

# Plans de prévention des Risques Inondation (PPRi)

Communes du bassin versant  
Basse Castelnuou :

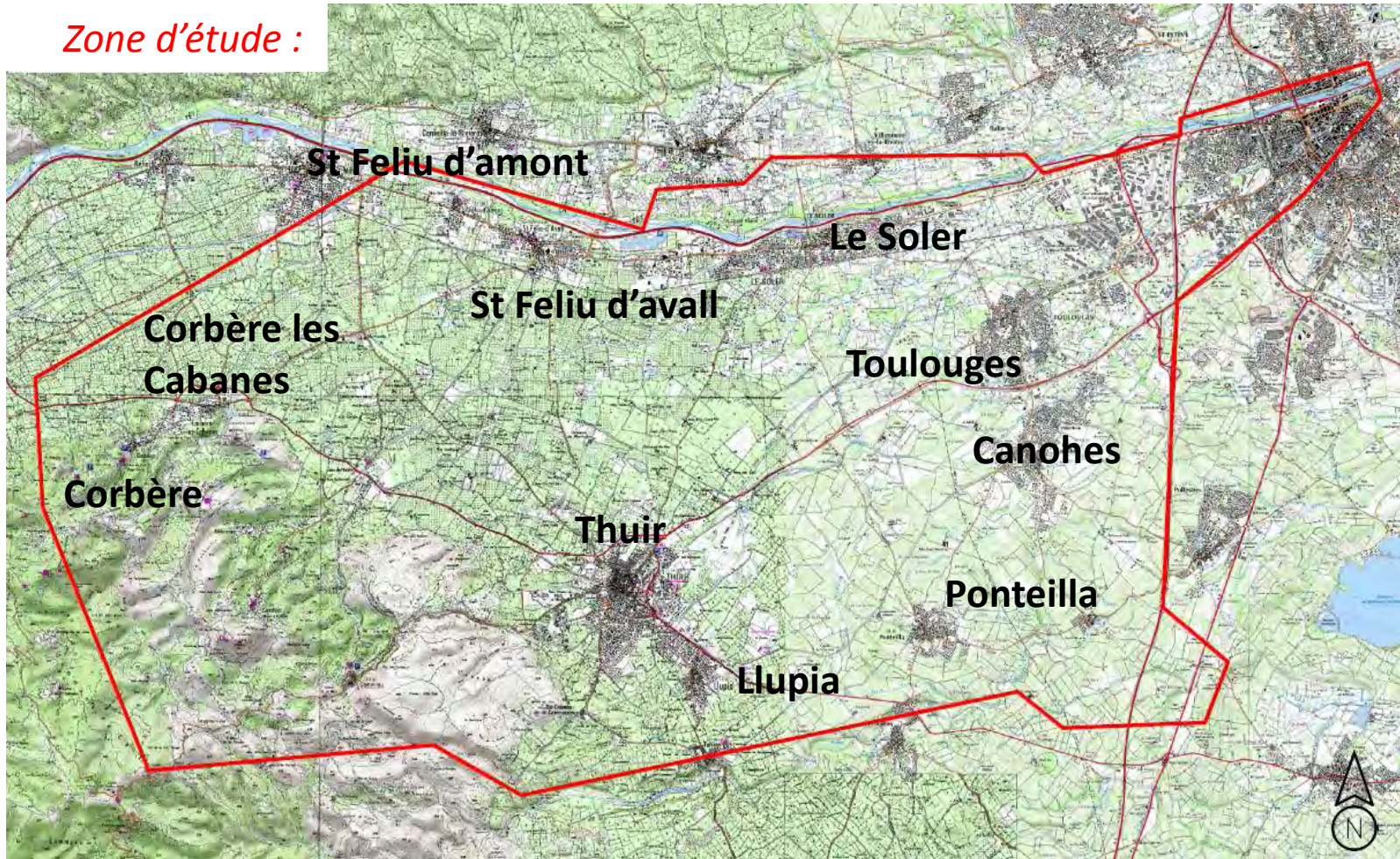
Canohès, Corbère, Corbère les  
Cabanes, Saint Féliu d'Amont,  
Saint Féliu d'Aval, Le Soler,  
Llupia, Thuir, Ponteilla et  
Toulouges

# Sommaire

- Rappel de la démarche
- Réseau hydrographique et aménagements structurants
- Contexte géologique
- Fonctionnement général du bassin versant
- Aptitude au ruissellement
- Analyse des évènements passés
- Planning prévisionnel

# Périmètre de l'étude

*Zone d'étude :*





# Les différentes étapes de l'étude

1. **Analyse experte** du bassin versant
2. **Approche hydrogéomorphologique**
3. **Levés topographiques** (terrestres et LIDAR)
4. **Hydrologie**
5. **Modélisation hydraulique** du débordement de cours d'eau et du ruissellement pluvial
6. **Définition du scénario de référence** du PPRI

# 1. La démarche générale

## Objectifs :

- Comprendre le **fonctionnement du bassin versant** dans le détail en période de crue;
- Recenser les **aménagements hydrauliques sur le bassin versant** ;
- Aborder l'**historique des événements** passés;

## Enquêtes auprès

- des **élus, techniciens municipaux, syndicats** (questionnaire, rencontre, visite) ;
- de riverains de chaque commune (questionnaire et rencontre) ;

## Reconnaissance de terrain:

L'intégralité des cours d'eau a été parcouru.

Analyse bibliographique: plus de 50 études analysées

# 1. Les enquêtes

Une phase d'enquête auprès des communes a été entreprise et réalisée permettant d'obtenir des informations sur le fonctionnement en crue, les études antérieures, le nom des personnes ressources à contacter et a donné lieu à une visite de terrain.

Commune	Enquête commune	Visite de terrain accompagnée	Rencontre riverains
Corbère	X2	X	M. Maillols et l'ASA du Canal de Corbère
Corbères les Cabanes	x2		
Saint Féliu d'Amont	X2		Mr René Jacquet et Huguette (crue 1940), Riverain Château d'eau
Saint Féliu d'Avall	x2	X	Mr Castre ASA St Feliu
Le Soler	X2	X	Mr Carrere (élevage des Chênes), Mr Gadave (ASA de las Llunas), Mr Respeau
Thuir	x1		Caves Byrrh, Mme Escuder, habitant du 40 av. Mch Joffre, exploitant aux Baixes, Mr Majoral
Llupia	X2	X	Mr Majoral, Mme Escuder, M. Grau, Mme Sarrahy, M. Villelongue
Canohès	x2	X	ASA de Las Cobas (Francis et Marc Noël), Mme Saly
Toulouges	X2		Mr Saleta ASA de l'Achau, et Mme Mas Soler (ST) et Mr Pejouan, Mme Rierra
Ponteilla	x2	X	Sénat, M. Garcia, Elevage avicole
SMTBV (ex SMBC)	X	X	
Perpignan Méditerranée			

Ces enquêtes ont donné lieu à un compte rendu des échanges et une cartographie de synthèse transmise le 15/01/2020.

# 1. Réseau hydrographique et aménagements structurants

L'identification du réseau hydrographique a été réalisée par une importante phase de terrain permettant d'identifier:

- Les cours d'eau et leurs caractéristiques;
- Les différents ouvrages de franchissement, ponts, ou autres ouvrages structurants;
- L'occupation du sol;
- Le fonctionnement général en cas de débordement;



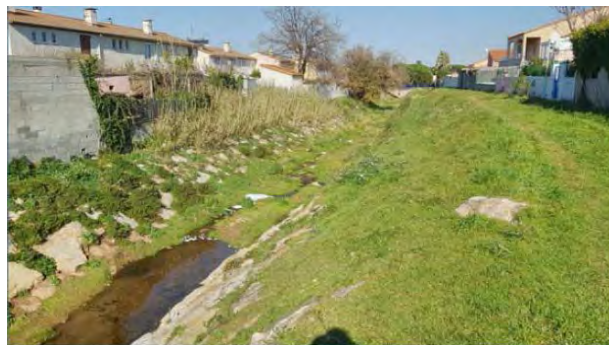
350 km de cours d'eau ont été parcourus et ont nécessité plus de 40 jours de terrain.



## 2. Réseau hydrographique et aménagements structurants

### Reconnaitances de terrain exhaustive

- Territoire drainé par les **cours d'eau principaux** suivants : la Coumelade, la Basse, le Castelnou et le Ganganeil. Ils ont fait l'objet de recalibrages importants dès 1975 pour améliorer le drainage de la plaine vers la Têt + endiguements



La Trencade, l'Adou, affluents de la Basse, ont été également recalibrés et endigués dans les années 1995

- Le réseau d'irrigation présente des **canaux majeurs** (Canaux de Corbère, Thuir, Perpignan) et un maillage dense d'agouilles et fossés interceptant les ruissellements et drainant les écoulements vers la Têt.



## 2. Réseau hydrographique et aménagements structurants

- **Sur la partie aval**, certaines de ces agouilles ont nécessité d'importants travaux de recalibrage et/ou de décharge notamment au passage des zones à enjeux où ils assurent également le rôle d'évacuation des eaux pluviales (cas du Rec d'en Bau, du ruisseau des Fontêtes, de l'agouille de l'Achau)
- A partir des années 2000, des aménagements de bassins d'écrêtement ont été mis en œuvre sur les parties amont des bassins versants pour réduire les débits d'apport au droit des secteurs à enjeux (bassins de Sainte-Colombe, de Thuir, de l'Espinasserre sur les secteurs de Thuir et Lupia et le bassin de l'agouille d'en Jassal sur Canohès)



- D'autres secteurs présentent des espaces naturels de stockage (La Prades de Canohès, l'Estany del Conte, ...) dont l'évacuation des eaux en cas de crue peut être problématique (tunnel des templiers)

## 2. Réseau hydrographique et aménagements structurants

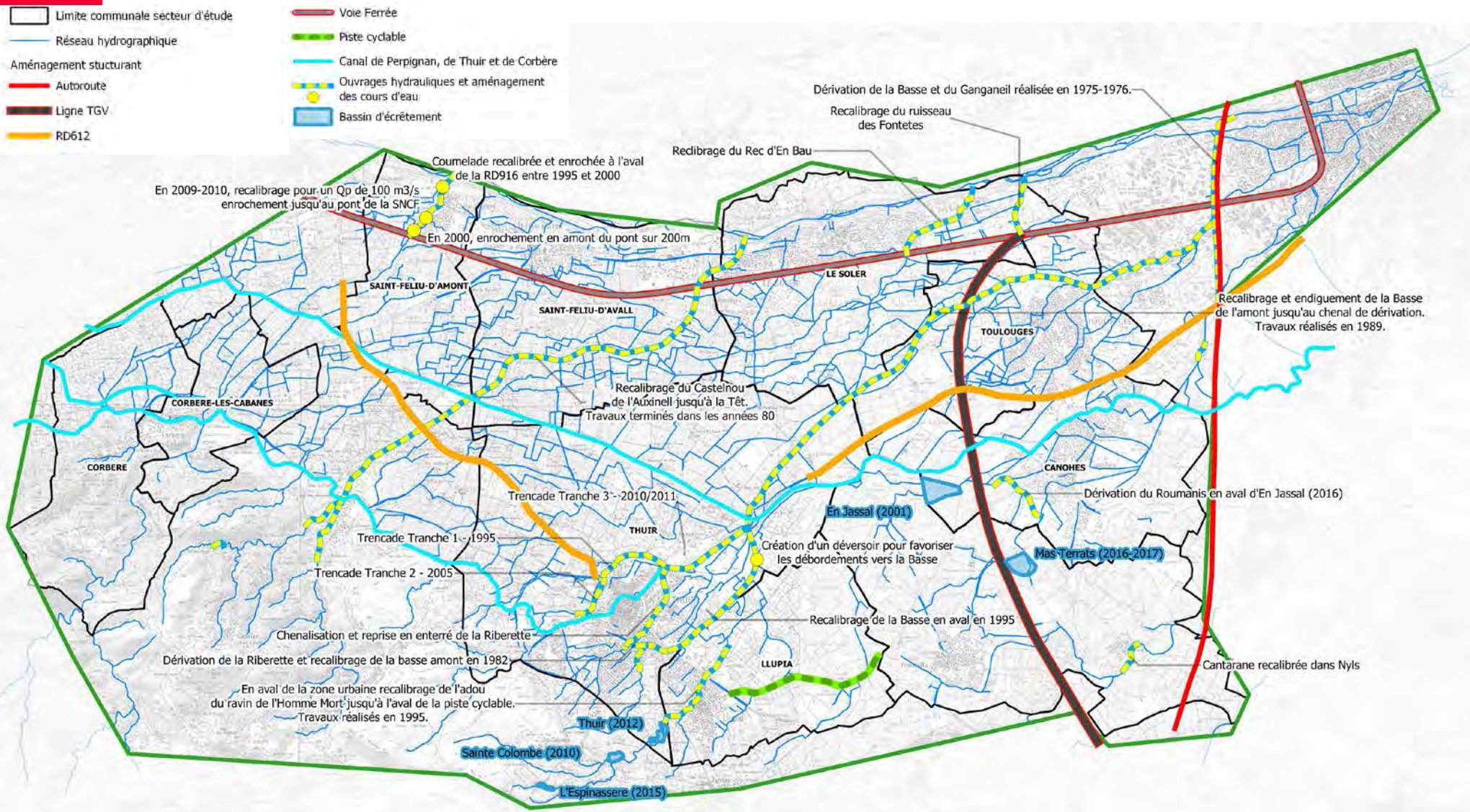
- On notera également de nombreux **aménagements anthropiques structurants, liés à l'aménagement du territoire** : chemin de fer (TGV, LGV), routes et autoroutes (RD612, A9)



- Enfin, les principaux **réseaux pluviaux des communes** jouent un rôle potentiellement important sur les écoulements et le réseau de canaux et agouilles (le Soler).



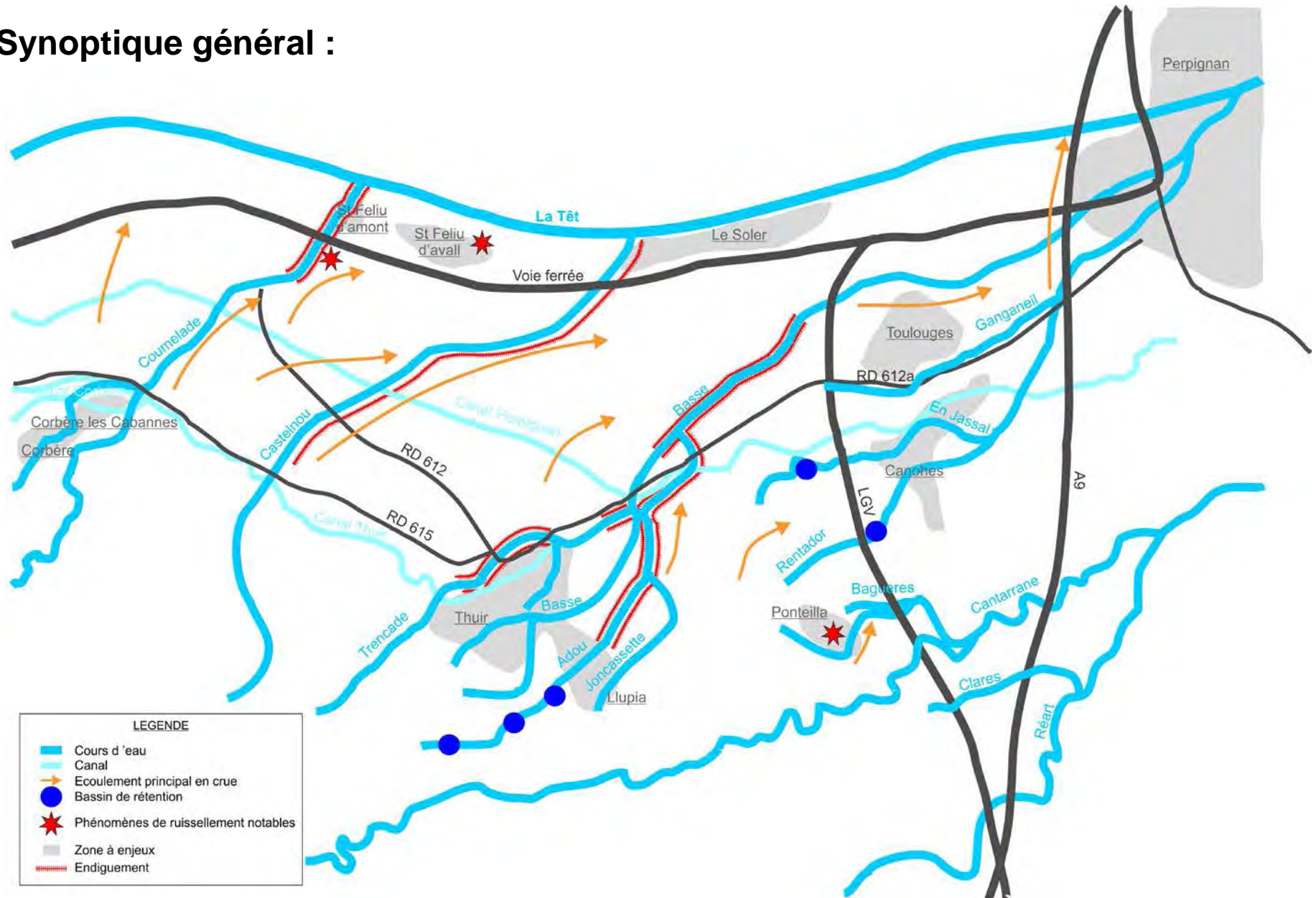
# 2. Réseau hydrographique et aménagements structurants



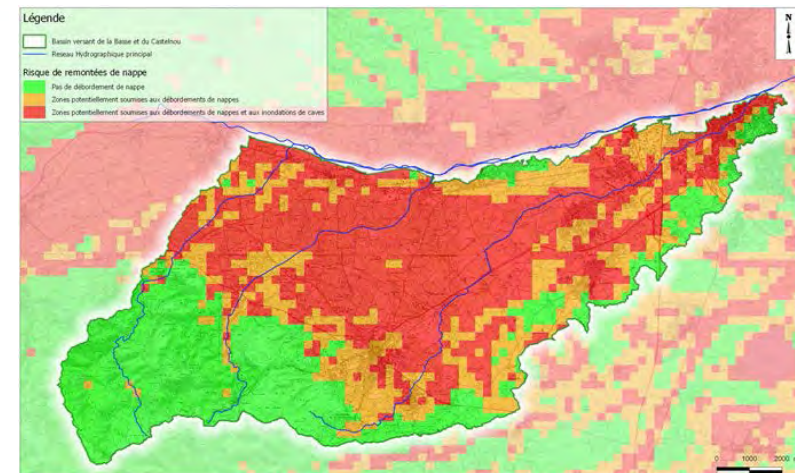
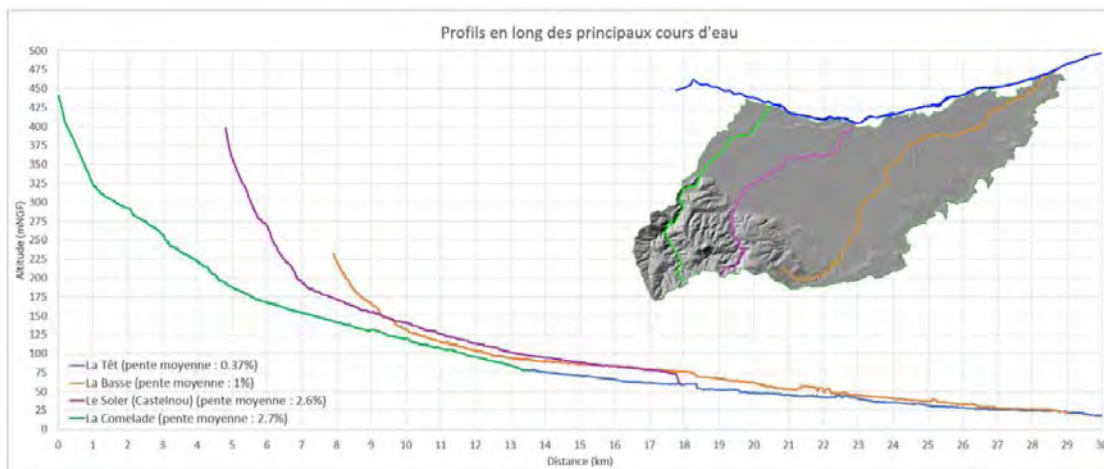
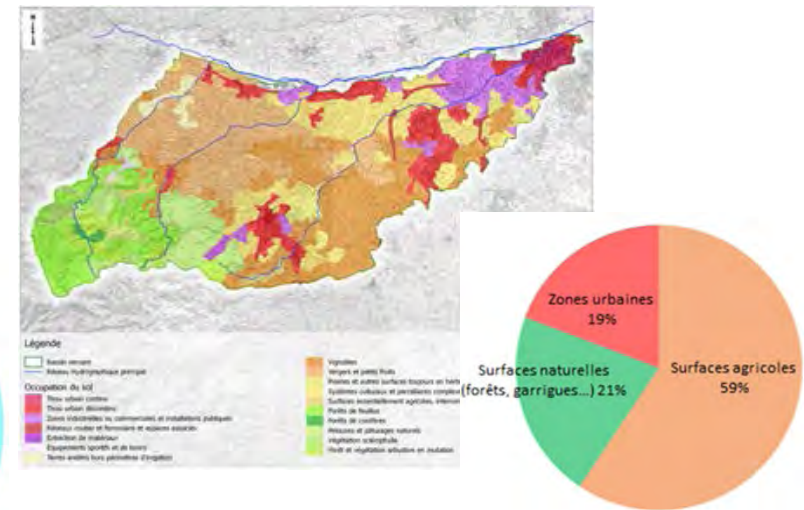
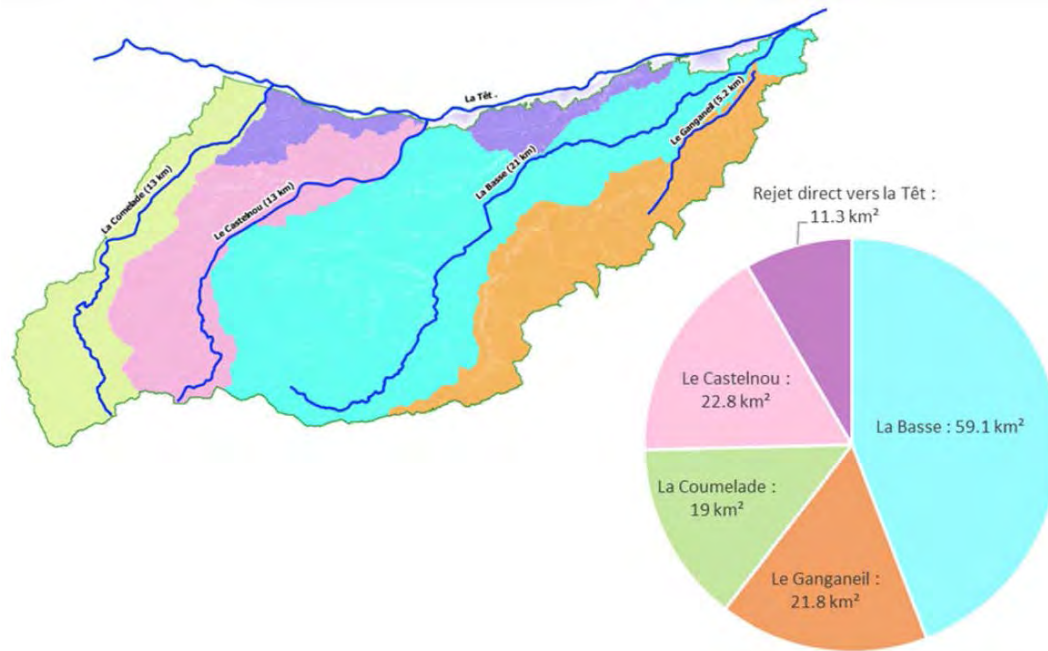


# 3. Fonctionnement général du BV

Synoptique général :

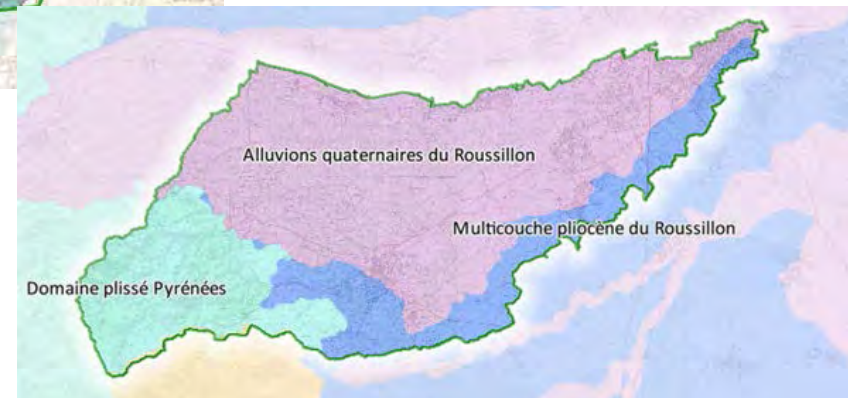
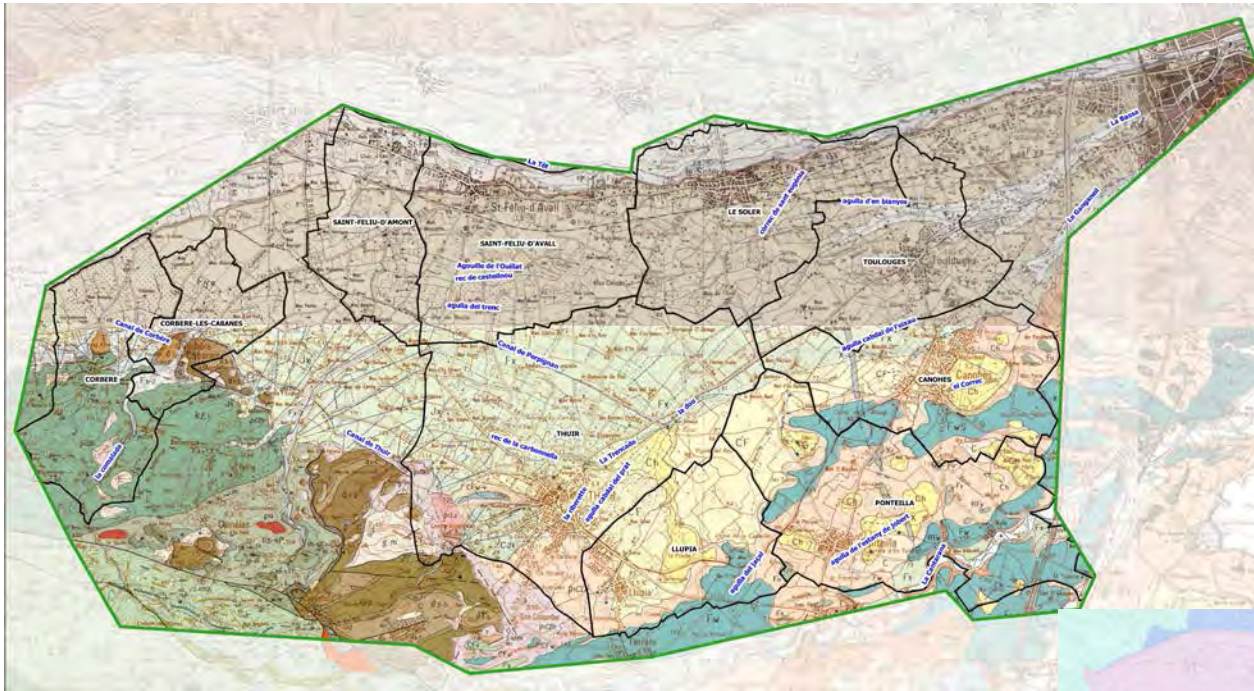


# 3. Fonctionnement général du BV





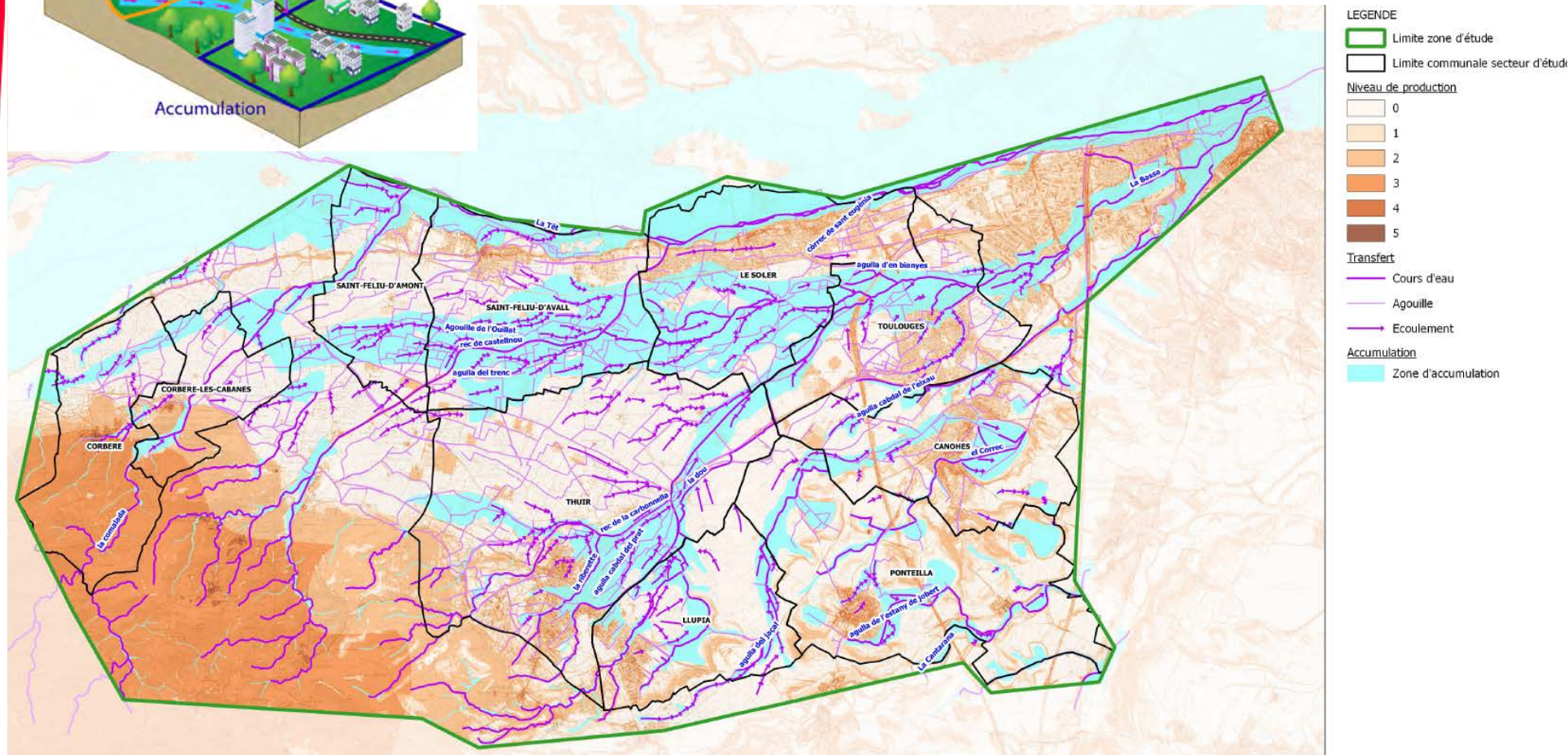
# 3. Contexte géologique



- Formations sablo-argileuse et marneuse sur l'aval (plaine alluviale de la Têt)
- Massifs calcaires sur l'amont, avec des formations hétérogènes



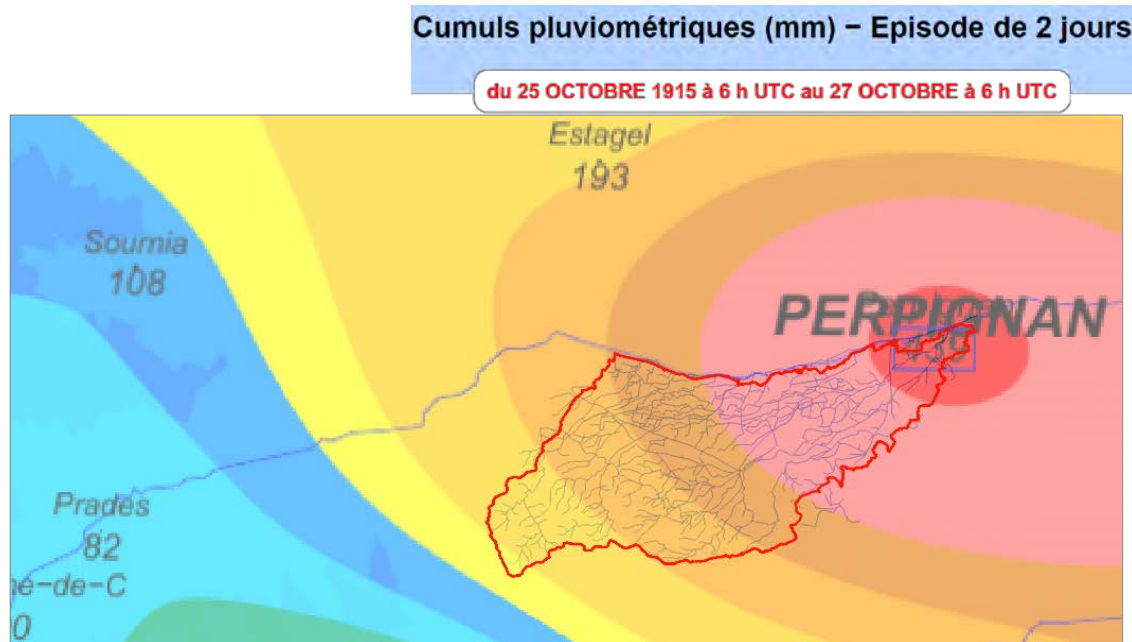
# 3. Aptitude au ruissellement du bassin versant



# 4. Analyse des événements passés - épisodes remarquables

## ➤ Evénements majeurs recensés :

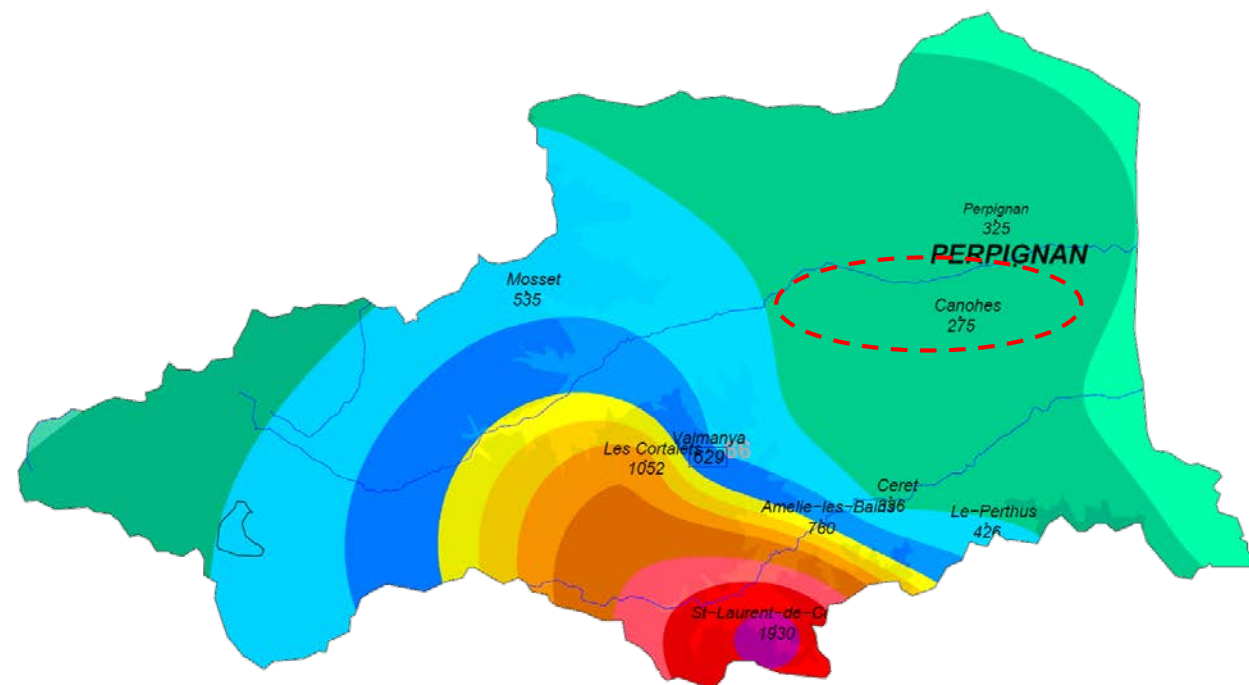
- Octobre 1915 → Événement centré sur Perpignan
- Octobre 1940
- Octobre 1965
- Septembre 1992
- Novembre 1999
- Novembre 2014



# 4. Analyse des événements passés - épisodes remarquables

## ➤ Evénements majeurs recensés :

- Octobre 1915
- Octobre 1940 → Evénement majeur à l'échelle des PO (record historique à St-Laurent-de-Cerdans : près de 2000 mm en 5 jours)
- Octobre 1965 Mais épisode ayant peu touché le bassin de la Basse et du Castelnuou
- Septembre 1992
- Novembre 1999
- Novembre 2014





# 4. Analyse des événements passés - épisodes remarquables

## ➤ Evénements majeurs recensés :

- Octobre 1915

- Octobre 1940

- **Octobre 1965** →

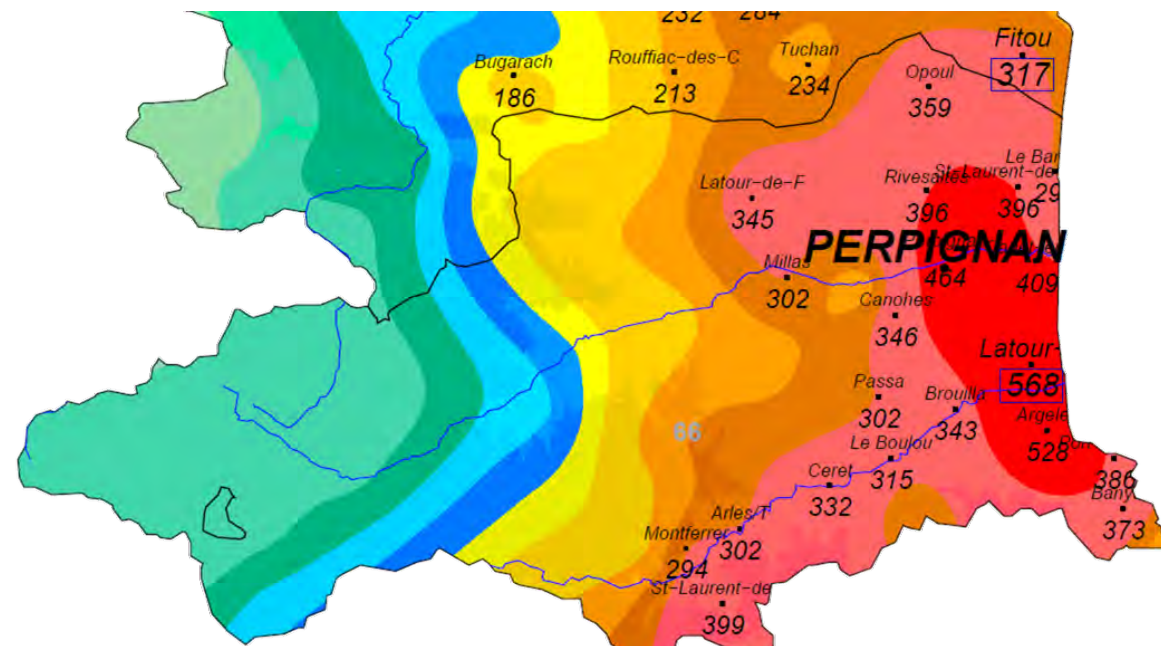
Evénement long (5 jours) qui s'est produit au cours d'un mois très pluvieux

Cumuls importants

- Septembre 1992

- Novembre 1999

- Novembre 2014



# 4. Analyse des évènements passés - épisodes remarquables

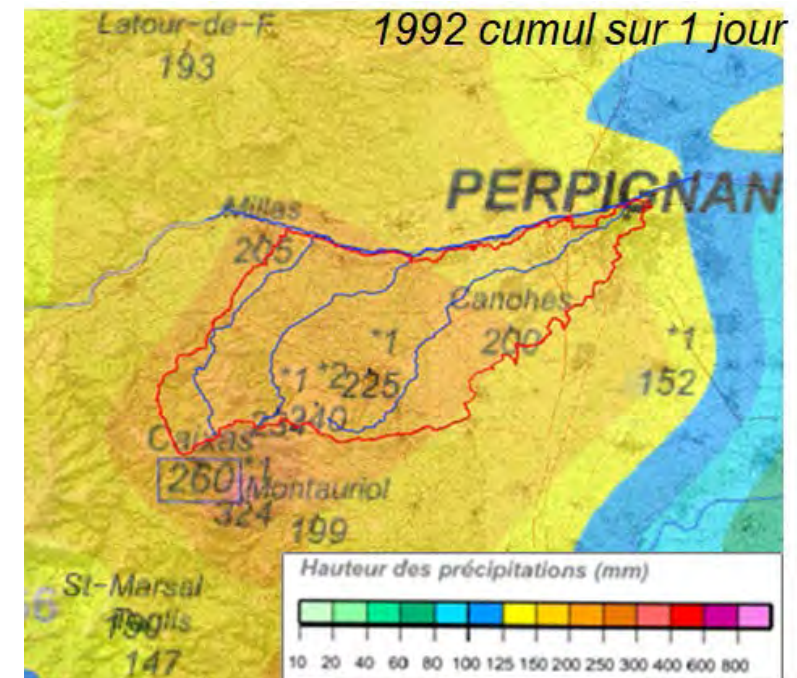
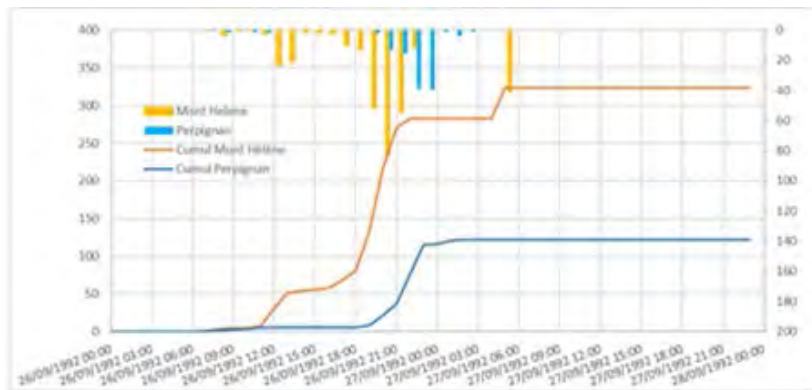
## ➤ Evénements majeurs recensés :

- Octobre 1915
- Octobre 1940
- Octobre 1965
- **Septembre 1992**
- Novembre 1999
- Novembre 2014

Evénement court (12h) avec des cumuls et des intensités élevés.

Phénomène très localisé (323 mm à Mont-Hélène, 121 mm à Perpignan)

Cellule convective se déplaçant d'Ouest en Est, le front des précipitations suit l'onde de crue --> forte réaction du bassin versant



# 4. Analyse des événements passés - épisodes remarquables

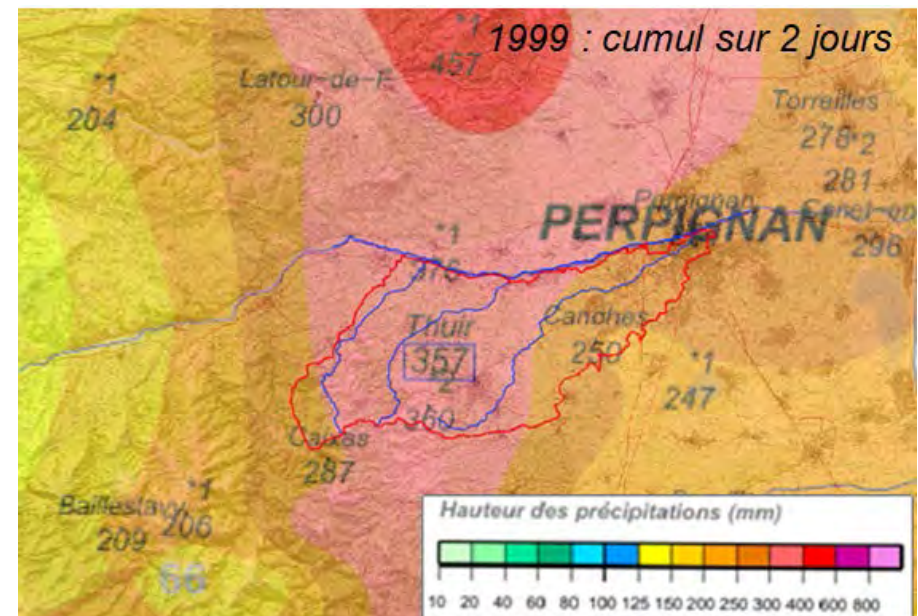
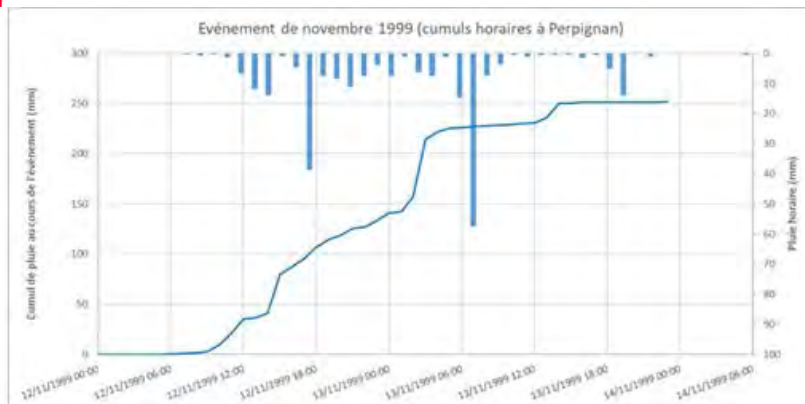
## ➤ Evénements majeurs recensés :

- Octobre 1915
- Octobre 1940
- Octobre 1965
- Septembre 1992
- **Novembre 1999**
- Novembre 2014

Evénement sur 2 jours avec des cumuls et des intensités élevés.

Cumuls élevés sur l'ensemble du bassin : 357 mm à Thuir en 48h

Fortes intensités en fin d'évènement (60 mm en 1h à Perpignan)





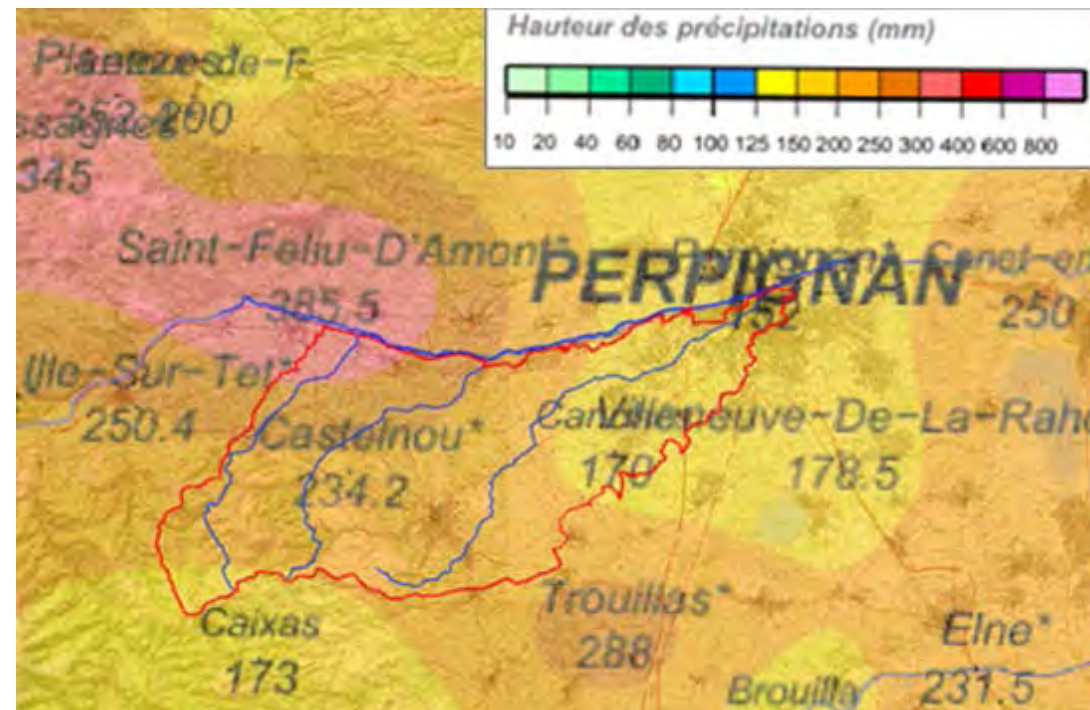
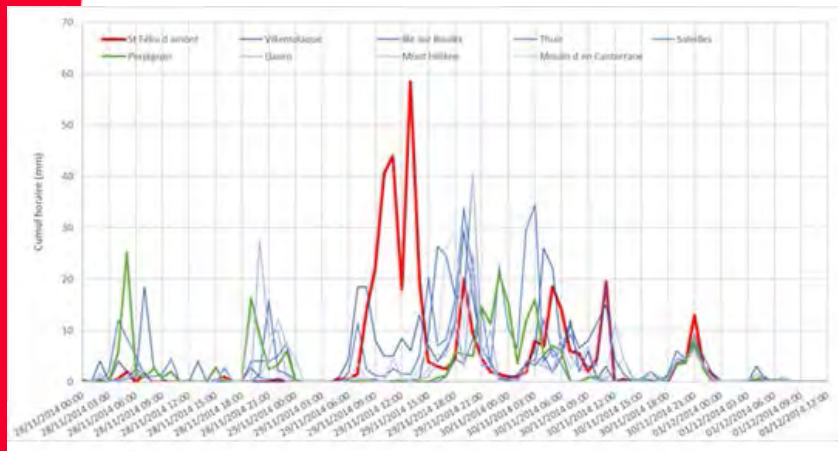
# 4. Analyse des événements passés - épisodes remarquables

## ➤ Evénements majeurs recensés :

- Octobre 1915
- Octobre 1940
- Octobre 1965
- Septembre 1992
- Novembre 1999
- Novembre 2014

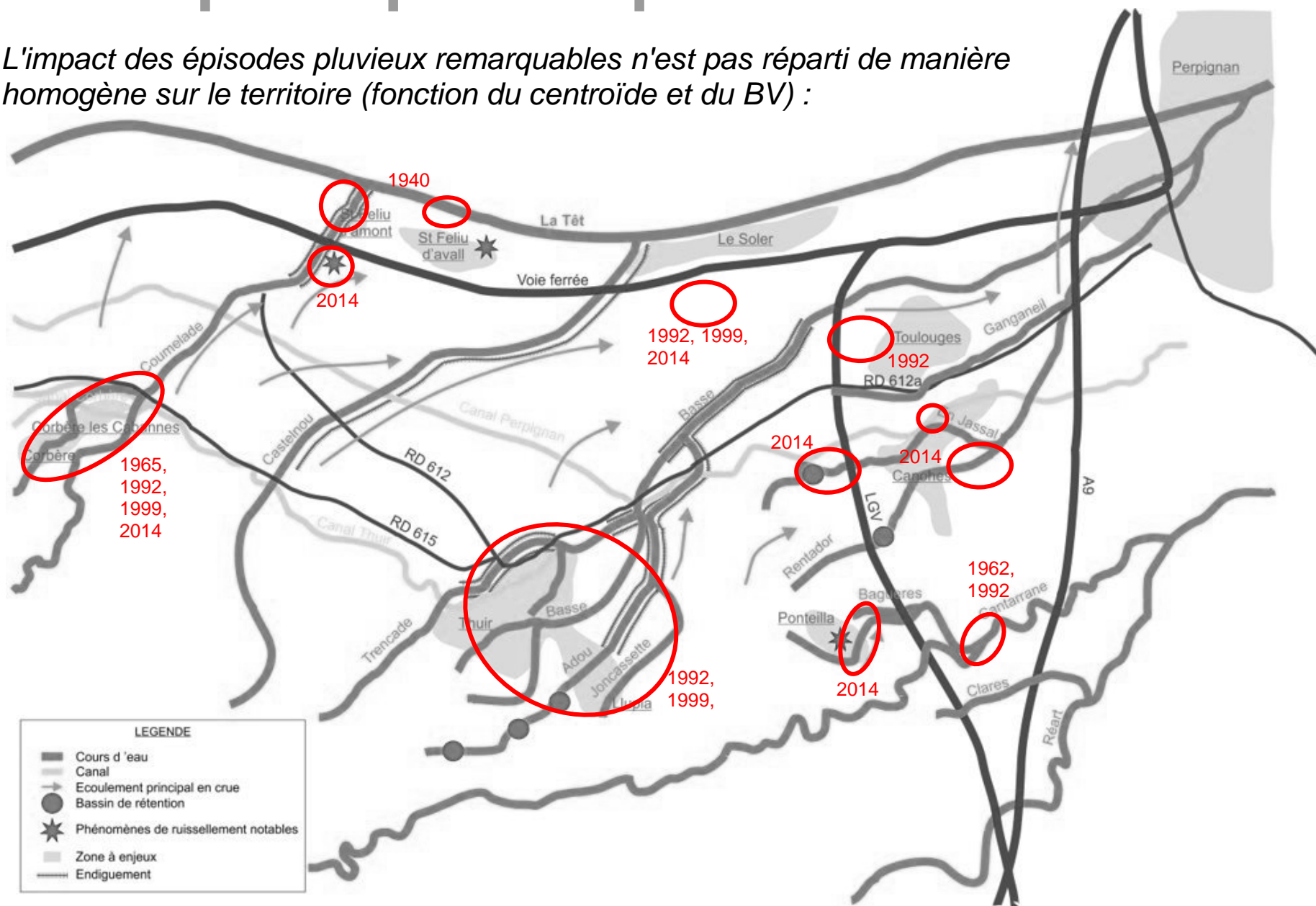
Evénement long (plus de 3 jours), cumuls et intensités modérés.

Très localisé : 326 mm à Saint-Féliu-d'Amont, 132 mm à Perpignan (sur 24h)



# 5. Analyse des événements passés - principaux repères de crues

*L'impact des épisodes pluvieux remarquables n'est pas réparti de manière homogène sur le territoire (fonction du centroïde et du BV) :*



# La poursuite de l'étude

En parallèle de cette phase d'analyse et de compréhension, ont été menés:

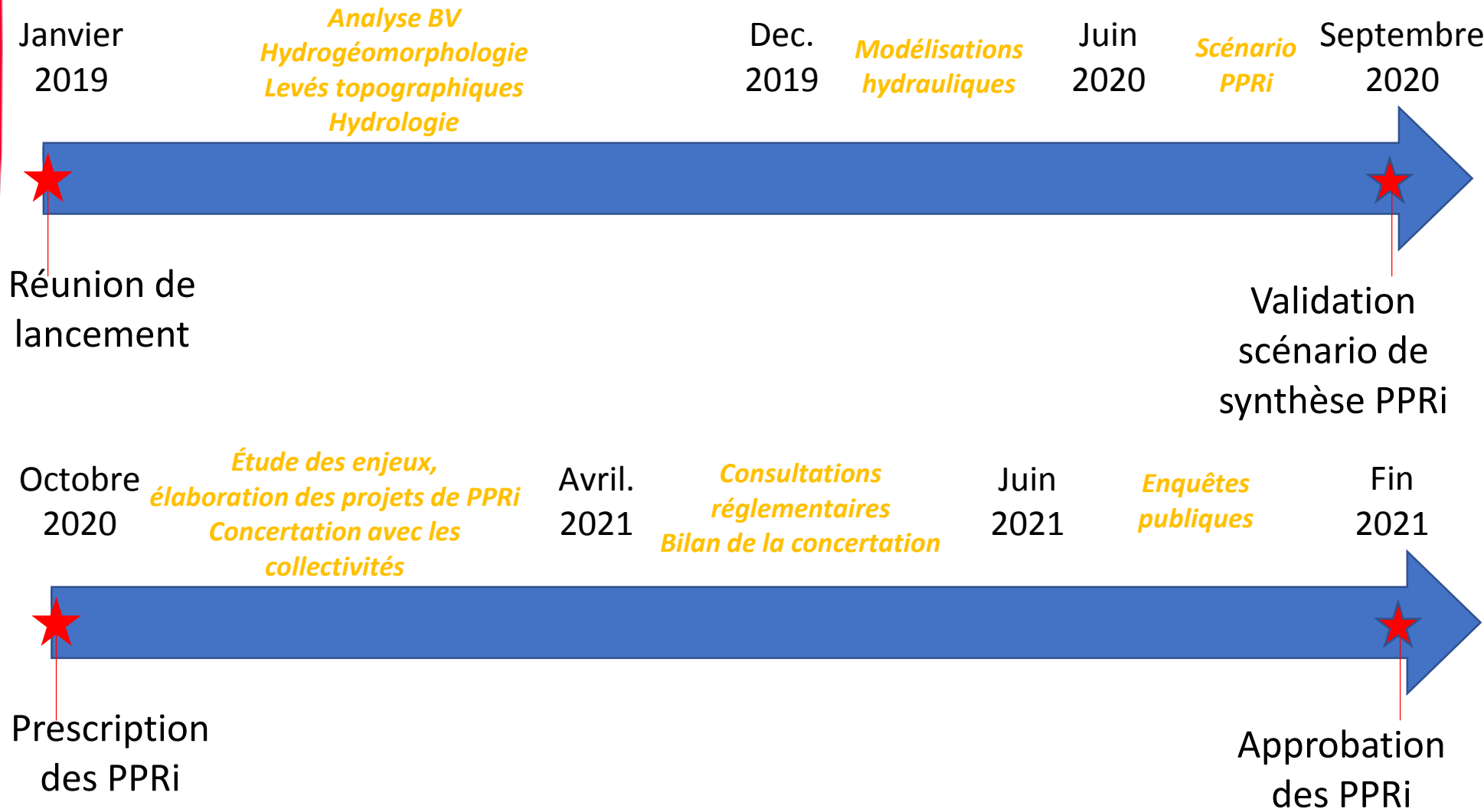
- La définition des zones inondables par hydrogéomorphologie;
- Les travaux topographiques (1500 profils en travers, 500 ouvrages, Lidar)
- La modélisation hydrologique (calcul des débits de pointe)

Le diagnostic du bassin versant ayant été réalisé, les modélisations hydrauliques vont à présent être menées afin de reproduire le fonctionnement retranscrit lors des événements passés .

Des réunions seront reprogrammées avec les communes afin de pouvoir discuter/valider les résultats de ces modélisations.



# Planning prévisionnel



*Merci de votre attention*



Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Orientales