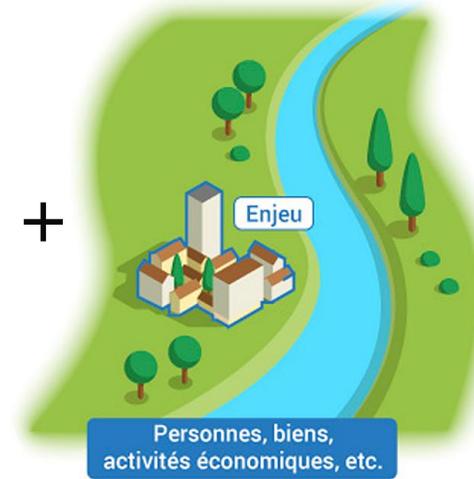
1/ MÉTHODOLOGIE

→ Objectif : évaluer l'aléa inondation du Lavanchon

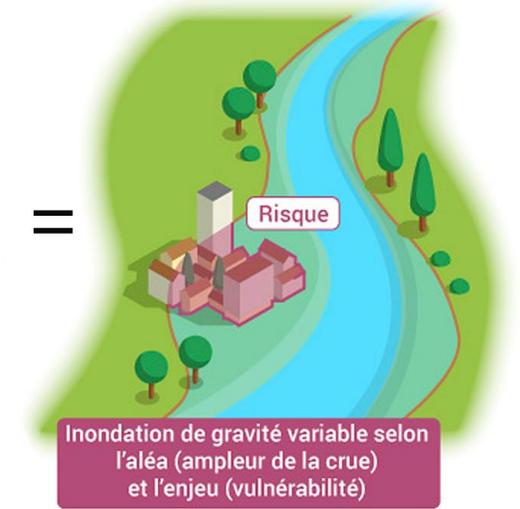
Source : EauFrance



+

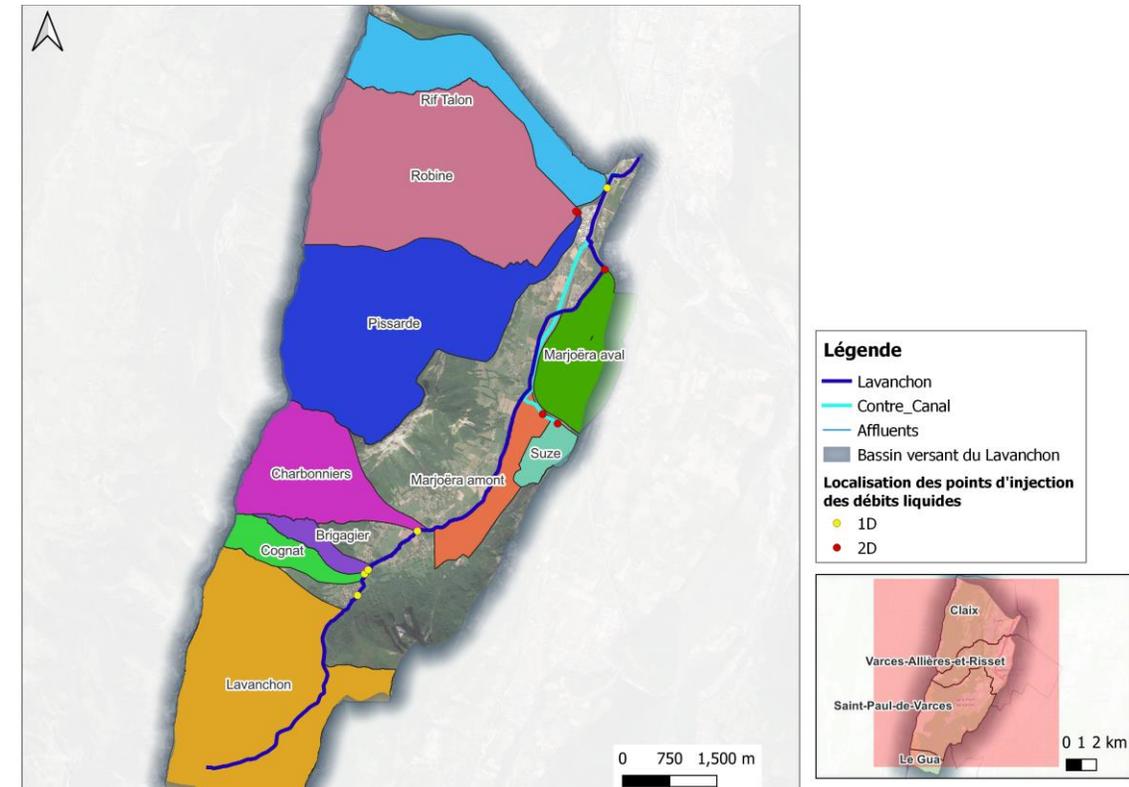


=



A) Estimation des débits de crue à partir d'une pluie

- Apports des affluents connectés
- Pour différentes hypothèses (scénarios) :
 - Différentes intensités d'évènement (périodes de retour)
 - Contribution de la fonte du manteau neigeux



2/ RÉSULTATS

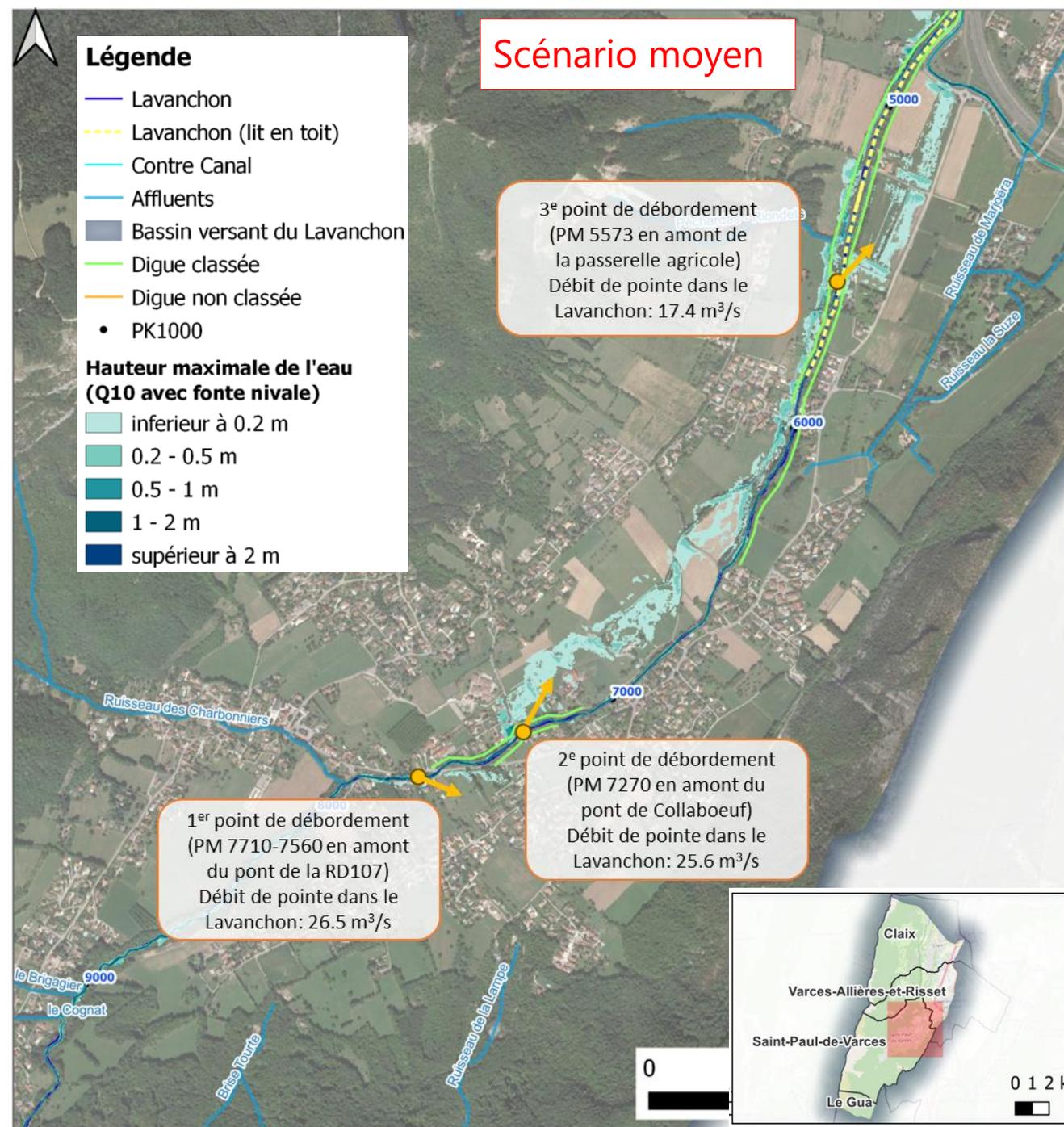
❖ A l'amont : des débordements pour des crues moyennes

→ Capacité maximale du lit : proche de 36 m³/s

- = débit à partir duquel on a les premiers débordements
- Correspond à une occurrence **vingtennale**, soit 1 chance sur 20 d'arriver tous les ans

→ Au-delà :

- Débordement au niveau de **ponts sous-dimensionnés** : RD107, Collaboef, Champ Charrier
- Ecoulement s'étend dans la plaine en rive droite et en rive gauche



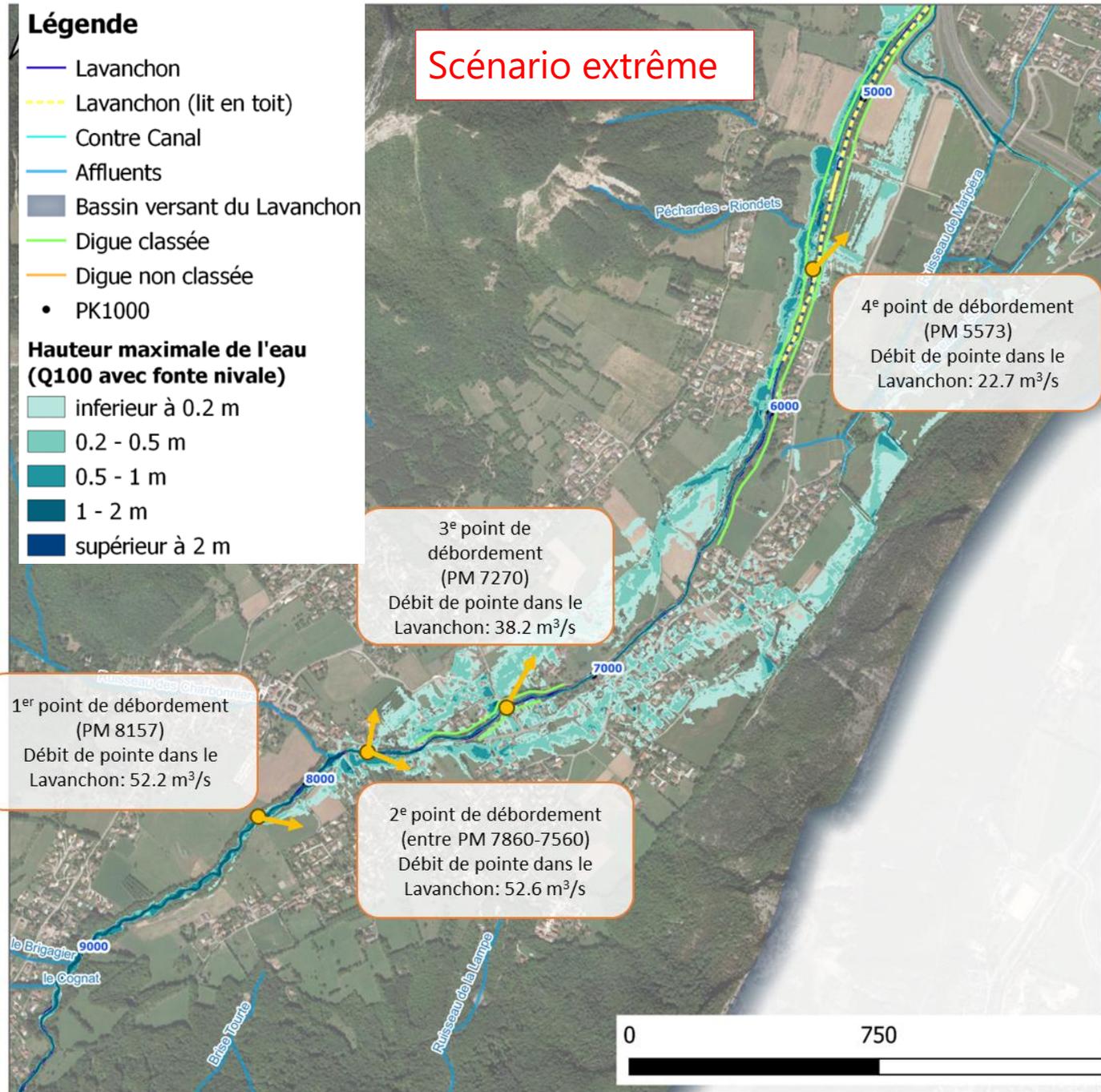
❖ En amont : des écoulements dans la plaine qui rejoignent le contre-canal

→ Écoulements reviennent difficilement dans le Lavanchon

- Du fait de la topographie : lit perché
- De la présence des digues

→ Contre canal joue bien son rôle

- Récupération des écoulements du lit majeur
- Récupération des écoulements Suze/Marjoëra



❖ A l'aval : des zones inondables moins importantes

→ Partie aval moins sollicitée

- Écrêtement amont
- Présence du contre canal : 2 déversoirs
- Recalibration du lit du Lavanchon

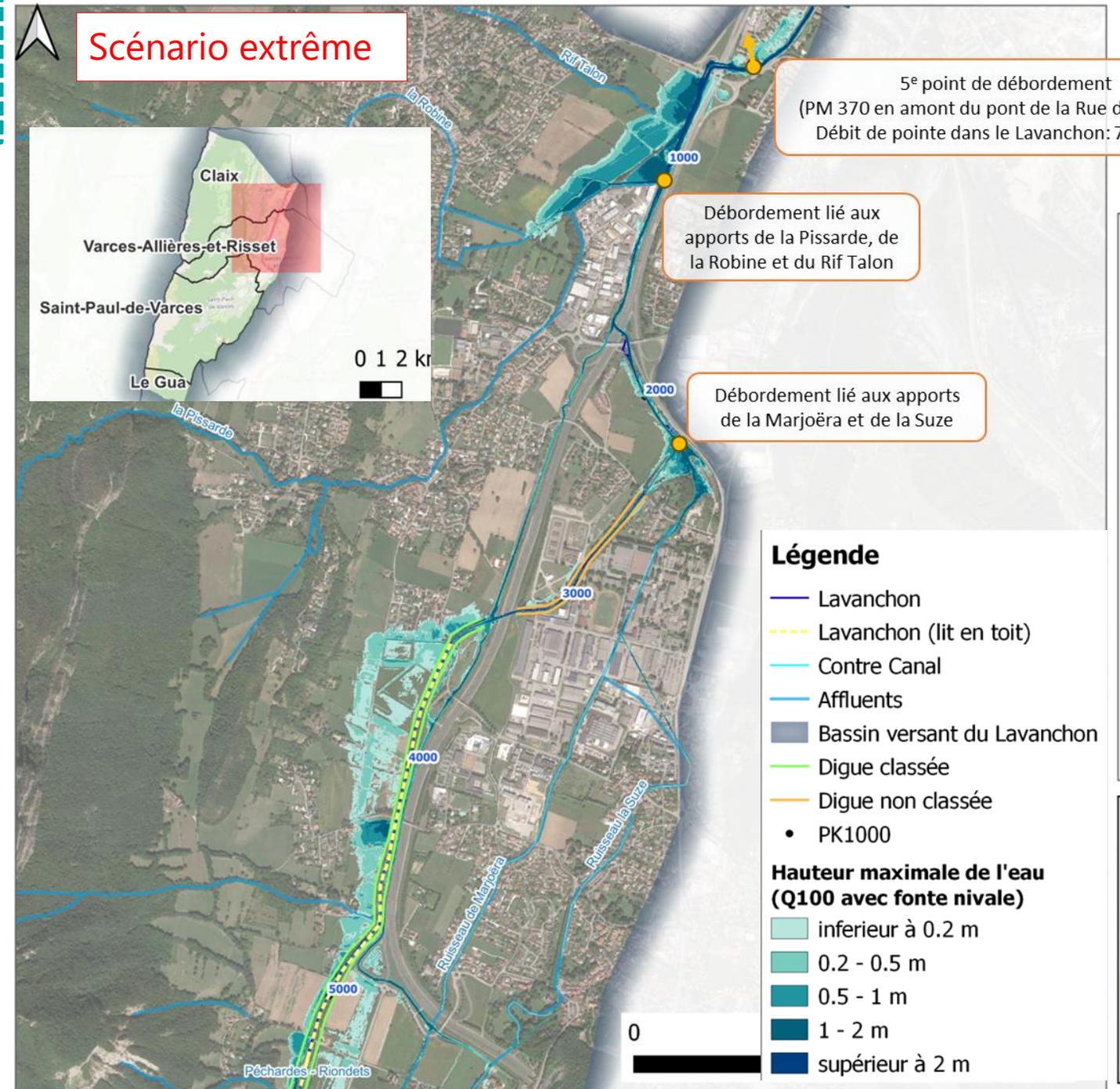
→ Quelques secteurs inondés

- Secteur rive gauche du Martinais au Nivolon (apport de l'amont)
- Débordement pont de l'Europe

→ Des secteurs inondés aux confluences des affluents (apports supplémentaires) :

- Suze / Marjoëra
- Pissarde / Robine

Attention : zones inondables des affluents mal représentées dans le modèle



❖ Des digues en mauvais état, sollicitées dès les premières crues, mais contournées pour les crues moyennes du Lavanchon

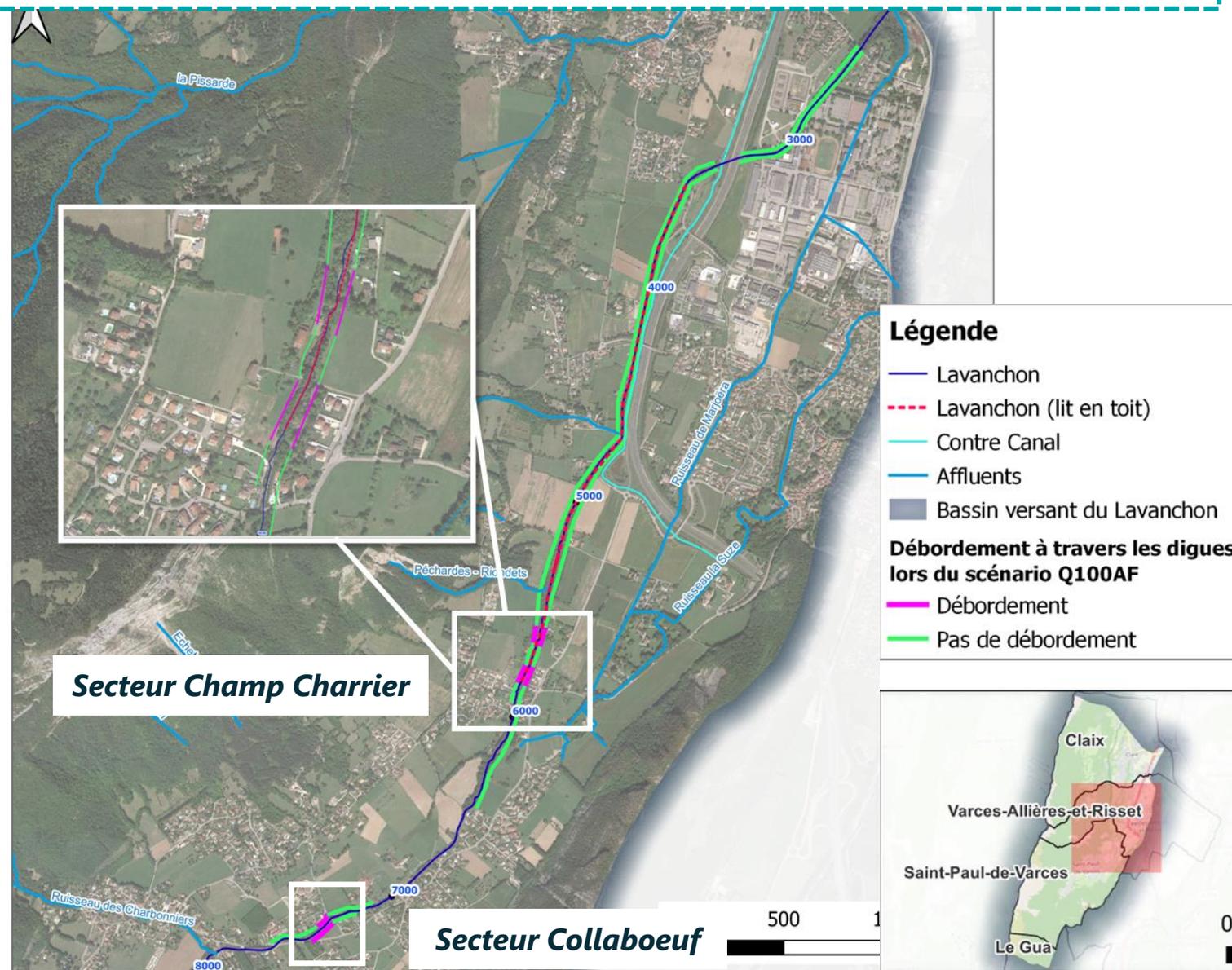
→ Mauvais état général

- Merlons de curage (pas de conception)
- Talus raide, digue étroite
- Végétation, terrier, érosion, etc.

→ Très sollicitées sur un linéaire important

- Configuration en toit
- Risque de surverse (Collaboef dès Q20 et Champ Charrier dès Q10)

→ Contournées par l'amont pour une crue de période de retour 20 ans



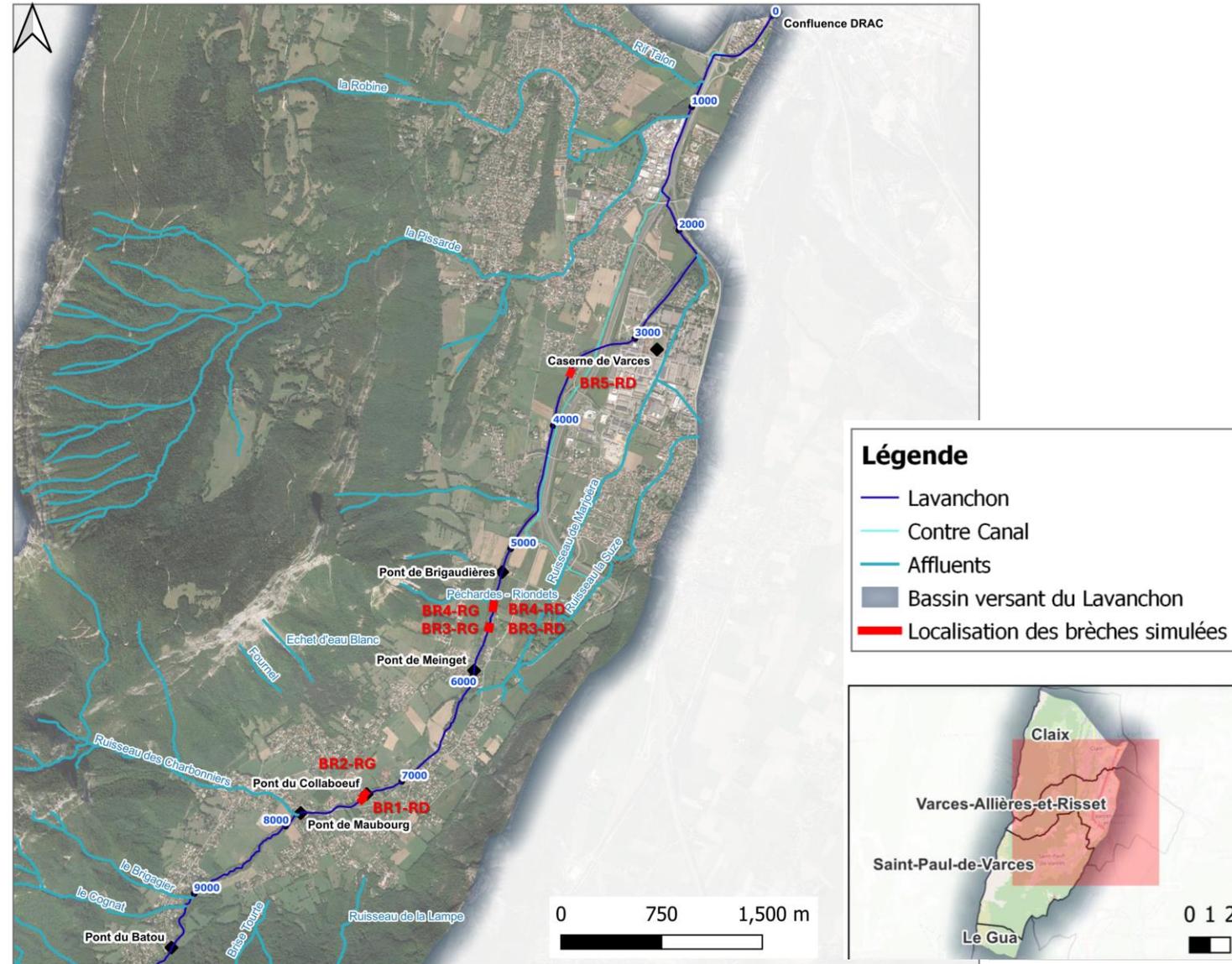
❖ Le risque de brèche des digues du Lavanchon

→ **Risque de défaillance des digues** (destruction partielle ou totale)

- Formation plus probable de brèche par surverse ou par érosion latérale du lit

→ **Simulation de 7 brèches sur les secteurs les plus à risque**

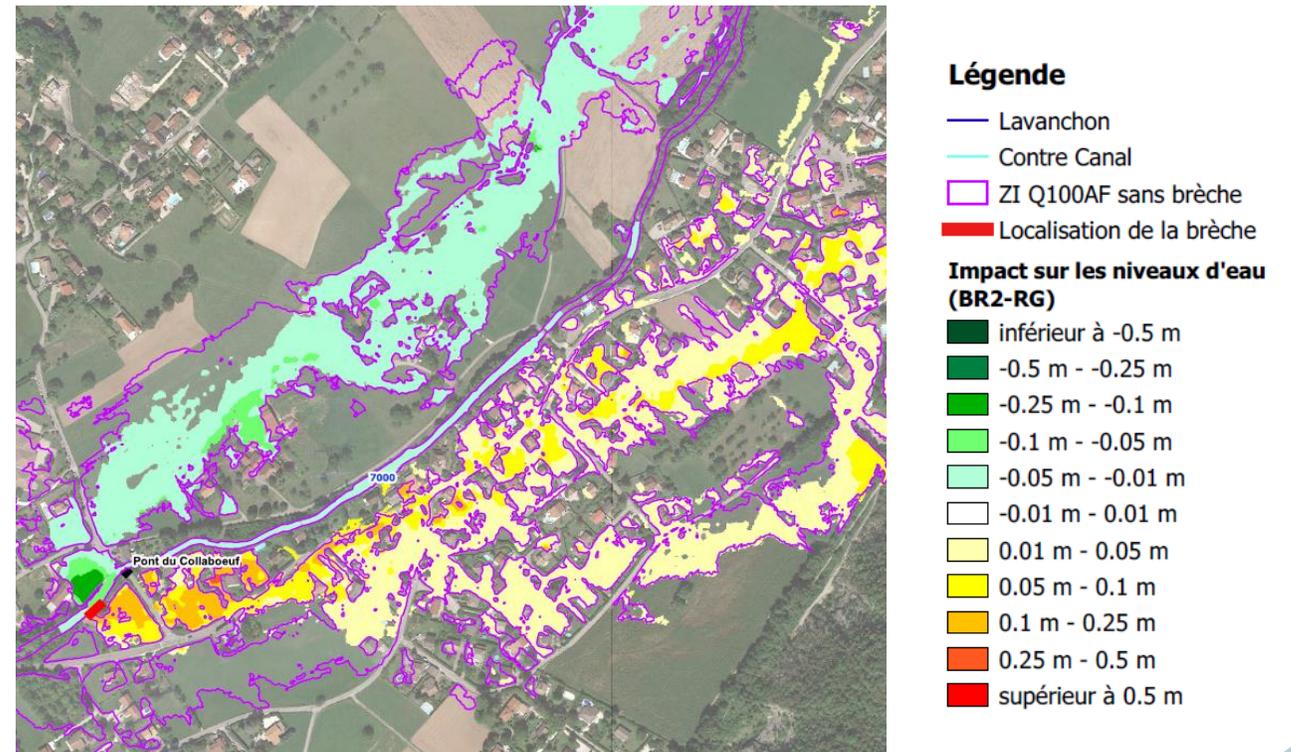
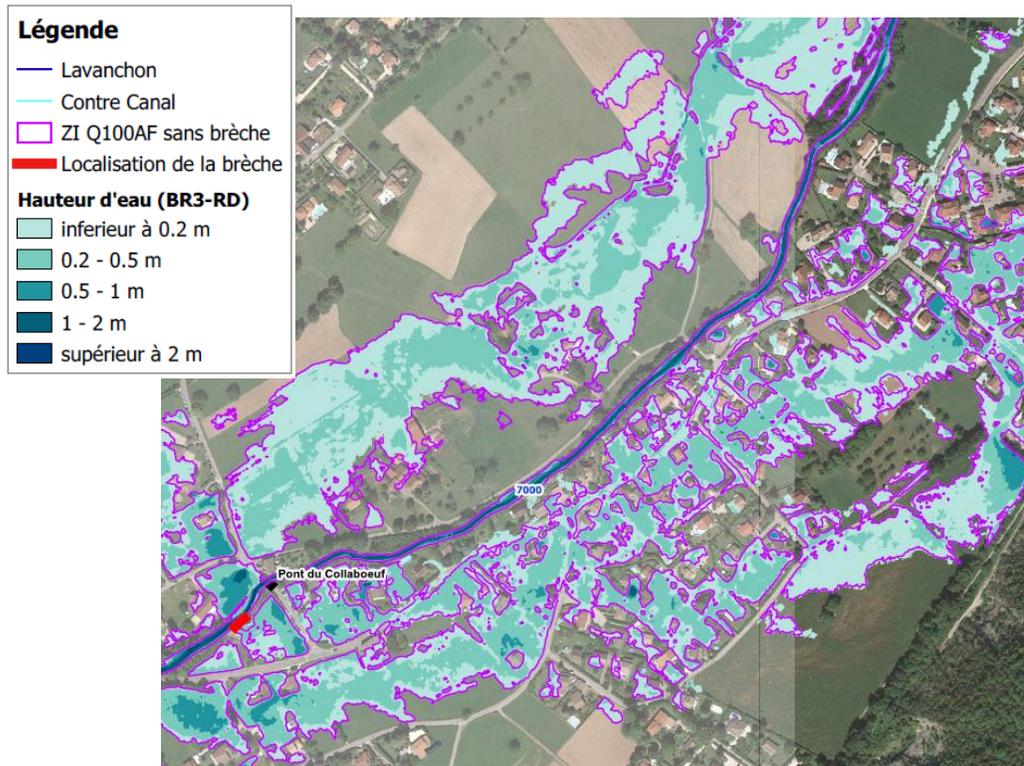
- **Forte incertitude sur la localisation** des brèches : non prévisible en cas de crue exceptionnelle



❖ Le risque de brèche des digues du Lavanchon : un sur-aléa non significatif excepté à l'aval immédiat

→ Résultats obtenus (pour le scénario extrême) :

- Pas de modification de l'emprise de la zone inondable
- Augmentation ponctuelle des hauteurs d'eau du côté de la brèche



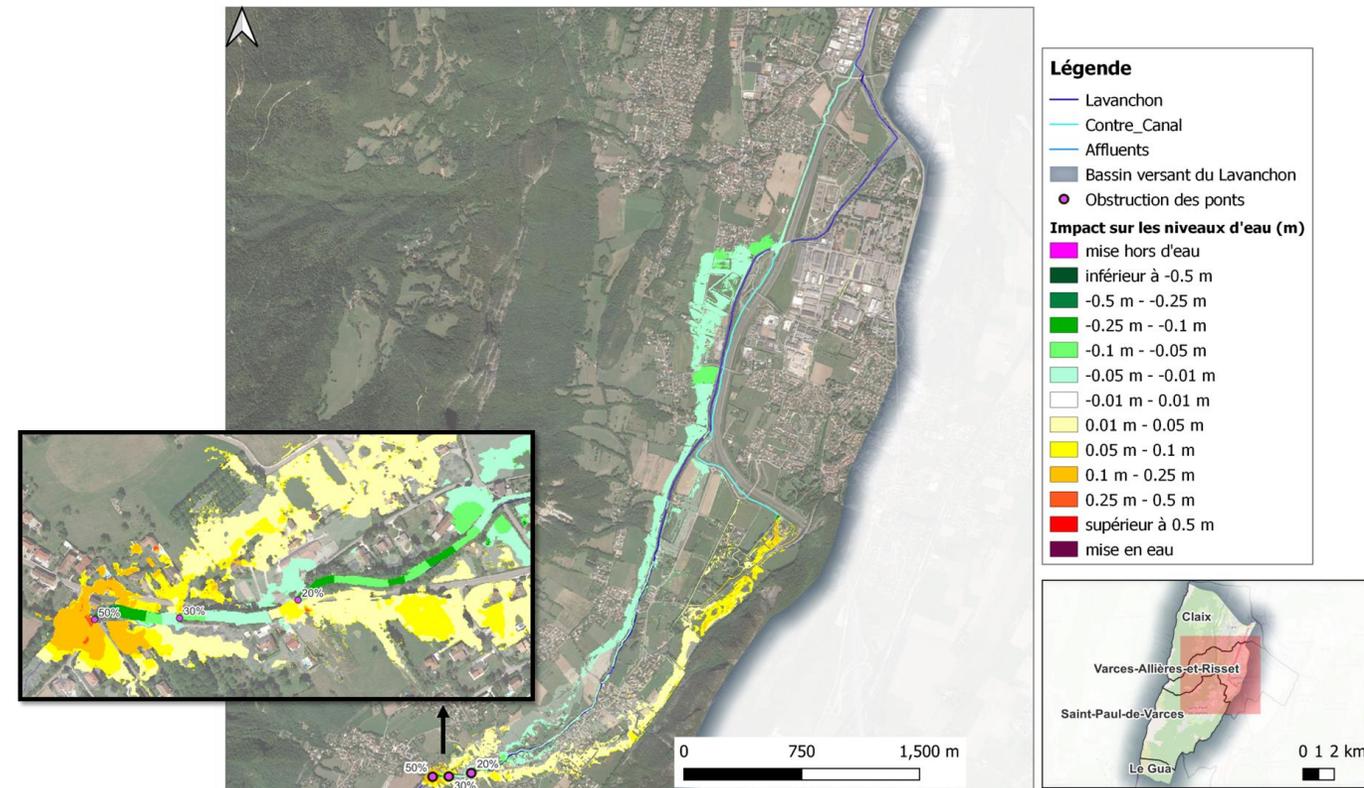
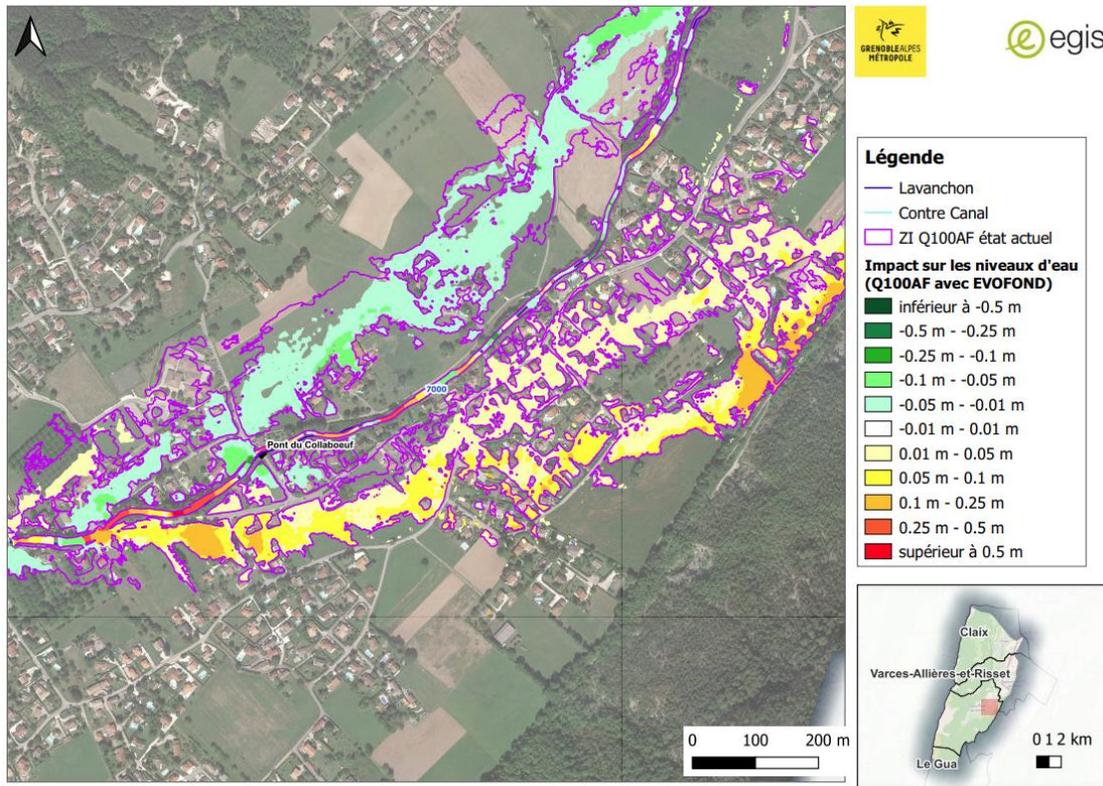
❖ D'autres scénarios testés pour mieux comprendre les phénomènes en jeu

→ Avec évolution du fond du lit (dépôt de matériaux entre 75 cm et 1,5 m)

- Emprise zone inondable quasi identique
- Impact négatif en rive droite et positif en rive gauche (surverse plus précoce)

→ Avec embâcles sur les ponts amont

- Emprise zone inondable identique
- Impact négatif au niveau des ponts obstrués, peut s'étendre en rive droite jusqu'à l'A51



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

*Évaluation de l'intérêt écologique des milieux
naturels en lien avec le Lavanchon*

❖ Des milieux naturels à préserver ou à restaurer

→ Intérêt écologique fort des milieux associés au Lavanchon...

- Présence de zones humides
- Ripisylve le long du Lavanchon
- Milieux aquatiques avec espèces piscicoles (Truite fario et autres espèces) sur la partie aval
- Castor
- Rôle de corridor de la trame verte et bleue

→ ... Mais des dégradations des milieux observées

- Artificialisation du lit (rectification, digues, etc.)
- Manque de connexions avec les milieux annexes
- Présence de plantes invasives



Barrage de castor



Localisation des zones humides

BILAN DU DIAGNOSTIC



→ Un cours d'eau au fonctionnement complexe, évoluant de l'amont vers l'aval :

- Un **secteur amont au fonctionnement torrentiel marqué** par les apports des affluents
- Un **secteur médian plus exposé à l'aléa inondation** avec des spécificités : digues, lit en toit, ponts sous-dimensionnés
- Un **secteur aval globalement moins exposé** du fait des **aménagements** réalisés



→ Territoire soumis à un fort aléa d'inondation

- **5 crues débordantes** entre 1914 et 1955 dont celle de 1955 avec brèche



→ Nécessité de construire un projet global qui prend en compte :

- Ce **fonctionnement spécifique** avec ces dysfonctionnements et ces contraintes
- Les **enjeux environnementaux**
- Les **enjeux sociétaux et socio-économiques**



Merçi pour votre attention.

