

PAPI Complet de l'Argens & Côtiers de l'Estérel

Comité technique de lancement
Action n°59 : Etude d'aménagement de Zones
d'Expansion de Crue dans le bassin versant de l'Argens



Sommaire

Préambule

Objectifs de l'étude

Présentation du secteur d'étude

Phasage de l'étude

La méthodologie

Site pilote

Collecte données

Calendrier étude



Préambule

- **Groupement – Direction de projet**



Mandataire du groupement
Pilotage de la mission
En charge des volets hydrauliques de l'étude.



Cotraitant
En charge des volets écologiques de l'étude.



Direction de projet

Directeur de projet : J SAVATIER
Chef de projet Etudes hydrauliques : G SENECHAL
Chef de projet études environnementales : H GOMILA

Supervision technique : Arnaud de BONVILLER
Jean-Louis MICHELOT
Contrôle Qualité : Sylvain BUFFAZ

Pôle ETUDES ENVIRONNEMENTALES
Responsable : H. GOMILA

Pôle ETUDES HYDRAULIQUES
Responsable : G SENECHAL





Objectifs de l'étude

- Objectifs de l'étude :

OBJECTIF PAPI : Lutter contre les inondations par une restauration morphologique respectant les fonctionnalités du milieu naturel

AXE 6 DU PAPI : Ralentissement des écoulements

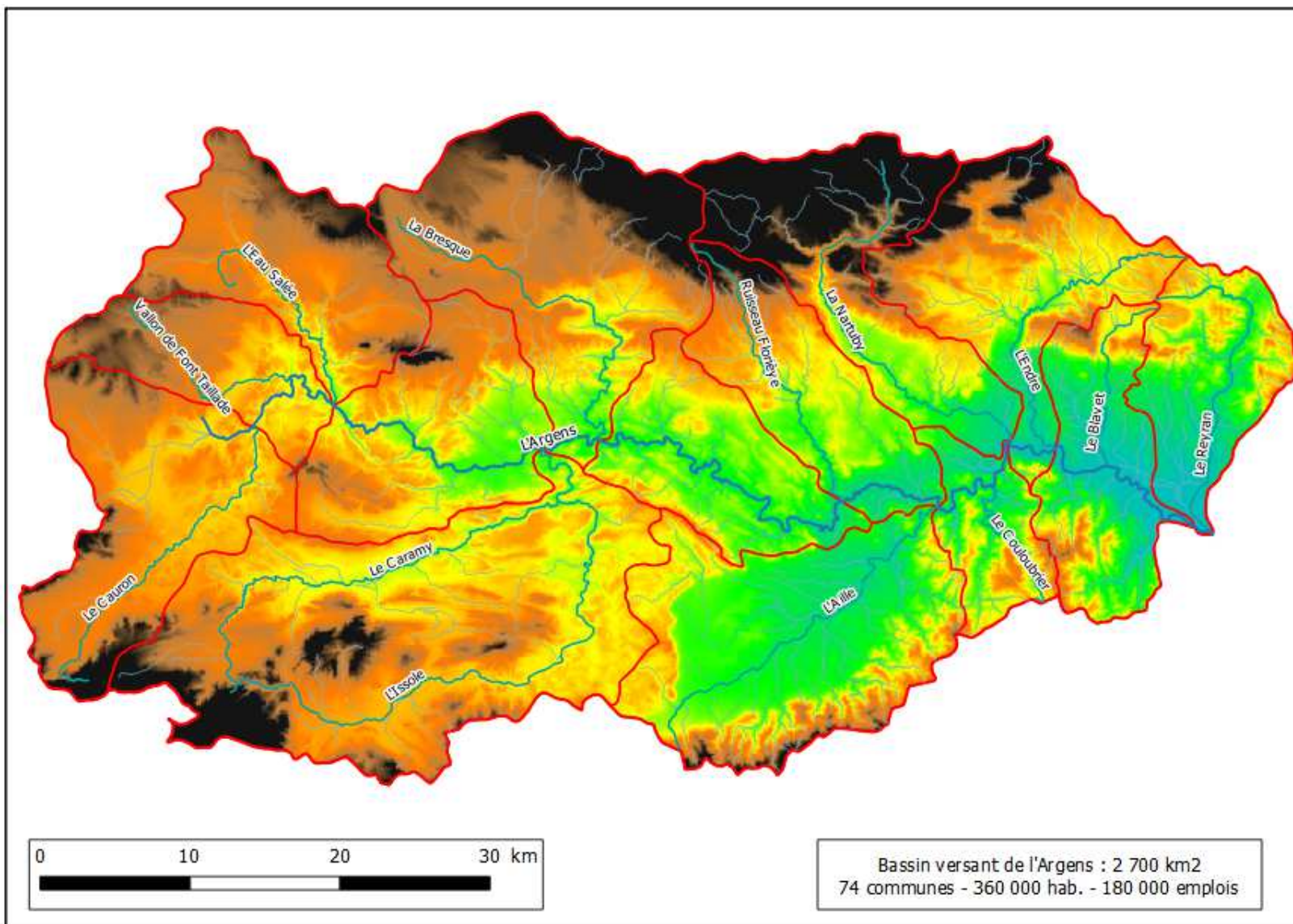
Réduction de l'aléa au moyen de ZEC / Entretien adapté / Préservation et/ou restauration morphologiques des cours d'eau / Bon fonctionnement sédimentaire et écologique

Besoins du Maître d'Ouvrage :

- Identifier des ZEC patrimoniales et en définir un plan de gestion
- Identifier des ZEC à fort potentiel et en définir les aménagements (AVP)

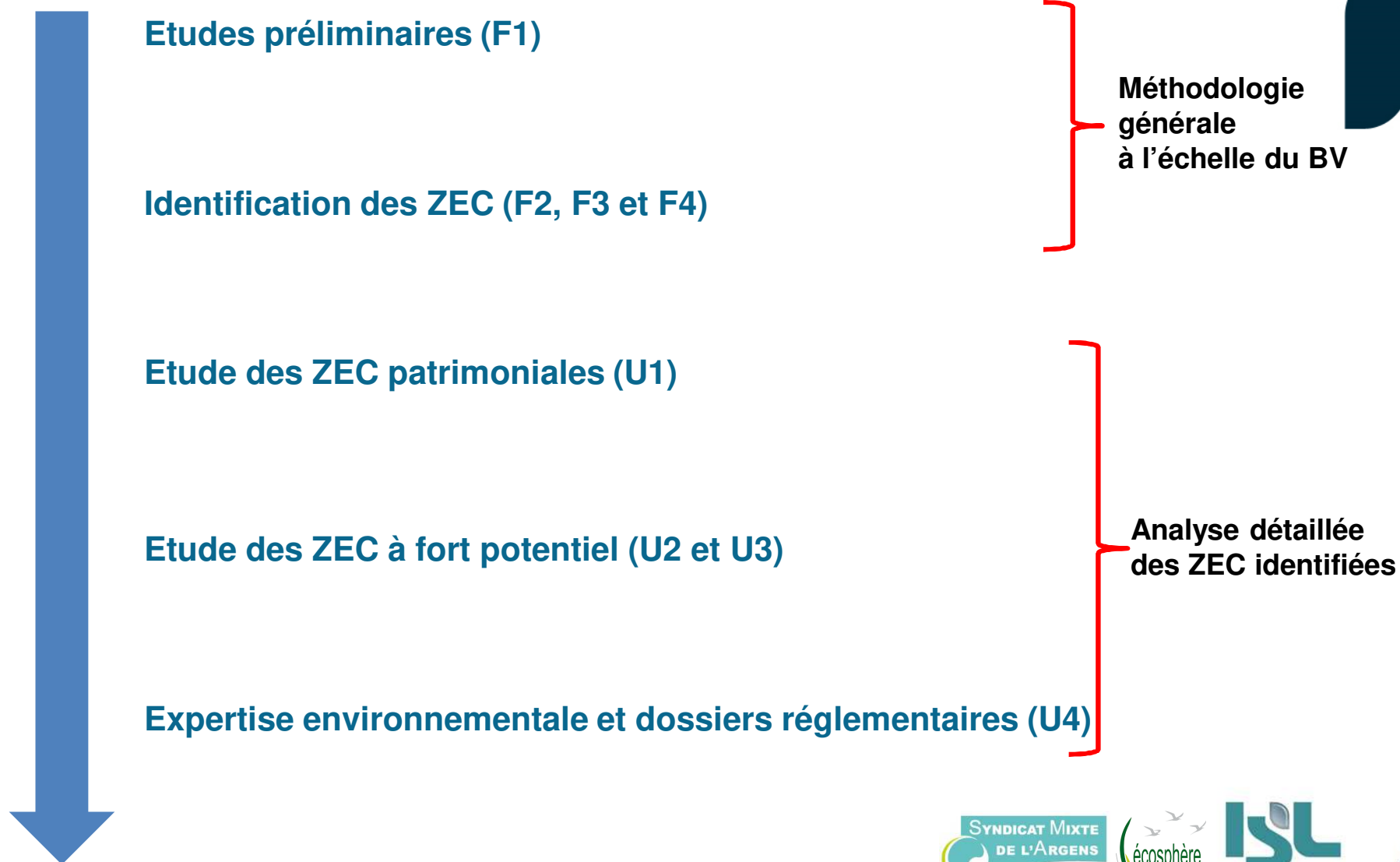


Présentation secteur d'étude





Phasage de l'étude

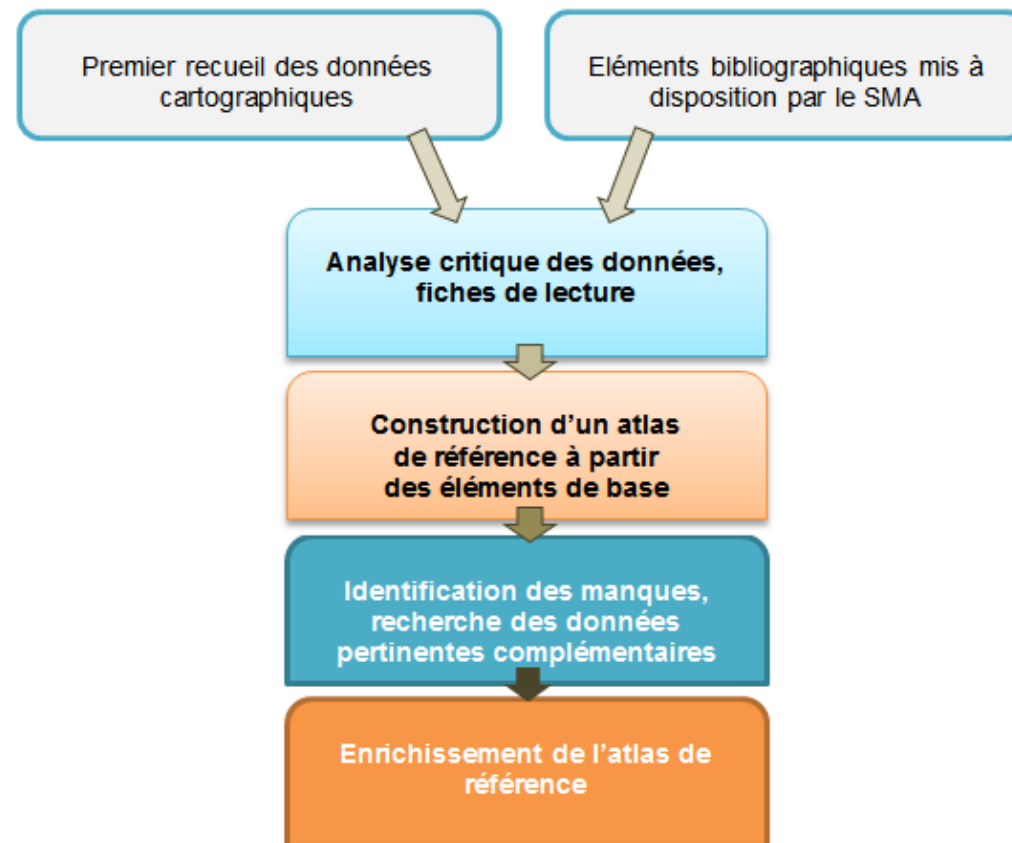




Méthodologie – Etude préliminaire

• Etat des lieux

- Phase de bibliographie importante
- Mise en place d'un référentiel cartographique





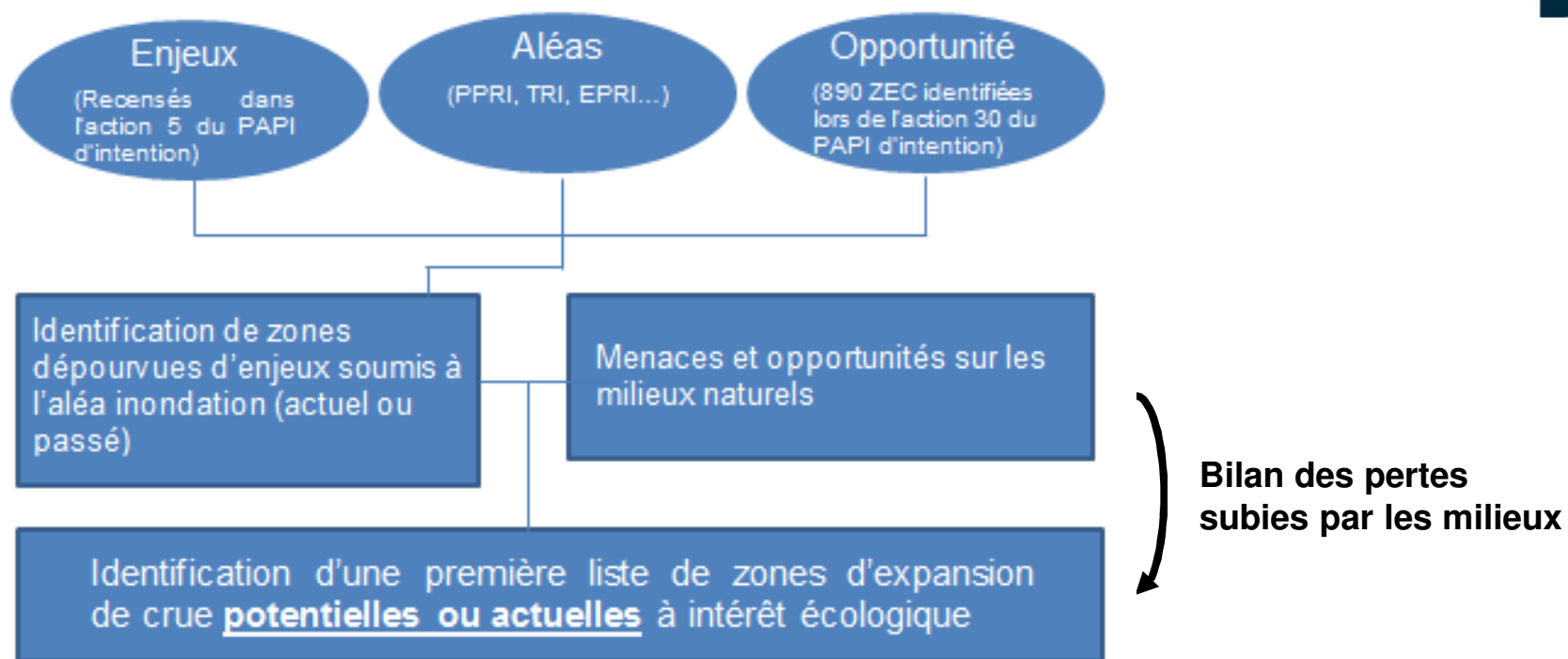
Méthodologie – Etude préliminaire

- **Recueil de données → En cours de réalisation**
 - Liste fournie en annexe du CCTP très riche
 - Données cartographiques disponibles
 - Documents de référence de l'Agence de l'Eau
- **Liste de contacts pour ce recueil de données**
- **Enquêtes complémentaires**



Méthodologie – Etude préliminaire

- **Elaboration d'une première liste de sites potentiels**



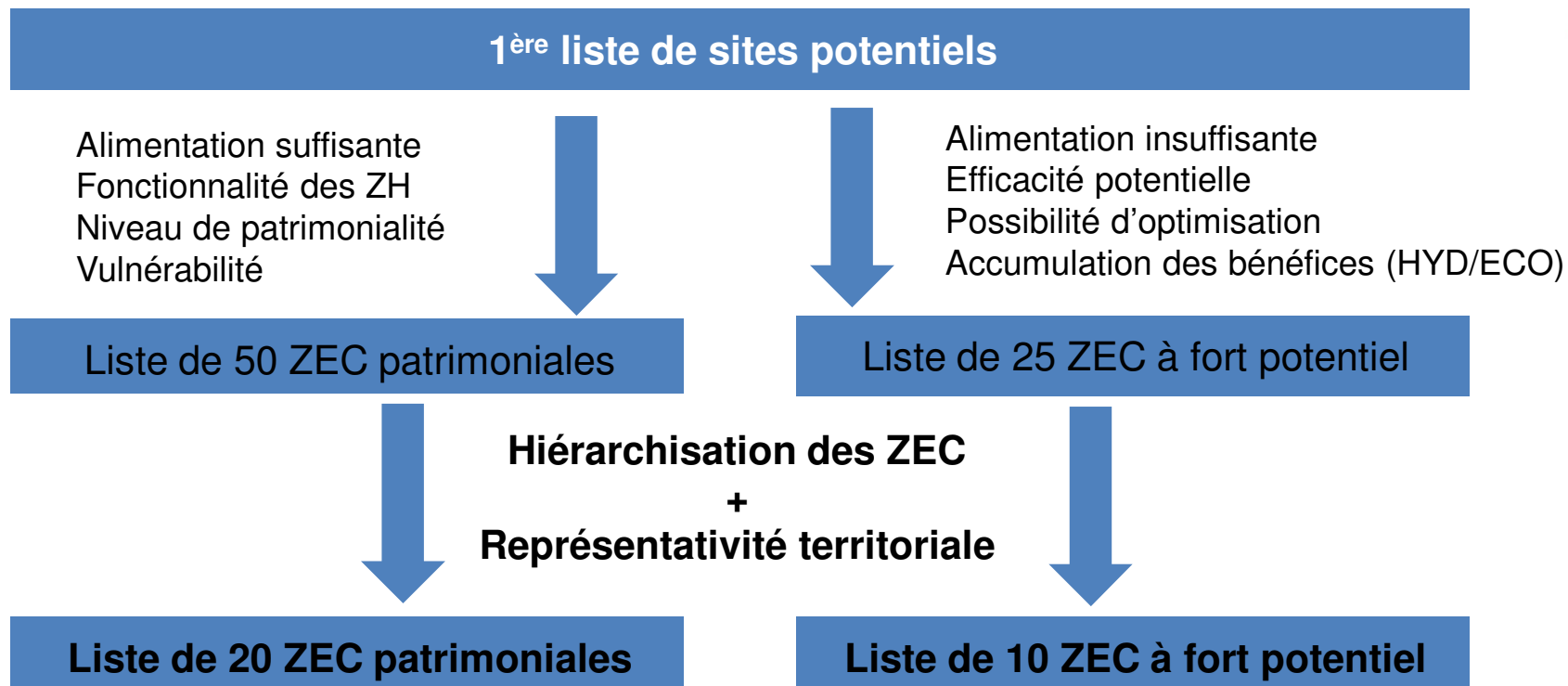
Grille d'analyse multicritère à définir en concertation avec les partenaires

(critères éliminatoires, critères électifs et croisés, critères hydrauliques et d'efficacité)



Méthodologie – Identification des ZEC

- Phase de hiérarchisation des sites à partir de la 1^{ère} liste



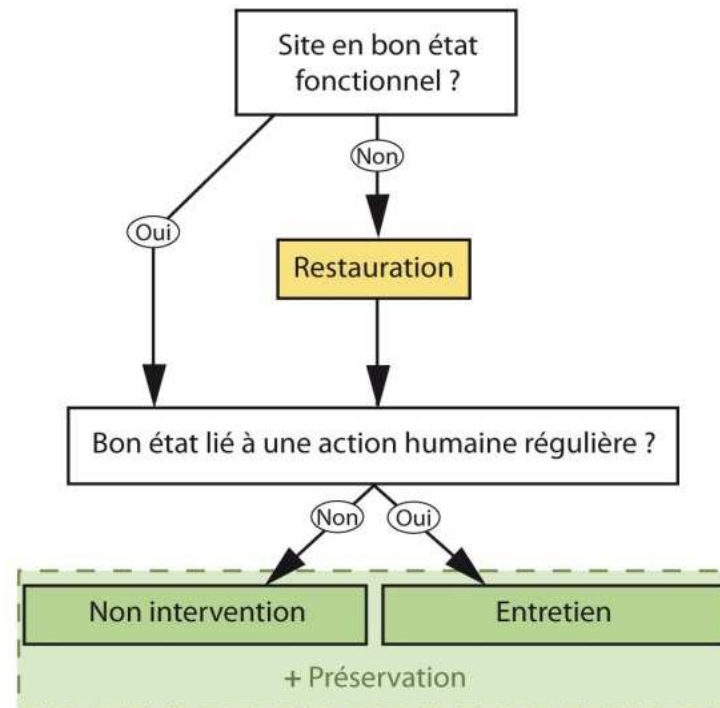
Tout au long de la démarche → conservation des arbitrages opérés

Méthodologie – Etude des ZEC patrimoniales

- Plan de gestion des ZEC patrimoniales

- État des lieux

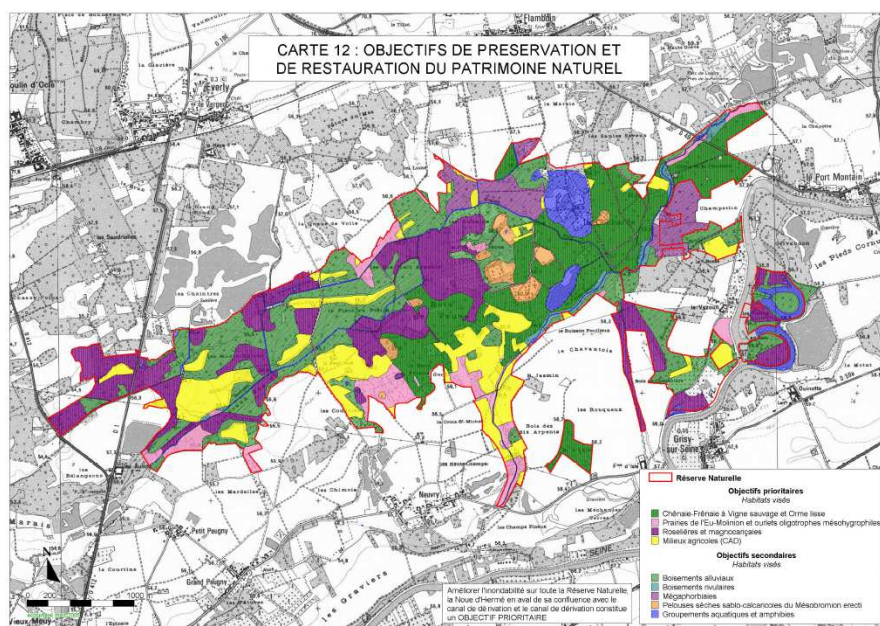
- Fonctions (socio-économiques, paysage, écologie et hydraulique...) et potentialités
 - Usages
 - Menaces, pressions



Méthodologie – Etude des ZEC patrimoniales

• Plan de gestion sans aménagements lourds des ZEC patrimoniales

- Hiérarchisation des enjeux
- Définition des objectifs (à long terme et opérationnel)
- Définition des actions (chiffrage, planning prévisionnel, priorité)



Entretien des espaces prairiaux

TE1

Objectif

Reconstituer des prairies à *Brachypode* de Phénicie et Bromes érigé sur le site en menant une gestion adéquate des espaces réaménagés.

Consistance des travaux

Entretien des espaces prairiaux reconstitués (dôme, prairies Sud et Ouest) et des prairies existantes (Entragues 2) par fauche tardive avec exportation, débroussaillage / gyrobroyage sans exportation ou pâturage extensif. **Les invasives seront traitées spécifiquement (fiche TE3).**

Caractéristiques

Prairies Sud | Prairies Ouest | Dôme
3 ha | 1,5 ha | 1,5 ha
Surfaces en pente au maximum de 10% (faible déclivité)

État actuel

Prairies réaménagées avec des haies, bosquets et des mares en 2017 et en fonction du phasage de l'exploitation (dôme).

Nature des travaux

Entretien annuel tardif (après 15 juillet) des espaces prairiaux pour réduire l'ensemble de la végétation herbacée, réalisé de manière centrifuge (du centre vers la périphérie, afin de ne pas piéger la faune) avec exportation (pour éviter l'embroussaillage et l'eutrophisation des sols) sur les secteurs sensibles. Des zones refuges (fourrés ou bosquets isolés) non fauchés seront maintenues sur 10 à 15% de la surface totale.

- Fauche avec exportation à l'aide d'une faucheuse mécanique agricole tractée à barre de coupe horizontale (hauteur de la barre de coupe comprise entre 10 et 15 cm du sol). Les produits de coupes seront mis en petites bottes sous presse puis exportés sur le site (en lisière des bosquets ou pour le pâturage).

Budget prévisionnel

1- Fauche (prairies)	11 000 € H.T.
2- Gyrobroyage (dôme)	700 € H.T. / ha
3- Pâturage	Convention à définir
	VAR

- Gyrobroyage à l'aide d'un tracteur muni d'un gyrobroyeur des espaces prairiaux du dôme sans exportation ;
- Pâturage ovin extensif tournant : le troupeau évolue dans un enclos (clôture électrifiée) tournant d'au moins 1 ha au sein du site avec un accès à l'eau et à un abri géré par un berger (charge maximale : 1500 kg/m², charge moyenne : 1000 kg/m², surface max. : 60 g/ha/m² en moyenne).

Localisation Dôme, prairies Sud et Ouest



Période d'intervention

Printemps | Été | Automne | Hiver

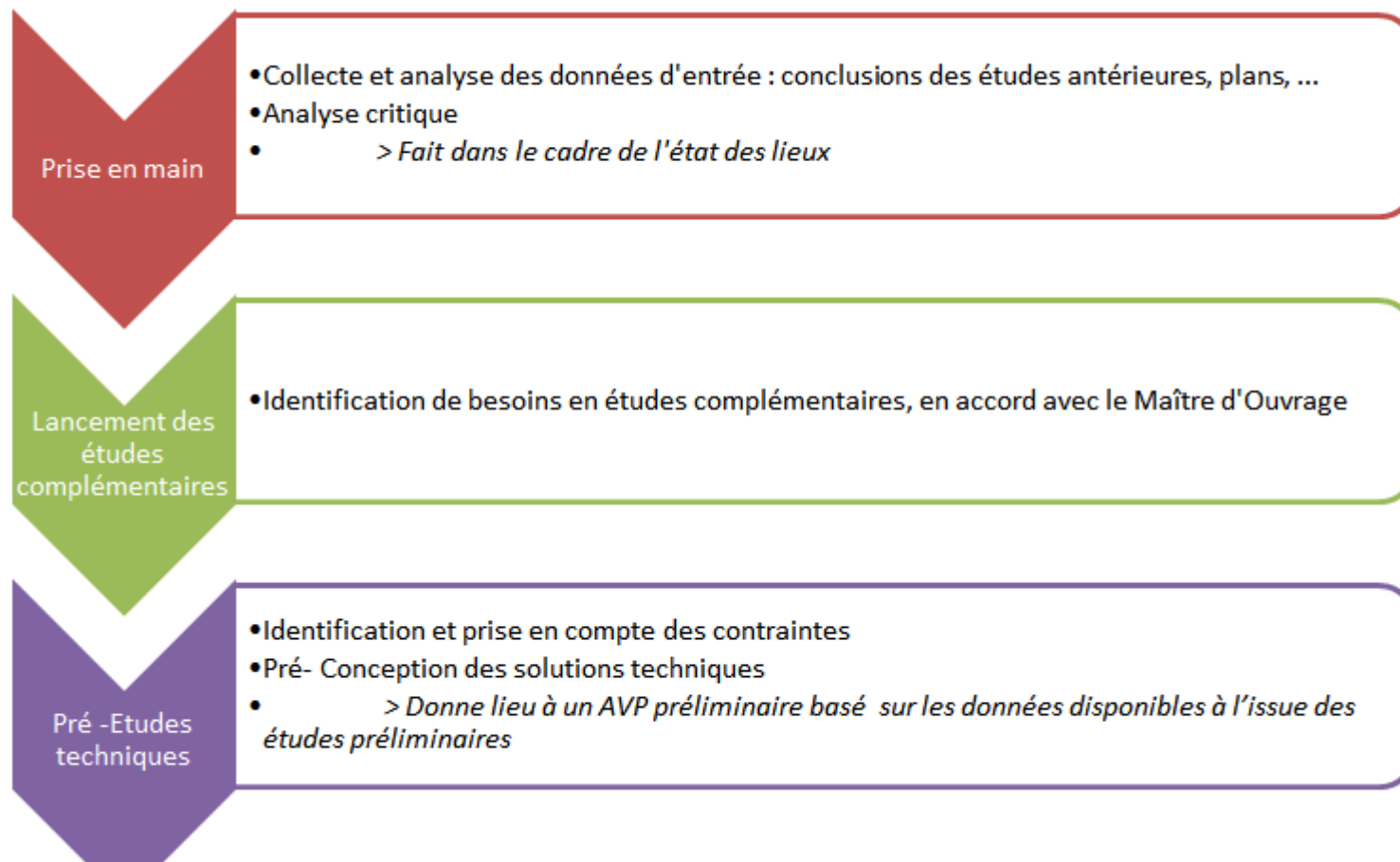
En dehors des périodes de migrations des oiseaux, de reproduction des insectes (mars - juillet).

Indicateurs

Mantien et diversification du cortège herbacé.
Suivis SE1 et SE2.

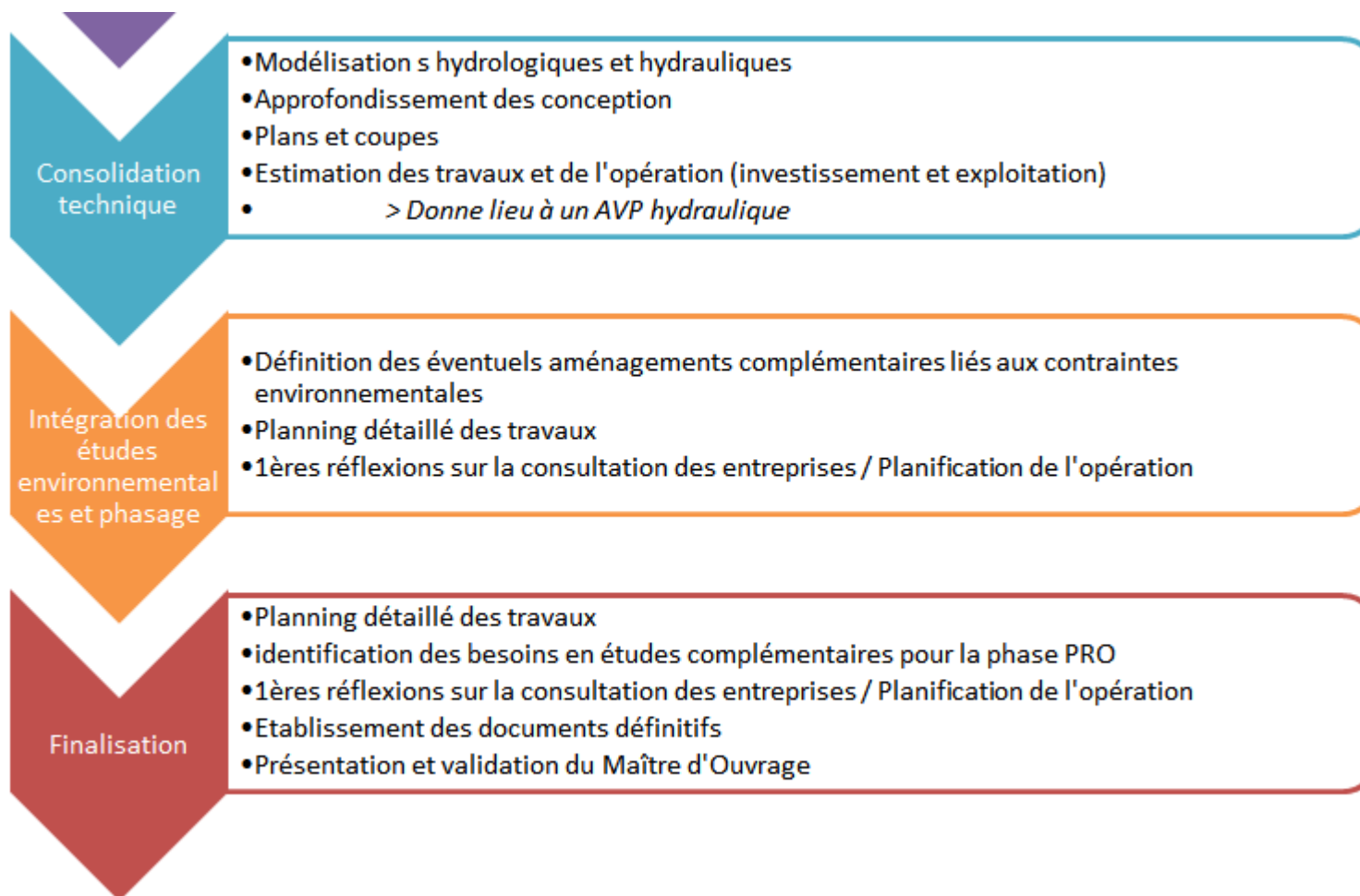
Méthodologie – Etude des ZEC à fort potentiel

• AVP préliminaire



Méthodologie – Etude des ZEC à fort potentiel

• AVP hydraulique puis définitif



Méthodologie – Etude des ZEC à fort potentiel

- **Etude conception de l'AVP**

- **Crues de référence** : Q1, Q5, Q10, Q50, Q100 + PHE
- **Exploitation du référentiel hydrologique existant mais pas seulement..**
- **Définition des aménagements de restauration morphologique/hydraulique**
- **Modélisation hydraulique 2D** (logiciel : TELEMAC2D)
- **Etude des impacts** (écrêtement, déphasage, morphodynamique etc.)
- **Rendus** : cartographies (H, V), profils en long et en travers, couches SIG des résultats, animations



- **Inventaires écologiques sur les ZEC retenues**

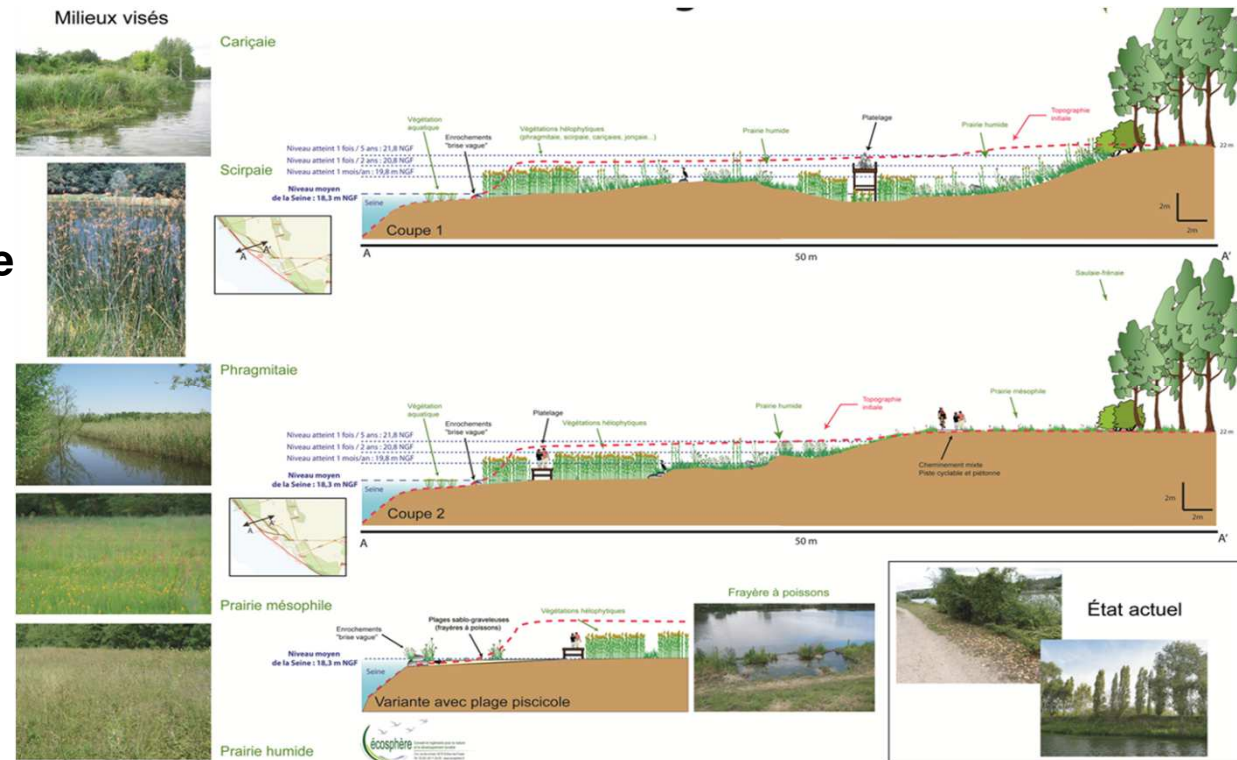
- évaluer les contraintes liées à la présence d'espèces réglementées
- optimiser la conception des aménagements
- définir l'état cible
- établir les modalités d'aménagement et gestion



Méthodologie – Expertise écologique et réglementaire

- **Valorisation écologique**

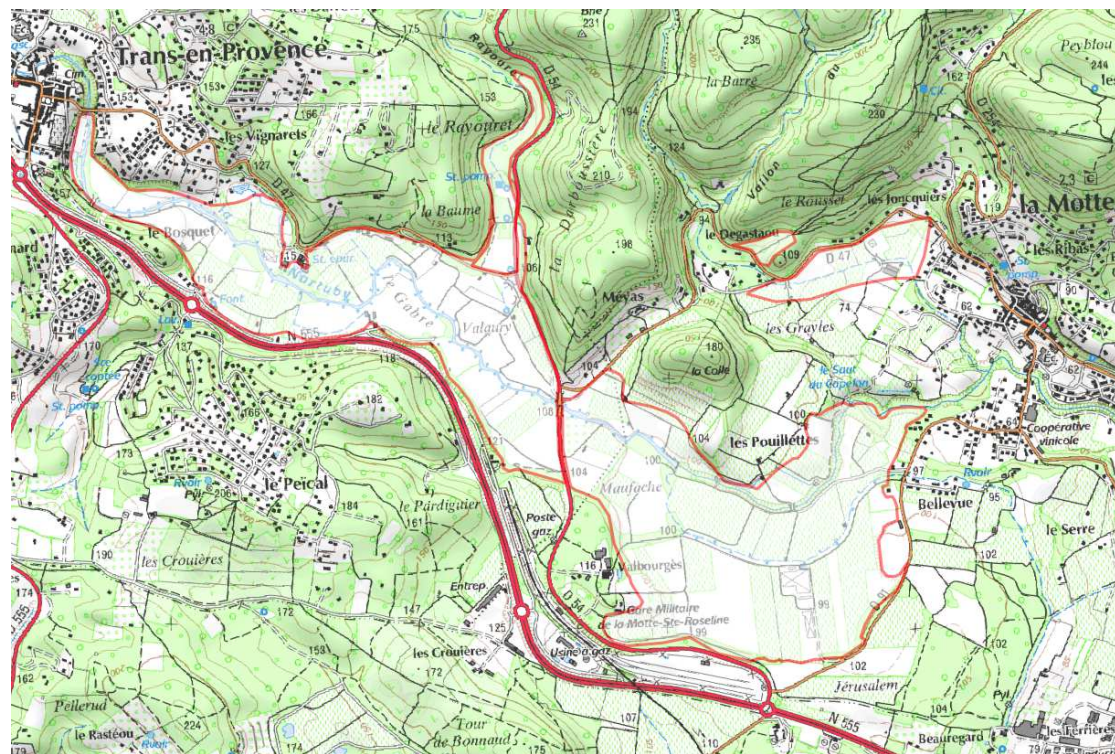
- **Génie écologique**
- **Palette végétale**





Site pilote

- **Site pré-identifié par le SMA : sur la Nartuby, en aval de Trans-en-Provence**





- **Diagnostic du site :**

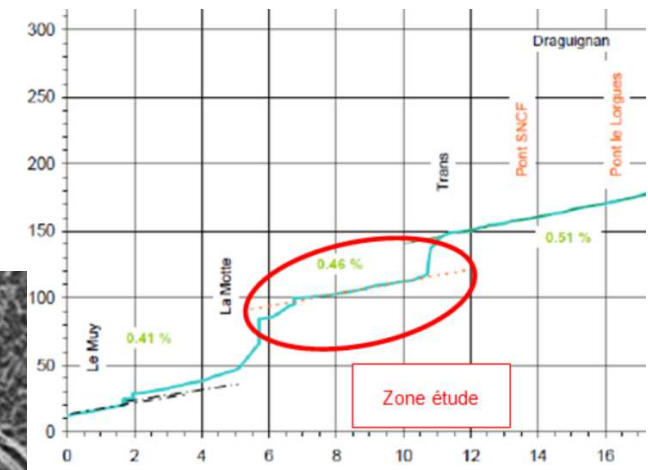
- **Diagnostic morphologique**

Secteur cloisonné entre ruptures pentes (pente à 0,4%)

Peu de mobilité observée mais secteur méandriforme

Une seule coupure de méandre identifiée

Figure 13 : Comparaison cartes IGN anciennes (1950) et photographies aériennes anciennes (1950-1965) ; source géoportail





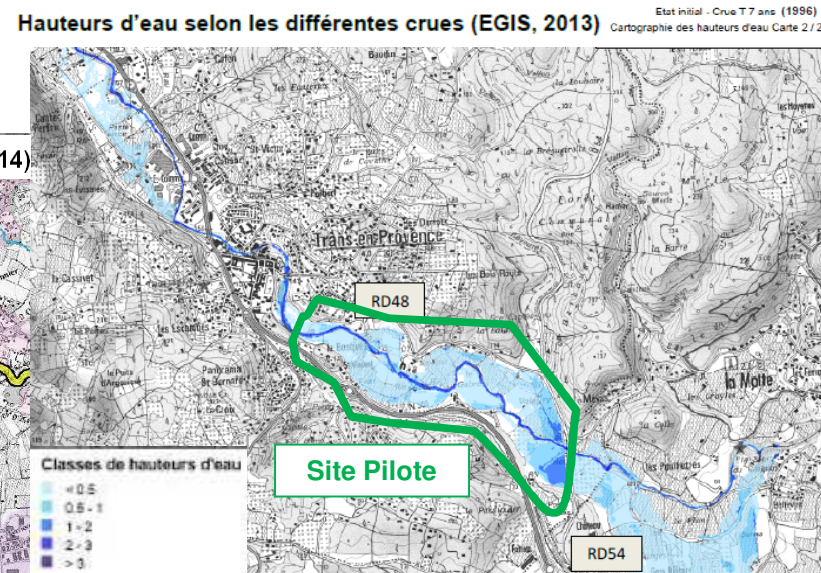
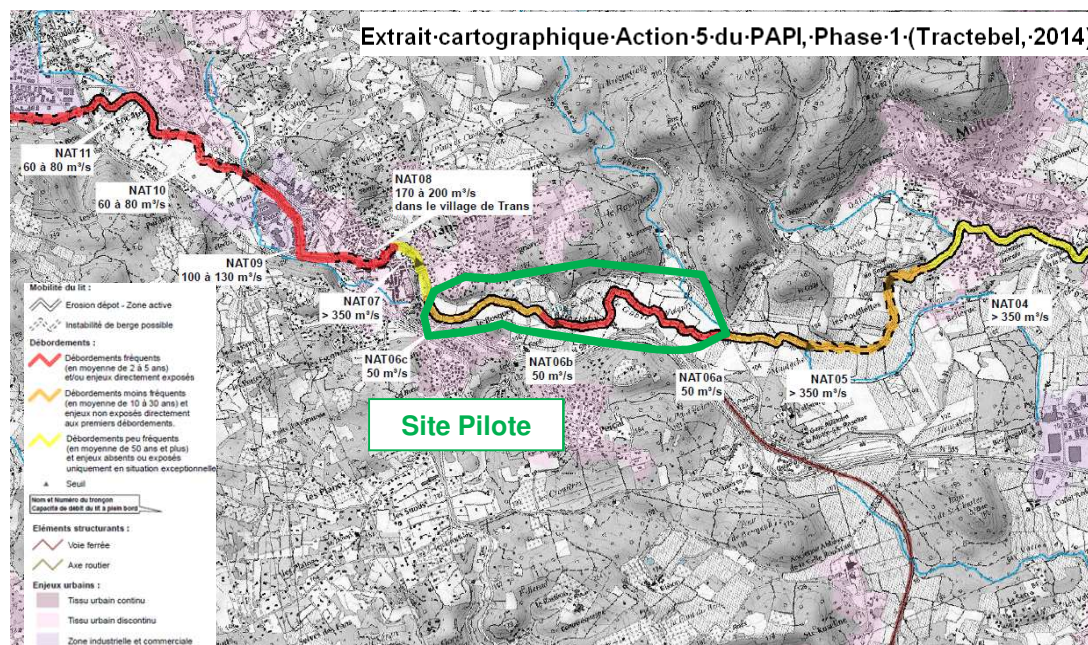
• Diagnostic du site :

➤ Fonctionnement hydraulique

Un site inondable dès la crue biennale ($Q_{cap} = 50 \text{ m}^3/\text{s}$)

Des hauteurs d'eau généralisées de plus de 50cm à partir de Q5-Q10

Un lit majeur mobilisé sur toute la largeur





- **Diagnostic du site :**

- **Écologie**

Des enjeux de biodiversité (ripisylves, prairies ; oiseaux, chauves-souris, invertébrés...)

Des potentialités (flore ; Diane, Cistude, Campagnol amphibie...)

Un rôle dans les fonctionnalités écologiques (trame verte et bleue, espace de mobilité)

Comparaison des photos aériennes actuelles, de 1950 et de la carte état-major (~1850)





- **Premiers éléments de conclusion sur ce site :**

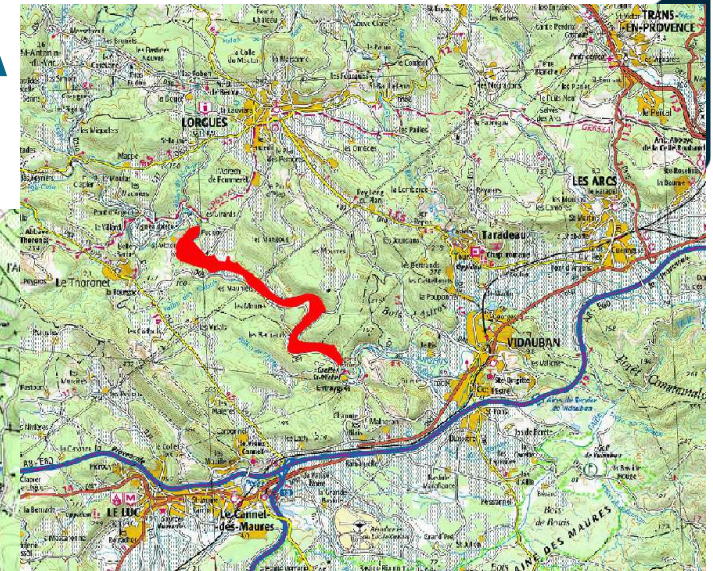
- **Rôle de laminage et ralentissement crues déjà fonctionnel**
- **Mobilité latérale peu importante, mais ne semble pas limitée par occupation du sol**
- **Espace anthropisé par activités agricoles (vignes, oliveraies, prairies) mais intérêt écologique notable**

➔ **ZEC assimilable à une ZEC ni à fort potentiel (déjà fonctionnelle d'un point de vue hydraulique) ni patrimoniale (pas d'espace naturel remarquable) mais présentant un fort potentiel d'amélioration écologique**



Site Pilote?

- Zone Lorgues (Argens): pressenti par SMA
- Arg_Moy_02 et Arg_Moy_03





Site Pilote?

- **Autres secteurs « pressentis » par le COTECH??**
 - Appel aux participants



Point collecte données

- **Données collectées:**

- Récupération du LIDAR, et études Nartuby
- Etudes des différentes actions PAPI (Tractebel, EGIS/Ingérop)
- Inventaire Zones humides 83
- Base SYRAH
- Référentiel hydrologique et hydraulique Argens

- **Données à récupérer ou à suivre (non exhaustif):**

- Lien avec études en cours (INGEROP, BRL, Rivages)
- Diagnostic enjeux BV Argens (EGIS)
- Etude identification des remblais, merlons sur tout le bassin versant
- PLU BV Argens, PPRis



Calendrier/Prochaines étapes

- **Démarrage prestation: Mars 2018**
- **ETUDES PRELIMINAIRES**
- **Etat des lieux: 3-4 mois -> Juin-Juillet 2018**
- **Identification des ZEC patrimoniales et à fort potentiel: 2-3 mois**
- **Livraison EP d'ici Octobre 2018**
- **ETUDES APPROFONDIES: AVP et PATRIMONIALES**
- **16 mois d'étude environ**
- **POINT sur les prochaines réunions (à caler)**

PAPI Complet de l'Argens & Côtiers de l'Estérel

Comité technique de lancement
Action n°59 : Etude d'aménagement de Zones
d'Expansion de Crue dans le bassin versant de l'Argens

