



ETUDE POUR LA RESTAURATION DU LIT DE LA TÊT AVAL



setec
hydratec



SOMMAIRE

I. Rappels - Diagnostic et principes de construction des scénarios

II. Définition des aménagements

- A. Méthodologie
- B. Description des aménagements
- C. Estimation des volumes et disponibilité des matériaux

III. Analyse des impacts du projet

- A. Impacts hydrauliques
- B. Impacts morphologiques
- C. Impacts écologiques
- D. Impacts fonciers

IV. Coûts et planning prévisionnel

V. Conclusion



I. RAPPELS - DIAGNOSTIC ET PRINCIPES DE CONSTRUCTION DES SCÉNARIOS

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC (MISSION 1)

Contexte

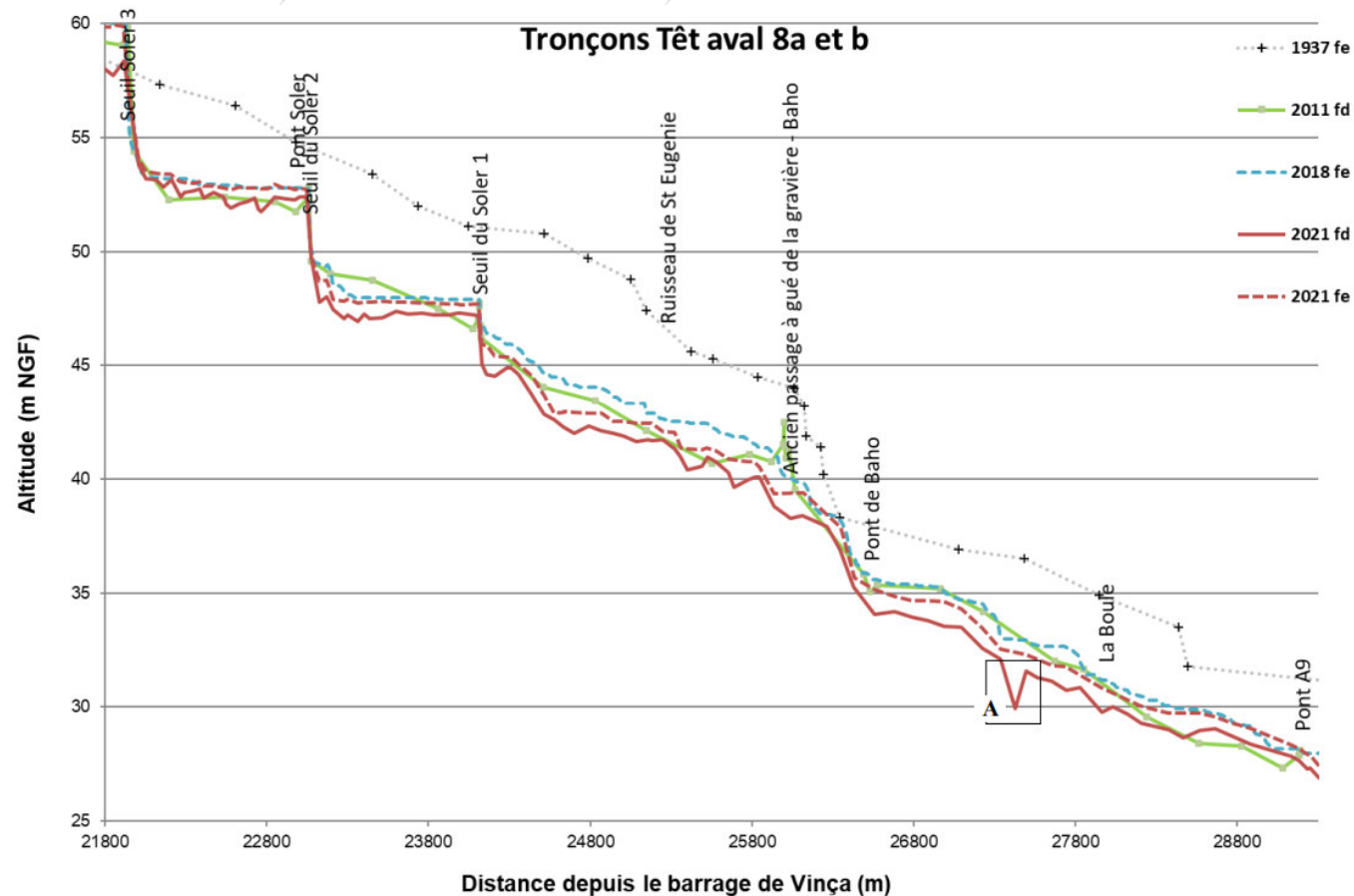
- Modification du fonctionnement du cours d'eau par activités humaines;
 - Réduction des apports liquides et solides par le barrage de Vinça;
 - Extraction de matériaux pour la construction de la RN116 (~377 000 m³);
 - Lit contraint en rive droite par la RN116
 - Artificialisation des affluents limitant les apports en matériaux;
 - Présence de 24 ouvrages transversaux (seuils et passages à gué).
- Etat morphologique très dégradé avec une incision dans le substratum sur plusieurs secteurs;
- Un tronçon amont en équilibre qui sert de référence.



PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC (MISSION 1)

Evolutions morphologiques post-Gloria (Setec Hydratec, 2020; Morph'eau, 2022)

- Evènement le plus morphogène depuis la crue de 1940;
- Déstabilisation de la RN116, des ouvrages et des réseaux (e.g., piles de pont par affouillement);
- Elargissement de la bande active de 54% (37 à 54 m)
- Augmentation de l'incision localement;
- Transport de matériaux évalué entre 360 000 et 620 000 m³ entre 2018 et 2021.



PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DU DIAGNOSTIC (MISSION 1)

Conséquences possibles

- Effondrement de seuils existants et déconnexion des prises d'eau associées;
- Déstabilisation de la RN116, des ouvrages et des réseaux (e.g., piles de pont par affouillement);
- Abaissement, voire dans cas extrême, drainage de la nappe par la Têt;
- Perte de biodiversité par homogénéisation des habitats et dépérissement de la ripisylve;
- Altération de la qualité de l'eau par diminution de la capacité auto-épuratrice du cours.

Effondrement partiel seuil du Soler



Erosion berge en rive droite (RN116)



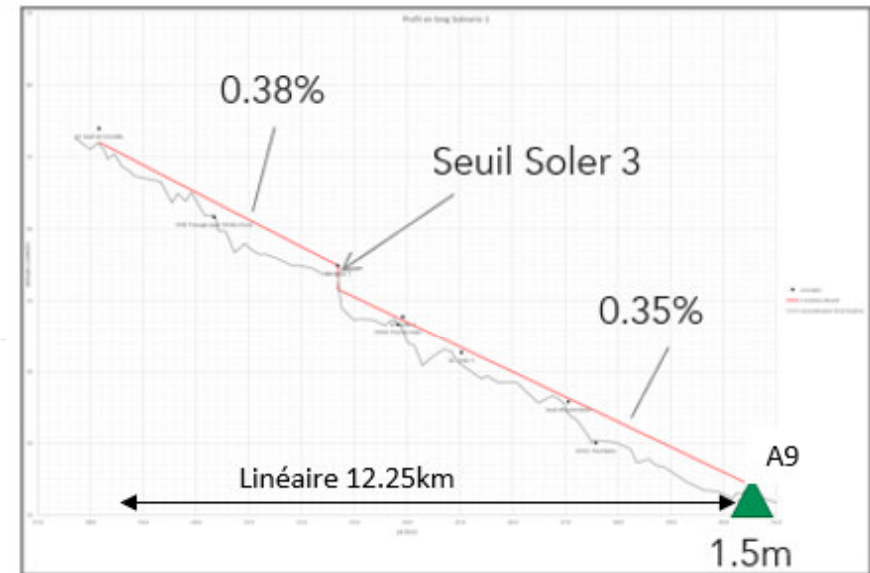
Déchaussement pile de pont de Millas



SCÉNARIO RETENU (MISSION 2)

- Proposition de 3 scénarios sur la base du diagnostic et des hypothèses de dimensionnement des aménagements.
- Validation du scénario 1 par le comité syndical en 11/2021.
- Scénario 1: augmentation de la sinuosité par recherche d'une divagation vers les zones de recharge potentielle en matériaux avec un calage du profil en long (en relation avec les capacités de transport).
 - Réhausse du fond du lit;
 - Augmentation de la sinuosité et atteinte d'une pente d'équilibre entre 0,35% et 0,38%;
 - Allongement du chemin hydraulique de 530 m;
 - Construction d'un ouvrage de calage du profil en long à l'extrémité aval au droit de l'A9 avec un dénivelé de 1,5 m permettant de tenir le profil en long;
 - Epaisseur du manteau alluvial: 80 cm;
 - Dimensionnement de lits étagés selon les niveaux des débits de premiers débordements et de plein bord.

Validation du scénario le plus ambitieux traduisant une volonté d'agir pour une restauration hydromorphologique de la Têt.



OBJECTIFS

Objectif

Réalisation de l'étude de la **restauration hydromorphologique de la partie aval de la Têt** entre le barrage de Vinça et Perpignan.



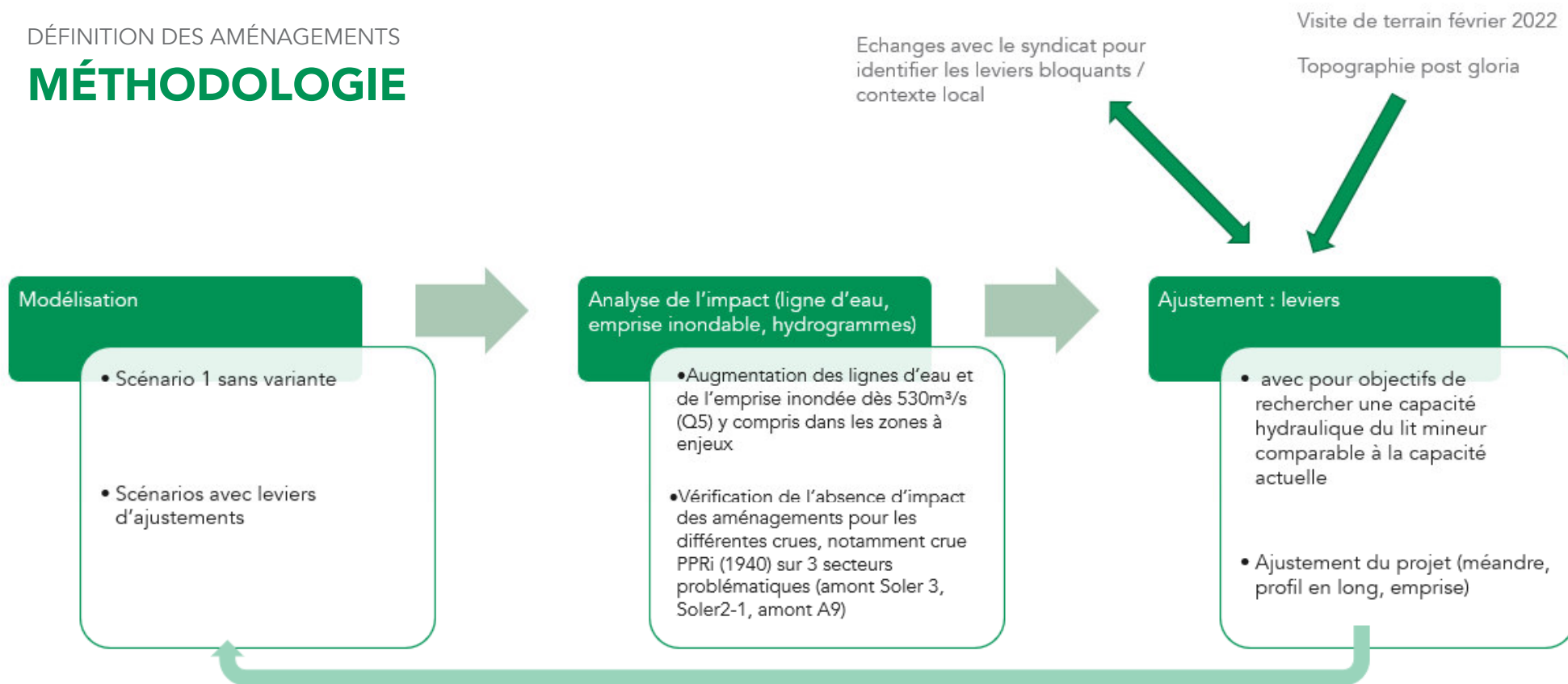
Les principales contraintes conditionnant la faisabilité du projet

1. Ne pas aggraver le risque inondation;
2. Le réemploi et la disponibilité des matériaux;
3. L'équilibre entre mobilité latérale et impact sur le foncier;
4. La compatibilité des usages.

II. DÉFINITION DES AMÉNAGEMENTS

A. MÉTHODOLOGIE

MÉTHODOLOGIE



Objectif: Ne pas aggraver le risque inondation en conservant une section hydraulique de 500 à 650 m².

- Abaissement du profil en long en intégrant les ouvrages de calage;
- Elargissement des profils en travers avec aménagement d'une risberme;
- Optimisation du profil en long sur les secteurs les plus contraints (alternance de faciès).

II. DÉFINITION DES AMÉNAGEMENTS

B. DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS

DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS

Les différents types de travaux et d'aménagement envisagés:

- **En longitudinal**

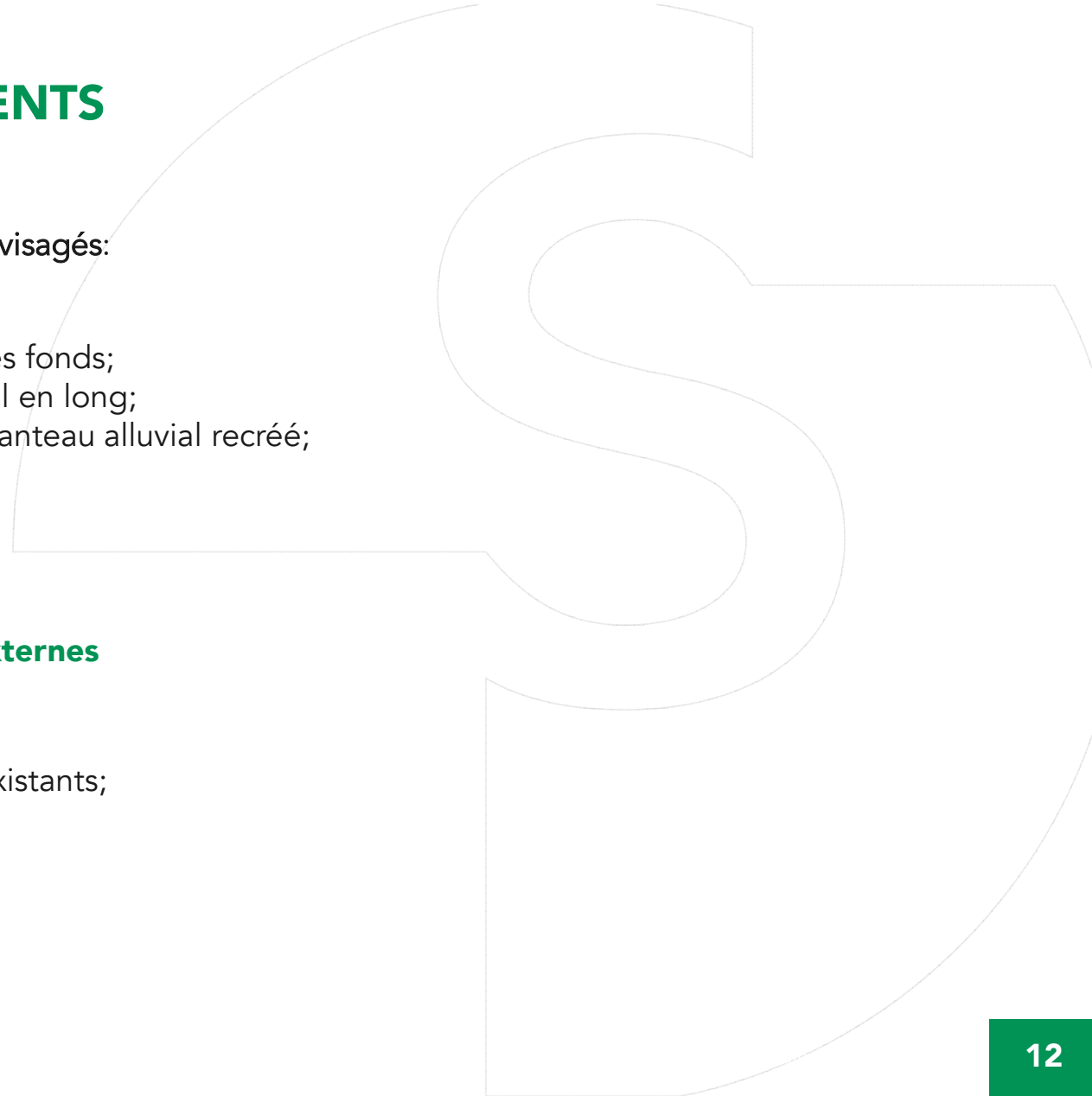
- Augmentation de la sinuosité et réhausse des fonds;
- Mise en place d'ouvrages de calage du profil en long;
- Mise en place d'ouvrages de fond sous le manteau alluvial recréé;
- Création d'une alternance de faciès.

- **En transversal**

- Aménagement de lits étagés

- **Reconnexions à l'existant et aménagements externes**

- Ouvrages de franchissement;
- Confluence avec les affluents;
- Prises d'eau, canaux et retours d'irrigation existants;
- Station de pompage / chemins.



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN LONGITUDINAL

Augmentation de la sinuosité

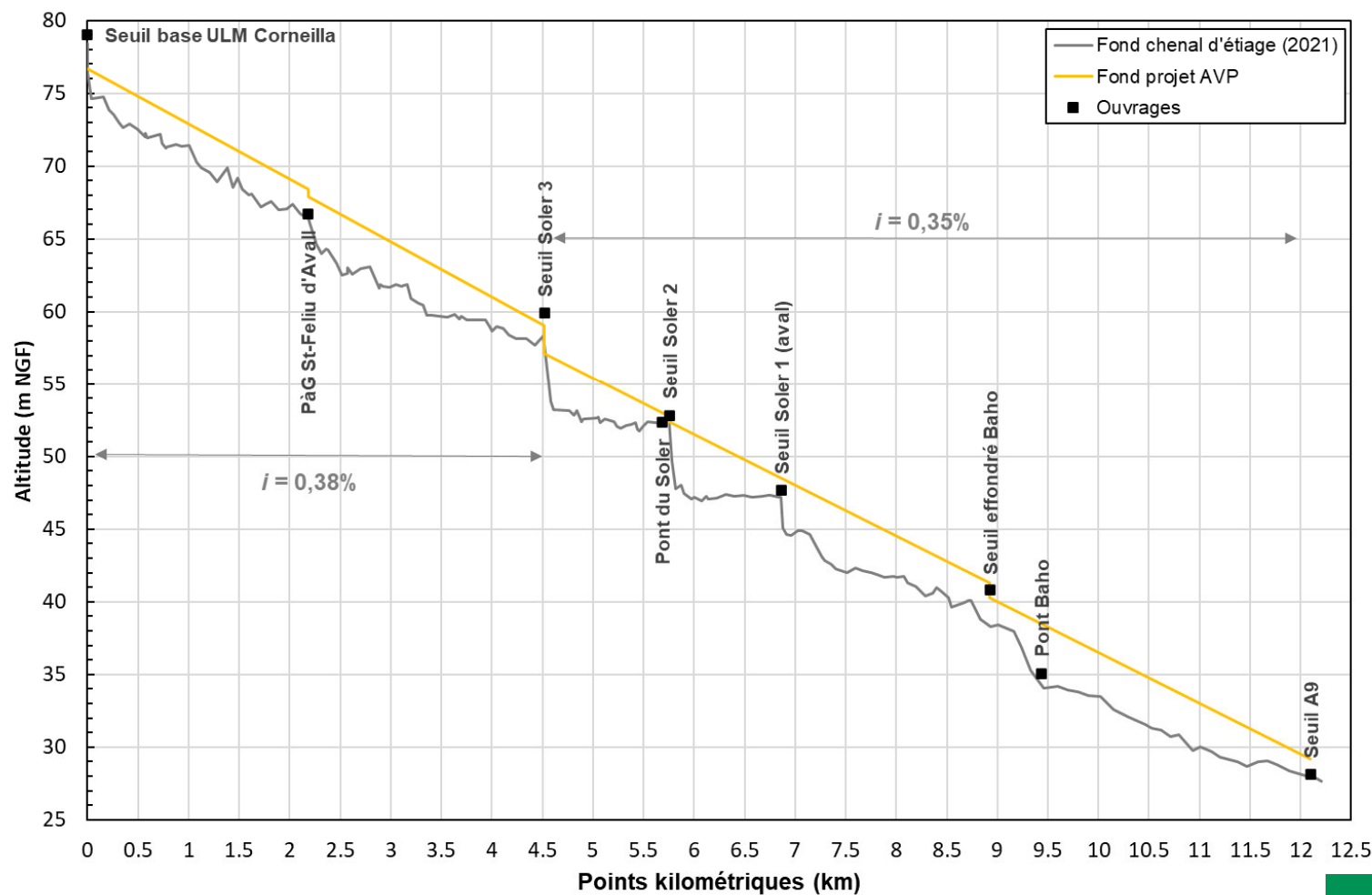
- Amélioration de la mobilité latérale de la Têt pour divaguer vers les zones de recharge en matériaux pré-identifiées;
- Réduit la dimension des ouvrages de calage du profil en long par allongement du chemin hydraulique;
- Réduit les pressions sur le remblai de la RN116 dans les secteurs problématiques.



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN LONGITUDINAL

Réhausse des fonds

- Retour à une pente d'équilibre (0,35 - 0,38 %) pour:
 - stopper l'incision dans le substratum;
 - permettre le transport des matériaux sur l'ensemble du linéaire.
- Calculée pour permettre le transit des sédiments provenant de l'amont sans déséquilibre du profil en long.



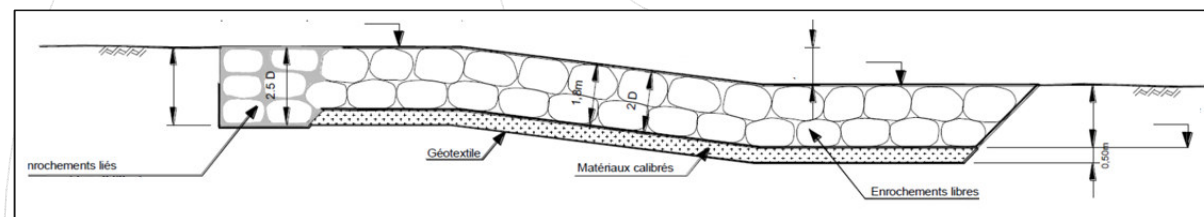
DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN LONGITUDINAL

Pour le calage du profil en long et de la pente d'équilibre:

5 ouvrages de calage du profil en long.

Rampes en enrochements permettant d'adapter le profil en long à l'emplacement des seuils actuels afin de ne pas aggraver l'inondabilité par création d'une rupture de pente.

- Doit permettre la continuité piscicole et être transparent pour le transit sédimentaire (pente à 3%);
- L'ouvrage en amont de l'A9 est le seul à ne reposer sur aucun seuil existant et devra être construit entièrement.



Nom	Dénivelé (m)	Longueur (m)	Largeur (m)	Pente (%)	Epaisseur d'enrochement (m)
OCPL Saint-Féliu-d'Avall	0.5	17	76	3	1
OCPL Soler 3	1.9	64	119	3	1
OCPL Soler 2	0.4	13	79	3	1
OCPL Baho	1	34	82	3	1
OCPL amont A9	1.2	40	75	3	1

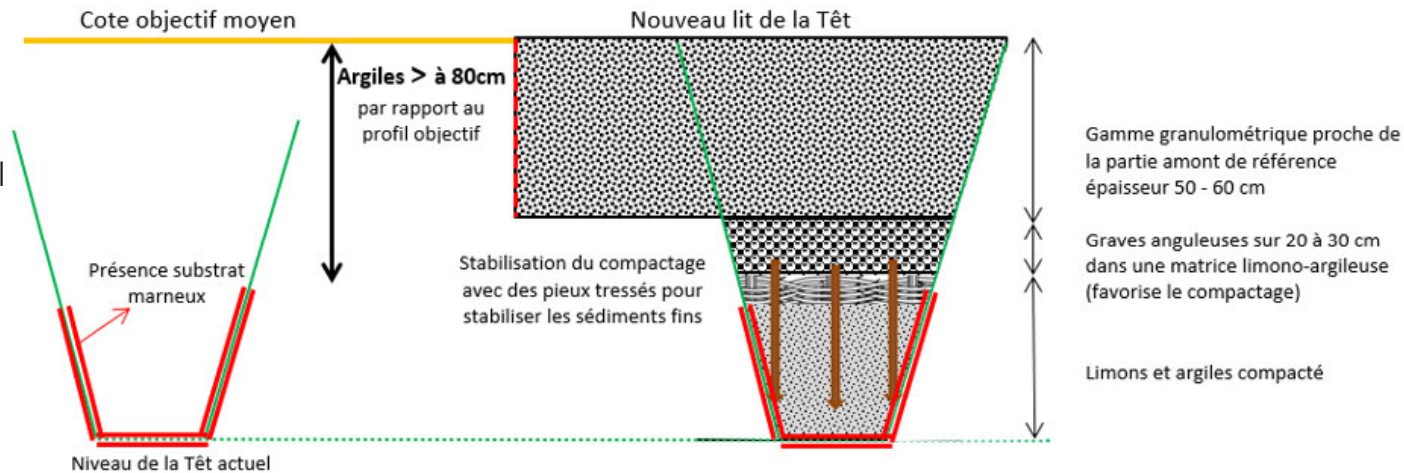
DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN LONGITUDINAL

Pour protéger le substratum de l'incision et stabiliser le manteau alluvial:

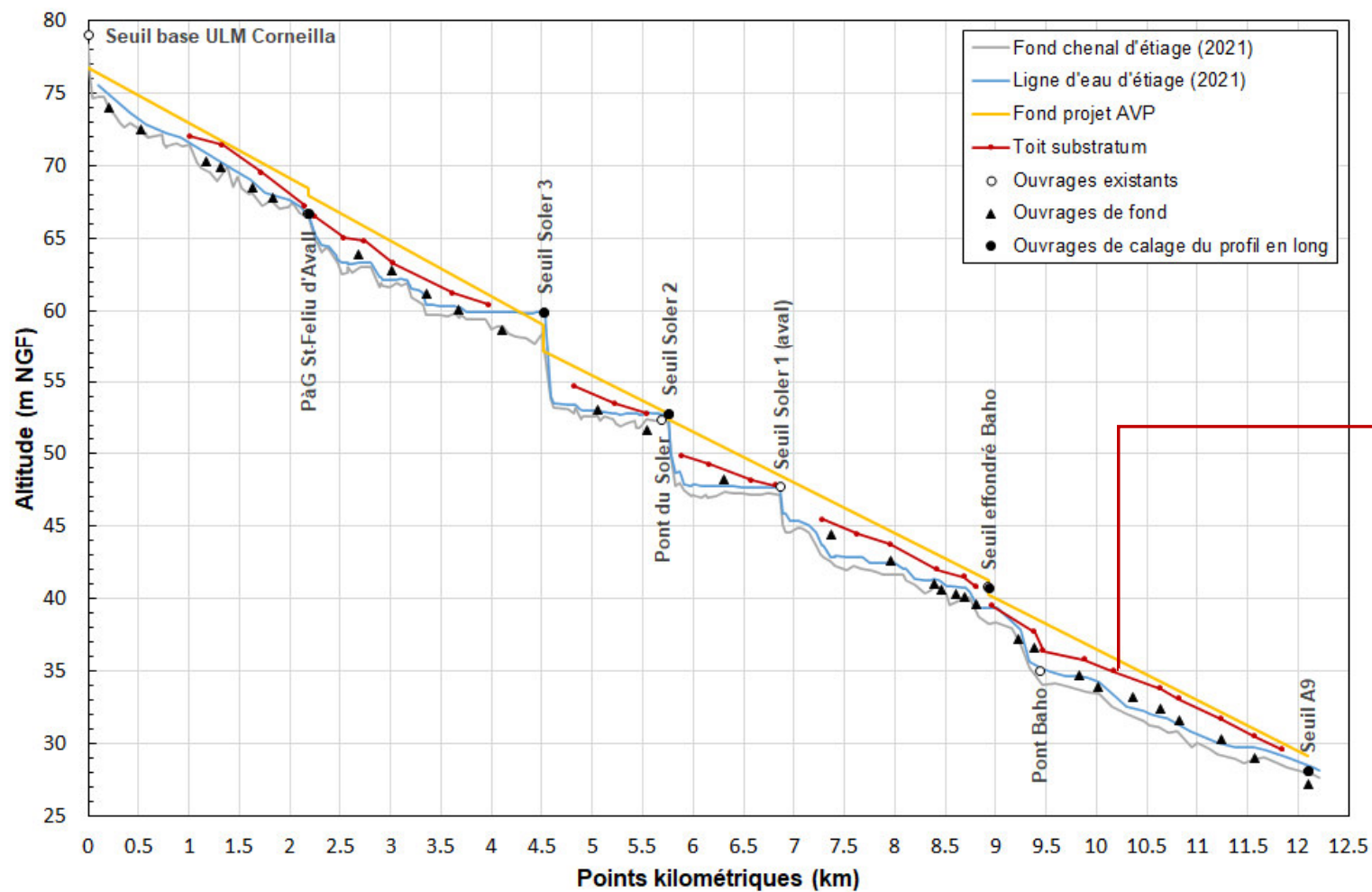
31 ouvrages de fond

Ouvrages constitués de pieux en bois disposés sous le manteau alluvial afin de bloquer l'incision dans le substratum (en cas d'évacuation du manteau alluvial recréé).

- Dispensable si l'épaisseur du manteau alluvial > 1,5 m;
- Toit du substratum actuellement à plus de 80 cm de la cote objectif;
- Localisés en amont/aval des rapides ou lorsque que l'aménagement est proche du substratum.



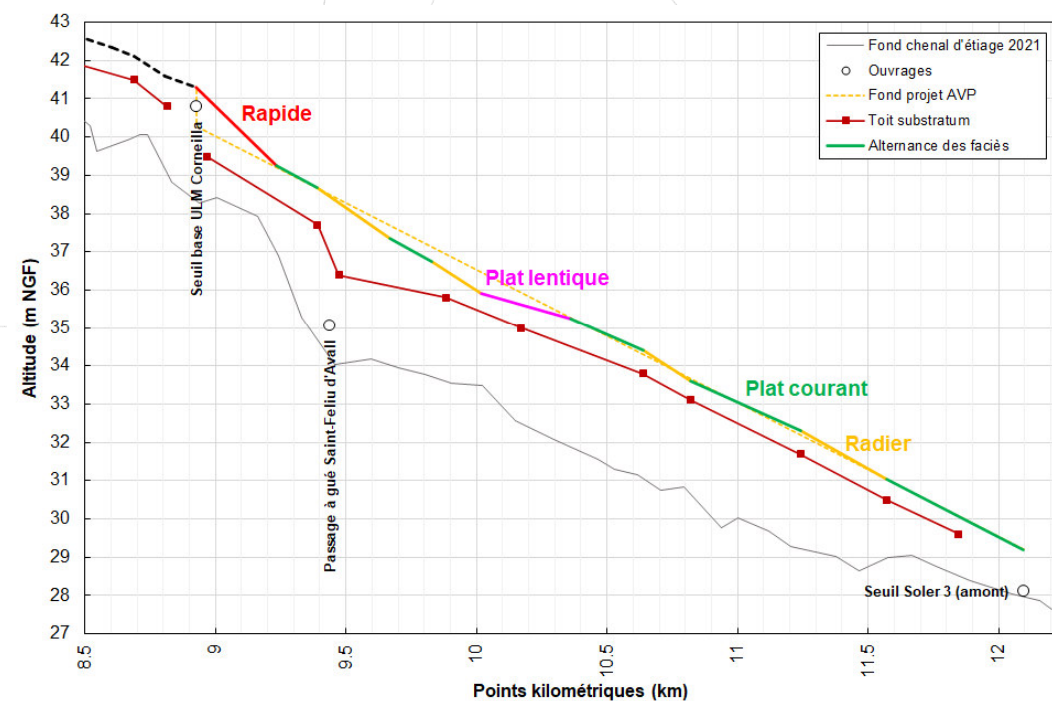
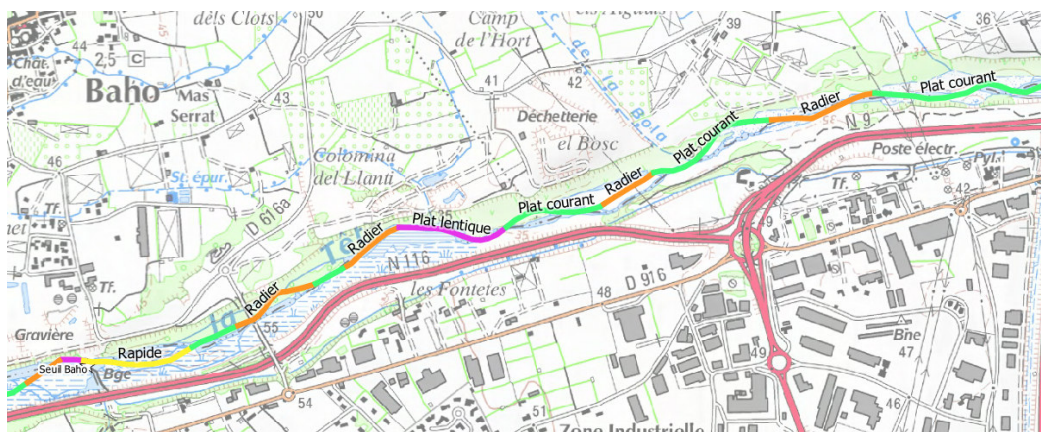
DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN LONGITUDINAL



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN LONGITUDINAL

Alternance des faciès

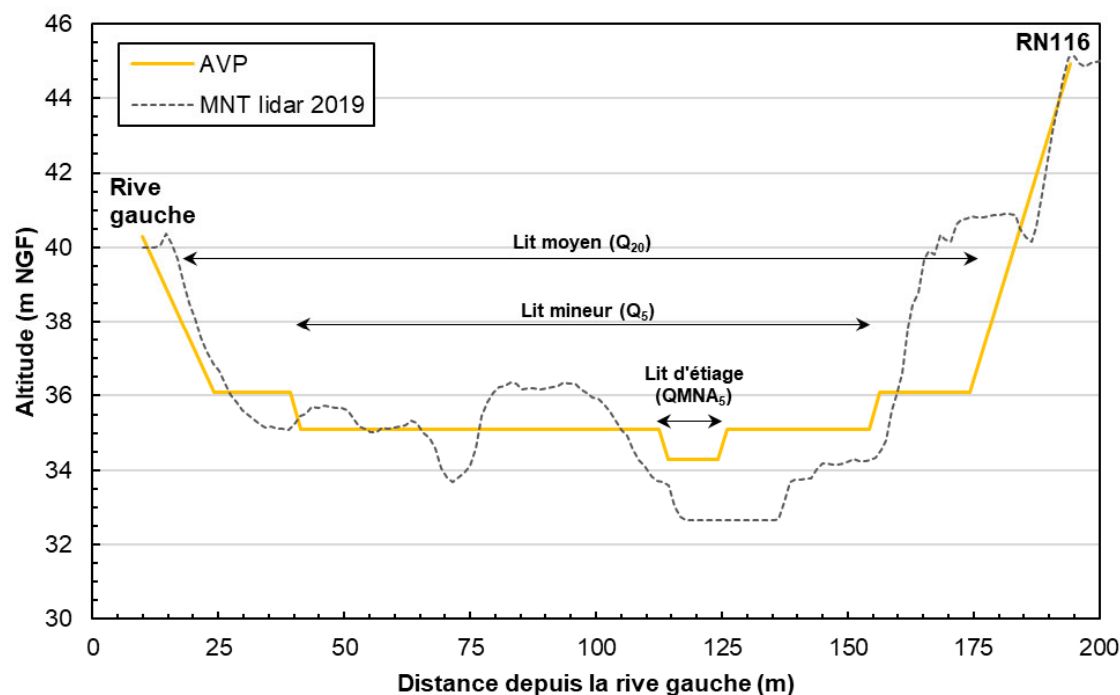
- Favorisera la diversification des habitats;
- Localisés en fonction de la localisation du toit du substratum;
- 4 types de faciès: **plat lentique**, **plat courant**, **radier** et **rapide**;
- Alternance de faciès tous les 200 m;
- Réalisée par un **ajustement de la pente** entre chaque faciès tout en respectant la pente d'équilibre entre 2 ouvrages de calage.



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – EN TRANSVERSAL

Aménagement de lits étagés

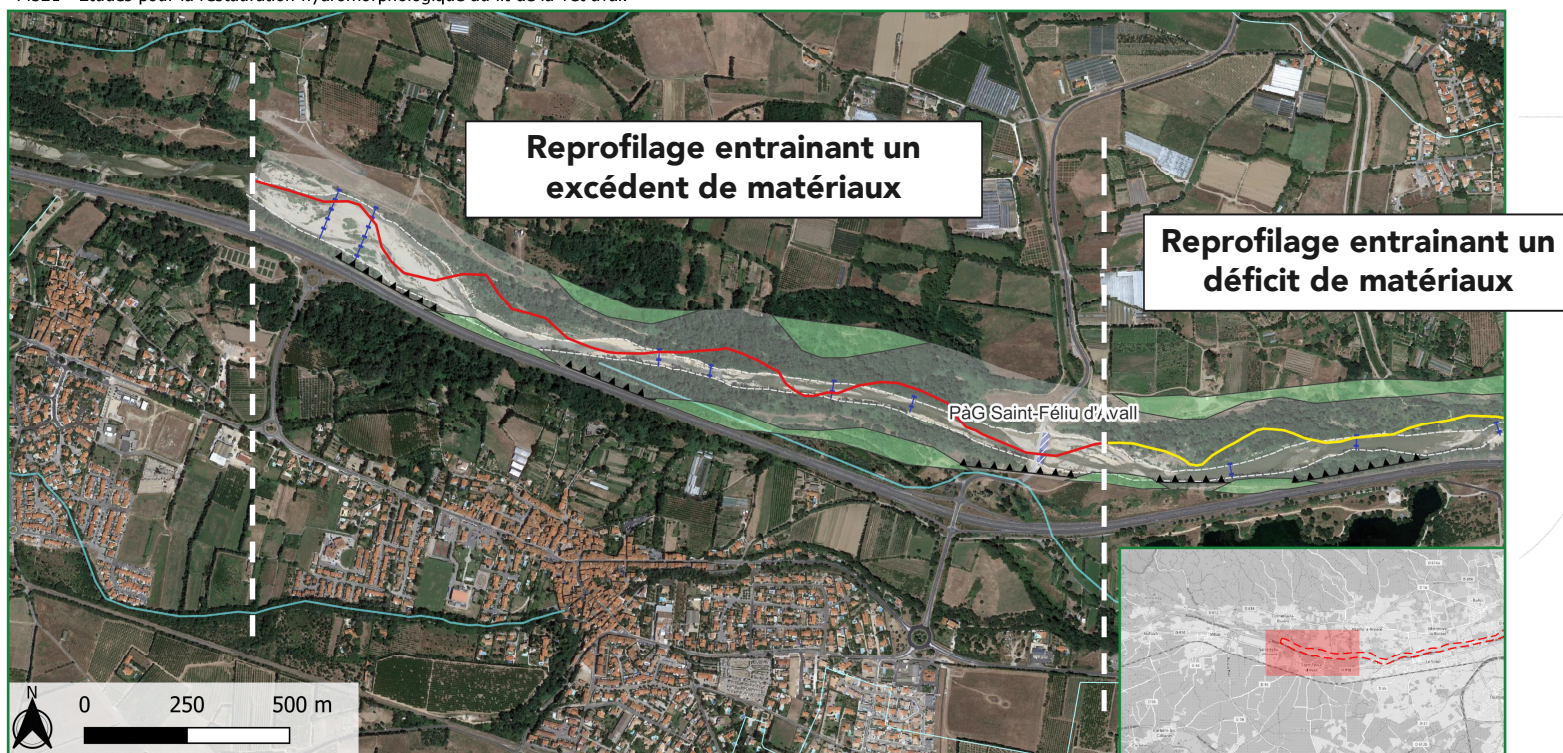
- Emprise des travaux généralement comprise entre 200 et 250 m incluant 80 à 150 m de bande active;
- Lit d'étiage défini sur la base du débit moyen annuel ($QMNA_5$);
- Lit mineur et premières annexes fluviales définis sur la base du débit de premiers débordements (Q_5 à Perpignan, $530 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$);
- Lit moyen défini sur le débit de plein bord (compris entre Q_{10} et Q_{20} , 680 et $830 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Correspond à l'emprise latérale de l'aménagement;
- Obtenir une stabilité naturelle avec pentes de berge douces (3H/1V);
- Mise en place d'une banquette (**risberme**) pour maintenir la sinuosité du lit d'étiage et renforcer la protection du pied de talus;
- Localement en rive droite (linéaire total de 3 km), lorsque l'emprise est restreinte, protection de la berge avec **caissons végétalisés** de 2 m.



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – VUE EN PLAN

Vue en plan des aménagements

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

Bilan des terrassements

- Déblai
- Remblai

Aménagements

- ▲▲ Ouvrage de protection de berge de la RN116

- +— Ouvrage de fond
- +— Ouvrage de calage du profil en long
- Risbermes
- Limites du toit du substratum
- Emprise AVP

Canaux d'irrigation

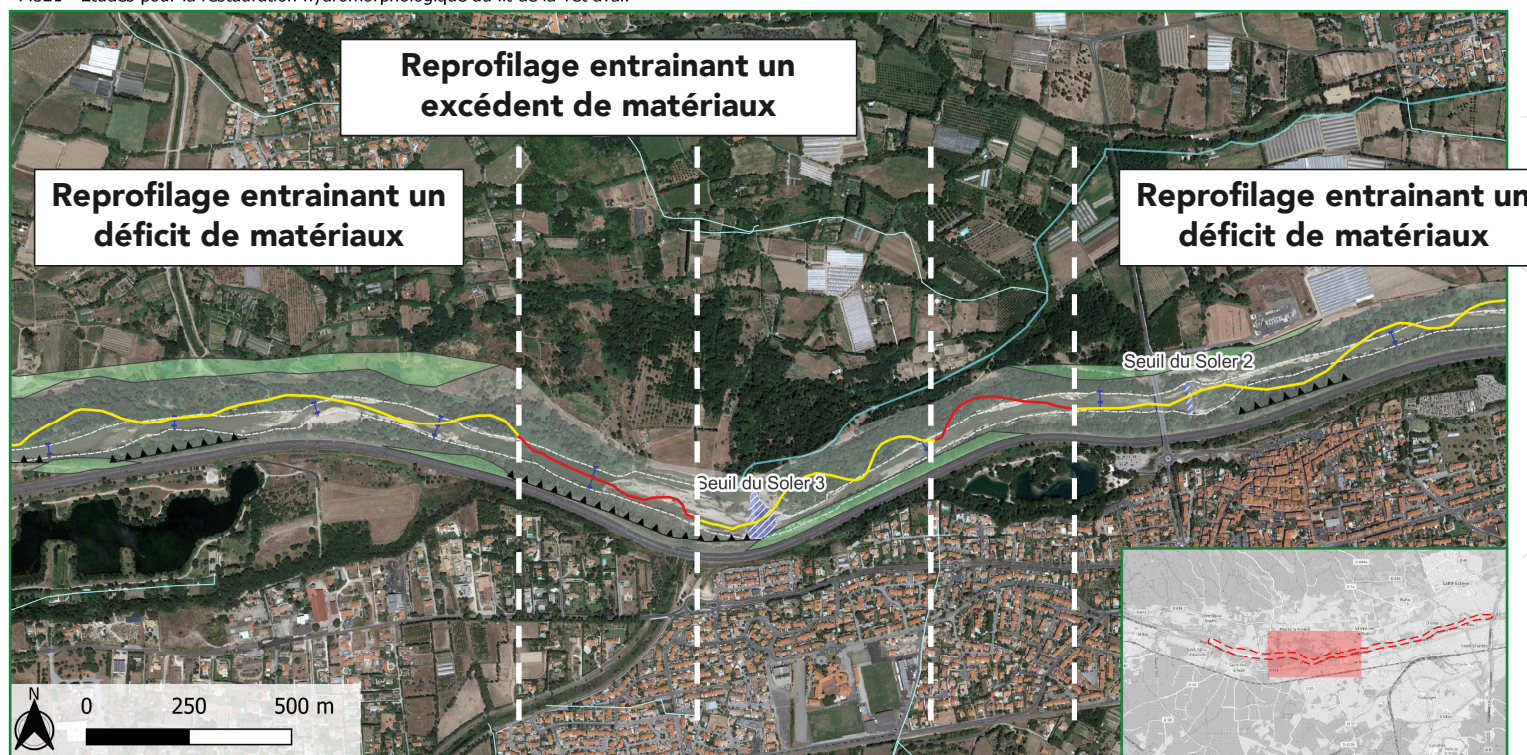
- Réseau principal
- Réseau secondaire



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – VUE EN PLAN

Vue en plan des aménagements

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

Bilan des terrassements

- Déblai
- Remblai

Aménagements

- ▲▲ Ouvrage de protection de berge de la RN116

- Ouvrage de fond
- Ouvrage de calage du profil en long
- Risbermes
- Limites du toit du substratum
- Emprise AVP

Canaux d'irrigation

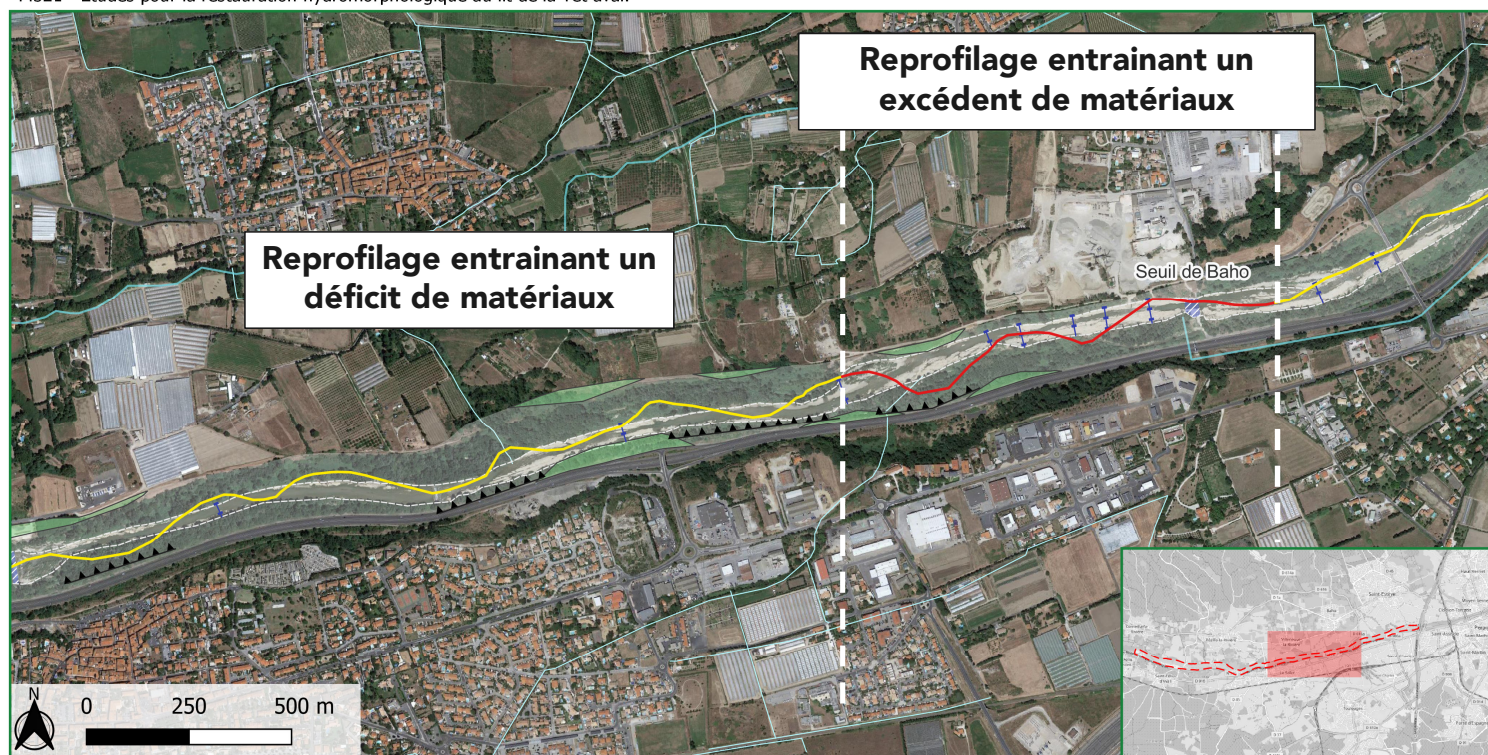
- Réseau principal
- Réseau secondaire



DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – VUE EN PLAN

Vue en plan des aménagements

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

Bilan des terrassements

- Déblai
- Remblai

Aménagements

- ▲▲ Ouvrage de protection de berge de la RN116

- +— Ouvrage de fond
- +— Ouvrage de calage du profil en long
- Risbermes
- Limites du toit du substratum
- Emprise AVP

Canaux d'irrigation

- Réseau principal
- Réseau secondaire



setec
hydratec

44321 - Etude pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval

DESCRIPTION DES AMÉNAGEMENTS – VUE EN PLAN

Vue en plan des aménagements

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

Bilan des terrassements

- Déblai
- Remblai

Aménagements

- ▲▲ Ouvrage de protection de berge de la RN116

- +— Ouvrage de fond
- +— Ouvrage de calage du profil en long
- Risbermes
- Limites du toit du substratum
- Emprise AVP

Canaux d'irrigation

- Réseau principal
- Réseau secondaire



setec
hydratec

44321 - Etude pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval

II. DÉFINITION DES AMÉNAGEMENTS

C. ESTIMATION DES VOLUMES ET DE LA DISPONIBILITÉ DES MATÉRIAUX

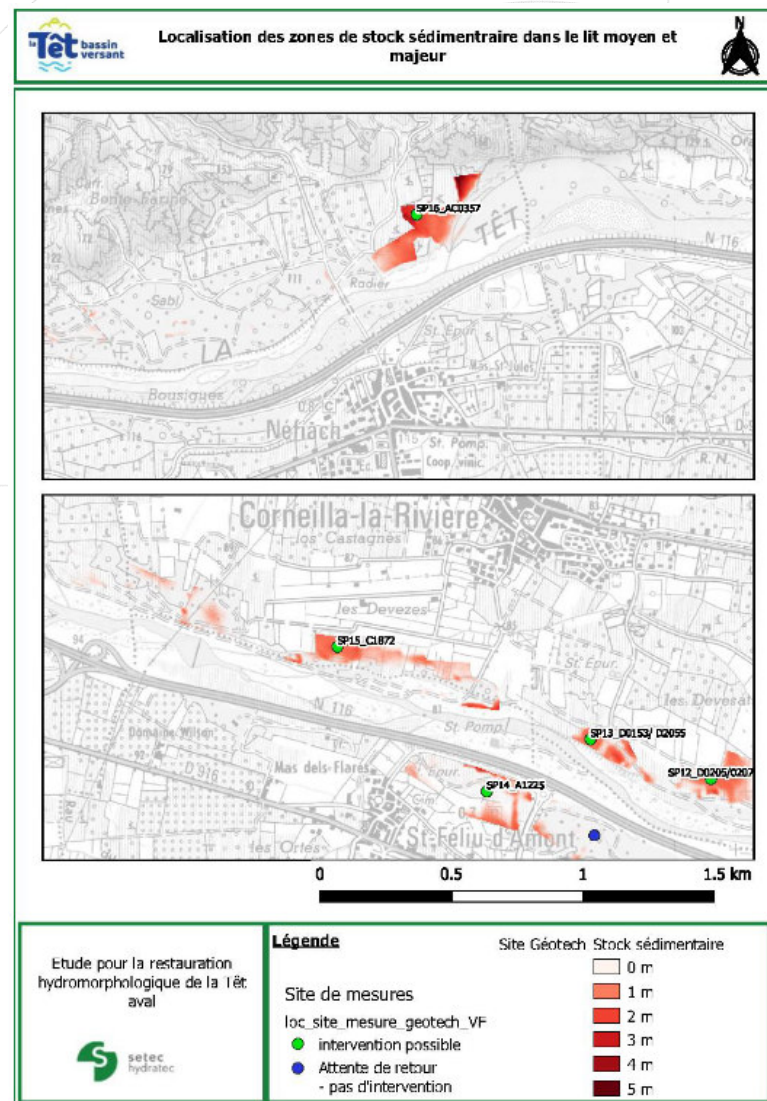
ESTIMATION DES VOLUMES

- Volumes de sédiments déplacés sur la base des aménagements décrits précédemment et levé topographique de 2019.
 - **Déblais:** 1,81 millions m³
 - **Remblais:** 1,6 millions m³
- Fortement excédentaire aux extrémités amont et aval du linéaire d'AVP.
 - Seuil de Corneilla/base ULM et Déchetterie/A9
- Probablement 30% (530 000 m³) du volume de déblai ne pourra pas être utilisé car **présence de déchets et de polluants** ➡ **déficit de 320 000 m³**

Secteur	linéaire	déblais	remblais	remblais - déblais
Seuil de Corneilla -base ULM / Pag	2400	672 308.39	257 490.47	- 414 817.92
Pag / soler 3 (amont)	1500	177 792.61	348 979.12	171 186.52
Amont Soler 3	450	52 359.60	19 724.40	- 32 635.19
Aval soler 3 / grand ribéral	650	16 329.50	146 118.47	129 788.97
Etang du soler	500	55 271.69	36 804.64	- 18 467.05
Pont du soler / petit Ribéral	2400	129 599.86	393 745.56	264 145.70
Le Bosc / gravière	1200	135 851.11	68 011.99	- 67 839.12
Pont de Baho	1300	80 510.27	134 646.39	54 136.12
Déchetterie / A9	1900	514 393.31	129 425.04	- 384 968.27

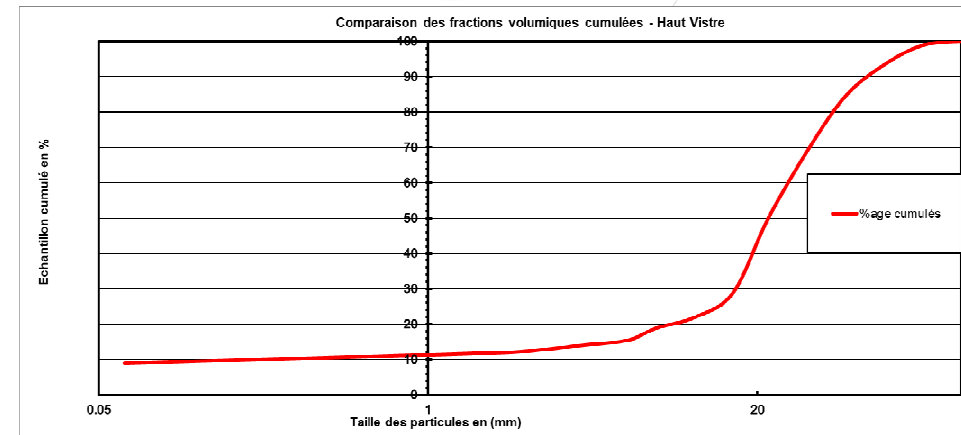
DISPONIBILITÉ ET CARACTÉRISATION DES MATÉRIAUX

- Conditionnée par la position du toit du substratum (Pliocène argilo-marneux)
 - Profondeur varie entre 0 et 5 m;
 - Plus profond à l'amont (min. 2,5 m);
 - Affleure dans les secteurs où le lit mineur est fortement incisé.
- Estimation des **stocks sédimentaires** mobilisables à proximité, mais **en-dehors du linéaire AVP**.
 - Majoritairement localisé sur l'amont du linéaire AVP (entre Nériach et Saint-Féliu-d'Aval);
 - Disponibilité d'un stock de matériaux grossiers d'environ 250 000 m³;
 - Entre 0 et 2,5 m de profondeur;
 - Autre stock d'environ 130 000 m³ (sédiments fins compris) à Pézilla-la-Rivière;
 - Pas de difficultés d'extraction particulières.
- Possibilité d'utilisation des **atterrissements** dus à la tempête Gloria.
 - Granulométrie trop fine ($D_{50} = 22,6$ mm);
 - Coût de transport important car localisé à l'aval de Perpignan.



CARACTÉRISATION ET RÉEMPLOI DES MATÉRIAUX

- Gamme granulométrique à prévoir pour le manteau alluvial.
 - Entre 32 et 64 mm et au-delà (cailloux grossiers)
- L'analyse des sondages a mis en évidence la présence de 3 formations sur 3 m de profondeur:
 - **Terrain de couverture** (terres limoneuses à remblais sablo-graveleux)
 - **Alluvions fines** (limons-sableux à sables-limoneux)
 - **Alluvions grossières** (sables-graveleux à graves-sableuses)
- **Alluvions fines** réutilisables pour de la densification.
- **Alluvions grossières** réutilisables pour constituer le lit d'étiage.
- **Analyses granulométriques dans linéaire AVP** uniquement disponibles sur les fractions fines et sableuses.
 - $D_{50} = 0,2 \text{ mm}$
- **Analyses granulométriques en amont et en aval du linéaire AVP**
 - Fortes proportions de cailloux fins et grossier;
 - Néfiach: $D_{50} = 50 \text{ mm}$;
 - Bompas: $D_{50} = 22,6 \text{ mm}$;
 - Peut localement atteindre 110 mm (amont Corneilla)



PÉRENNITÉ DES AMÉNAGEMENTS

- **Variables de contrôle:** le débit liquide et le débit solide;
- Pour le débit solide, 3 sources susceptibles d'alimenter le manteau alluvial:
 - **Les apports des affluents**
 - Apports hétérogènes en volume et en granulométrie;
 - Le Boulès et la Riberette sont les plus gros contributeurs (3200 et 1700 m³/an);
 - Les apports des affluents sont actuellement inférieurs à la capacité de charriage de la Têt (déficit estimé à 6500 m³/an).
 - **L'érosion des berges**
 - Ne se produit actuellement que pour des crues relativement fortes (e.g., crue de la tempête Gloria).
 - **Mise à jour du plan de gestion des sédiments au barrage de Vinça (Egis, 2023)**
 - Réinjection de l'ensemble des gammes granulométriques;
 - Réinjection dans le lit mineur et non plus en berge ;
 - Proposition de 2 nouveaux sites au lieu des 6 précédents.
- **Capacité de transport plus faible** sur le linéaire AVP, favorable aux dépôts des sédiments.

III.

ANALYSE DES IMPACTS

A. IMPACTS HYDRAULIQUES

IMPACTS HYDRAULIQUES

Incidence du projet sur les débordements de la Têt pour les crues de projet

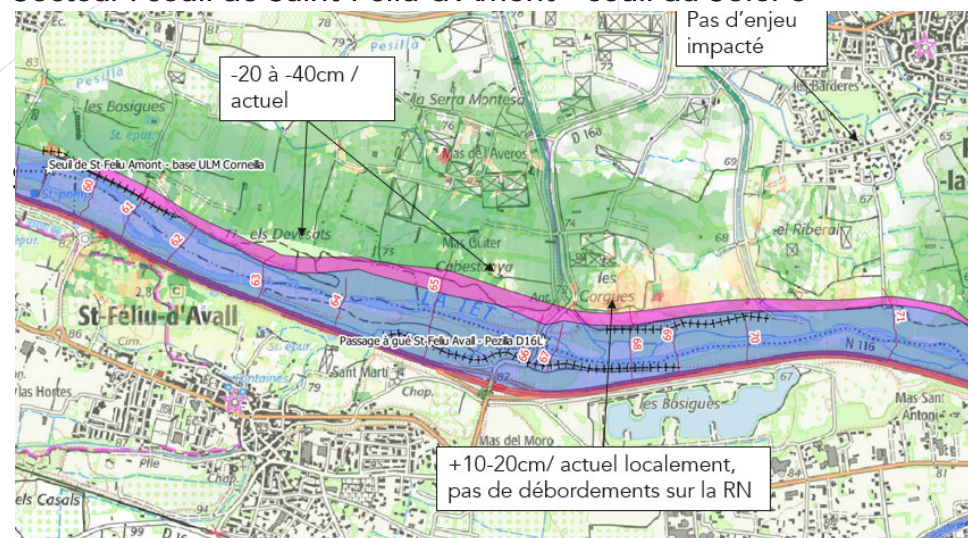
- Le projet de restauration permet:
 - Conservation capacité hydraulique actuelle;
 - Abaissment ligne d'eau jusqu'à 40 cm;**
 - Préserver les parcelles agricoles de **sensibilité forte à très forte.**
 - Réduire l'emprise de la zone inondable et les vitesses d'écoulement hors chenal.**

! 2 secteurs demeurent impactés avec une augmentation des hauteurs d'eau (de l'ordre de 10 à 40 cm) :

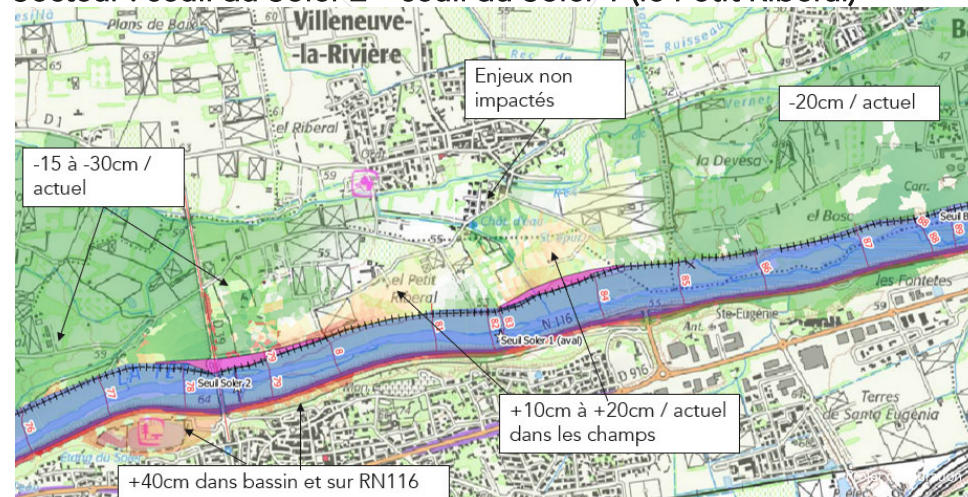
- Secteurs du **passage à gué de Saint-Féliu-d'Avall** et entre **seuils de Soler 1 et 2;**
- Secteurs **très contraints;**
- Essentiellement des **zones agricoles, serres, déchetterie et RN 116** très localement;
- Déjà très inondé à l'état actuel (50 cm à 1 m);

Problématique abordée avec les services de l'état qui, pour l'instant, ne semble pas bloquante dans le cadre de l'instruction des dossiers réglementaires.

Secteur : seuil de Saint-Féliu-d'Amont – seuil du Soler 3



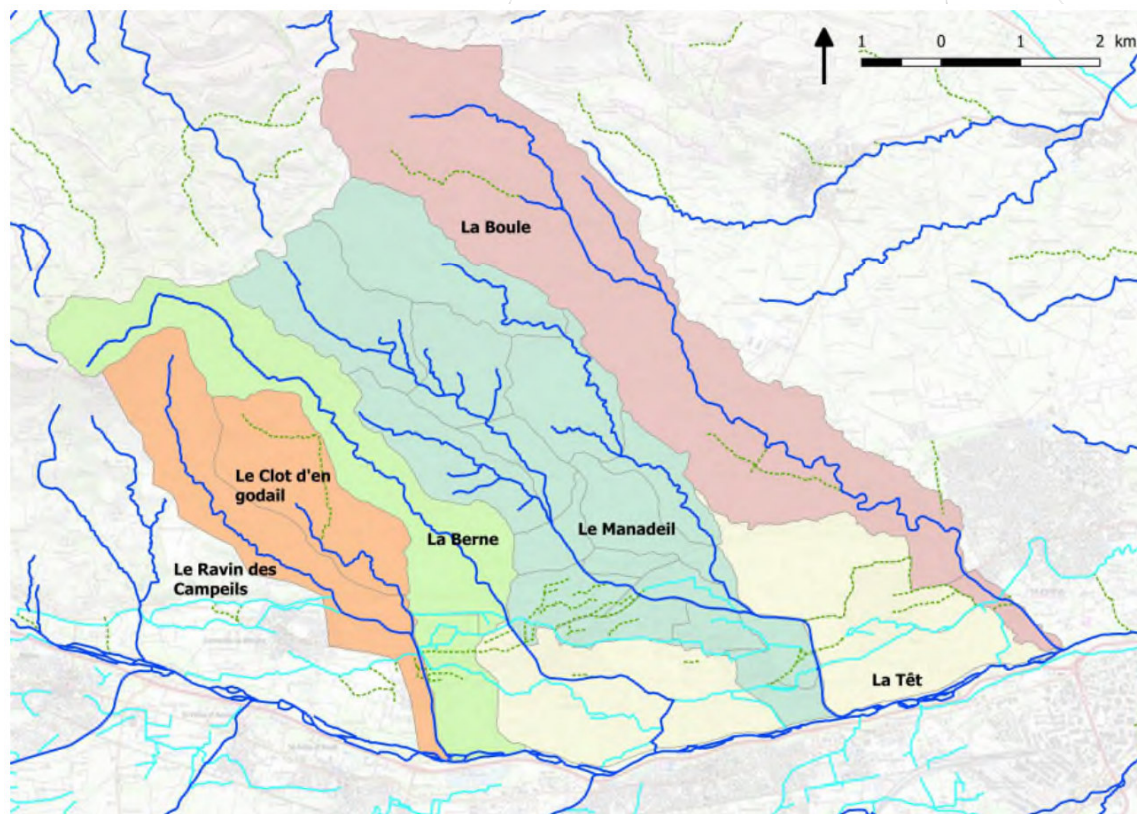
Secteur : seuil du Soler 2 – seuil du Soler 1 (le Petit Riberal)



IMPACTS HYDRAULIQUES

Incidences du projet sur les débordements des affluents rive gauche (CEREG, 2023)

Comparaison état actuel et état projet par modélisation numérique pour:
Le Clot d'en Godail, La Berne, Le Manadeil et La Boule.

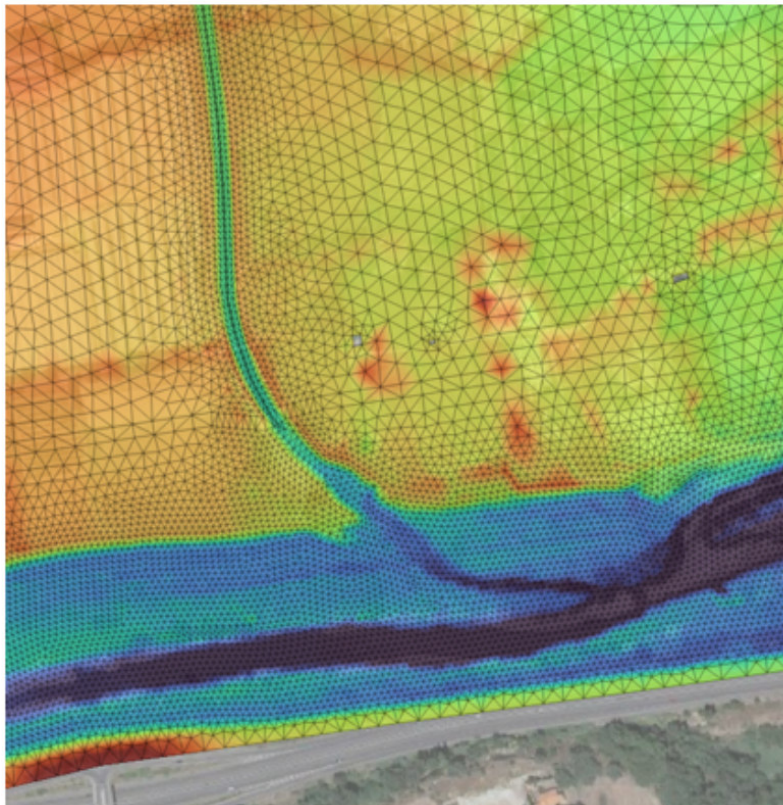


IMPACTS HYDRAULIQUES

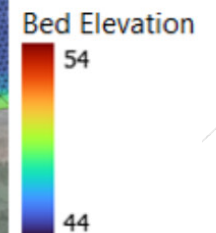
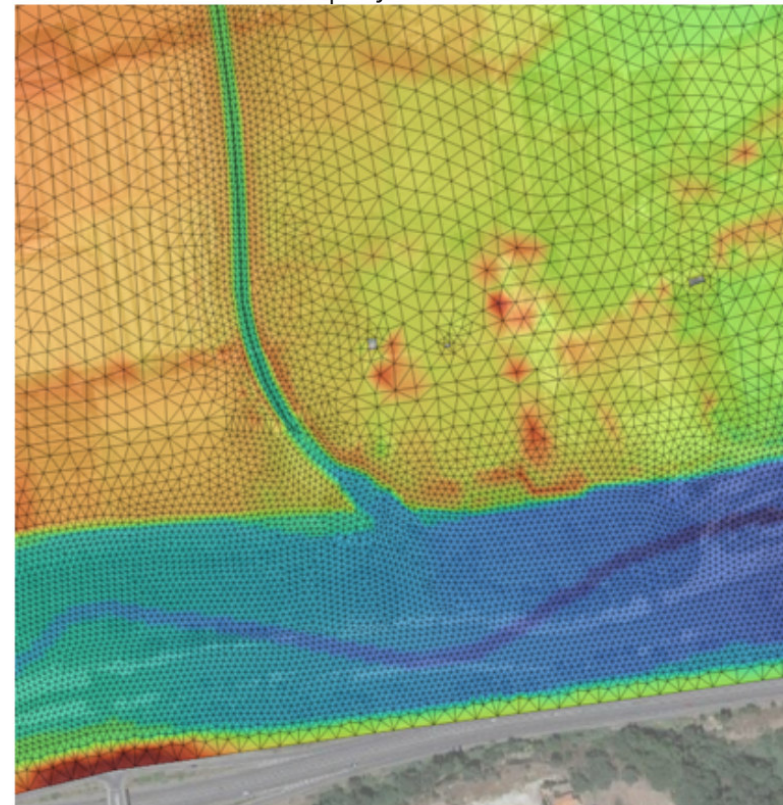
Incidences du projet de restauration sur les affluents rive gauche (CEREG, 2023)

Comparaison état actuel et état projet par modélisation numérique pour:
Le Clot d'en Godail, La Berne, Le Manadeil et La Boule.

a) Le Manadeil - Etat actuel



b) Le Manadeil - Etat projet

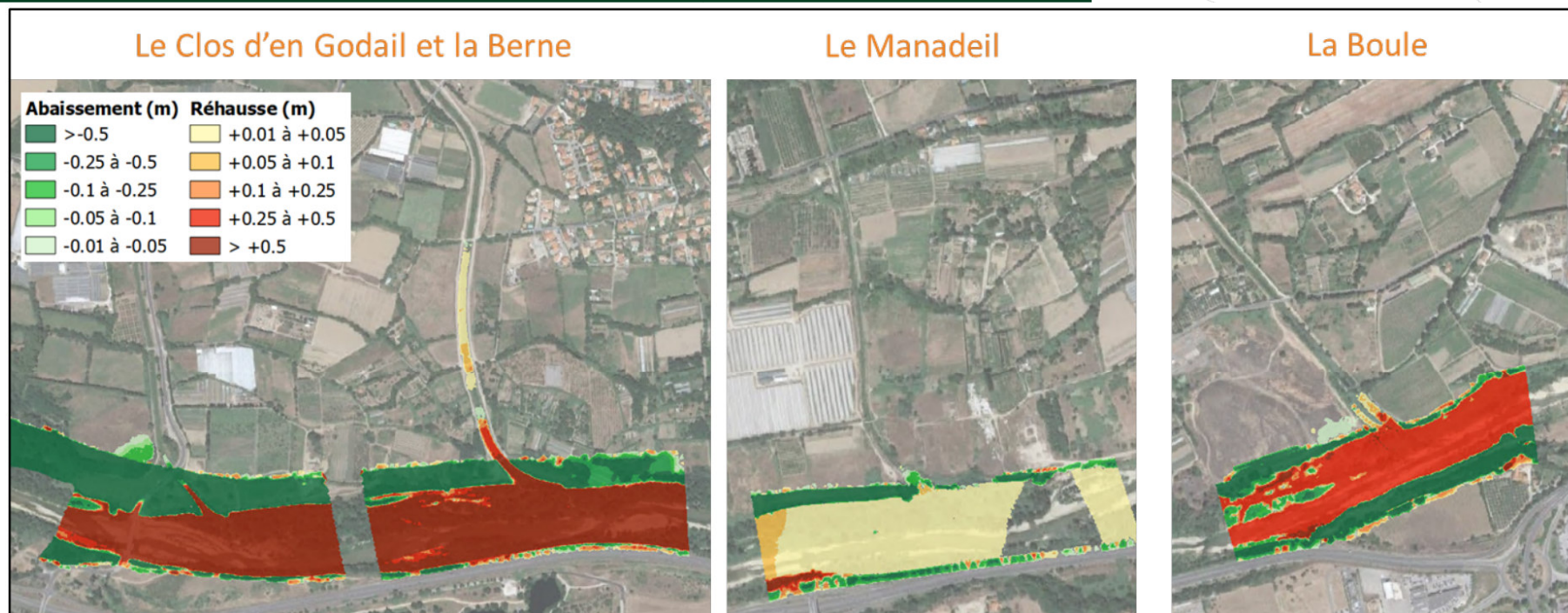


IMPACTS HYDRAULIQUES

Incidences du projet de restauration sur les affluents rive gauche (CEREG, 2023)

SCENARIO A – Q_{50} Têt et Q_{30} affluents

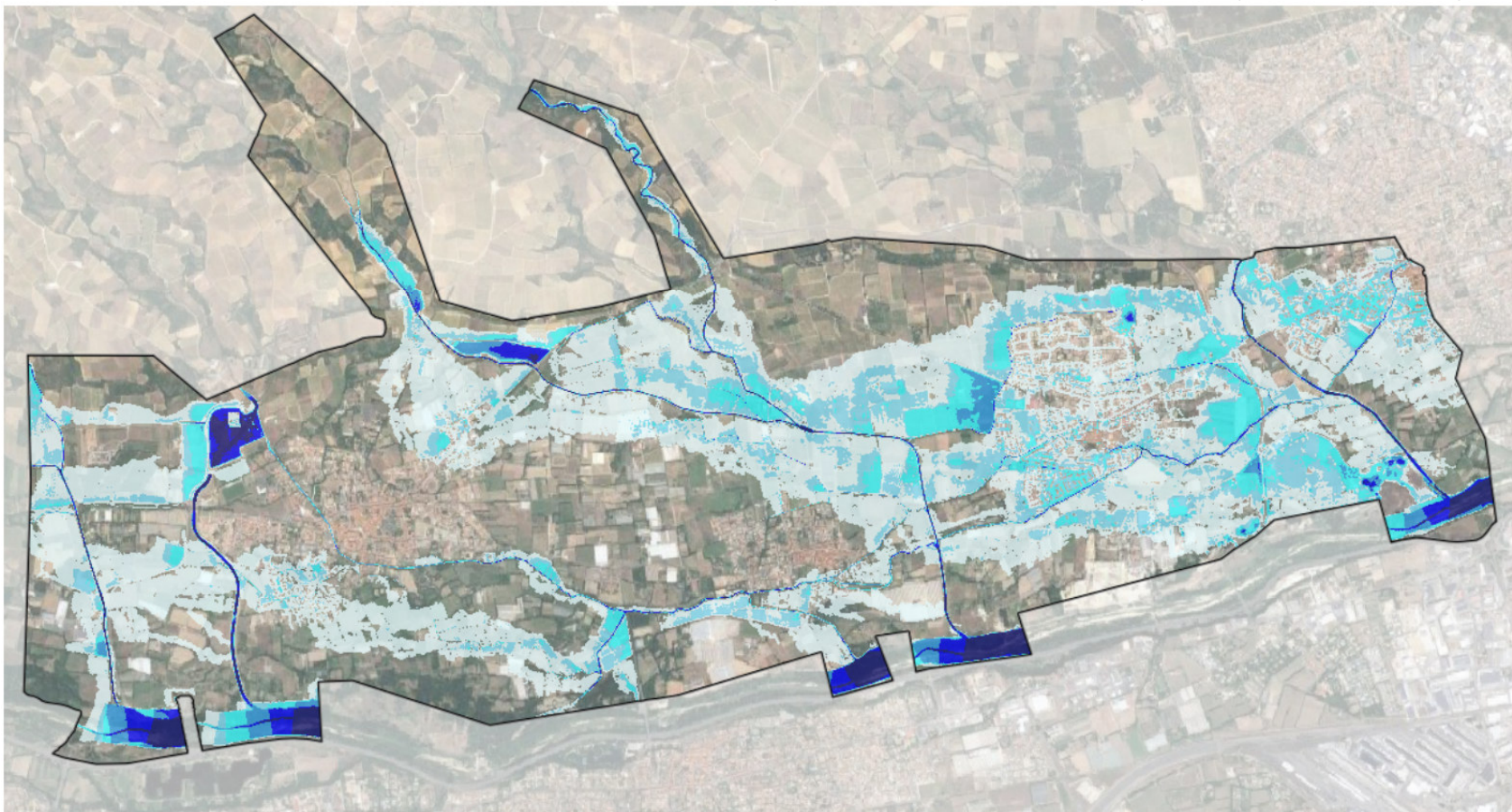
- Pas d'incidence négative au-delà du lit mineur des affluents;
- Incidence modérée pour la Berne uniquement, mais < 10 cm au-delà de la confluence.
- Hydrologie proche de Gloria ($1280 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ à Perpignan)



IMPACTS HYDRAULIQUES

Incidences du projet de restauration sur les affluents rive gauche (CEREG, 2023)

SCENARIO B – Hauteurs d'eau (m) modélisée pour Q_{30} Têt et Q_{100} affluents

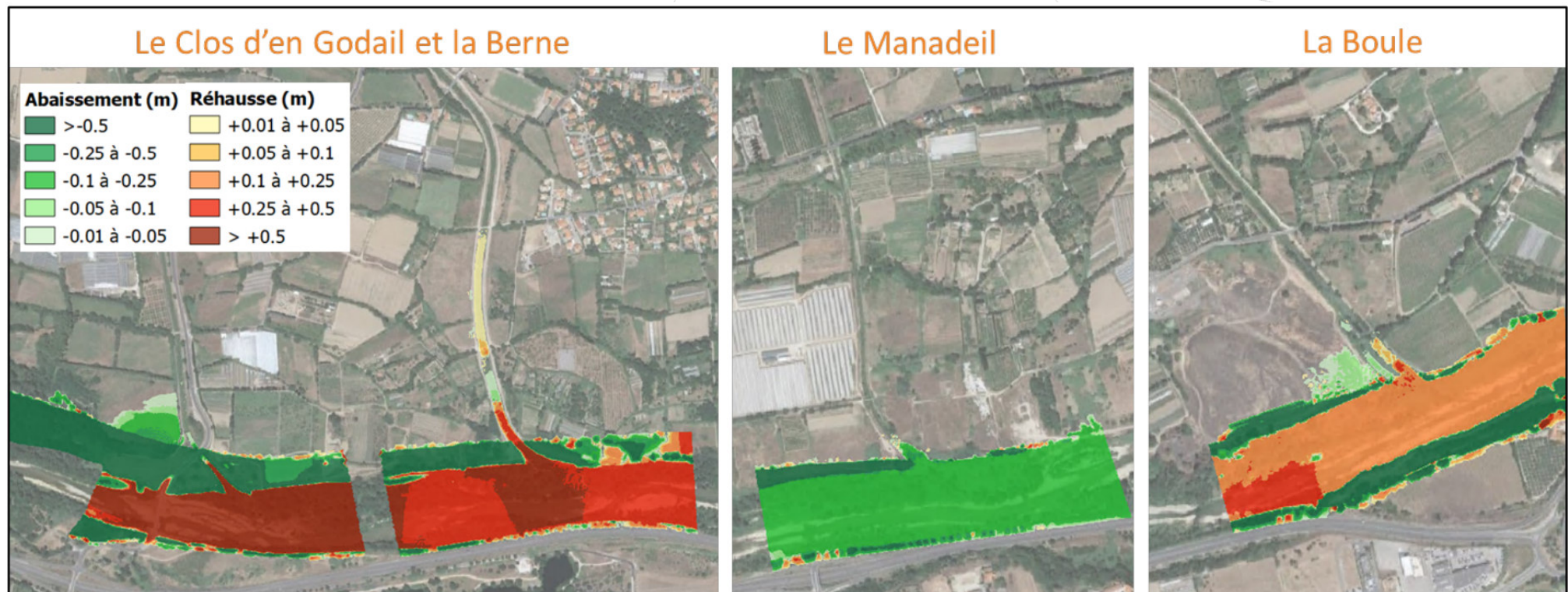


IMPACTS HYDRAULIQUES

Incidences du projet de restauration sur les affluents rive gauche (CEREG, 2023)

SCENARIO B – Q_{30} Têt et Q_{100} affluents

- Pas d'incidence négative au-delà du lit mineur des affluents;
- Incidence modérée pour la Berne uniquement, mais < 10 cm au-delà de la confluence.



III.

ANALYSE DES IMPACTS

B. IMPACTS MORPHOLOGIQUES

IMPACTS MORPHOLOGIQUES

Retour vers un profil en long d'équilibre;

- Stopper l'incision;
- Favoriser la divagation latérale et le dépôt des matériaux dans des zones tampons.

Maintien d'un espace de bon fonctionnement

- Augmenter la mobilité latérale de la Têt;
- Permettre une continuité du transit sédimentaire en fonctions des apports amont.

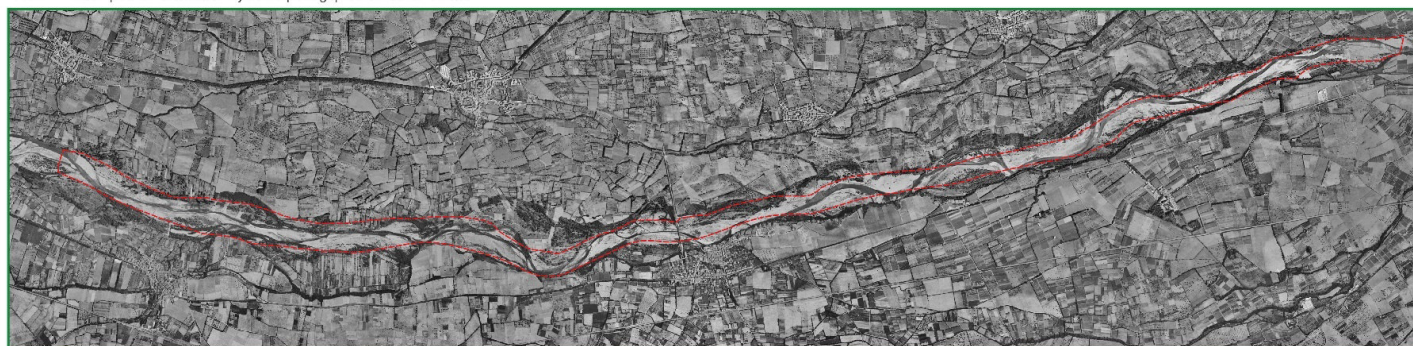
Reconnexion des unités du plancher alluvial et de ses annexes

Modification du style fluvial

- Tendre vers le style fluvial d'origine (i.e., méandres libres et sinueux).

Evolution morphologique de la Têt (1950-65/2022)

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

Emprise AVP

III.

ANALYSE DES IMPACTS

C. IMPACTS ÉCOLOGIQUES

IMPACTS ÉCOLOGIQUES – ETAT ACTUEL

Suite à un premier niveau de connaissance sur les différents compartiments biologiques, il ressort que :

- Le milieu est **pauvre / homogène** et **dépérissant** avec la présence d'espèces invasives (banalisation des milieux);
- Flore diversifiée avec **peu d'espèces remarquables**;
- Faune à enjeux modéré (lézard ocellé, oiseaux, chiroptères, libellules...) à très fort (Emyde lépreuse, poissons), très largement présente sur le linéaire.

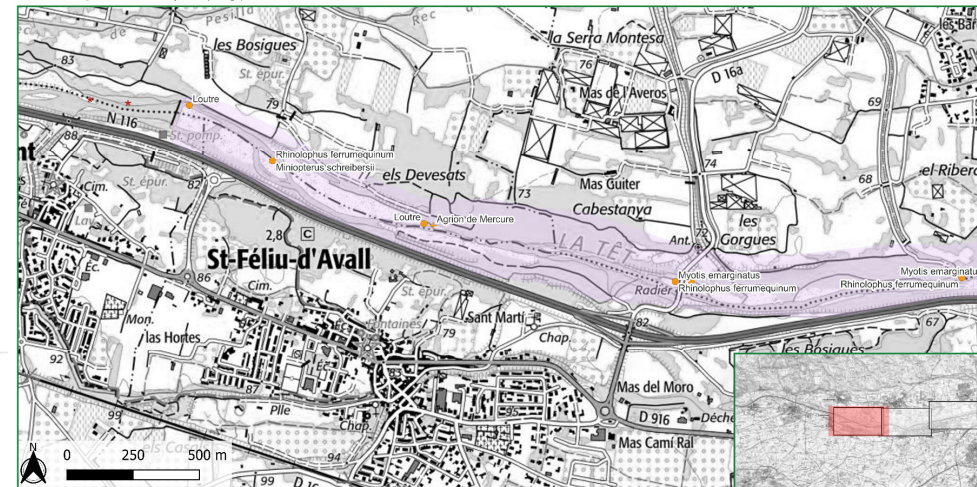
Impact fort (négatif) du projet en période de travaux.



La connaissance devra être complétée et précisée au niveau du linéaire PRO par un inventaire 4 saisons.

Faune à enjeux de conservation local fort et très fort

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

Emprise AVP

Reptiles

Émyde lépreuse

Mammifères

- Chiroptère sp.
- Grand Rhinolophe
- Loutre
- Miniopère de Schreibers

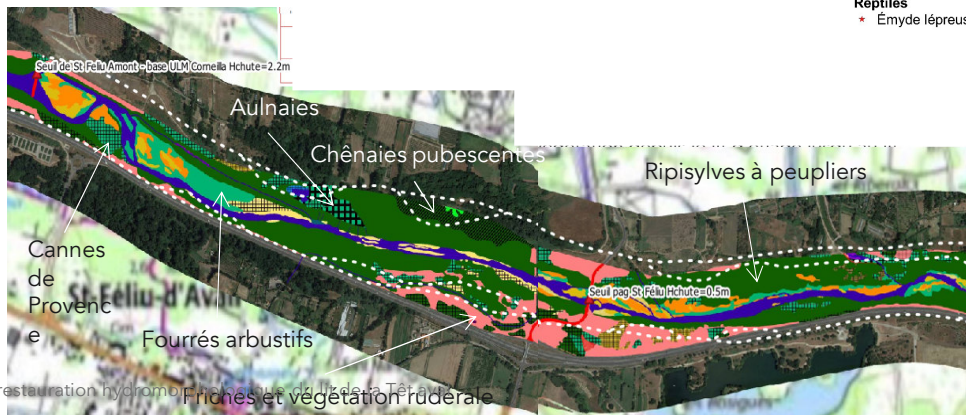
• Murin à Oreilles échancrées

• Murin de grande taille

Insectes

• Agrion de Mercure

Cartographie des habitats existants



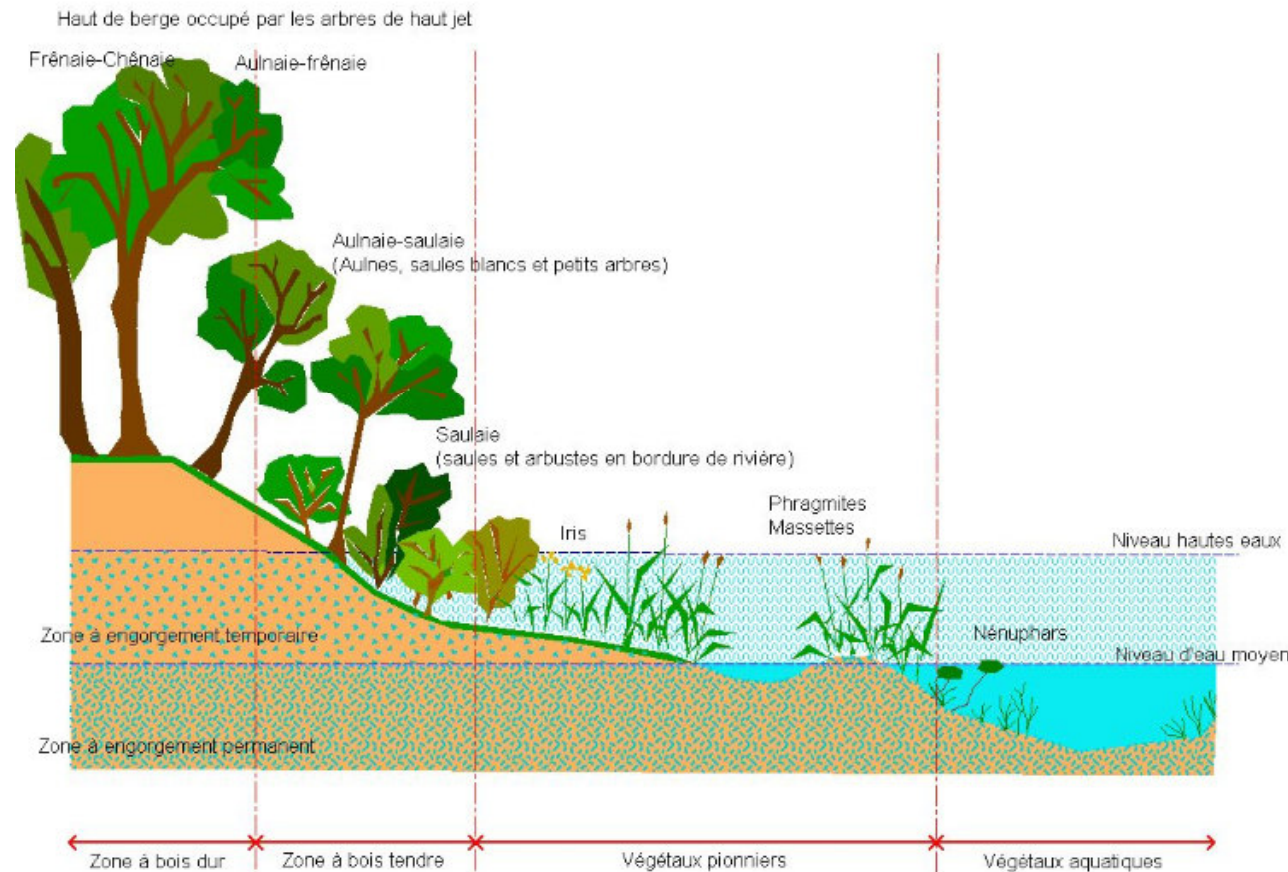
IMPACTS ÉCOLOGIQUES – APRÈS TRAVAUX

Objectif à long terme du projet

Récréer des habitats favorables à la diversification des espèces.

Moyens mis en œuvre

- Réduction des contraintes hydrauliques dans le chenal d'étiage;
- Mise en place d'une alternance de faciès;
- Etagement classique de la végétation depuis le lit d'étiage jusqu'au lit moyen;
- Suppression des seuils.



III.

ANALYSE DES IMPACTS

D. IMPACTS FONCIERS

IMPACTS SUR LES EMPRISES FONCIÈRES

- Les parcelles les plus touchées sont localisées sur les secteurs à l'aval du passage à gué de Saint-Féliu-d'Avall et à l'aval du seuil de Soler 2 (pont).



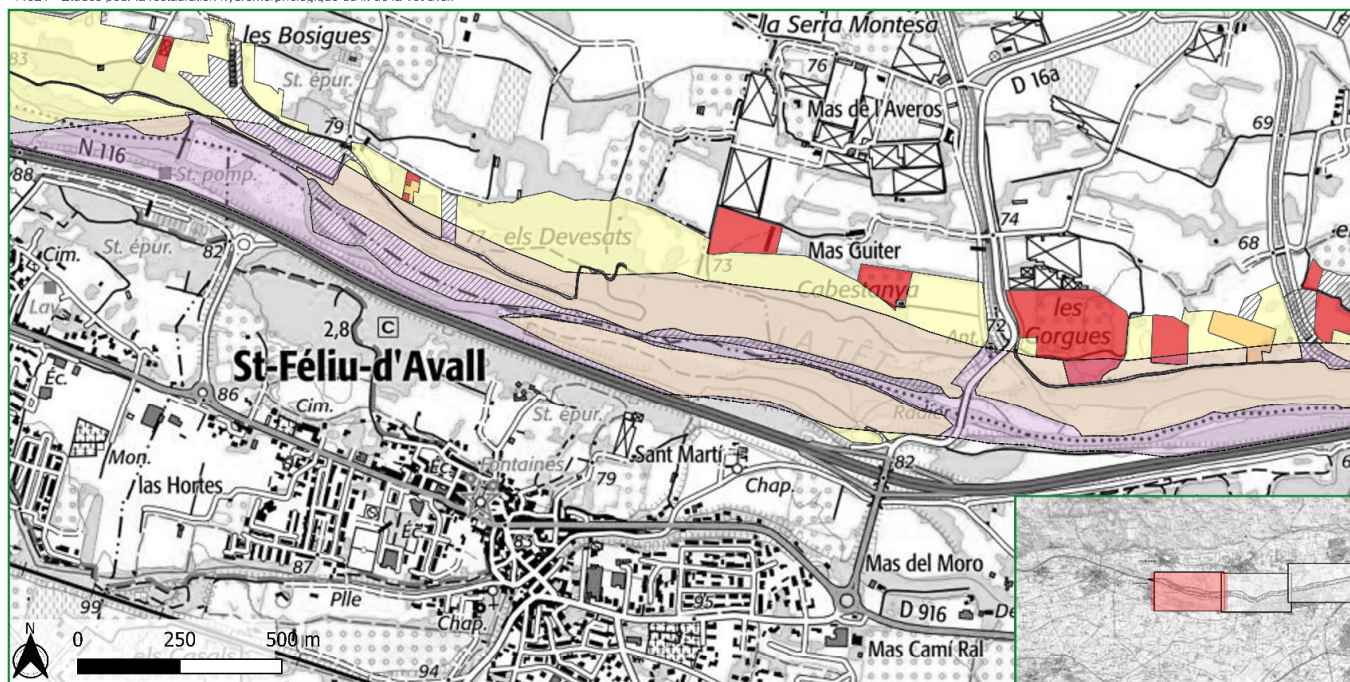
Nécessité de réaliser un dossier d'enquête parcellaire au stade PRO pour:

- Lister les propriétaires;
- Définir l'état parcellaire initial;
- Fournir un plan parcellaire avec l'emprise de la DUP pour définir les surfaces impactées.

Préalable à la DUP qui permettra de statuer sur l'intérêt général du projet et motiver les expropriations si nécessaires.

Parcelles agricoles impactées par le projet

44321 - Etudes pour la restauration hydromorphologique du lit de la Têt aval.



Légende

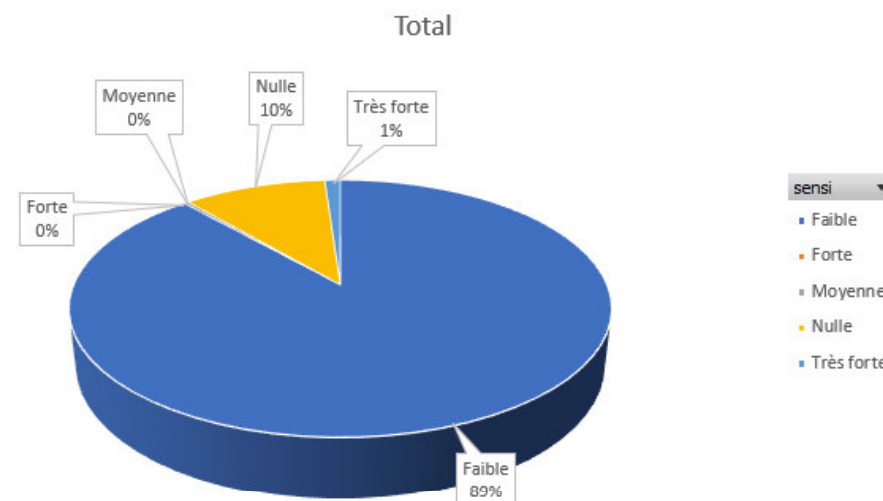
Sensibilité des enjeux

- Nulla
- Faible
- Moyenne
- Très forte

Emprise AVP

IMPACTS SUR LES EMPRISES FONCIÈRES

- Les parcelles impactées sont essentiellement **agricoles ou de loisirs**, destinées au projet Es-Têt.
 - La sensibilité des parcelles varie de **faible à très forte**.
- Sur les 68 parcelles agricoles (117,05 ha):
 - 88,4%** sont de sensibilité faible;
 - 10,2%** sont de sensibilité nulle;
 - 1,1%** sont de sensibilité très forte;
 - 0,3%** sont de sensibilité modérée;
 - 1** parcelle de sensibilité forte.
- Les parcelles de sensibilité nulle à faible sont fortement impactées alors que les parcelles de sensibilité forte et très forte le sont beaucoup moins.



Sensibilité	Nombre de parcelles	Pourcentage de surface impactée par rapport à la surface totale (%)		
		Moyenne	Minimum	Maximum
Nulle	30	77.6	2.4	100.0
Faible	23	62.5	0.6	100.0
Modérée	3	16.7	9.2	24.4
Forte	1	0.5	0.5	0.5
Très forte	5	18.7	6.9	34.8

IV. COÛTS ET PLANNING PRÉVISIONNELS

COÛTS PRÉVISIONNELS

- La mission d'AVP a permis d'affiner le scénario retenu et d'obtenir une estimation financière de l'ordre de 20 millions € HT pour le linéaire PRO, études complémentaires comprises.

Thématiques et projets	Montants (HT)	2024				2025				2026				2027			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Définition et suivi des études complémentaires au stade AVP	80 000 €	27k €				27k €				27k €							
Sondages géotechniques complémentaires (caractérisation des matériaux)	400 000 €	250k €				150k €											
Etudes G2, stabilité RN116 et ouvrages	90 000 €	30k €				60k €											
<i>Protocole de suivi de la nappe et étude hydrogéologique</i>	140 000 €																
Compléments topographiques et bornage	80 000 €					80k €											
Etudes foncières et diagnostic d'exploitation agricole	70 000 €	35k €				35k €											
Acquisition foncière	555 750 €					185k €				371k €							
Compléments d'inventaire faune-flore	180 000 €	90k €				90k €											
Concertation préalable et communication	80 000 €	40k €				40k €											
Etudes PRO DCE	100 000 €									100k €							
Marché de maîtrise d'œuvre travaux (DCE cahier des charges et analyse d'offres ACT)	20 000 €													20k €			
Elaboration et suivi des dossiers réglementaires (DAUE, DUP, DIG, CNPN, etc.)	180 000 €					120k €				60k €							
Travaux sur l'emprise PRO	18 000 000 €													18 000k €			
Total	19 835 750 €	472 000 €				787 250 €				577 500 €				18 000 000 €			

COÛTS PRÉVISIONNELS

Quelques exemples de coûts d'intervention et de financements

- **Büech (43 500 m³)**
Travaux: 441 747 € (HT)
Suivis: 204 000 € (HT)
Financements: 50% AERMC et 50% autofinancement (EDF)
- **Drac amont (355 000 m³)**
Travaux: 4 300 000 € (HT)
Suivis: 204 000 € (HT)
Financements: 47% AERMC, 14% Région PACA, 10% Département des Hautes-Alpes et 8,5% Union Européenne

Subventions possibles pour la Têt

- Union Européenne, fonds FEDER ou Life (5%). Contribution difficilement généralisable.
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse AERMC (25 à 80%)
- Collectivités territoriales: Région Occitanie et département des Pyrénées-Orientales (5 à 40%)
- Autres: Etat.
- **Reste à charge SMTBV**
De l'ordre de 10 à 30%, soit 2 à 6 millions € (HT)

v. **CONCLUSION**

CONCLUSION

Au stade AVP, les résultats sont encourageants concernant la faisabilité du projet, mais certains points devront être consolidés dans les phases ultérieures:

- Sondages géotechniques dans l'emprise AVP;
- Etablir un protocole de suivi concernant l'influence du projet sur le niveau de la nappe;
- Diagnostic géotechnique complet de la RN116 et des ouvrages transversaux pour s'assurer de leur stabilité.

Réalisation du projet de l'aval vers l'amont

- Site pilote initialement retenu: entre Baho et l'A9 (mission 4 – PRO)
- A l'amont du site pilote
 - Optimisation des aménagements;
 - Adaptation des usages;
 - Etalement des financements;
 - Exploitation du REX et du suivi du site pilote pour préconisation des travaux ultérieurs



ECHANGES & QUESTIONS



setec
hydratec

