

Etude des zones inondables et révision des PPRi des communes du bassin versant TÊT aval : Commune de Villelongue de la Salanque

Réunion de concertation sur les aléas et les enjeux

21 mars 2023



Sommaire

1. Rappel du contexte de l'étude
2. Rappel des phases antérieures
3. Cadre réglementaire de qualification des aléas
4. Caractérisations des aléas
5. Cartographie des enjeux
6. Calendrier et étapes suivantes



Rappel du contexte de l'étude

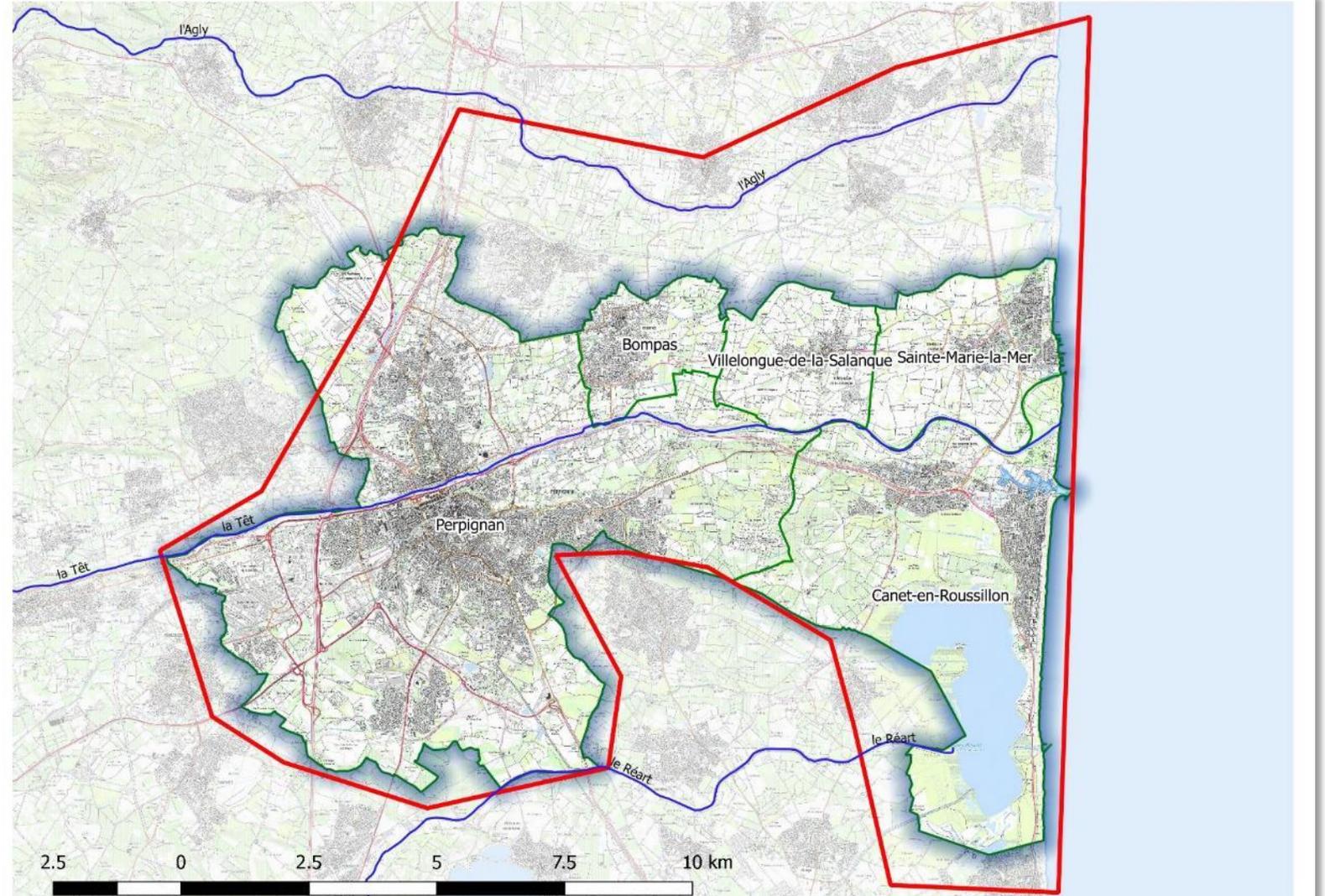
Contexte et objectifs

Actualisation de la connaissance des phénomènes hydrauliques et débordement des cours d'eau sur l'aval du bassin versant de la Têt et de sa plaine d'inondation

Révision des PPRi des communes de

- ✓ Perpignan (10/07/2000)
- ✓ Bompas (29/04/1999)
- ✓ Villelongue-de-la-Salanque (27/06/2006)
- ✓ Sainte-Marie-la-Mer (19/05/2004)
- ✓ Canet-en-Roussillon (15/07/2008)

Carto ZIP (prévision d'inondation au sein du dispositif vigicrue)



Secteur d'étude et communes concernées par la révision de PPRi

La zone d'étude et son environnement

La Têt

- Bassin versant hydrographique de 1417 km²
- Barrage de Vinça (1978)

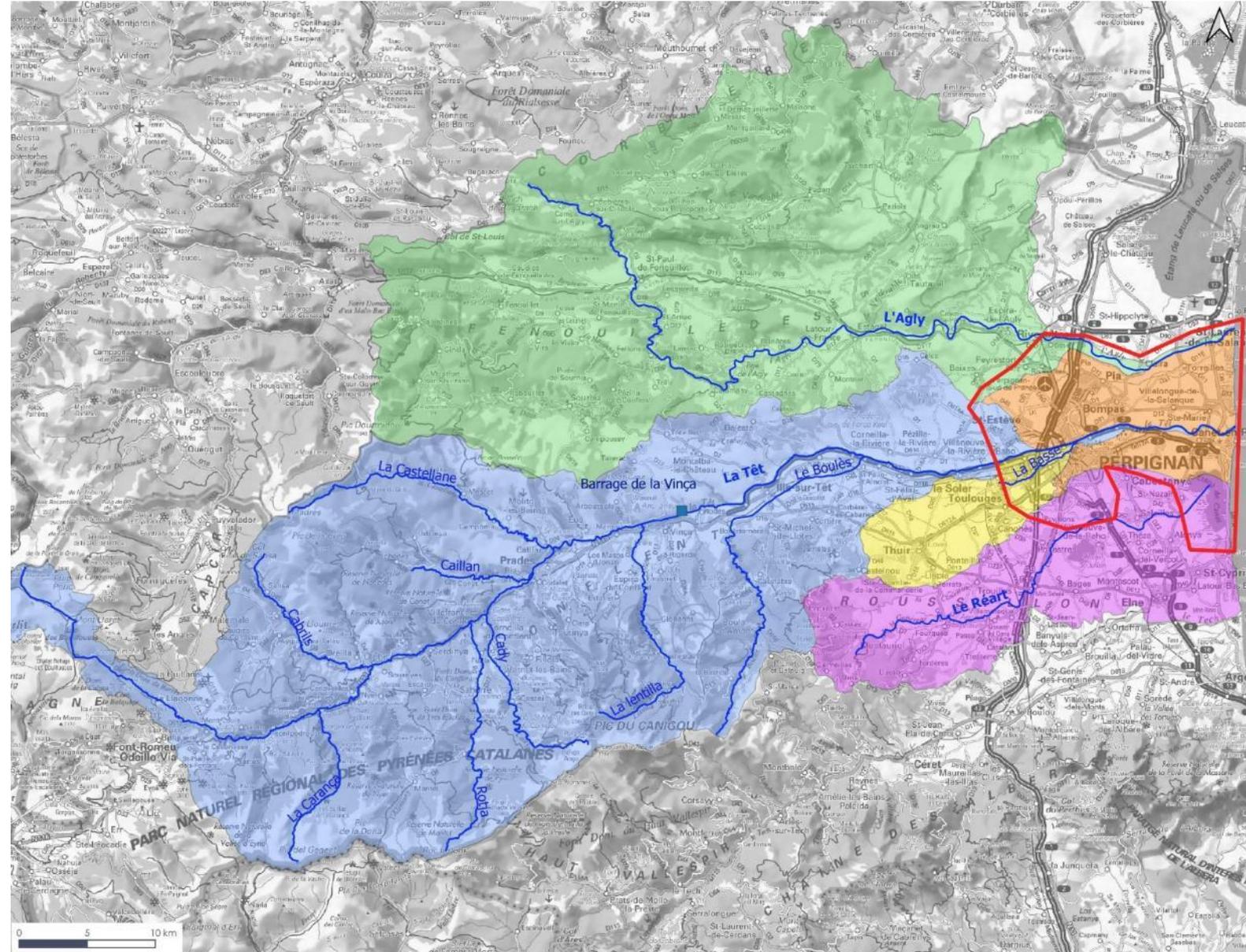
Zone interfluve Têt/Agly (études PPR en cours)

La Basse

- étude Basse-Castelnou en cours

Zone interfluve Réart/Llobères

Le Réart



Méthodologie

Pour la cartographie des zones inondables et la caractérisation des aléas (hauteur, vitesse,...)

- **Modélisation hydraulique**

- outil mathématique de simulation des écoulements qui résout les équations de la physique, et qui s'appuie :
 - sur des levés topographiques détaillés et **actualisés**
 - sur la connaissance locale : enquêtes de terrain et calage des paramètres sur des évènements connus
- simule les écoulements de crue pour un évènement donné (hydrogramme de crue/décru + débit de pointe)
- **modélisation bidimensionnelle (2D)** adaptée à la configuration de la zone d'étude (débordements Têt et autres cours d'eau, dans toutes les directions de l'espace)
 - => **connaissance fine en tout point du territoire, et à chaque pas de temps de calcul, des paramètres**
 - hauteurs d'eau maximales
 - dynamique de crue : vitesses d'écoulement max, vitesse de montée de d'eau, temps de ressuyage (crue/décru),...

- **HydroGéomorphologie**

- approche géographique qui étudie le fonctionnement naturel des cours d'eau en analysant la structure des vallées et en particulier les formes fluviales mises en place au fur et à mesure des crues successives.
- Observation et interprétation du terrain, mise en œuvre à grande échelle
 - => **approche complémentaire pour cartographier la zone inondable maximale atteignable lors d'évènements exceptionnels**

Rappel des phases antérieures

Rappel des phases antérieures

- Collecte des études et données
- Enquêtes de terrain
 - Rencontres individuelles des collectivités
 - Reconnaissances de terrain
 - Lit de la Têt en partie endigué
 - Rive gauche : Nombreux canaux et agouilles interconnectés, Fonctionnement hydraulique complexe et très artificialisé
 - Rive droite : Systèmes moins interconnectés, Bassins versants plus structurés au fonctionnement plus naturel



Etudes existantes

N° de référence	Titre de l'étude	Auteur	Date de rendu	Secteur	Cours d'eau	Modèle Hydraulique	Commentaire
1	Etude d'amélioration de la connaissance des ouvrages hydrauliques du bassin versant de la Têt	BEZT	2019	Bassins de la Courragade et du Mas Romeu	Autres cours d'eau	non	Éléments concernant les barrages sur la Courragade (volume de retenue notamment)
2	Aménagement des "Berges de la Têt" - Etude hydraulique	Safège	2016	Lit majeur de la Têt de l'A9 à la mer	Têt	oui	Mêmes hypothèses et données d'entrée que BRLI 2014
3	Schéma d'aménagement hydraulique des bassins versants du Grand-Vivier, de la Basse de Bompas et du ruisseau de Villelongue	BEZT	2015	Lits majeurs du Grand-Vivier, de la Basse de Bompas et du Ruisseau de Villelongue de Saint-Estève à Bompas	Autres cours d'eau	oui	Données topographiques (73 profils et 53 ouvrages) - Référence pour le Grand-Vivier, la Basse de Bompas et le ruisseau de Villelongue en termes de modèle hydraulique
4	Recherche historique et reconstitution de la crue de 1940 sur les bassins versants de la Têt et du Tech	IFSTAR	2015	Bassins versants de la Têt et du Tech	Têt	non	Analyse critique des données de la crue de 1940
5	Gestion des déversements du canal du Vernet et Pia au Pont-Moll du Mas Béarn	BEZT	2015	Pont-Moll	Canal du Vernet et Pia	non	Dimensionnement d'un aménagement permettant aux vannes de fonctionner en accord avec l'arrêté préfectoral qui réglemente leur fonctionnement
6	Etude hydraulique sur le bassin versant de la Têt Aval ("étude TRI")	BRLI	2014	Lit majeur de la Têt de l'A9 à la mer	Têt	oui	Données topographiques et bathymétriques - Référence pour les crues de la Têt en termes de modèle hydraulique
7	Etude de l'aléa inondation sur la Têt moyenne	BRLI	2012	Lit majeur de la Têt à l'amont de l'A9	Têt	oui	Répartition des débits en amont du modèle BRLI 2014
8	Etude globale du bassin versant de la Têt et du Bourdigou	BRLI	2011	Bassins versants de la Têt et du Bourdigou	Têt et autres cours d'eau	non	Éléments de description du réseau hydrographique
9	Atlas des zones inondables du bassin versant de la Têt par la méthode hydrogeomorphologique	GINGER	2008	Bassin versant de la Têt	Têt	non	Analyse hydrogeomorphologique
10	Elaboration d'un plan d'action communal inondation sur la commune de Perpignan	BRLI	2005	Lit majeur de la Têt à Perpignan et Bompas	Têt et autres cours d'eau	oui	Éléments concernant le débordement du réseau hydrographique secondaire
11	Assainissement des terres agricoles et urbaines - Lutte contre les inondations	SMATA	2003	Interfluve Têt-Agly	Autres cours d'eau	non	Éléments de description du réseau hydrographique
12	Etude de l'aléa inondation - Bassin Liabanère - Pia Sud	Info Concept	2001	Lit majeur de la Liabanère à Pia et Rivesaltes	Autres cours d'eau	non	Éléments de description du réseau hydrographique
13	Etude hydraulique de la Rocade Ouest de Perpignan, sections Nord et Centre	BCEOM	2001	Rocade de Perpignan du Ganganel au sud à la Courragade au nord	Autres cours d'eau	non	Données topographiques (ouvrages de franchissement)
14	Etude des débordements de la Têt sur les communes de Bompas, Villelongue-de-la-Salanque, Sainte-Marie et Canet-en-Roussillon	BCEOM	1998	Lit majeur de la Têt à Bompas, Villelongue-de-la-Salanque, Sainte-Marie-la-Mer et Canet-en-Roussillon	Têt	oui	Amélioration du modèle de 1992
15	Etude hydraulique de la Têt entre Bouleternère et la mer	BCEOM	1992	Lit majeur de la Têt de Bouleternère à la mer	Têt	oui	Premier modèle hydraulique - Hydrologie réutilisée dans tous les modèles hydrauliques suivants
16	Mission inter-services de l'eau : la crue du 26 septembre 1992 dans les Pyrénées-Orientales	DOE & DDAF	1992	Département des Pyrénées-Orientales	Têt et autres cours d'eau	non	Description de la crue de 1992
17	Etude sur modèle réduit des crues de la Têt à Perpignan	LNH Chatou	1960	Lit de la Têt de part et d'autre des ponts Joffre et SNCF sur 3,6 km	Têt	oui	Seule étude avec réalisation d'un modèle réduit
18	Etude de danger du système d'endiguement de la Têt à Perpignan et Bompas	BEZT	2021	Lit majeur de la Têt à Perpignan et Bompas	Têt	oui	Données topographiques (ouvrages)

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DES PYRÉNÉES-ORIENTALES
 Révision des plans de prévention des risques inondation - Têt-Aval
 Questionnaire collectivité de...

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX
 * STRUCTURE, ADRESSE
 CONTACTS, COORDONNÉES
 DOCUMENTS D'URBANISME
 * PLU date d'approbation, en révision
 DATE DE L'ENTRETIEN, PERSONNES PRÉSENTES
 * Autres personnes ressources à contacter pour la connaissance des phénomènes
 Saut de page

Questionnaire d'enquête auprès des collectivités

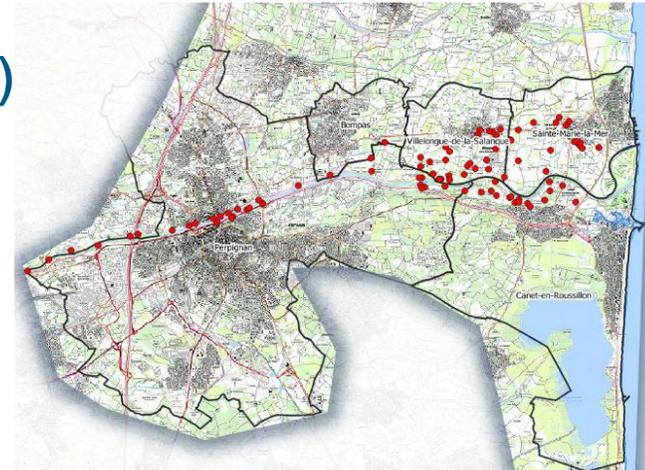
Rappel des phases antérieures

• Evènements historiques

- **Crues anciennes antérieures à 1800** : 1264, 1421, 1632, 1716, 1726, 1737, 1763 (aiguat similaire à celui de 1940), 1772, 1777
- **Tempêtes marines anciennes** : 1893, 1839, 1742, 1742 (la cote atteinte serait de 2.80mNGF)
- **Crues à partir du XIXe siècle** : Octobre 1833, Août 1842, Octobre 1876, Octobre 1915, Septembre 1992
- **Tempêtes marines récentes** Novembre 1982, Décembre 1997, Décembre 2003, Novembre 2014, Mars 2018
- **Crue et tempête de janvier 2020 (Gloria)**



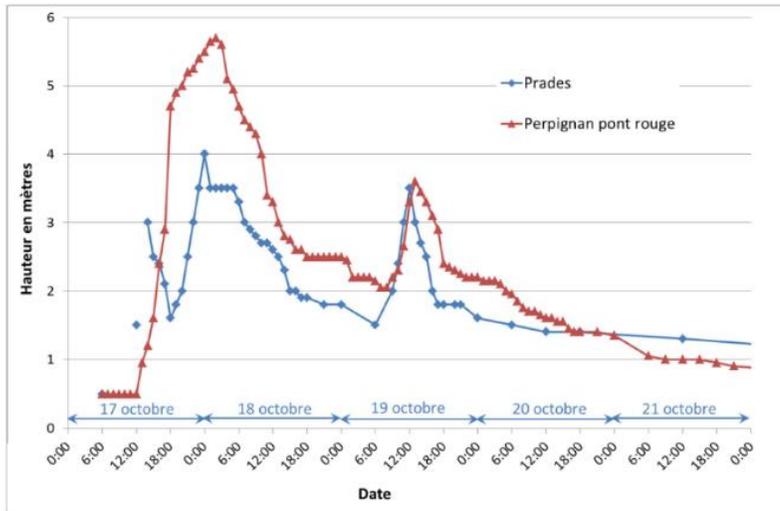
Décembre 2003 à Sainte-Marie-la-Mer



Repères de crue de 2020

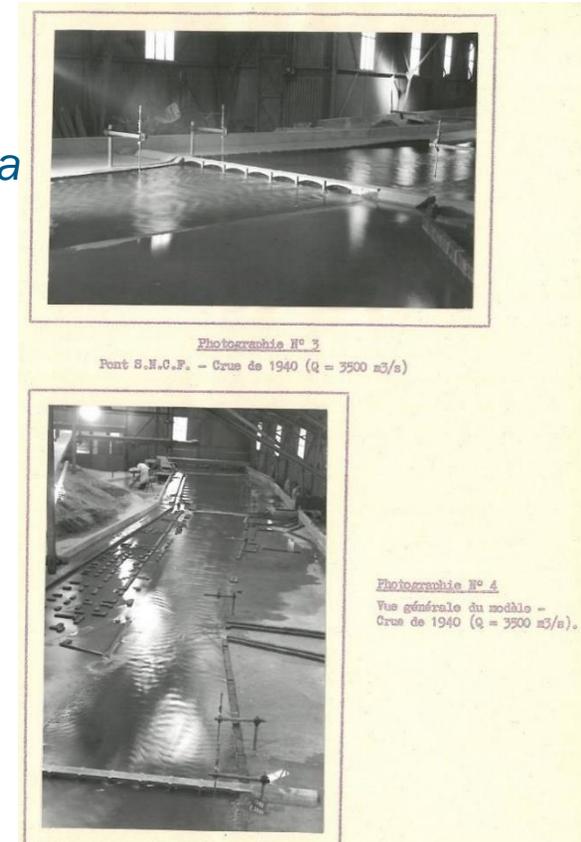
Rappel des phases antérieures

- **Crue de référence de la Têt : Aiguat d'octobre 1940**
 - Records de pluviométrie entre le 17 et le 20 octobre (540 mm sur la bassin versant de la Têt)
 - Débit de pointe de 3600 m³/s à Perpignan (en amont de l'A9, 500 m³/s en rive gauche, 3100 au pont Joffre)
 - Événement de référence sur le bassin versant de la Têt, d'intensité et d'ampleur exceptionnelles
 - Nombreuses destructions de ponts, routes et bâtiments



Le modèle réduit de 1960 qui permet d'estimer le débit dans la configuration de 1940

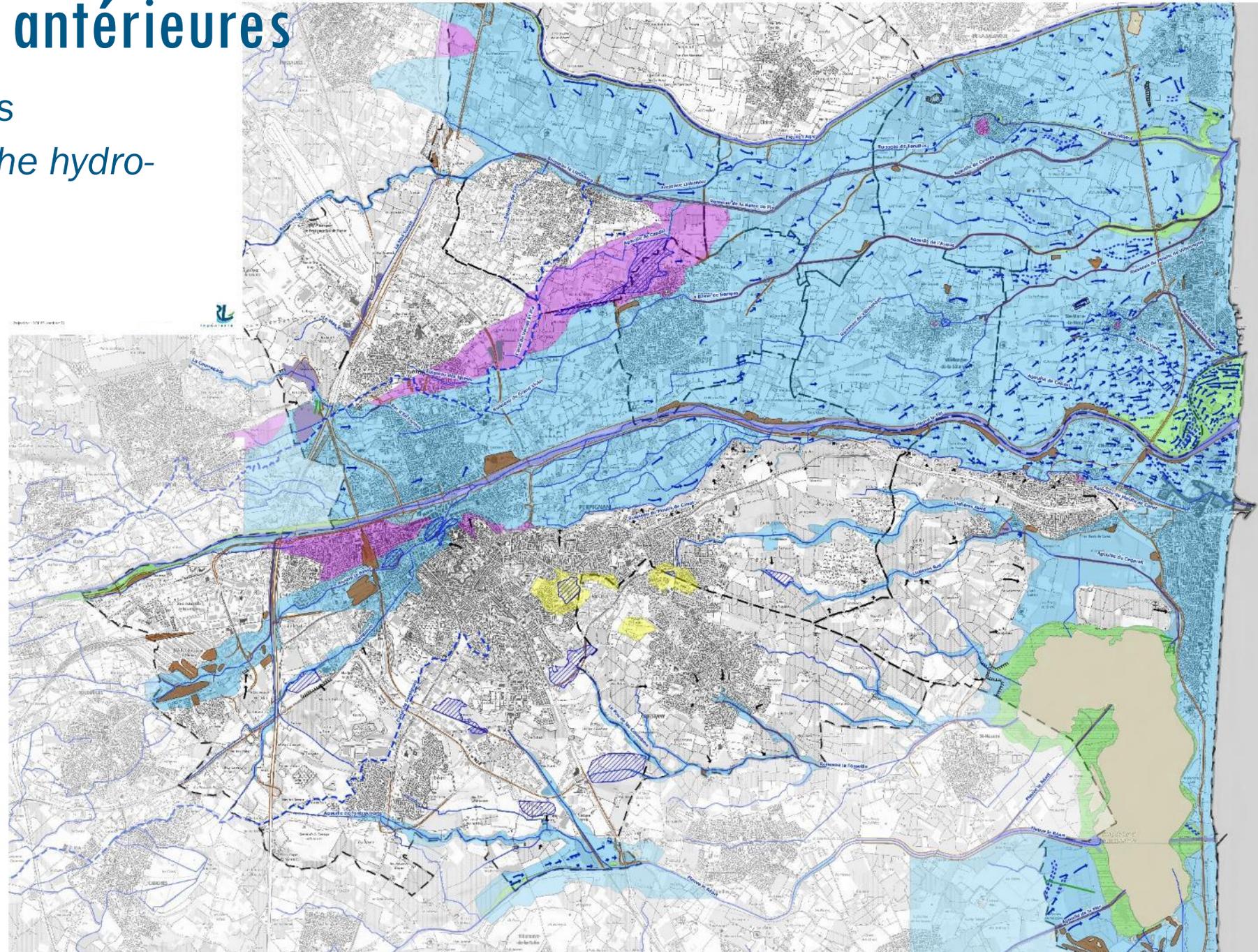
La Têt au pont Joffre en 1940



Limnigrammes disponibles pour la crue de la Têt (reconstruit à partir des feuilles des relevés des observateurs d'octobre 1940)

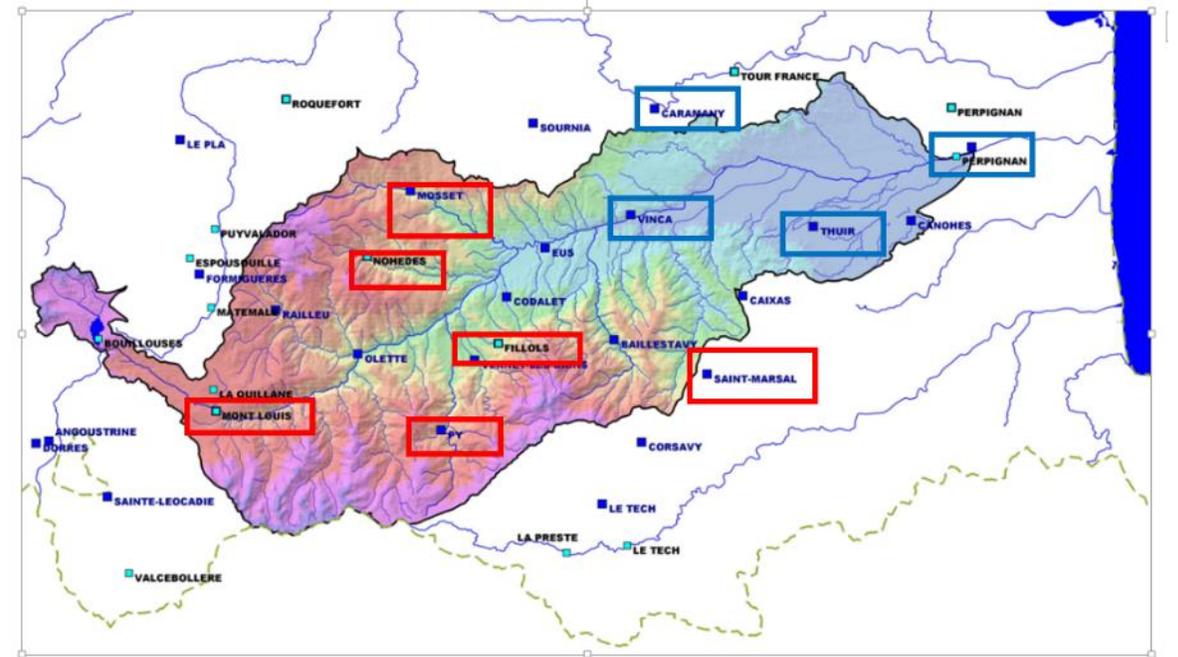
Rappel des phases antérieures

Cartographie des zones inondables par approche hydro-géomorphologique



Rappel des phases antérieures

- Etude hydrologique de la Têt
 - Analyse statistique des débits mesurés à la station du Pont Joffre
 - Il existe sur la Têt à Perpignan des mesures remontant à 1876, qui montrent que la plus importante crue sur l'aval est celle de 1940 (hauteur équivalente au pont Joffre de 5.60m à l'échelle de 1960), suivie de la crue de 1892 (3.77m).
 - Modélisation hydrologique (pluie-débit-neige-température) avec analyse du rôle du barrage et de son influence sur les crues de la Têt



Rappel des phases antérieures

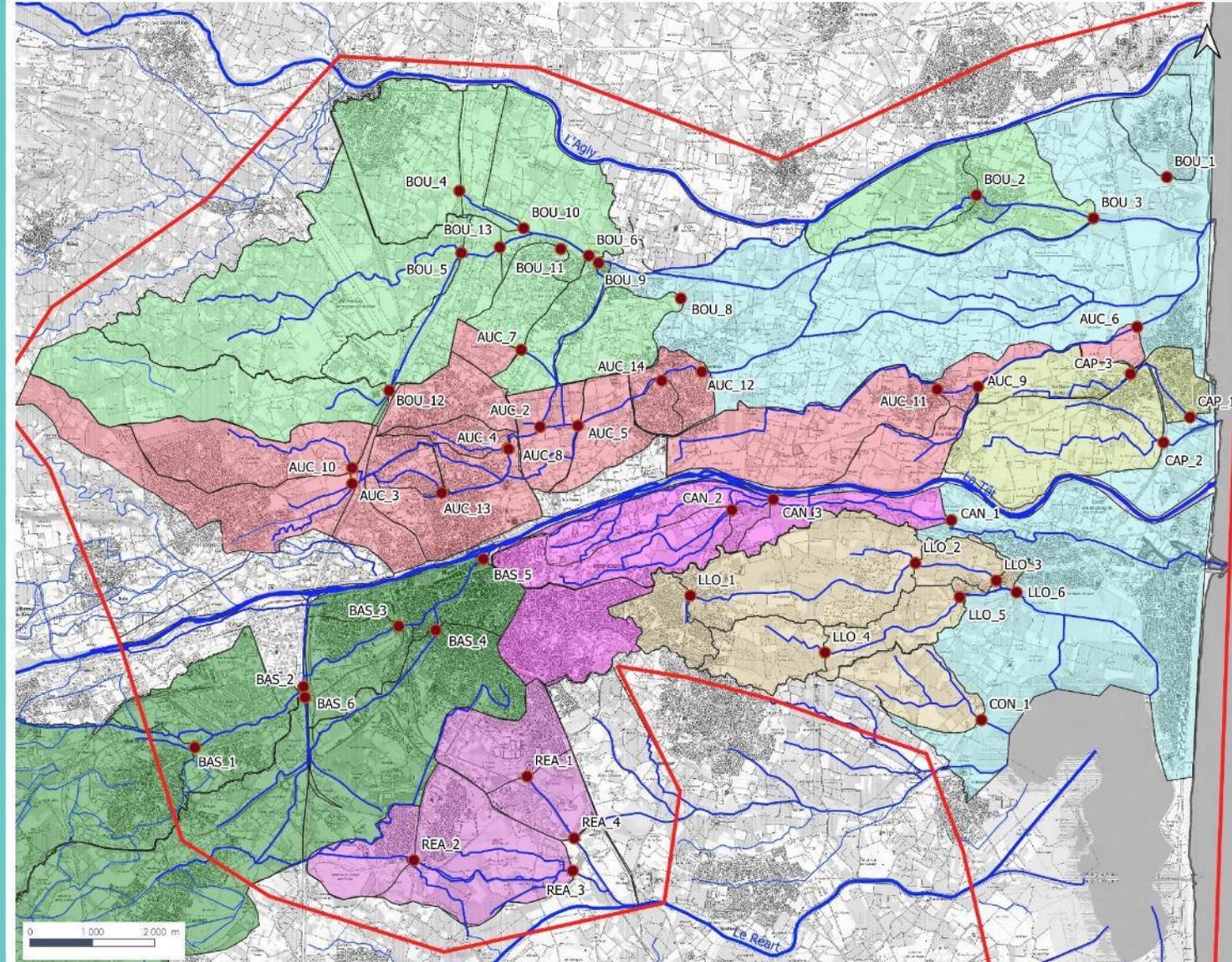
- Etude hydrologique des autres cours d'eau
 - Délimitation des bassins versants et points de calcul hydrologiques associés
 - Estimation des débits pour plusieurs périodes de retour en chaque point de calcul

Etude des zones inondables
et révision des PPRi des communes
du bassin versant Têt aval

Points de calcul hydrologiques et sous bassins versants



- Légende
- Zone d'étude
 - Réseau hydrographique
 - Réseau hydrographique principal
 - Réseau hydrographique secondaire
 - Points de calcul hydrologique
 - Bassins versants par système
 - Aucé
 - Basse
 - Bourdigou
 - Ruisseau du Moulin de Canet
 - Capdal
 - Liabères
 - Vets la mer et étang
 - Fontcouverte



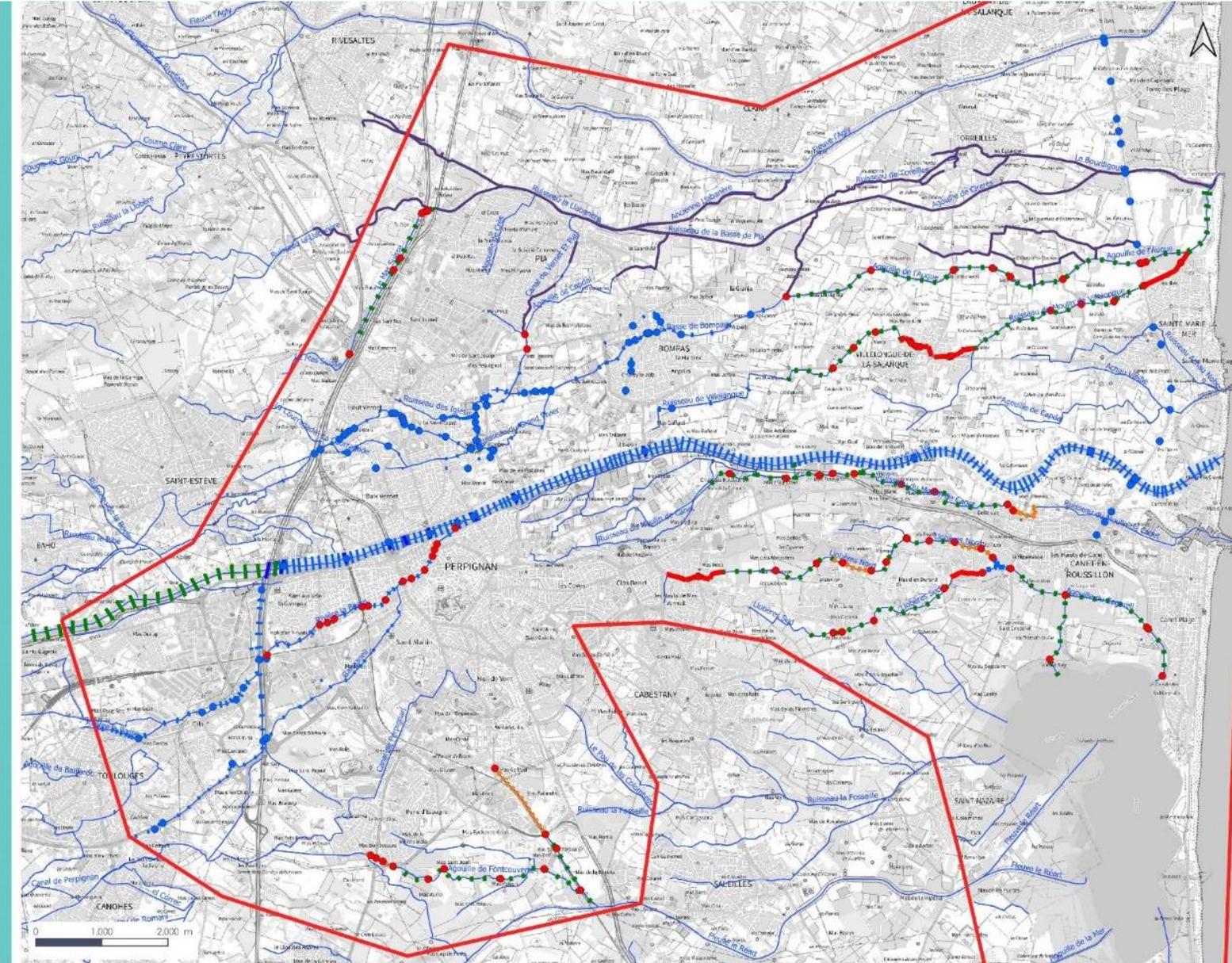
Source : IGN BD TOPO, BRL
Référence document : 2_katiku_versants_V202
Date le : 26/8/2021
Format d'impression : A3
Projection : RGCF 93 Lambert 93



Rappel des phases antérieures

Etude topographique

- Collecte, analyse et valorisation des données existantes
 - besoins topographiques et campagne de levés :
 - 374 profils en travers
 - 102 ouvrages (ponts, seuils, ...)
- relevés sur les lits des cours d'eau



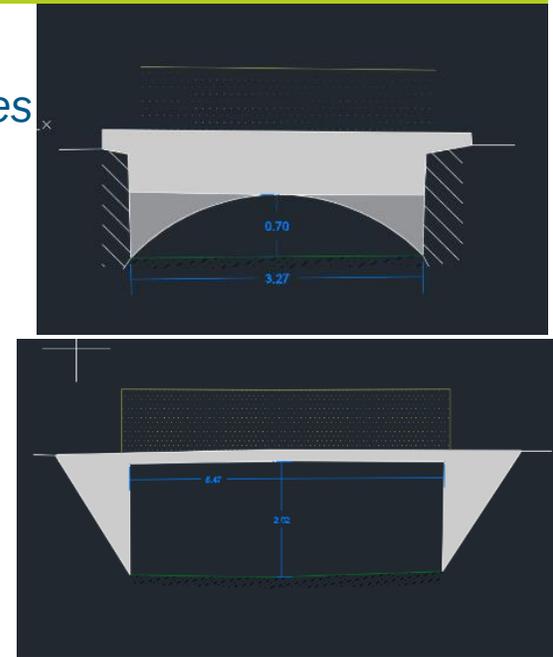
Rappel des phases antérieures

Etude topographique

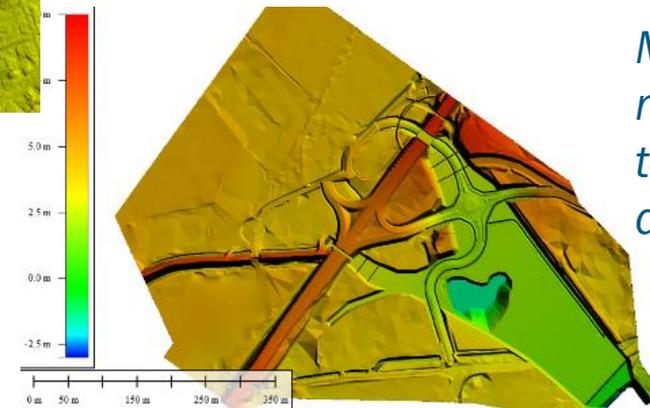
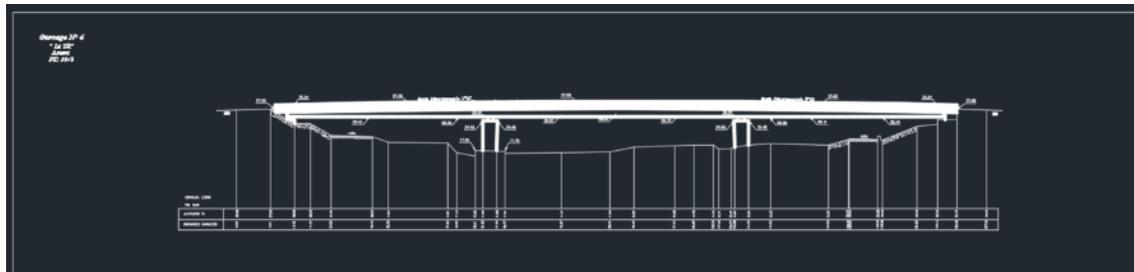
Lidar de la zone d'étude (détail) (IGN, 2021)



Exemples de profils d'ouvrages levés en 2021 (3DSI)



Vue en coupe du pont de la D82 à Perpignan (BE2T, 2013)



Modèle numérique de terrain, projet du chenal vert

Cadre réglementaire

de qualification des aléas

Cadre réglementaire

- **Principales évolutions (décret du 5 juillet 2019)**

- L'évaluation des aléas est harmonisée et encadrée (événement de référence, traitement des ouvrages de protection, dynamique de crue,...) :
 - **L'aléa de référence « est déterminé à partir de l'événement le plus important connu et documenté ou d'un événement modélisé de fréquence centennale, si ce dernier est plus important, combiné avec des scénarios de défaillance sur le système d'endiguement ».**
 - Les secteurs protégés par des systèmes d'endiguement sont toujours affichés comme soumis à un aléa correspondant à des **scénarios de défaillance**, c'est-à-dire :
 - soit un effacement de la digue
 - soit des brèches
 - L'aléa de référence est cartographié :
 - selon **4 niveaux d'aléa : faible, modéré, fort et très fort**
 - en fonction de la hauteur d'eau et de la dynamique de crue (croisement entre vitesse d'écoulement et de montée des eaux)

Cadre réglementaire

- **Principales évolutions (décret du 5 juillet 2019)**

- **Les aléas littoraux** : plusieurs phénomènes conduisent à l'inondation des terres

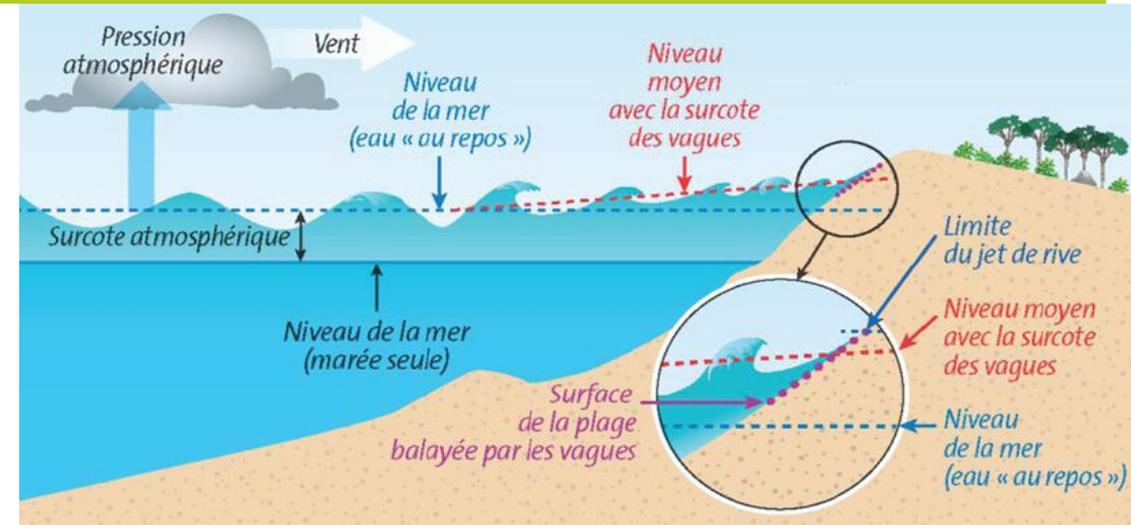
- **La submersion marine**

Pour le Golfe du Lion : niveau marin de référence sur le littoral : **2mNGF** + effets du changement climatique à l'horizon 2100 : **2,40m NGF**

- **L'action mécanique des vagues** ou zone de déferlement calcul du « jet de rive » pour la tempête marine de référence

- **L'érosion côtière**

- recul estimé à l'horizon 100 ans (position du trait de côte dans 100 ans)
 - taux d'évolution moyen annuel exprimé en m/an calculé sur la base des évolutions passées (analyse historique)



Cadre réglementaire

- **Qualification de l'aléa de référence**

- **1. Étude de la dynamique de crue** : croisement entre la vitesse d'écoulement (courant) et la vitesse de montée des eaux

Caractérisation de la dynamique de crue - Extrait de la doctrine régionale Occitanie de juin 2021

Matrice de la dynamique	Vitesse écoulement	Vitesse écoulement	Vitesse écoulement
	Inf à 0,2 m/s lente	0,2 à 0,5 m/s moyenne	sup à 0,5 m/s rapide
Vitesse de montée de l'eau à dire d'expert LENTE	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Vitesse de montée de l'eau à dire d'expert MOYENNE	Dynamique moyenne	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Vitesse de montée de l'eau à dire d'expert RAPIDE	Dynamique rapide	Dynamique rapide	Dynamique rapide

Recommandation de la mission du CGEDD : substituer à l'évaluation de la vitesse de montée des eaux par bassin versant une évaluation locale de celle-ci

Cadre réglementaire

- Qualification de l'aléa de référence

- 2. Qualification de l'aléa en fonction de la dynamique d'inondation et de la hauteur d'eau :

Dynamique \ Hauteur	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
$H < 0,5$ mètre	Faible	Modéré	Fort
$0,5 < H < 1$ mètre	Modéré	Modéré	Fort
$1 < H < 2$ mètres	Fort	Fort	Très fort
$H > 2$ mètres	Très fort	Très fort	Très fort

Décret 2019 : « Pour une hauteur inférieure à 0.5 m et une dynamique rapide, le niveau de l'aléa de référence peut, pour des hauteurs extrêmement faibles, être qualifié en aléa modéré. »

Doctrine régionale Occitanie : « Les hauteurs sont considérées comme faibles jusqu'à 0.5 m pour la submersion marine, et jusqu'à 0.3 m pour l'aléa fluvial. »

Aléa déferlement et érosion : aléa très fort

Bandes de précaution à l'arrière des digues (100 x hauteur de charge) : aléa très fort

Caractérisation des aléas

Modélisation des événements de référence

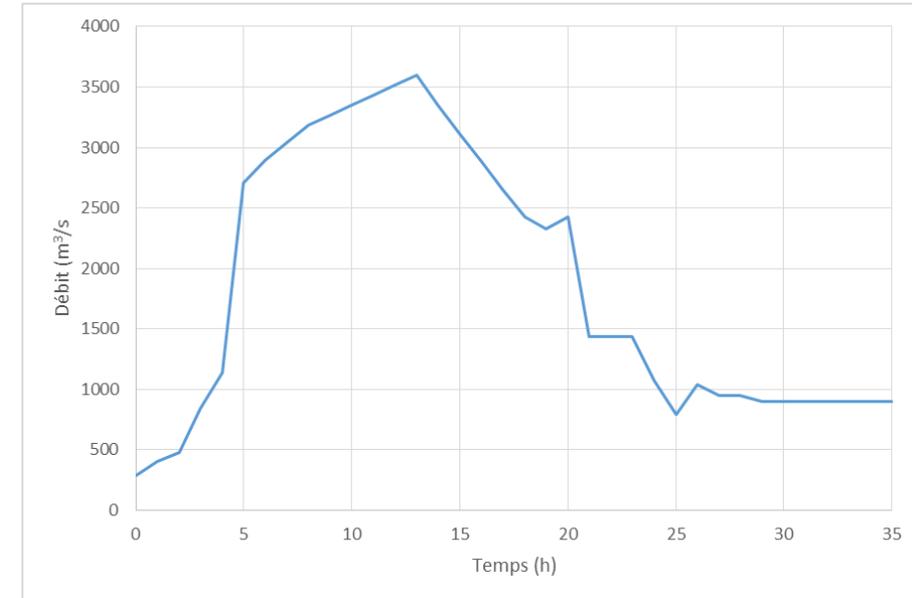
Événement de référence pour l'aléa débordement de cours d'eau

- Crue de référence de la Têt : crue de 1940 (débit de pointe de 3600 m³/s en amont de Perpignan – amont A9), simulée dans les conditions actuelles d'écoulement
- Débit de référence des autres cours d'eau : débit centennal

Événements de référence pour l'aléa marin

- Aléa submersion marine : événement de type centennal, niveau marin 2 mNGF (et 2.40 mNGF à horizon 2100)
- Aléa action mécanique des vagues : événement centennal
- Aléa érosion côtière : qualifié pour l'échéance 100 ans

Hydrogramme de la crue de 1940



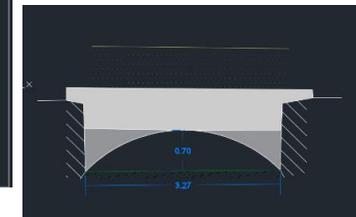
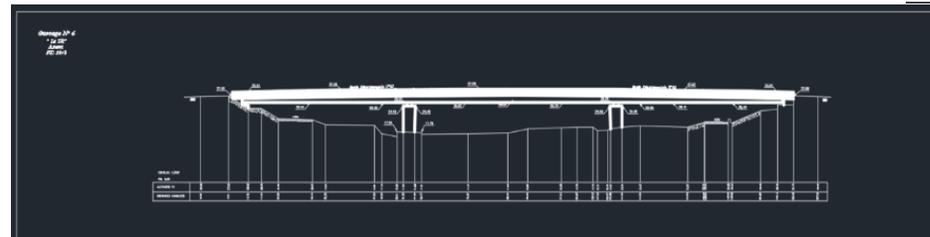
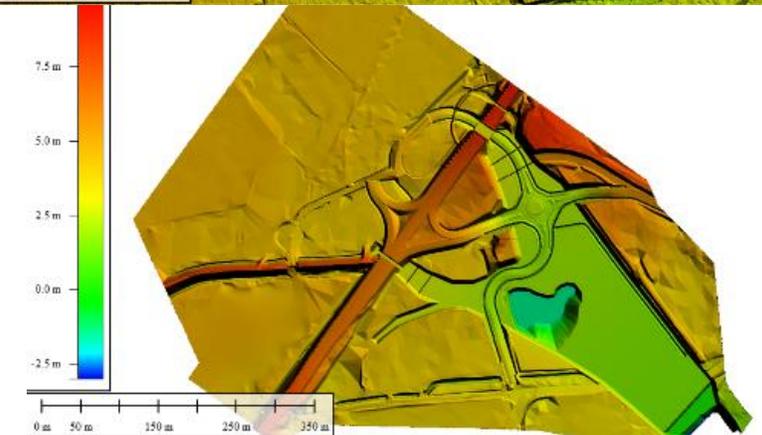
Modèle hydraulique

Données topographiques réutilisées

- Ouvrages de franchissement de la Têt
- Ouvrages en lit majeur (sous l'autoroute, la RD81, la D617)
- Systèmes d'endiguement (digues et murs)
- MNT lidar de l'IGN (2021)
- Points de fond du lit de la Têt (2021)
- MNT du projet du chenal vert à Canet (2022)

Données topographiques levées pour l'étude

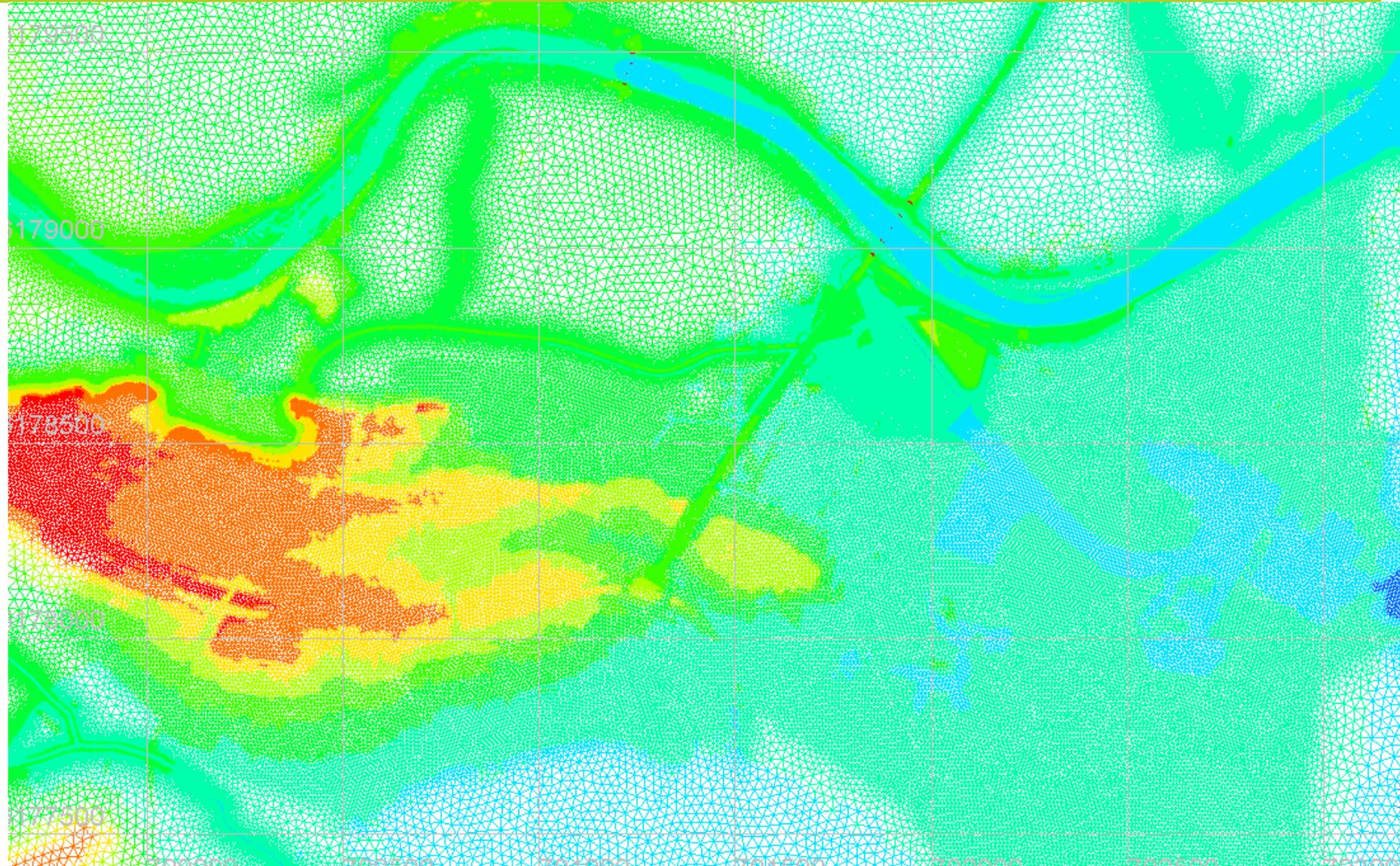
- Bathymétrie des cours d'eau autres que la Têt (58 km) (2021)
- 102 ouvrages (2021)



Modèle hydraulique

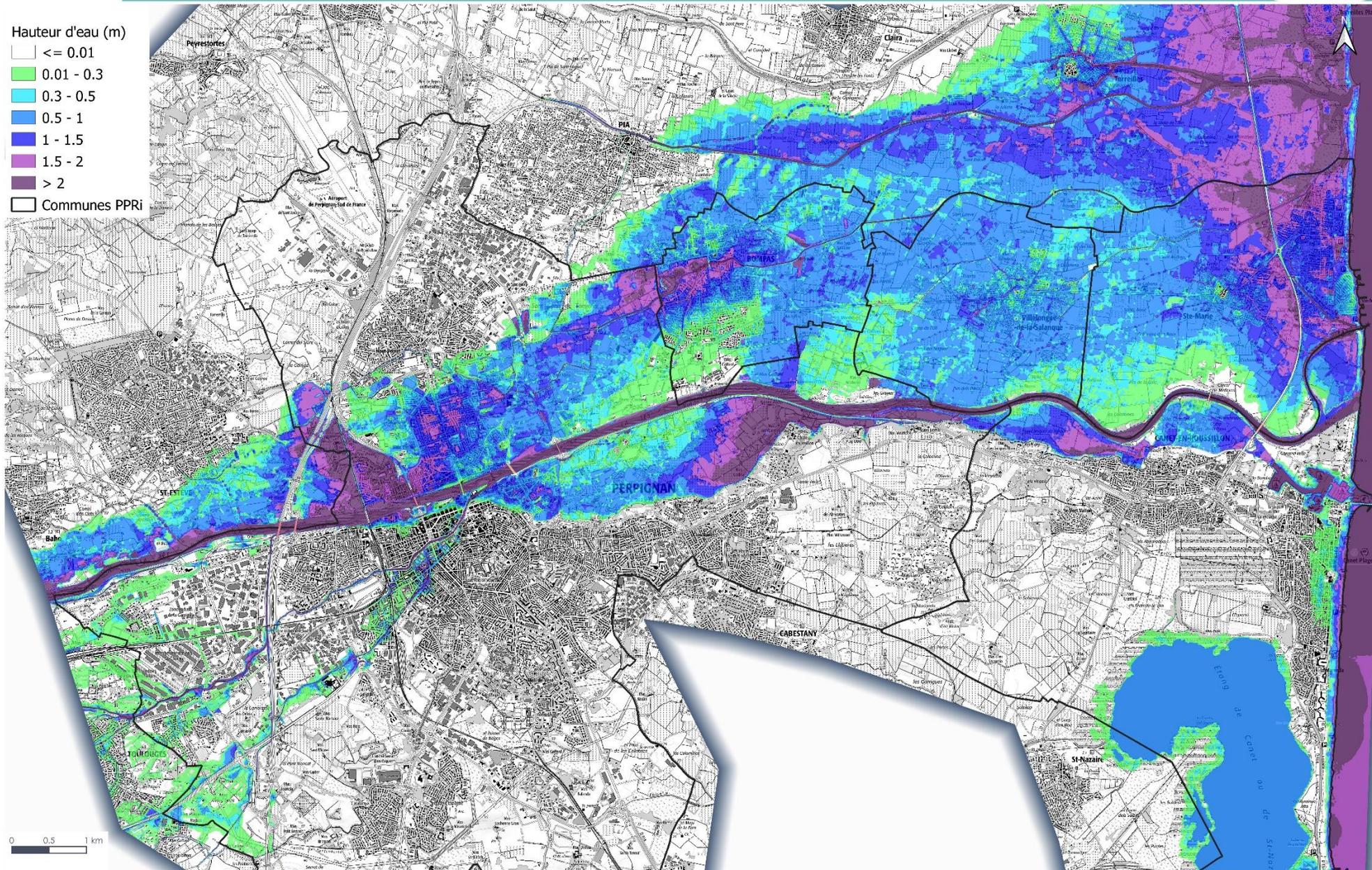
Caractéristiques du modèle hydraulique

- Modèle couvrant une superficie de 230 km²
- 2,2 millions de nœuds
- Taille des mailles entre 1 m à 25 m
- Paramètres de rugosité en fonction de l'occupation des sols actuelle
- Calage sur un évènement récent observé (janvier 2020)



Crue de référence de la Têt, scénario de base

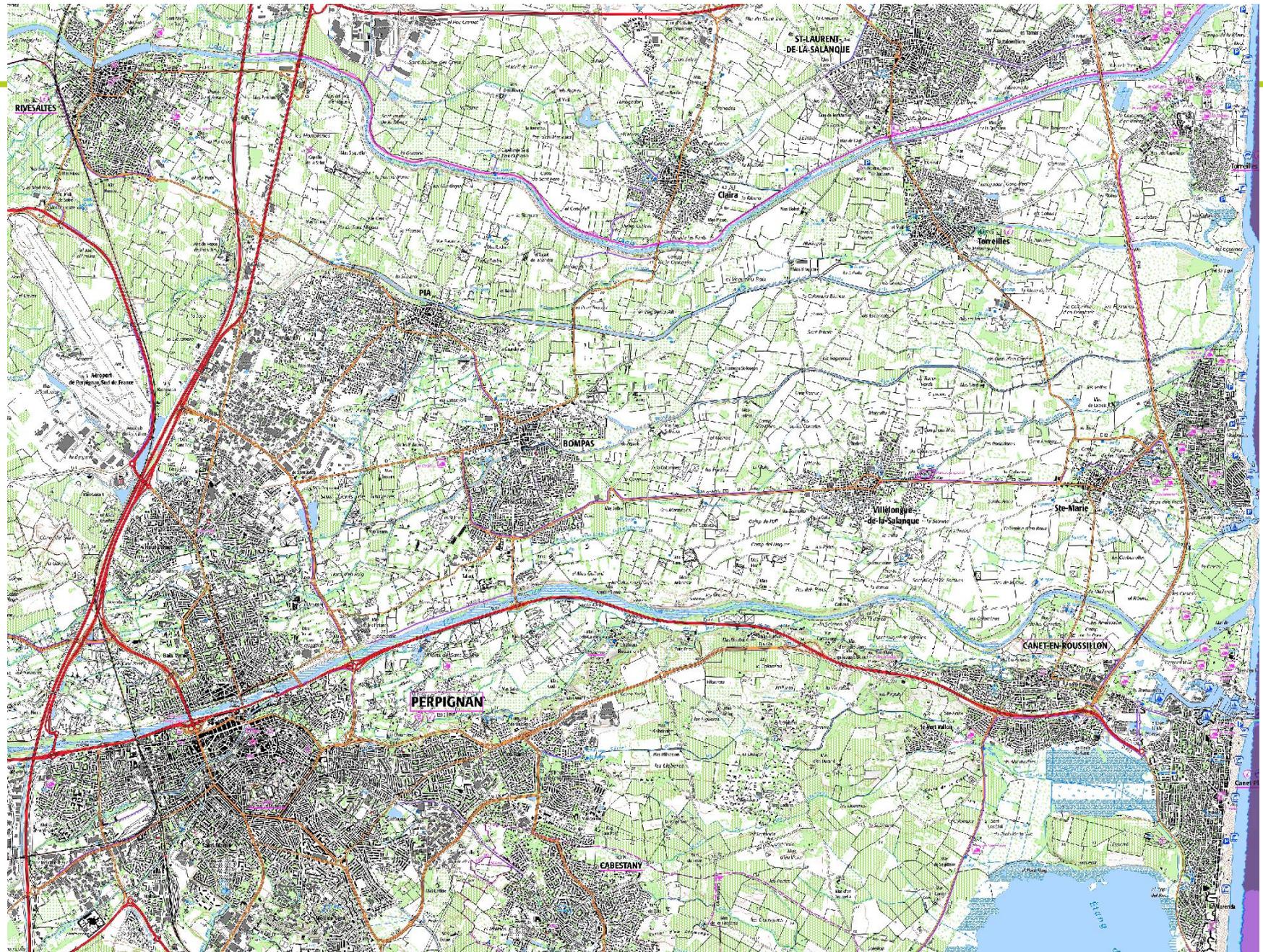
- Débit de 1940 en situation actuelle
- Niveau marin : 1.5mNGF (30 ans ou 10 ans avec CC)
- Sans défaillance des systèmes de protection
- + Crue 100 ans de la Basse



Résultats

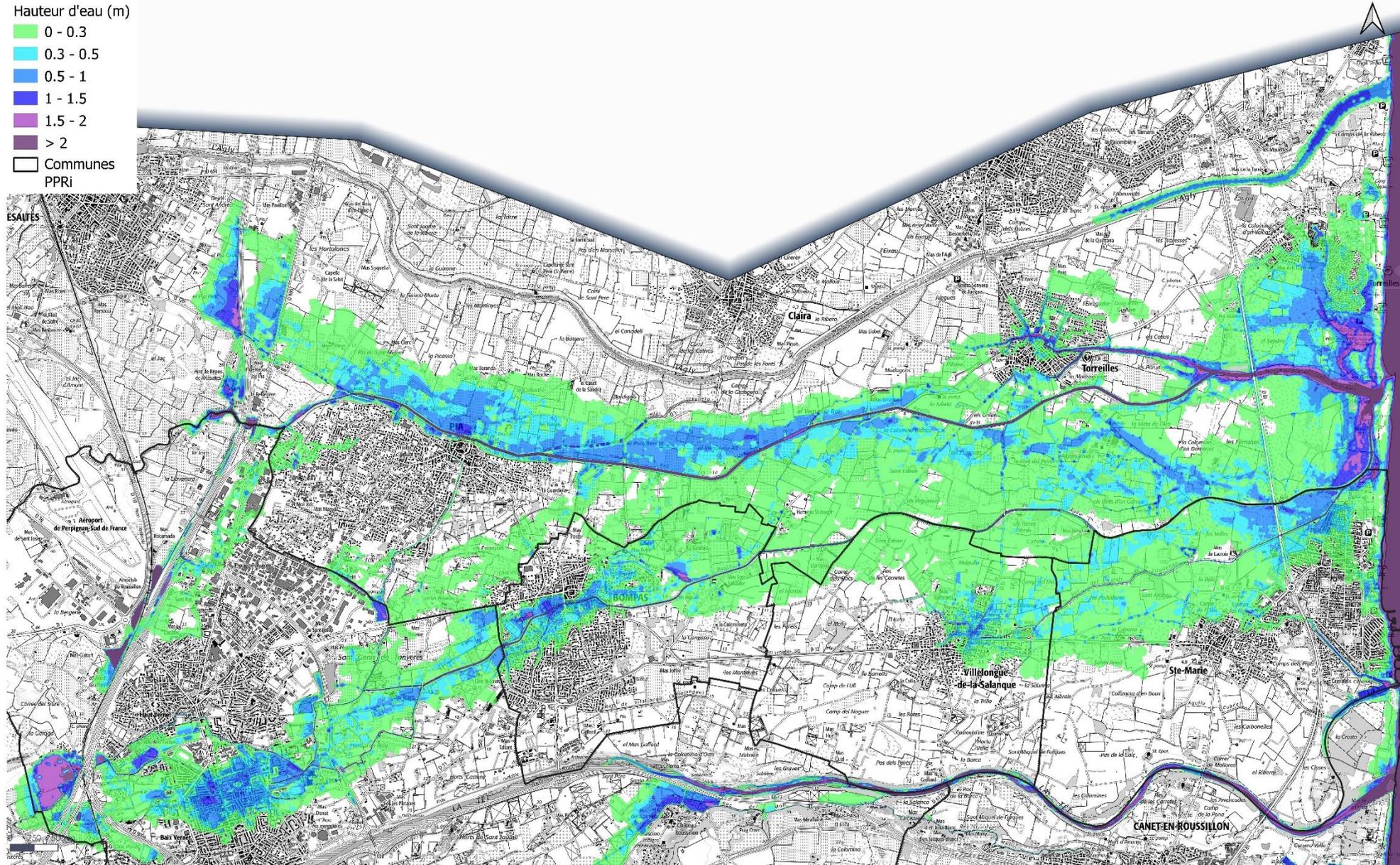
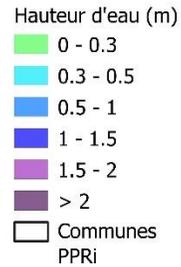
Crue de référence de la Têt, scénario de base

- Débit de 1940 en situation actuelle
- Niveau marin : 1.5mNGF (30 ans ou 10 ans avec CC)
- Sans défaillance des systèmes de protection
- + Crue 100 ans de la Basse
- Film d'animation



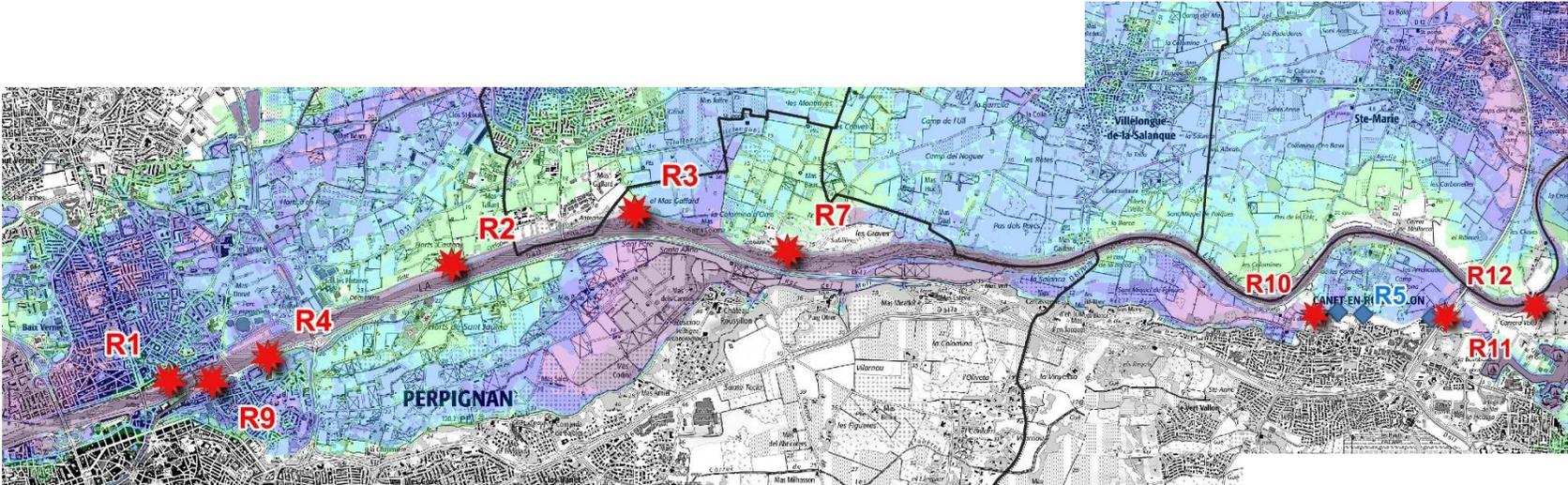
Débits centennaux des autres cours d'eau rive gauche

- Niveau marin :
1.3mNGF (10 ans
ou 5 ans avec CC)



Scénarios de défaillance

Scénarios de défaillance structurelle et fonctionnelle

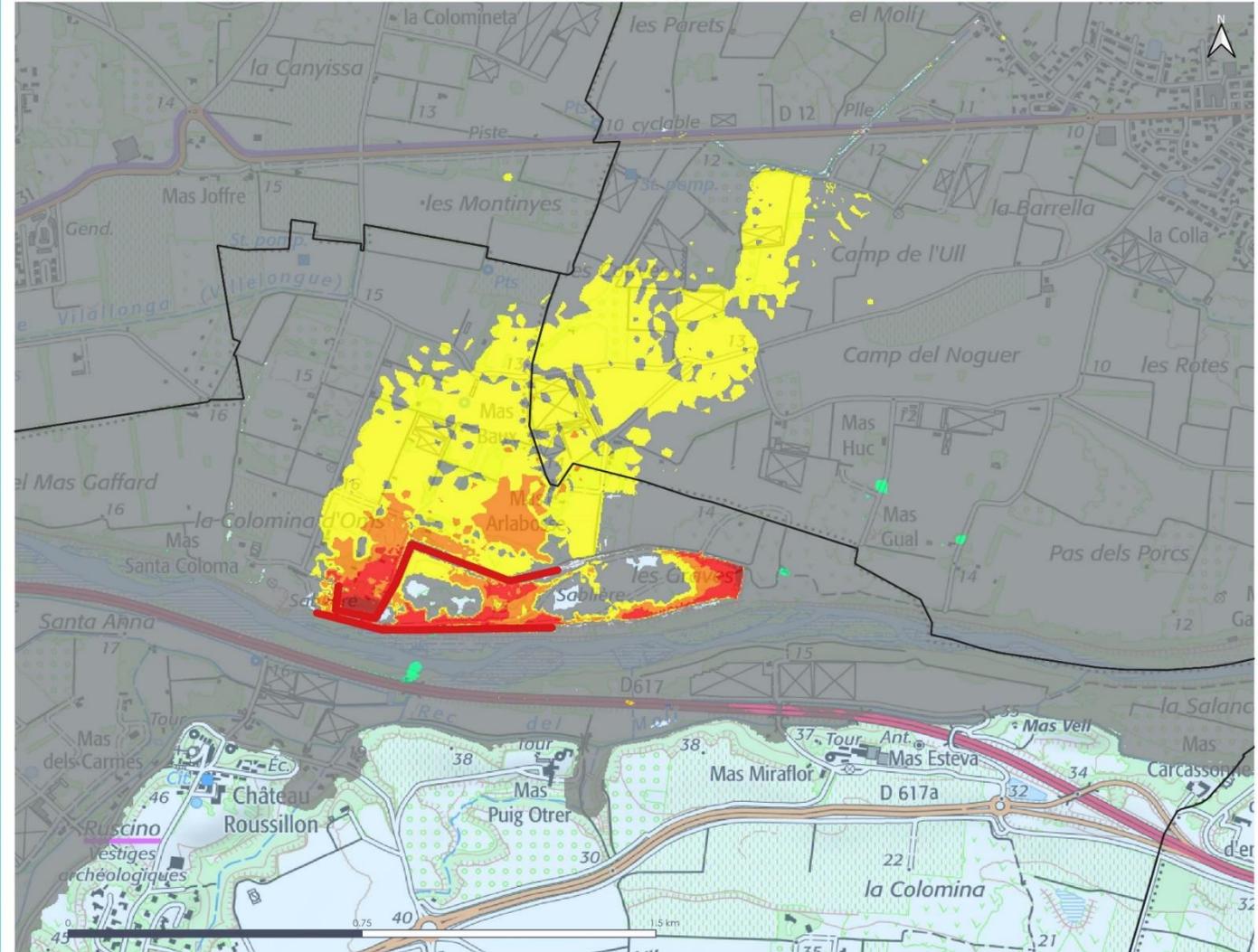
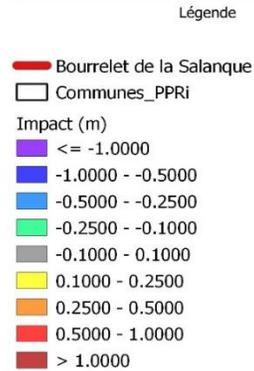


Scénarios de défaillance

- R7 : effacement des bourrelets de la Salanque sur 500 m (rive gauche)

Etude des zones inondables et révision des PPRi des communes du bassin versant Têt aval

Impact sur les hauteurs d'eau entre le scénario de défaillance R7 et la crue de référence



Étude de la dynamique de crue

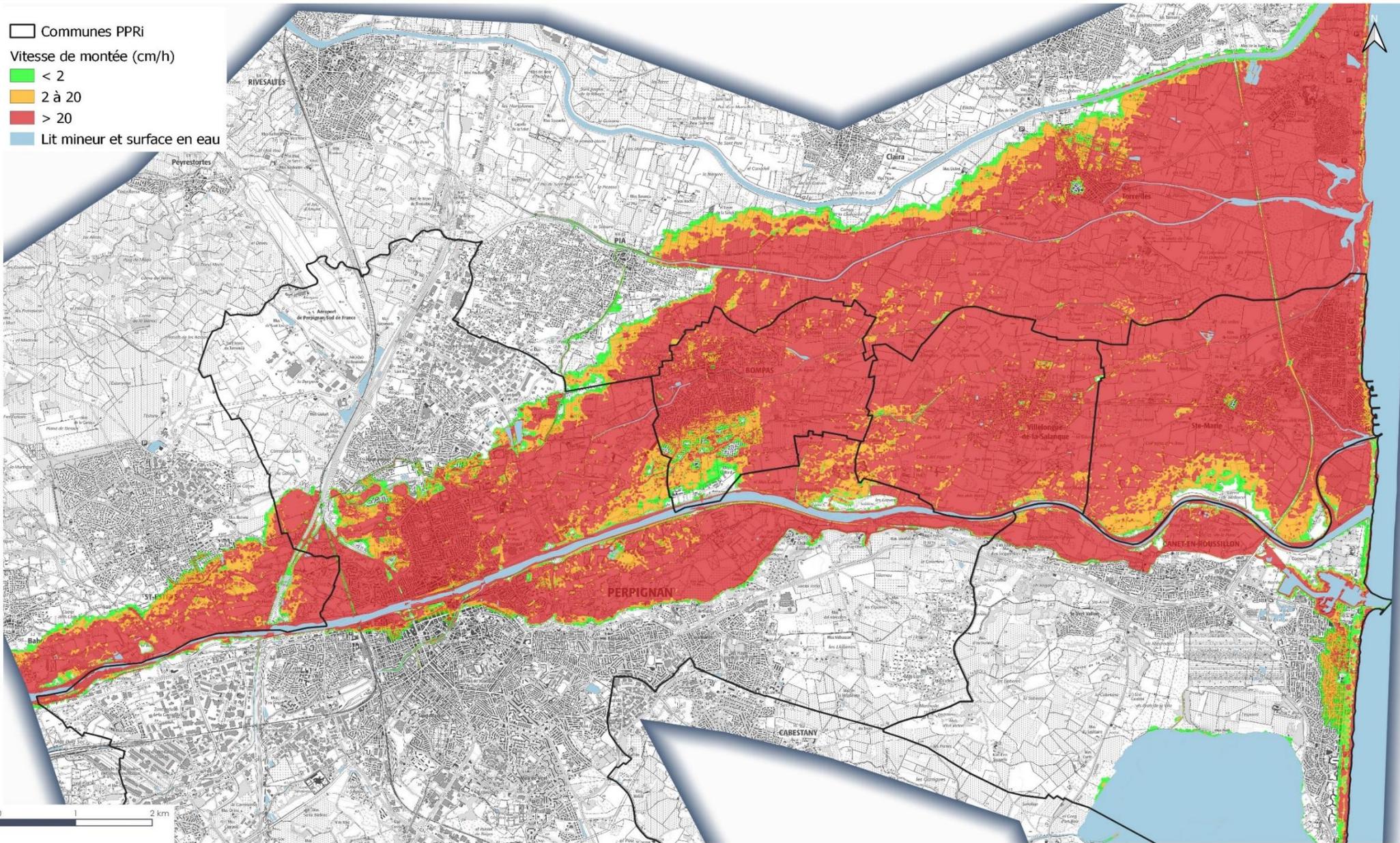
Croisement entre la vitesse d'écoulement et la vitesse de montée des eaux

Caractérisation de la dynamique de crue – extrait de la doctrine régionale Occitanie juin 2021

Matrice de la dynamique	Vitesse écoulement	Vitesse écoulement	Vitesse écoulement
	Inf à 0,2 m/s lente	0,2 à 0,5 m/s moyenne	sup à 0,5 m/s rapide
Vitesse de montée de l'eau à dire d'expert LENTE Vitesse de montée < 2 cm/h	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Vitesse de montée de l'eau à dire d'expert MOYENNE Vitesse de montée 2 à 20 cm/h	Dynamique moyenne	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Vitesse de montée de l'eau à dire d'expert RAPIDE Vitesse de montée > 20 cm/h	Dynamique rapide	Dynamique rapide	Dynamique rapide

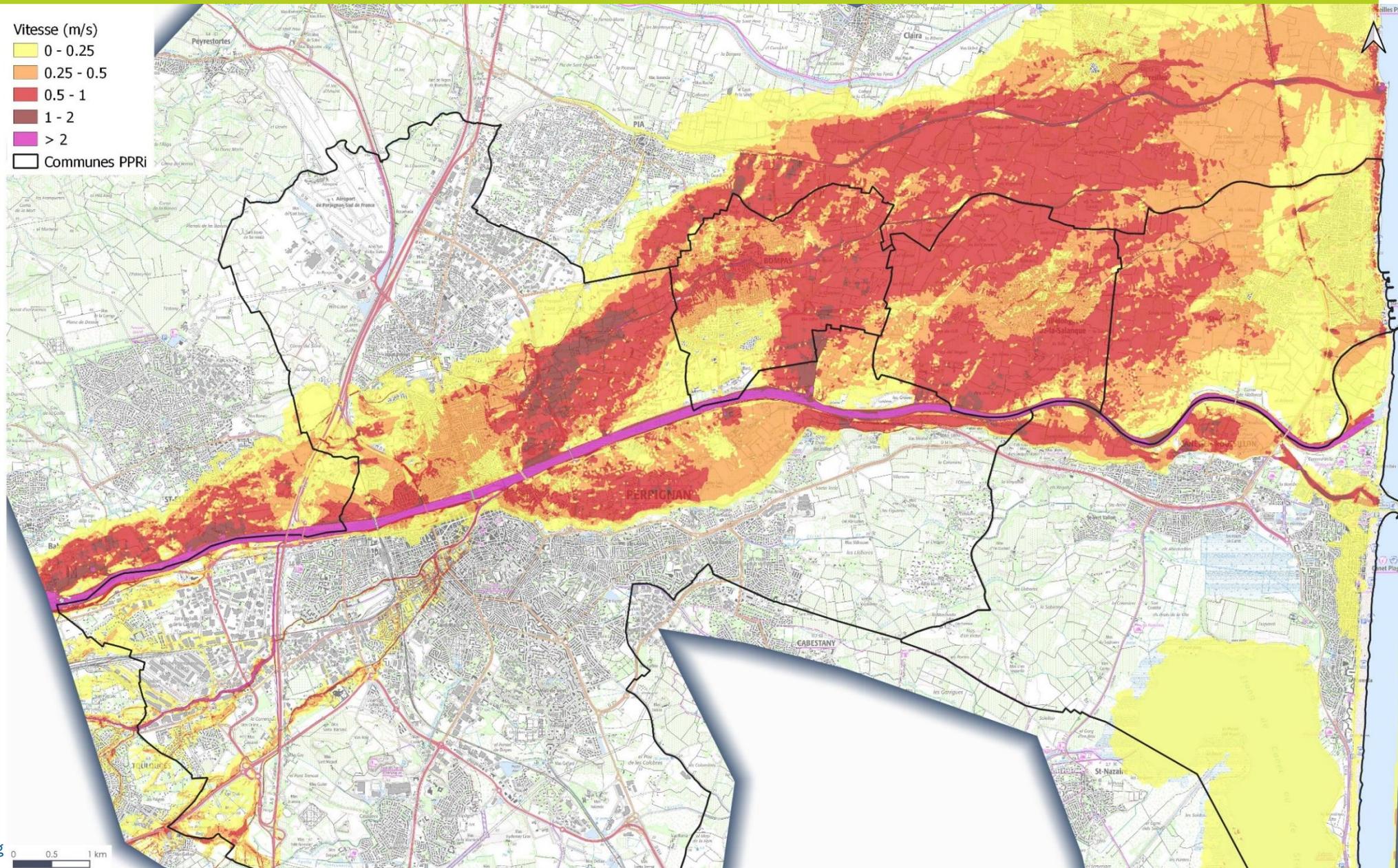
Étude de la dynamique de crue

Vitesse de montée de l'eau – crue de référence de la Têt



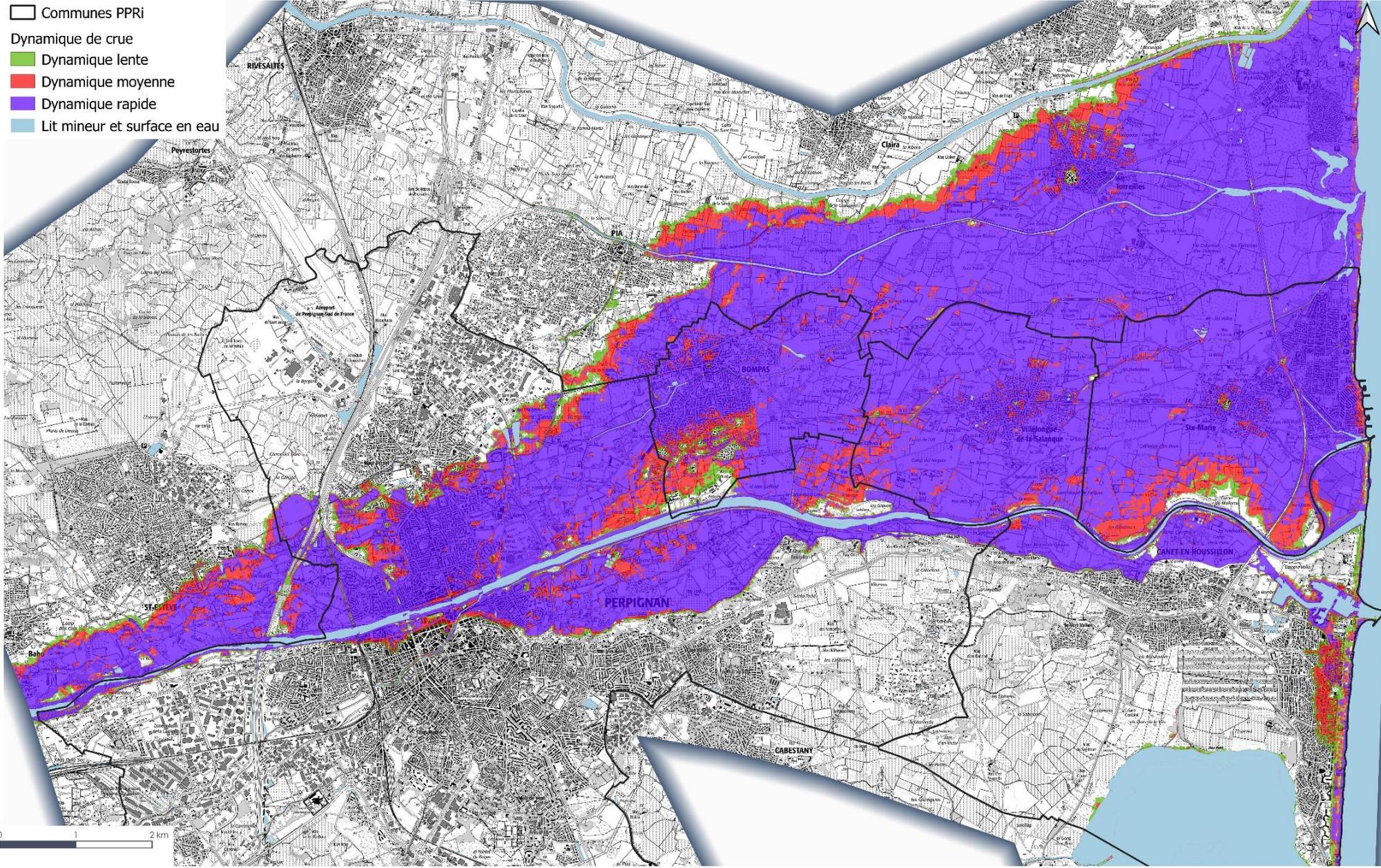
Étude de la dynamique de crue

Vitesse
d'écoulement –
crue de référence
de la Têt



Étude de la dynamique de crue

Dynamique –
crue de
référence de la
Têt



Qualification de l'aléa

Qualification de l'aléa

- Pour la submersion marine, la doctrine régionale Occitanie indique que le phénomène de « submersion est caractérisé par des dynamiques spécifiques, liées à l'action des vagues, aux franchissements, à des écoulements localement accélérés, aux ruptures des structures côtières. Afin de prendre en compte cette sensibilité particulière, sur le littoral, la dynamique pour la submersion marine est qualifiée de rapide. »

HAUTEUR	DYNAMIQUE LENTE	DYNAMIQUE MOYENNE	DYNAMIQUE RAPIDE
$H < 0,5$ mètre	Aléa faible	Aléa modéré	Aléa fort
$0,5 < H < 1$ mètre	Aléa modéré	Aléa modéré	Aléa fort
$1 < H < 2$ mètres	Aléa fort	Aléa fort	Aléa très fort
$H > 2$ mètres	Aléa très fort	Aléa très fort	Aléa très fort

Décret 2019 : « Pour une hauteur inférieure à 0.5 m et une dynamique rapide, le niveau de l'aléa de référence peut, pour des hauteurs extrêmement faibles, être qualifié en aléa modéré. »
Doctrine régionale Occitanie : « Les hauteurs sont considérées comme faibles jusqu'à 0.5 m pour la submersion marine, et jusqu'à 0.3 m pour l'aléa fluvial. »

Aléa débordement de cours d'eau

Croisement de la hauteur et de la dynamique

Aléa max entre :

- Crue de référence scénario de base
- Crue de référence scénario de défaillances
- bandes de précaution d'aléa très fort de 100m x la hauteur de charge derrière les digues

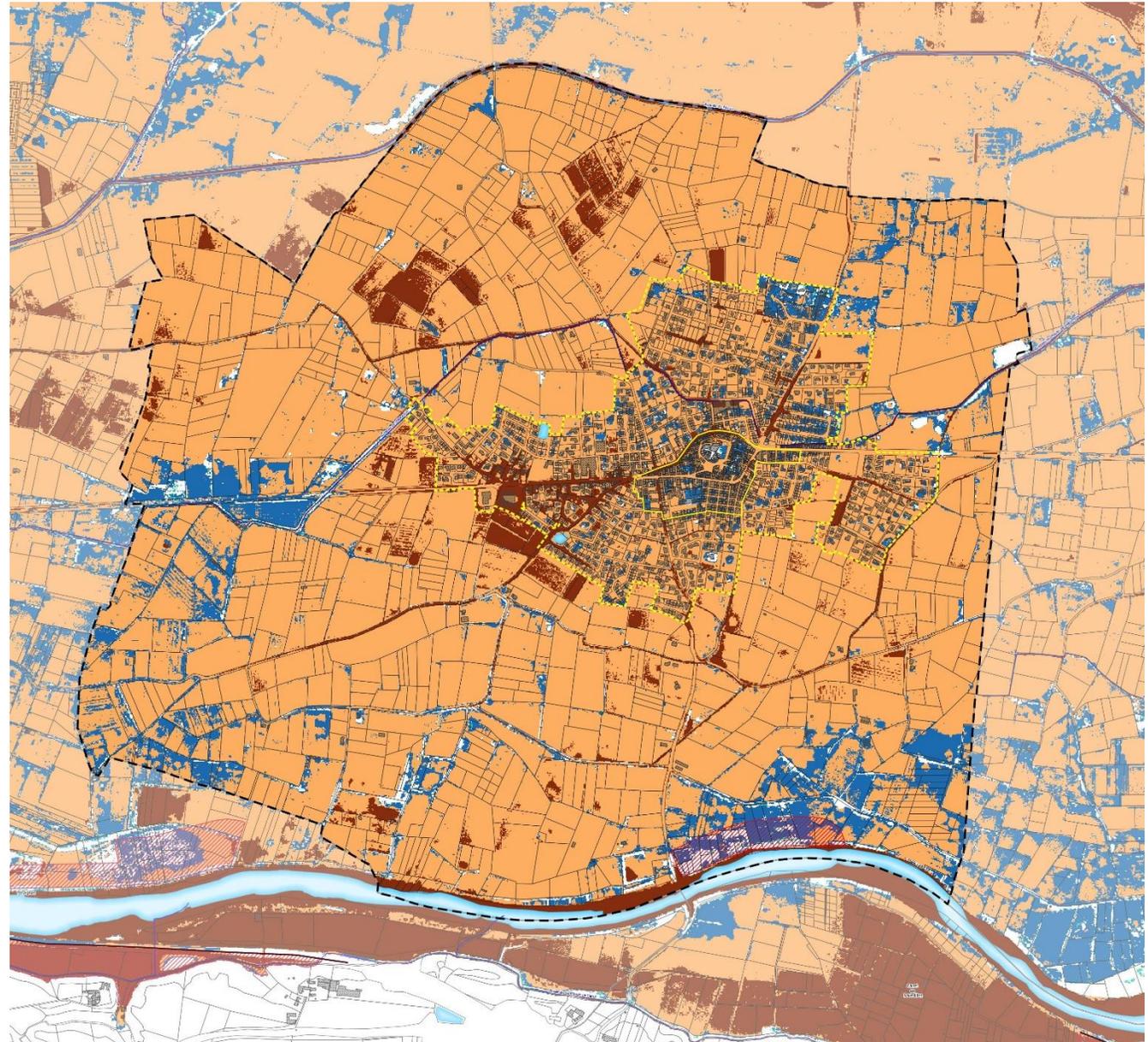
Qualification de l'aléa

-  Faible
-  Modéré
-  Fort
-  Très fort
-  Très fort (bande de précaution de digue ou remblai classé)

Limites de l'urbanisation

-  Centres urbains
-  Périmètre urbain

-  Parcelles cadastrales
-  Bâti
-  Limite commune
-  Cours d'eau
-  Lit mineur et surface en eau
-  Dignes ou remblais d'infrastructure classés au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques (décret n°2007-1735 du 11/12/2007)



Aléa final de synthèse

Aléa de synthèse :
Combinaison de l'aléa fluvial (et marin sur les communes littorales)
et de l'hydrogéomorphologie (aléa exceptionnel)

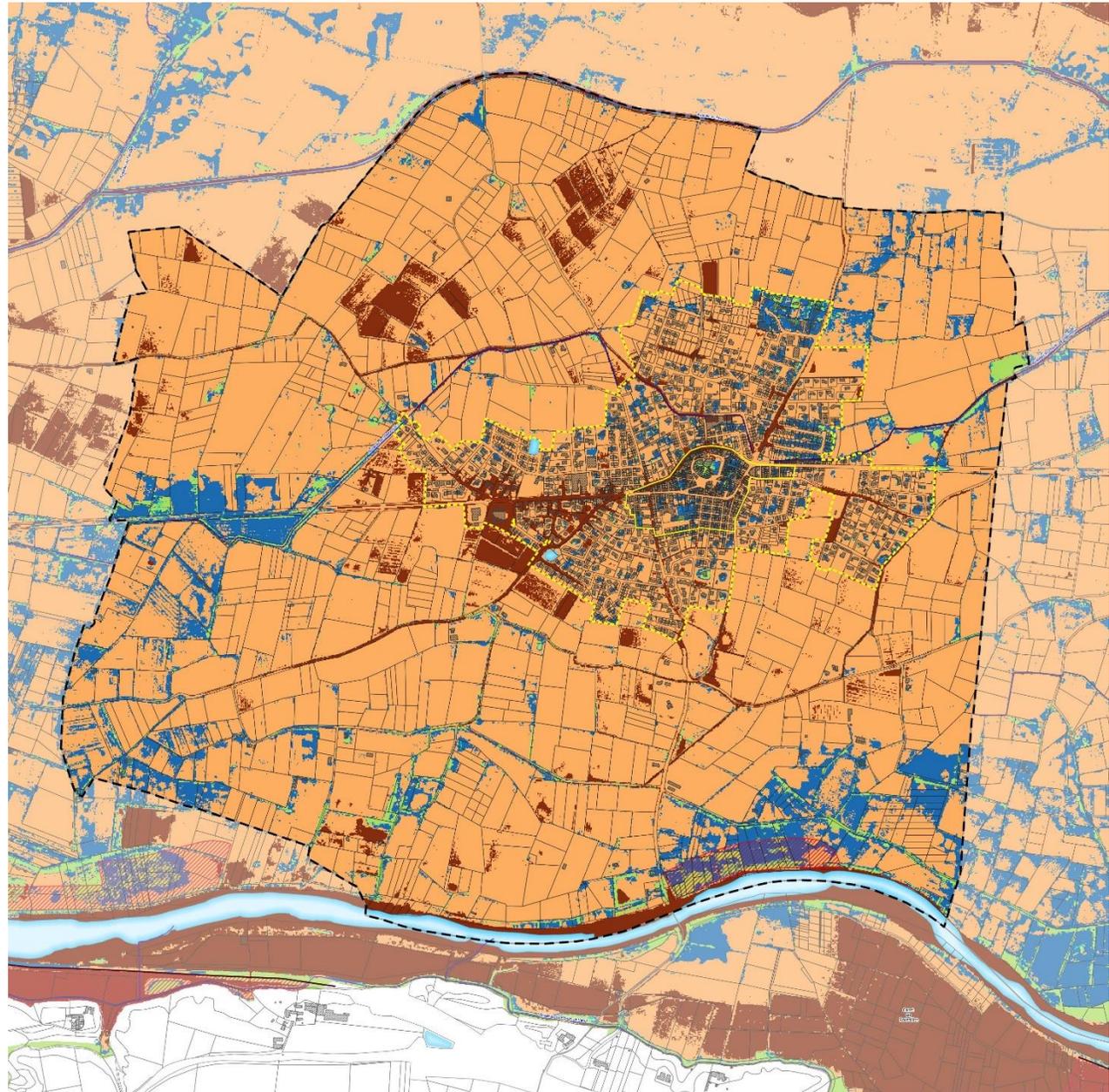
Qualification de l'aléa

- Exceptionnel
- Submersion marine à horizon 100 ans
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort
- Très fort (déferlement, érosion ou bande de précaution de digue ou remblai classé)

Limites de l'urbanisation

- Centres urbains
- Périmètre urbain

- Parcelles cadastrales
- Bâti
- Limite communale
- Cours d'eau
- Lit mineur et surface en eau
- Digues ou remblais d'infrastructure classés au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques (décret n°2007-1 735 du 11/12/2007)



Cartographie des enjeux

Cartographie des enjeux

Centre urbain

- Caractérisé par une **occupation du sol importante**, une **continuité bâtie** et une **mixité des usages** entre logements, commerces et services.
- Il s'agit de zones denses dans lesquelles il reste peu de zones non construites et où, en conséquence, les constructions nouvelles n'augmenteront pas de manière substantielle les enjeux exposés.
- Le caractère historique de la zone peut être un élément d'éclairage.

Périmètre urbain ou zone urbaine continue hors centre urbain

- Cela concerne **les zones urbanisées hors centre urbain**. Le bâti est discontinu, de dense à moyennement dense.

Établissements et équipements sensibles

- Bâtiments stratégiques, bâtiments vulnérables, bâtiments et équipements de loisirs, bâtiments religieux et patrimoniaux, autres ERP et centres commerciaux, équipements sensibles

Cartographie des enjeux

Enjeux surfaciques

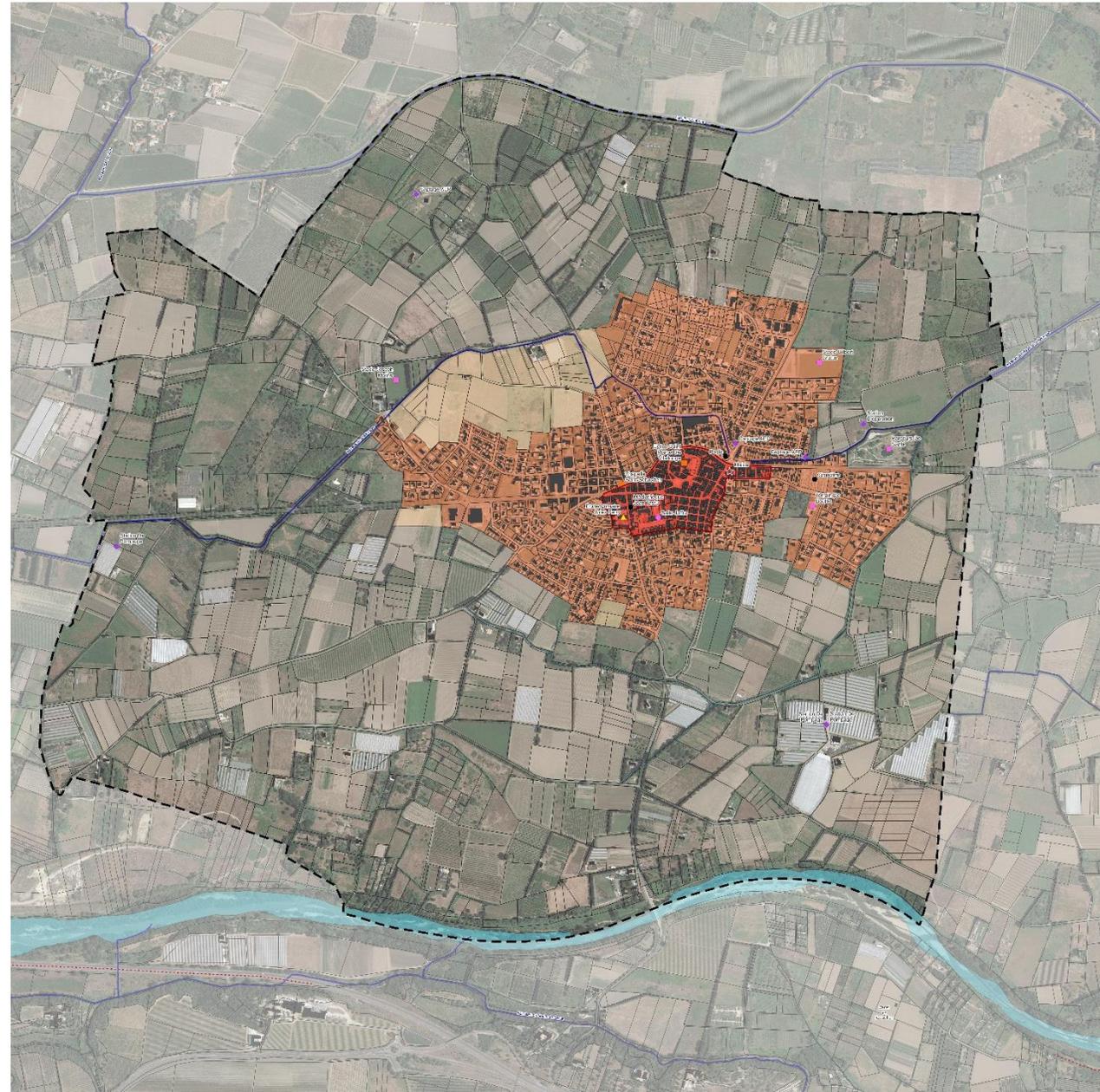
- Centres urbains
- Périmètre urbain
- Projets urbains
- Zone d'activité
- Campings et aires des gens du voyage
- Poche non bâtie

- Parcelles cadastrales
- Bâti
- Limite communale

Enjeux ponctuels

- Bâtiment stratégique
- Bâtiment vulnérable
- Bâtiment et équipement de loisirs
- Bâtiments religieux et patrimoniaux
- Autres ERP et centres commerciaux
- Equipements sensibles

- Cours d'eau
- Digues ou remblais d'infrastructure classés au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques (décret n°2007-1735 du 11/12/2007)

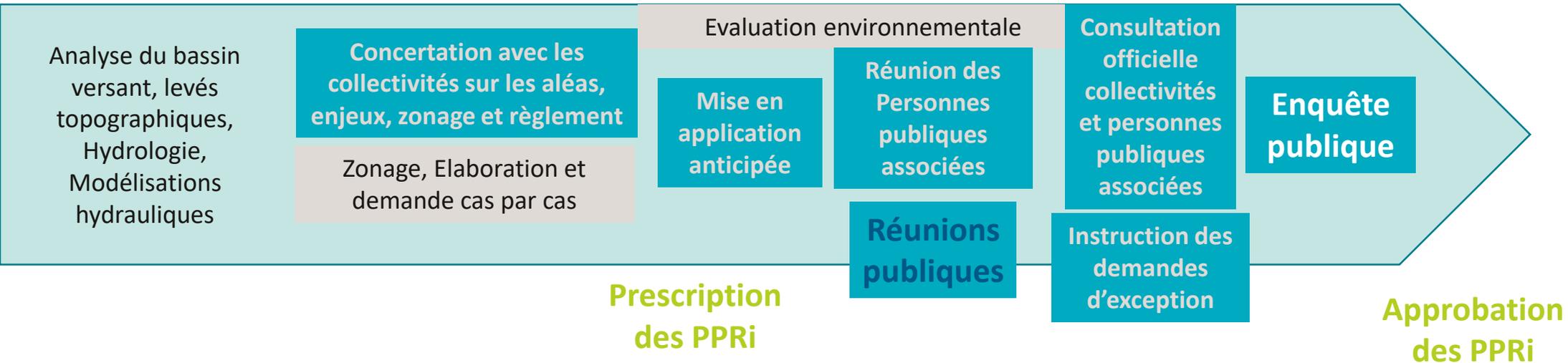


Calendrier prévisionnel

Et les étapes à venir

Calendrier d'approbation des PPR Têt aval

	2023				2024		
4ème trimestre	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre	4ème trimestre	1er trimestre	2ème trimestre	3ème trimestre





Merci de votre attention

Suivez-nous sur 

<https://bri.brl.fr/>

BRL Ingénierie

1105, av. Pierre Mendès France - BP 94001

30001 NÎMES Cedex 5

Tél. +33 4 66 87 81 11



Ensemble, relevons les défis
de l'Eau et de l'Environnement