



Projet MORFeuS

Réunion de lancement

Maison du Parc – 17 novembre 2025



This project (grant Number 2421), is part of the PRIMA programme, supported by the European Union.



SOMMAIRE

01 Tour de table

14h05 – 14h20

02 Présentation du projet

14h20 - 14h40

Objectif général et moyens
Phases du projet
Attentes du jour
Questions

03 Diagnostic partagé: Eau – Energie – Alimentation - Ecosystèmes

14h40 – 16h10

Périmètre de l'analyse
Etat des lieux
Problématiques croisées
Projets en cours

04 Démarche collective vers la co-construction d'innovations

16h30 – 17h30

Priorisation de travail sur 2-3 problématiques
Vers quelles innovations combinées ?
Cadre d'engagement collectif



Qui est là aujourd'hui en quelques mots...

INRAE



Organismes excusés:



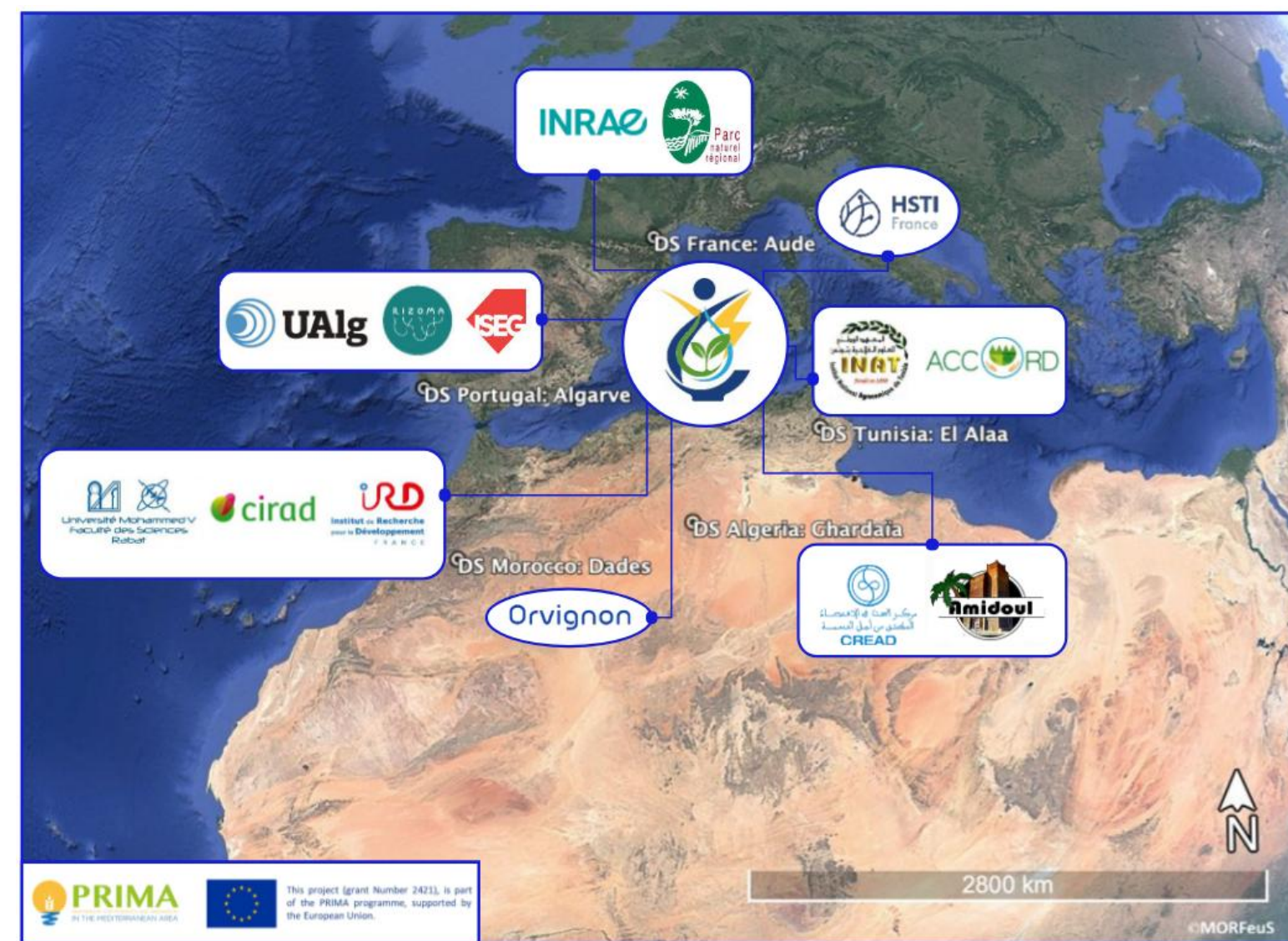
Tour de table

Présentation de MORFeuS

Bilan partagé

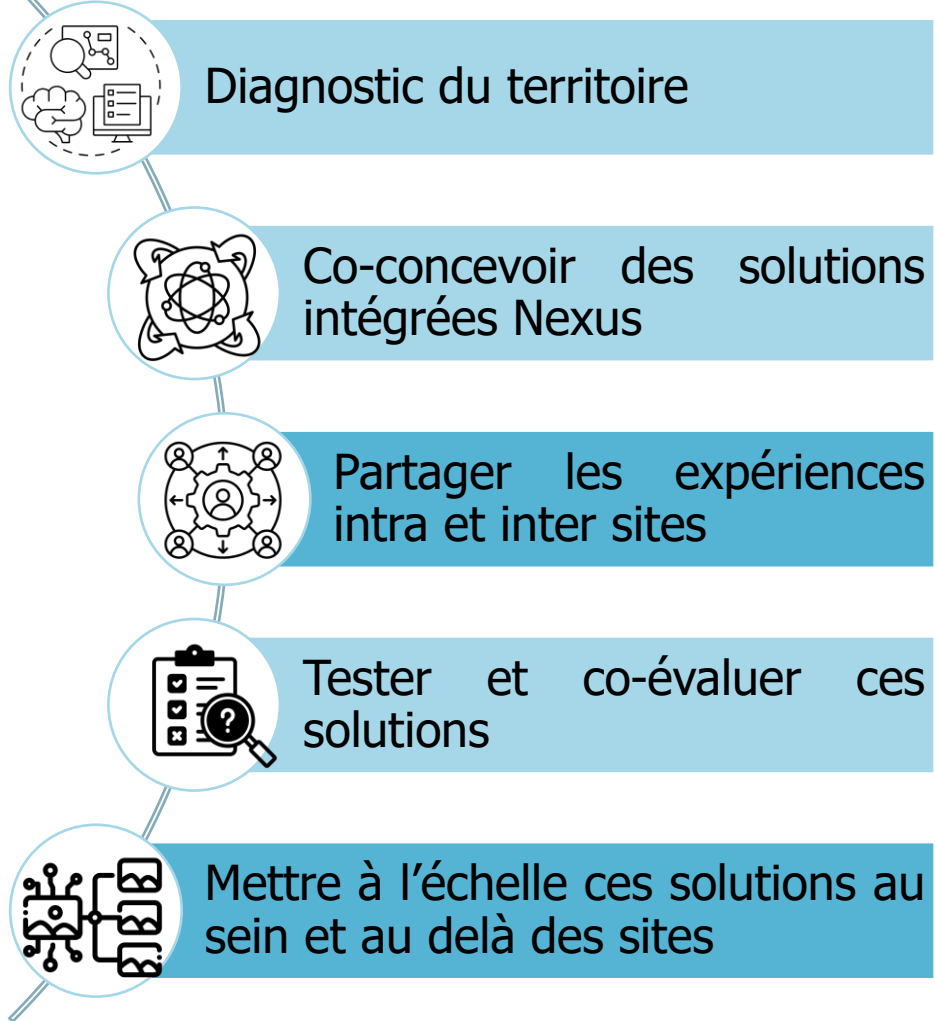
Une démarche collective

Le projet MORFeuS : objectif général et moyens



- Une méthodologie commune avec une **approche intégrée** dite nexus WEFE – Water Energy Food Ecosystems pour favoriser la **résilience** des territoires Méditerranéens
- Une **approche participative** pour la co-conception de solutions aux problématiques du territoire **partant des innovations du territoire**
 - Technique, ex. agroécologie, *capteur*, *app d'évaluation*, énergie renouvelable...
 - Organisationnelle, ex. filières et contractualisation
 - Gouvernance/politiques publiques, ex. instruments de financement, politiques facilitatrices/cohérentes
- Un réseau Nord et Sud de la Méditerranée pour **croiser** les situations, les regards, les innovations, et stimuler les réflexions sur le changement d'échelle

Le projet MORFeuS dans l'Aude



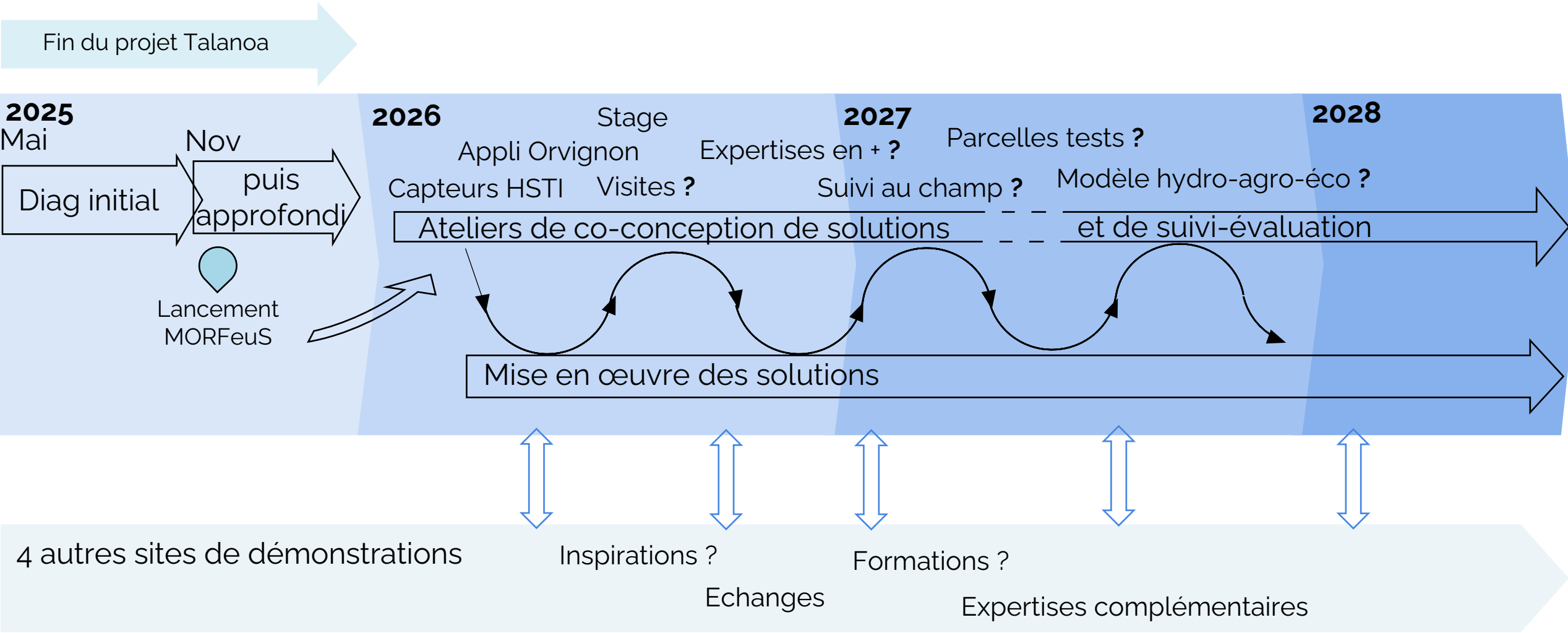
➡ Pour la résilience des territoires face au changement climatique avec une meilleure gestion des ressources et des espaces

➡ Avec et pour les acteurs du territoire concernés et volontaires

➡ Par la mise en œuvre de solutions combinées – techniques, organisationnelles, en termes de gouvernance/politiques locales

Logos : the nounproject.com

Le projet MORFeuS en différentes phases



Diagnostic sur la frange littorale de l'Aude et l'Est Audois

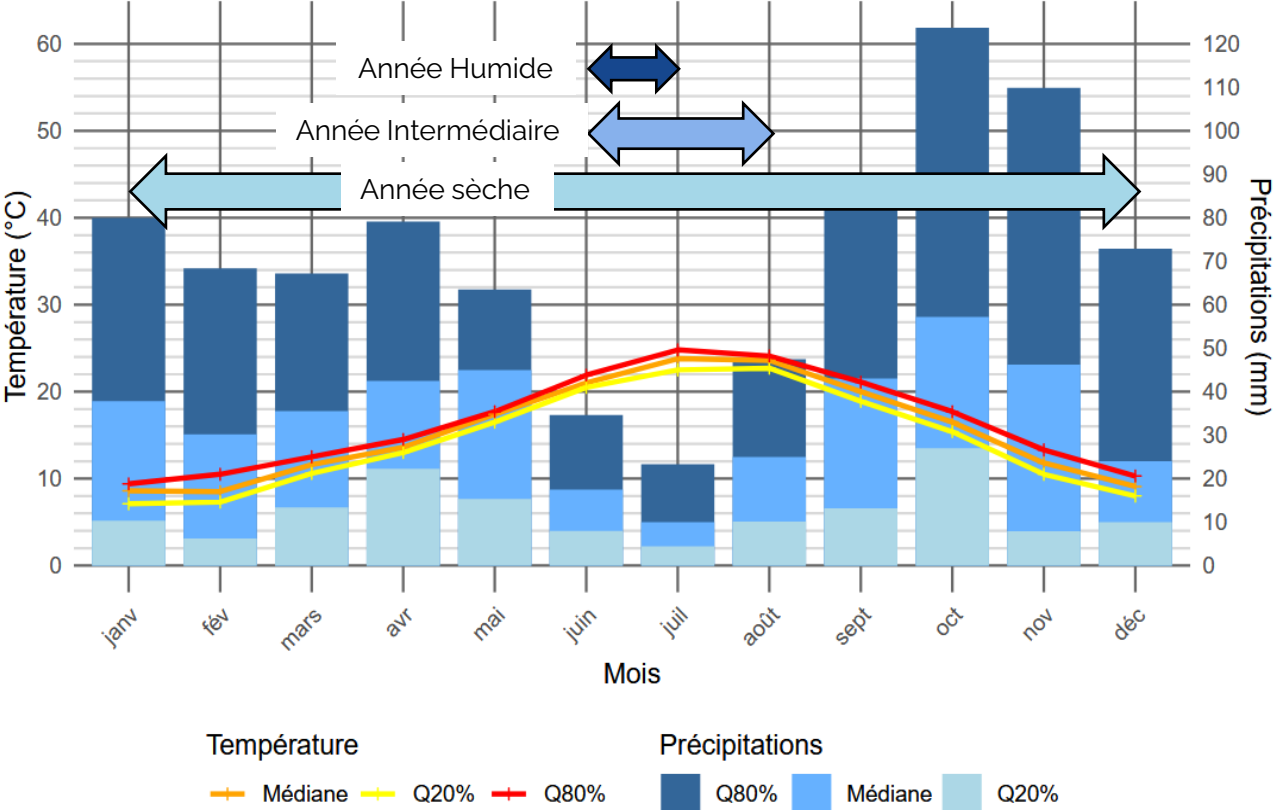
1. Présentation du diagnostic eau – énergie – alimentation – écosystèmes puis discussion ensemble sur les enjeux perçus

2. Compilation de documents techniques, réglementaires, d'études scientifiques + réalisation d'entretiens avec des acteurs du territoire + valorisation de données statistiques et cartographiques

3. Périmètre initial choisi pour couvrir une diversité de situations agricoles et d'accès à l'eau.
Pourra bouger au fil du projet !

4. A compléter avec vous si des manques !





Eau : un deficit hydrique croissant

Source : INRAE-MétéoFrance

Diagramme ombrothermique – Station de Gruissan
1991-2020

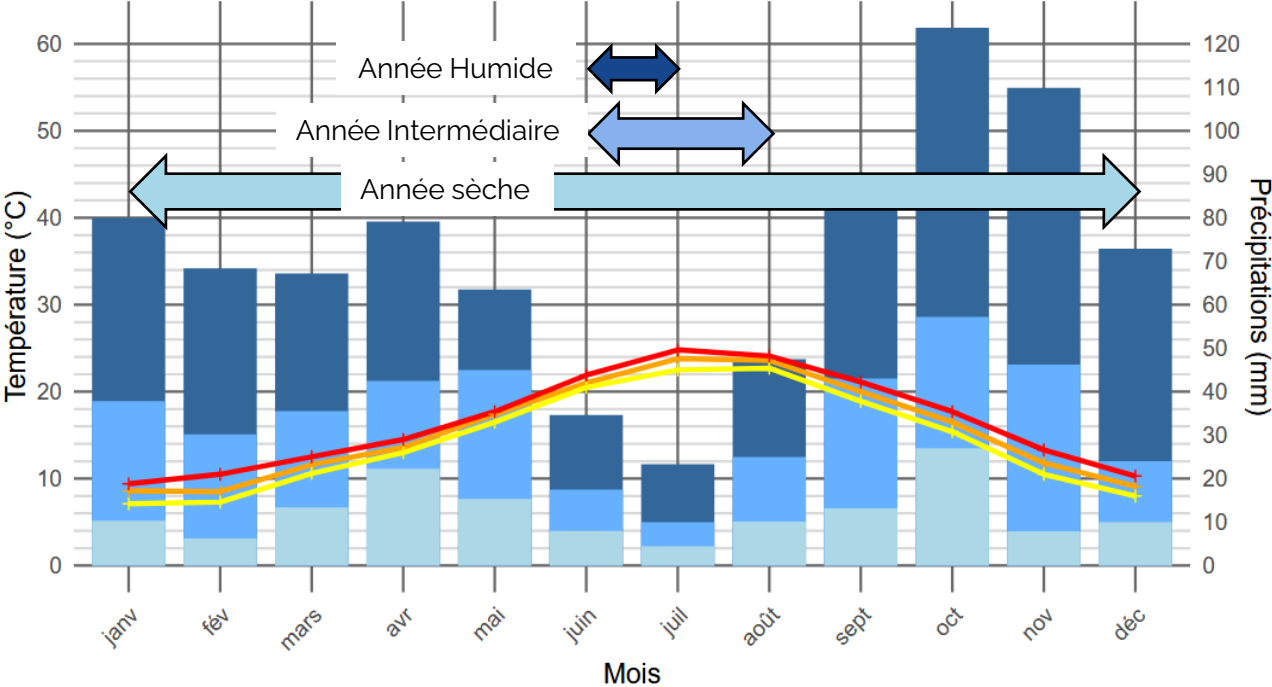
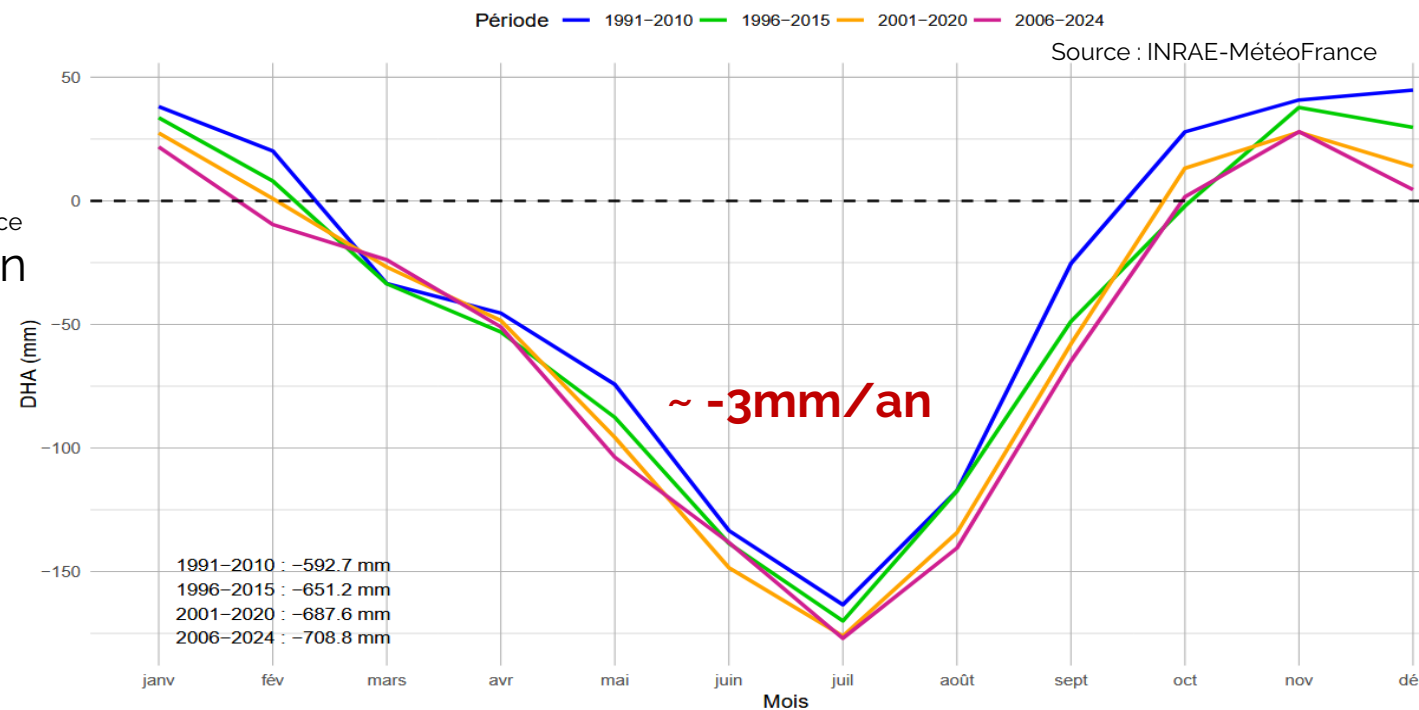


Diagramme ombrothermique – Station de Gruissan
1991-2020

Eau : déficit hydrique croissant

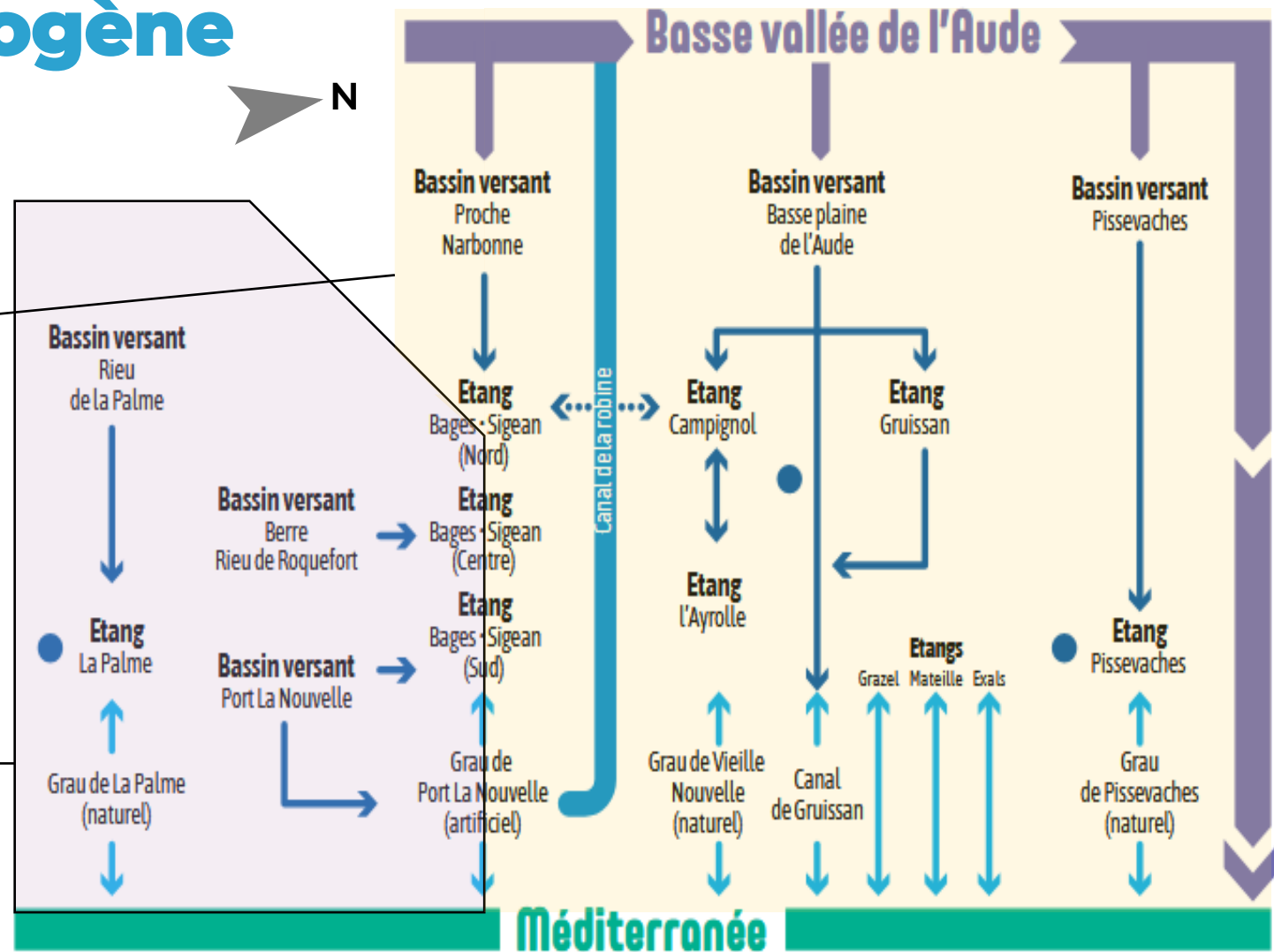
Déficit hydrique atmosphérique (ETP – P)
Station de Gruissan 1991-2024



Eau : distribution hétérogène de la ressource

Nord de la zone d'étude :
Plusieurs types de ressources
(superficielle, nappe de sub-surface,
nappe profonde)
Mais une ressource en tension

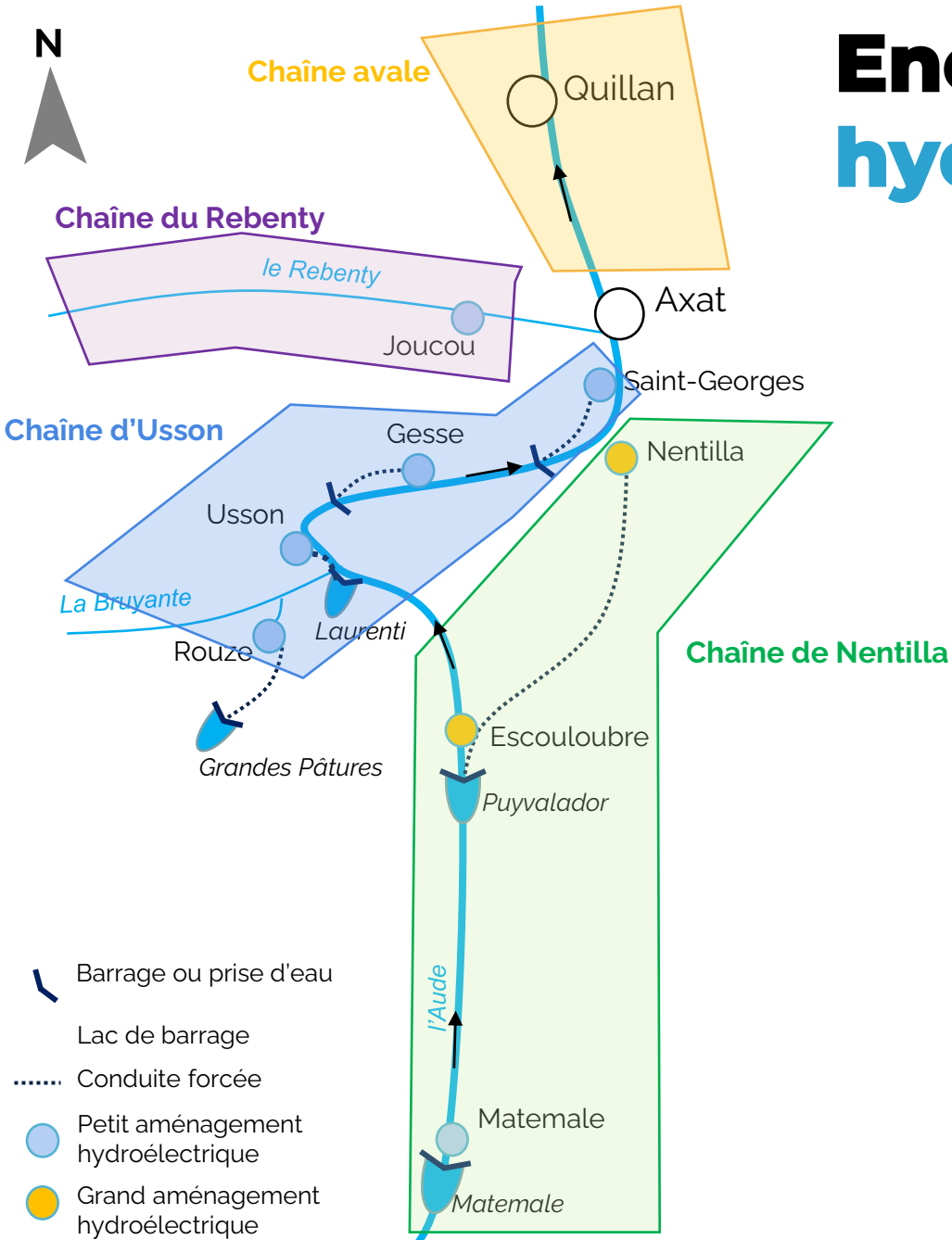
Sud de la zone d'étude :
Pas de ressources en eau



Source : PNR NM

- Liaisons naturelles entre bassins versants et étangs (apports naturels d'eau douce)
- ...→ Principales liaisons artificielles (apports d'eau douce contrôlés)
- Liaison par déverse des crues accidentelles de l'Aude
- ↔ Liaison entre la mer et les étangs (échanges d'eau douce et d'eau salée)
- Résurgence karstique

Energie : importance du secteur hydroélectrique sur l'Aude amont



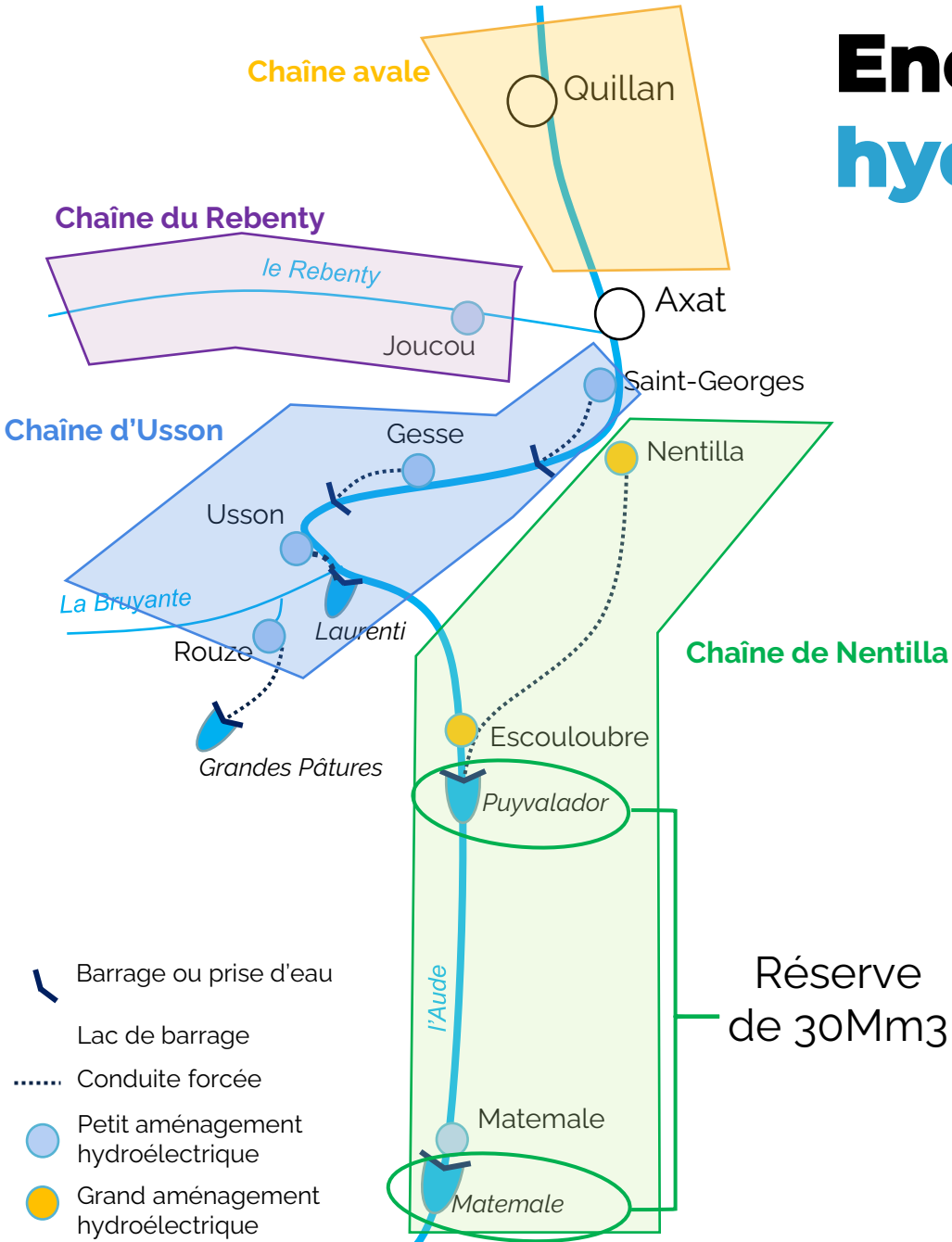
Tour de table

Présentation de MORFeuS

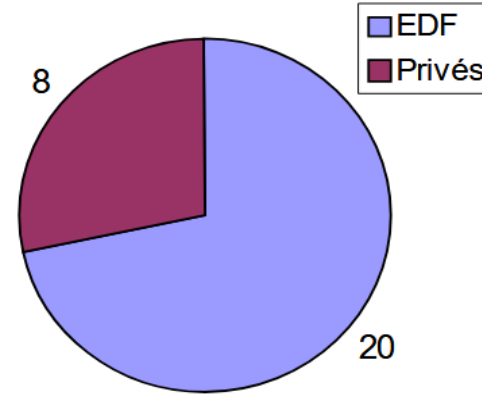
Diagnostic partagé

Une démarche collective

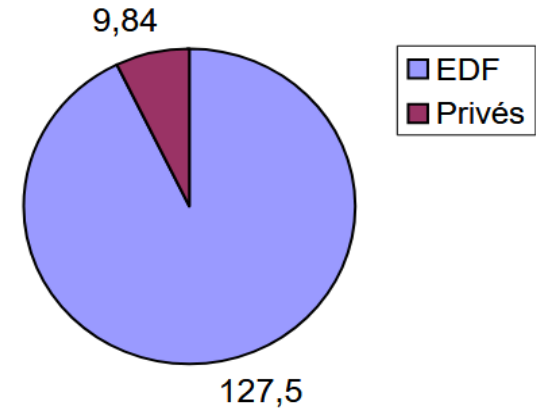
Energie : importance du secteur hydroélectrique sur l'Aude amont



Nombre de centrales



Puissance du parc hydroélectrique (MW)



Source : SAGE HVA

avec 10Mm3 allouables max par Convention de Matemale (1957)

Compensation des usages agricoles

Etudes en cours sur des volumes supplémentaires disponibles

Soutien au débit d'été dans le même temps

Tour de table

Présentation de MORFeuS

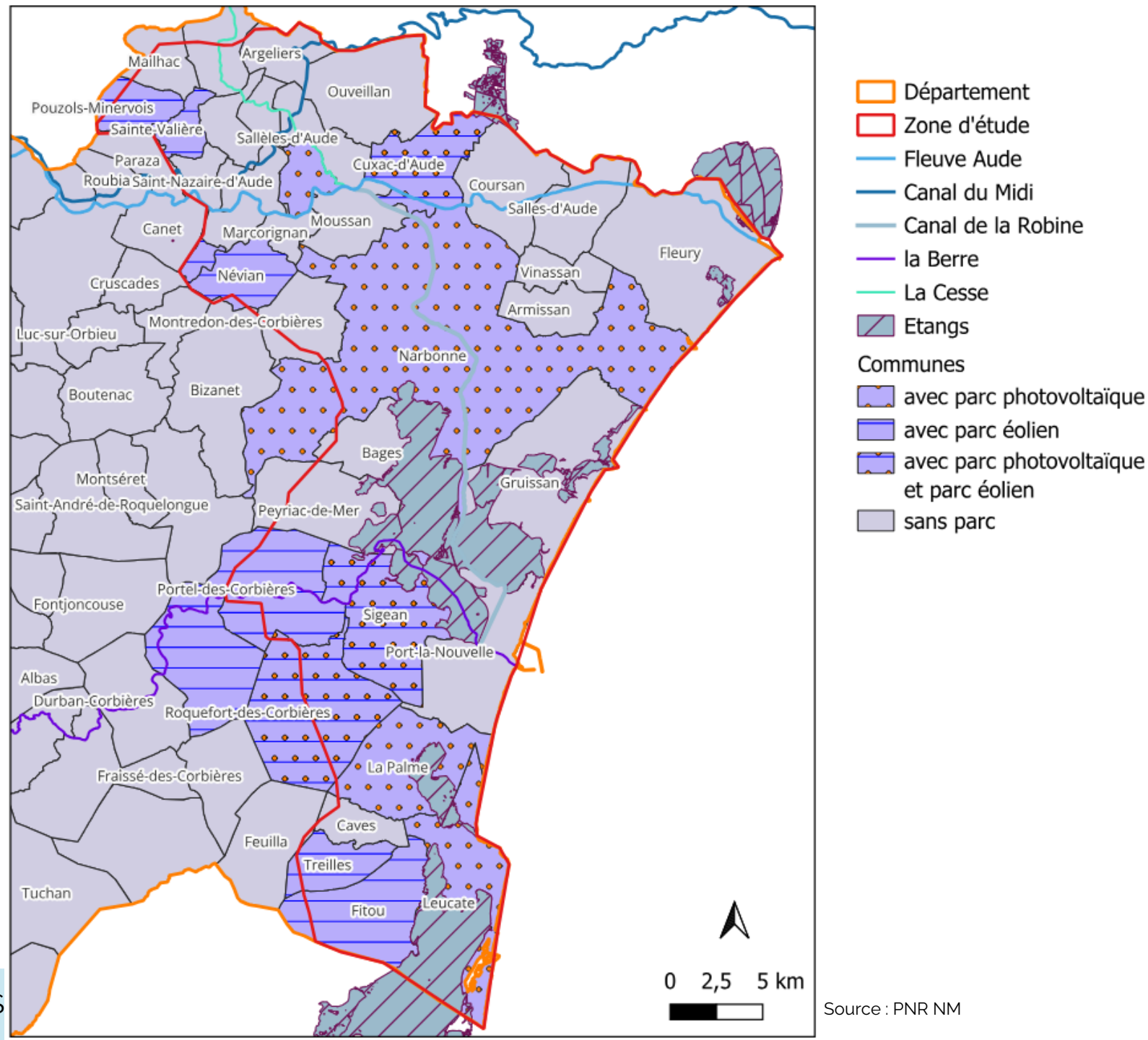
Diagnostic partagé

Une démarche collective

Le secteur solaire et éolien

Une arrivée importante des ENR sur 13 communes

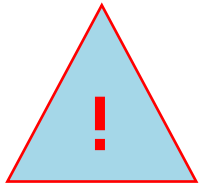
Quels opportunités et risques pour les exploitations agricoles du territoire ?



Secteur industriel

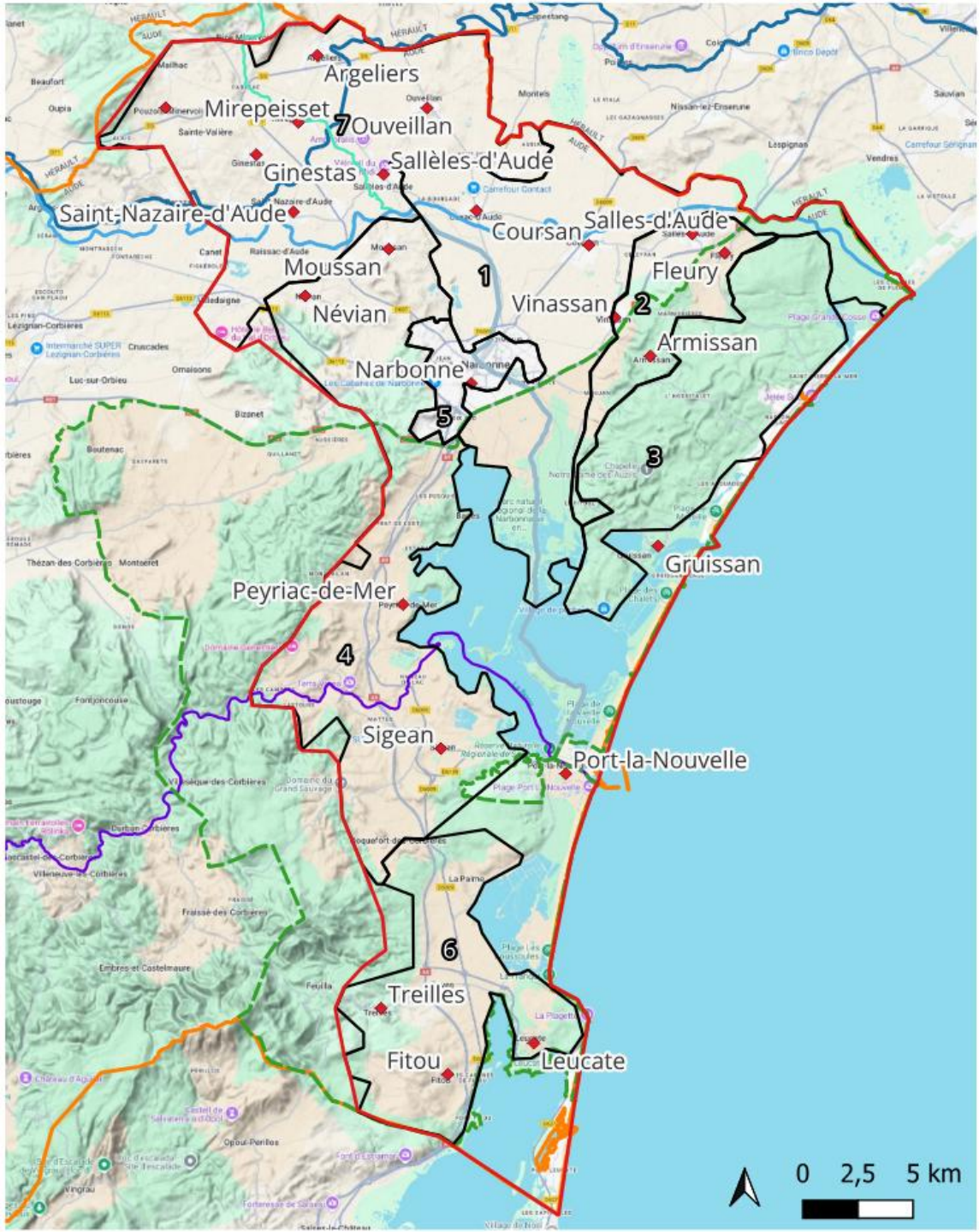
Usine Orano-Malvési de traitement d'uranium (fluoration) pour sa préparation avant usage pour la fission nucléaire dans des centrales nucléaires

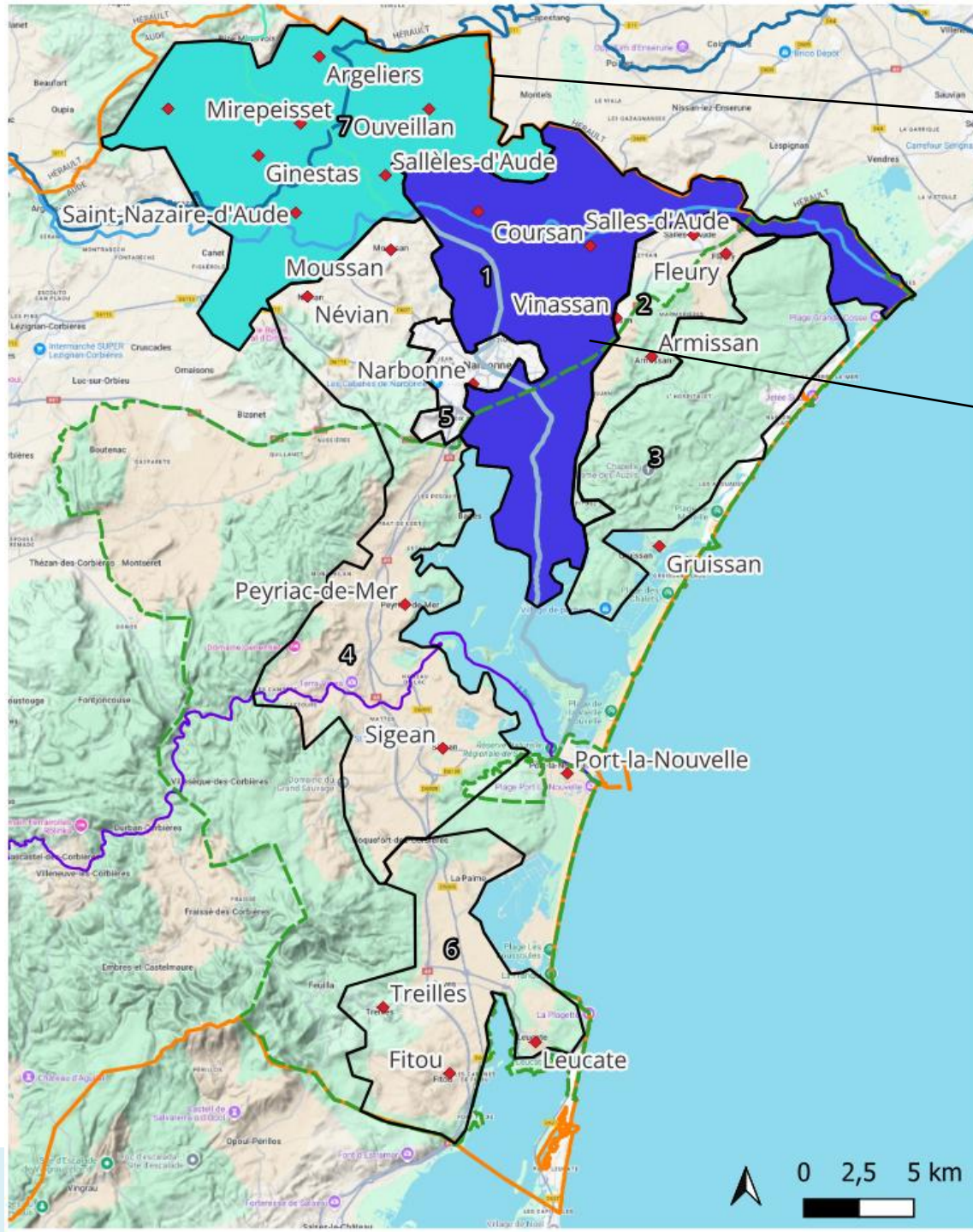
Déversement possible d'eau décantées vers le canal de la Robine par le canal du Thauran



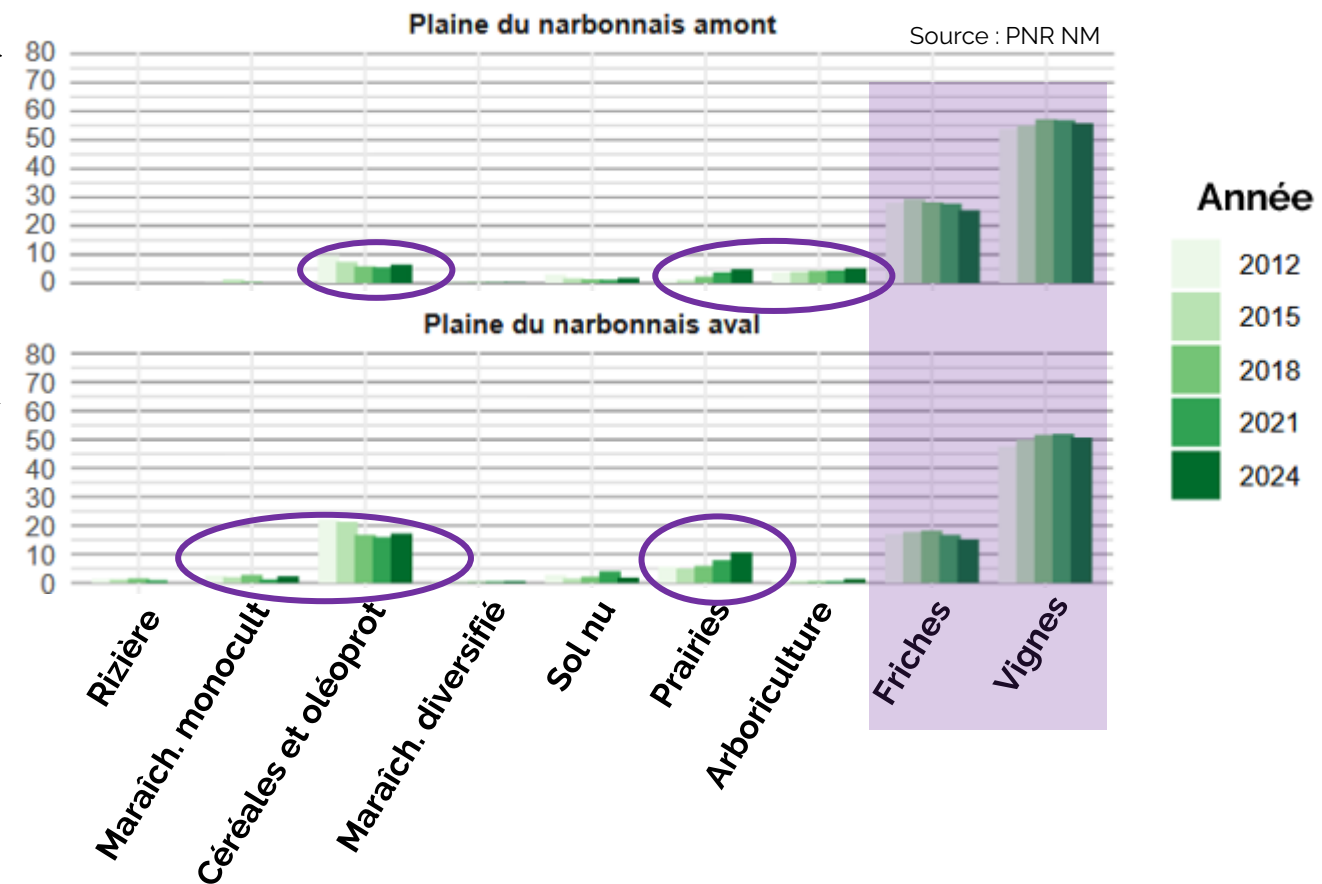
Site SEVESO => considération sur la qualité de l'eau, en même temps que les infrastructures industrielles de Port-la-Nouvelle

Alimentation & agriculture





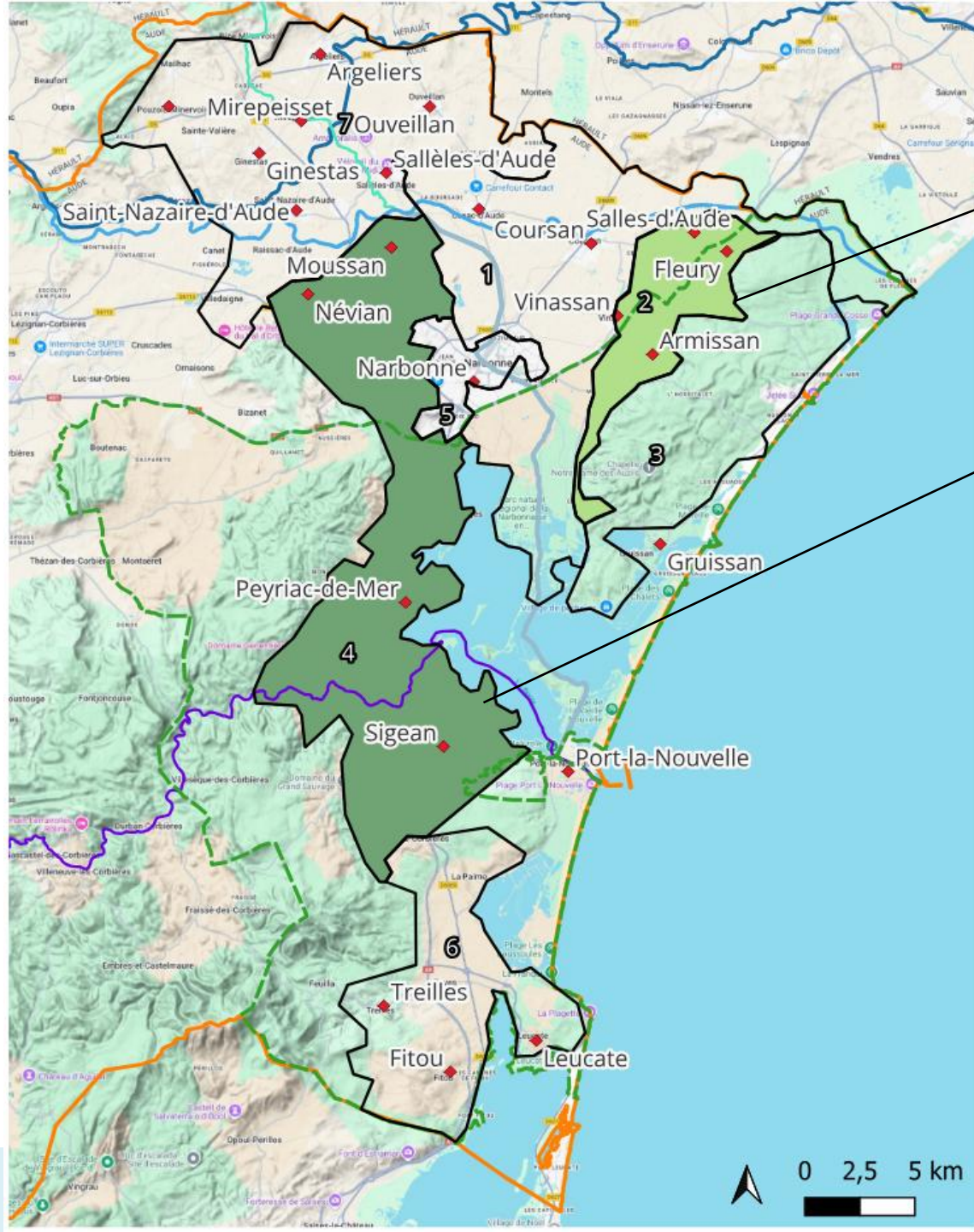
Part de SAU occupée (%)



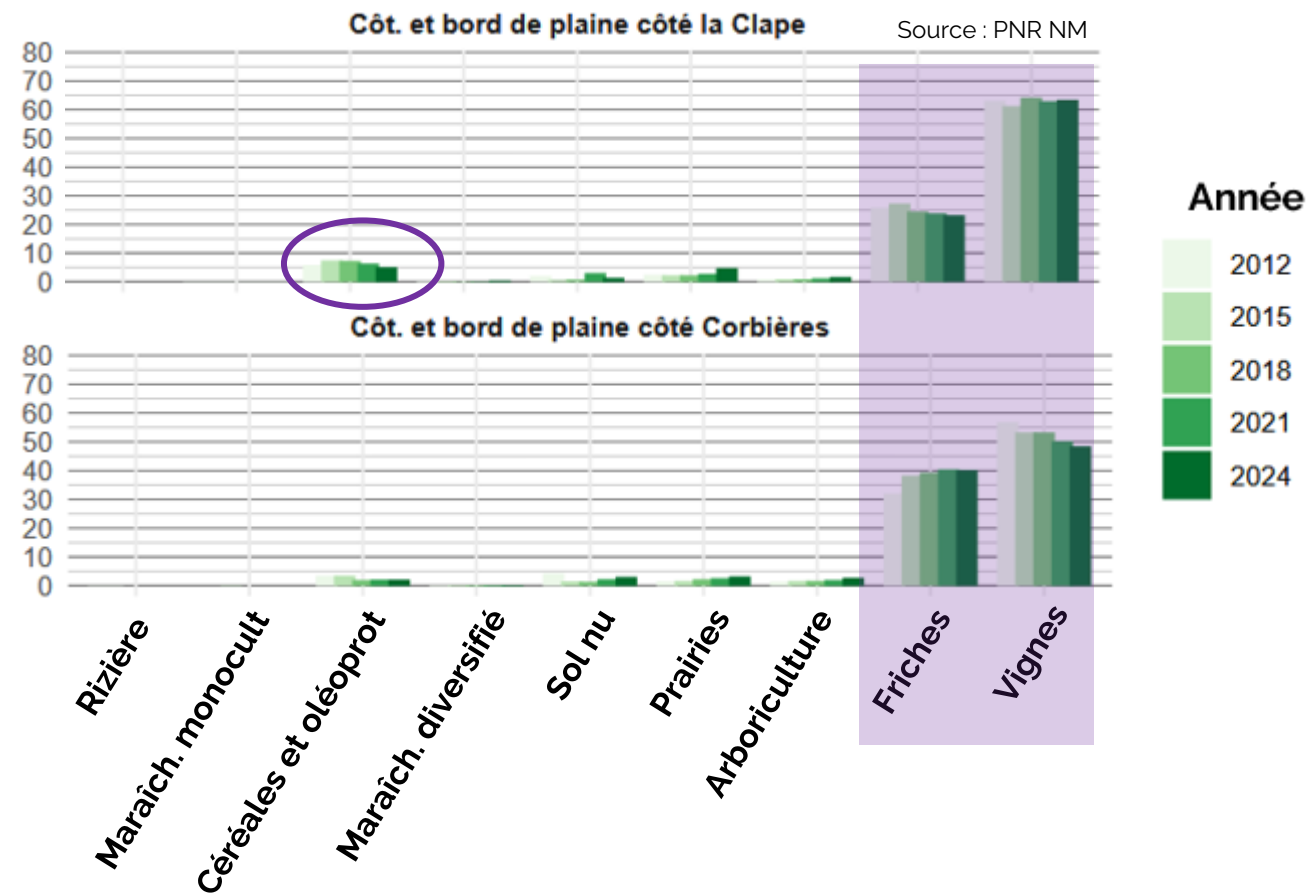
- Sols profonds, tendance limoneuse
- Bonne à très bonne Réserve Utile : >> 100mm plaine avale et 80-100mm plaine amont
- Accès à l'eau
- Spots de salinité dans la basse plaine

Diagnostic partagé

Une démarche collective



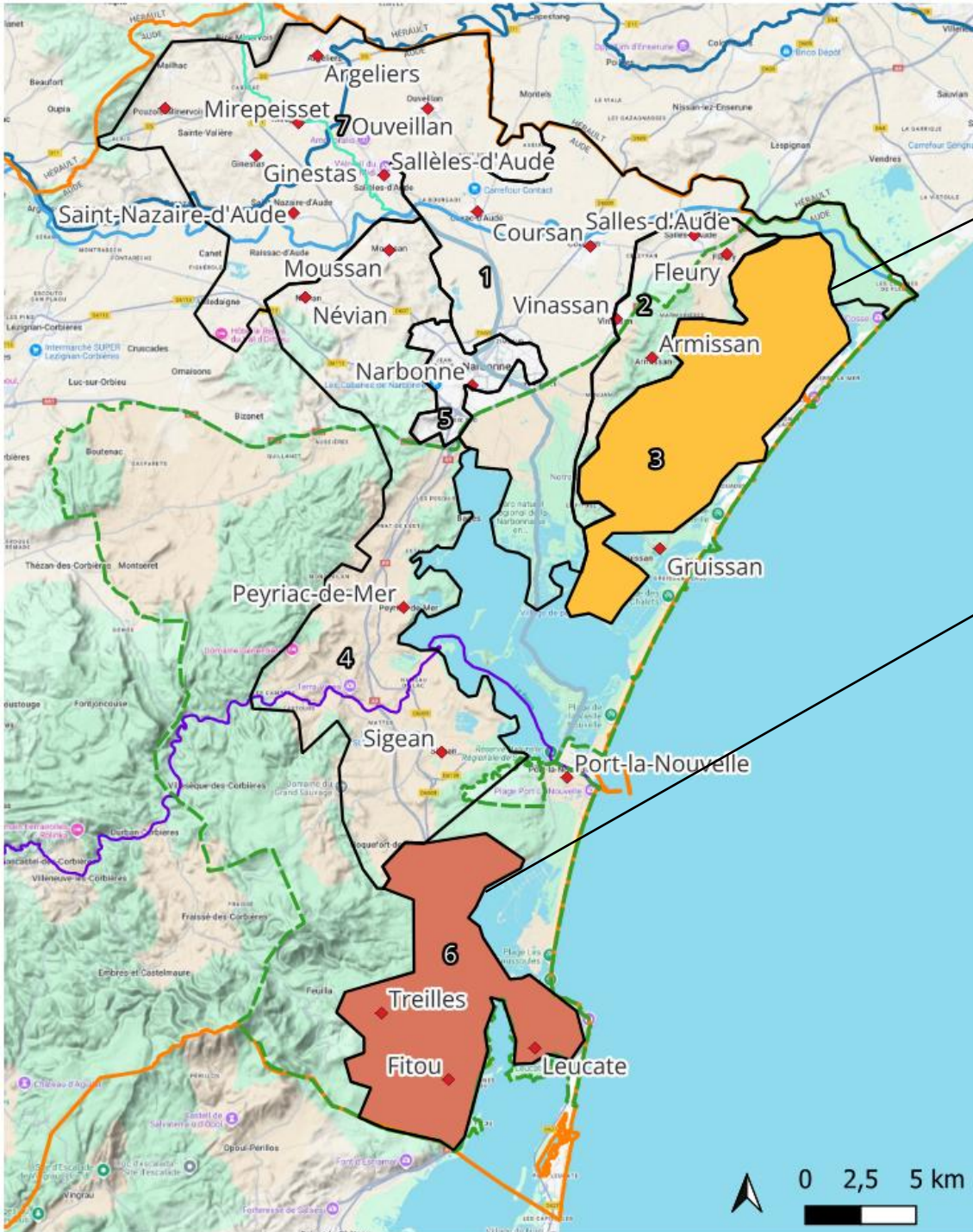
Part de SAU occupée (%)



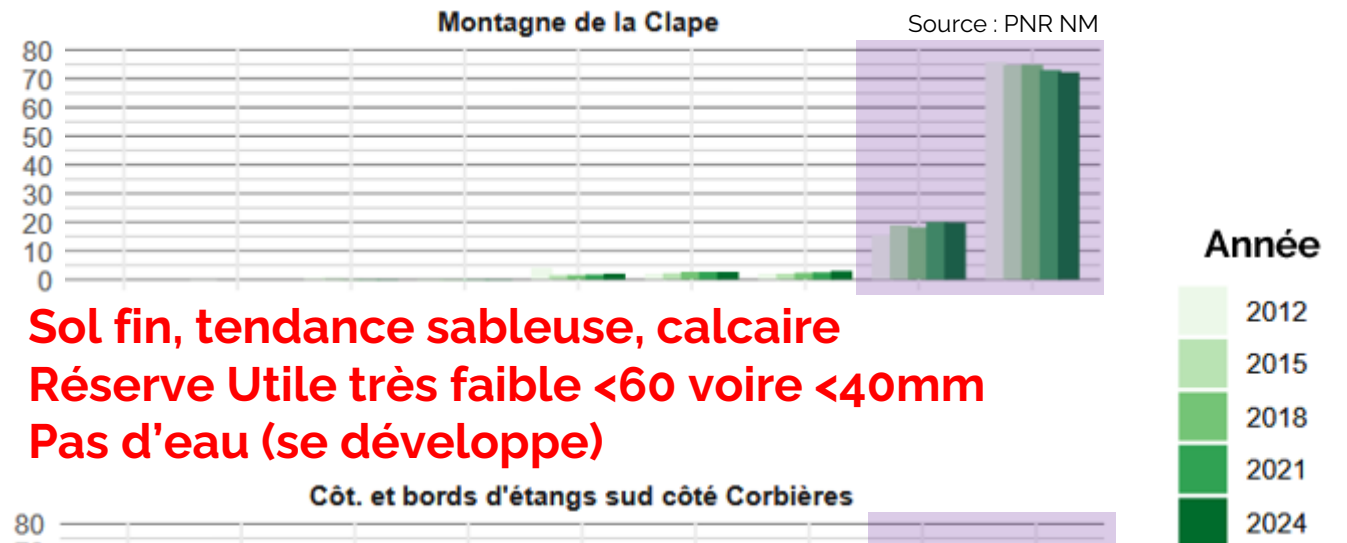
- Sols hétérogènes, profondeur et pierrosité variables, +/- argileux
- Réserve Utile très variable : 20 à 140mm
- Accès à l'eau sur quelques secteurs au Nord

Diagnostic partagé

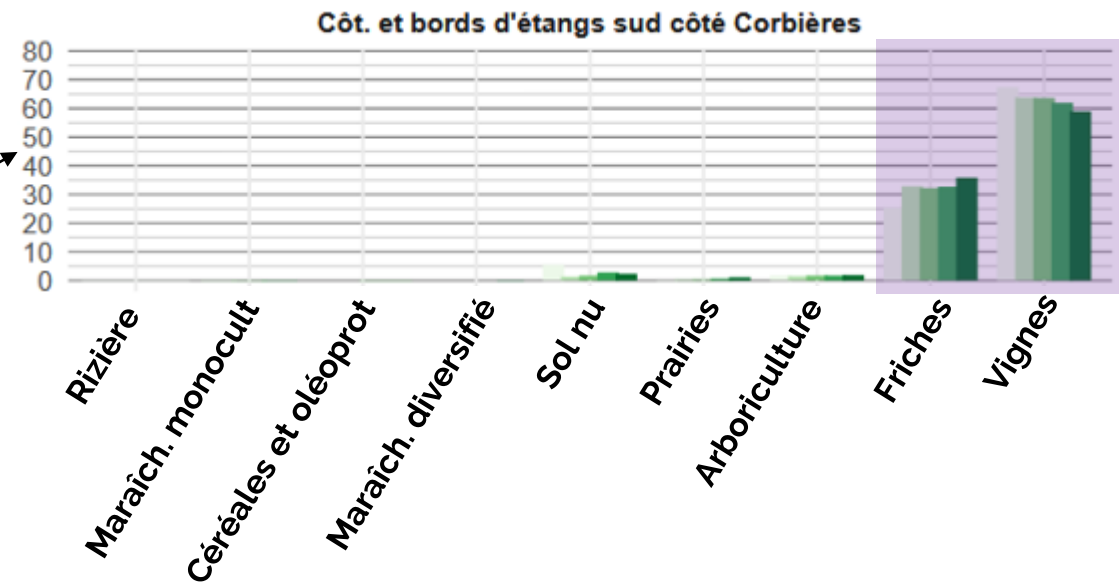
Une démarche collective



Part de SAU occupée (%)



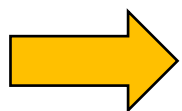
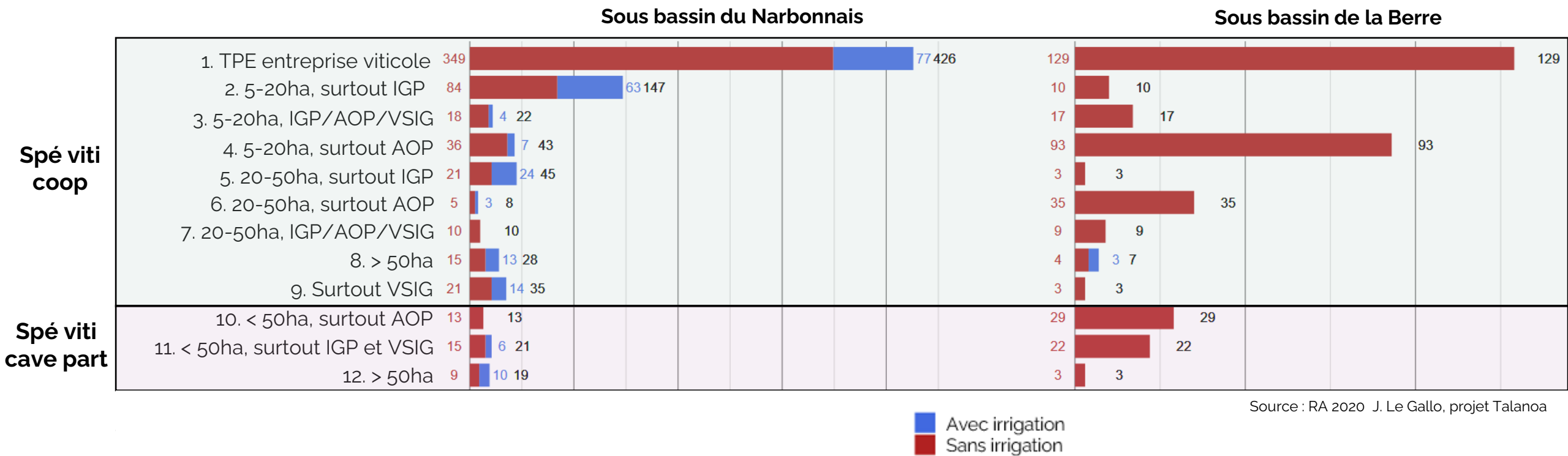
- **Sol fin, tendance sableuse, calcaire**
- **Réserve Utile très faible <60 voire <40mm**
- **Pas d'eau (se développe)**



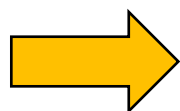
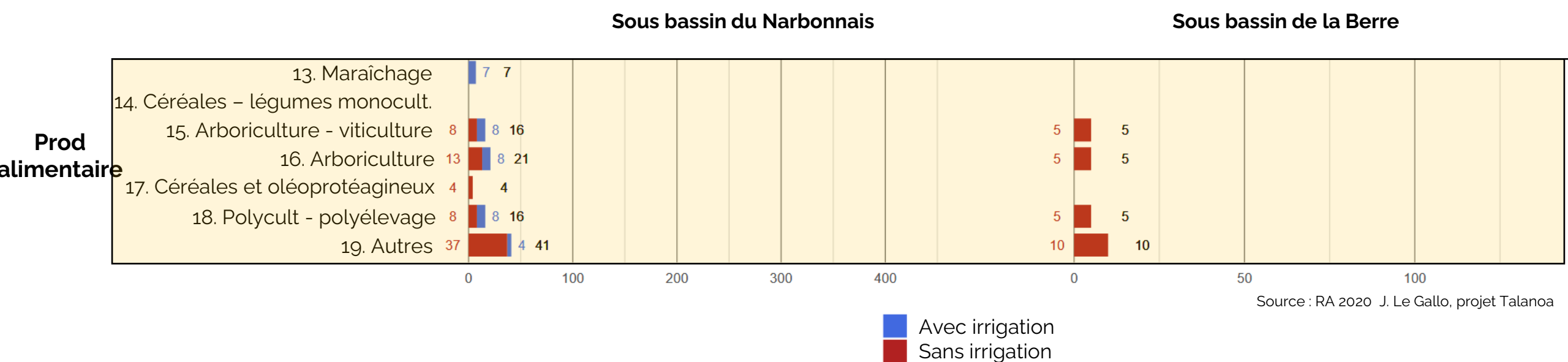
- **Sols hétérogènes, profondeur et pierrosité variables, calcaire**
- **Réserve Utile faible 60-80mm**
- **Pas d'eau**

Diagnostic partagé

Une démarche collective



- **Prépondérance du secteur viticole**
- **Contexte de complication forte voire de crise :**
 - **Économique**
 - **Politique**
 - **Difficultés agronomiques et climatiques**



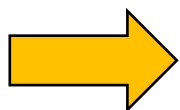
- **Faible production alimentaire**
- **Export du territoire important (céréales, fruits, légumes)**

Dans le Département :

- Presque 60% des ménages non imposables en 2021
- Un taux de pauvreté >20%, et ~33% pour les ménages jeunes (<30ans)

A l'échelle du Grand Narbonne :

- Un niveau de vie médian par unité de consommation sous la médiane nationale en 2014 (20 200 euros)
- En particulier Narbonne (4hab/10) à 17 000 euros en 2014
- Chômage à 16,5% en 2022
- Taux d'activité de la population à 70% avec une importante part de salariés non déclarés (emplois secteur touristique, industrie-construction, ...)

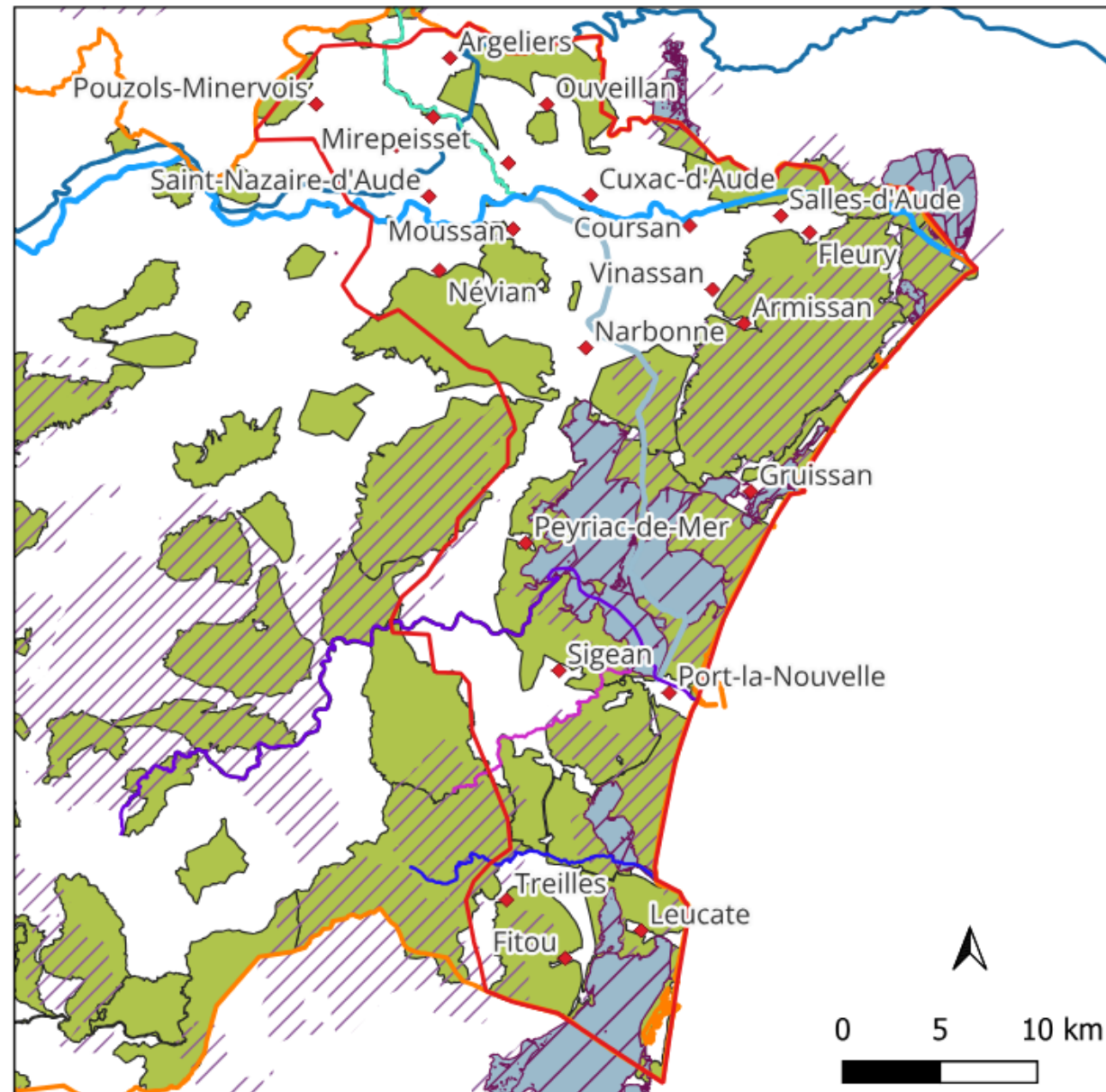


- **Faible pouvoir d'achat pour une partie importante de la population**
- **Risque d'insécurité alimentaire lié aux emplois précaires et chômage**

Ecosystèmes : de nombreuses zones protégées

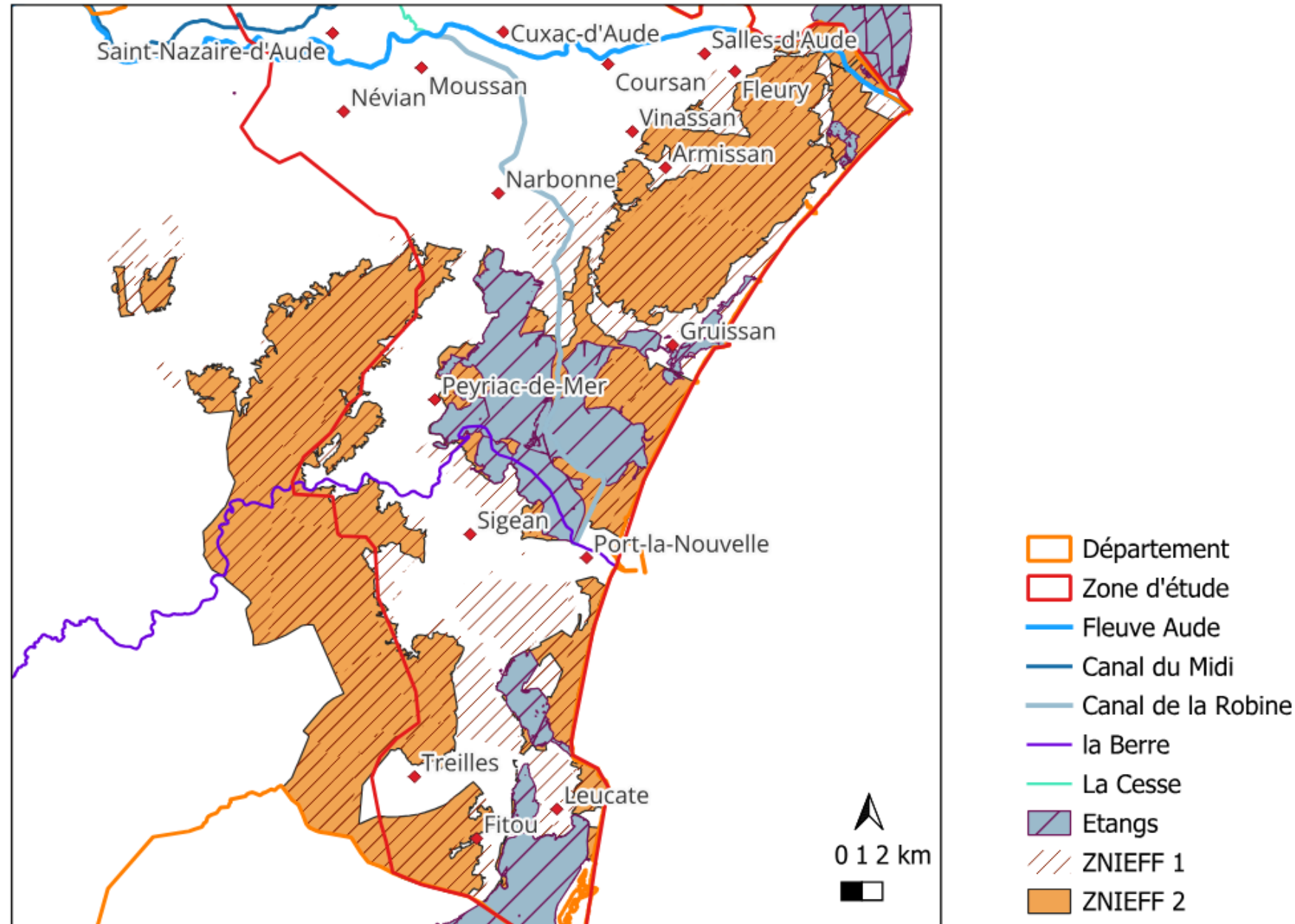
10 sites Natura 2000 :

- Embouchure de l'Aude
- Massif de la Clape
- Etangs du Narbonnais
- Etang de la Palme
- Plateau de Leucate
- Corbières Orientales
- Basses Corbières
- Vallée de l'Orbieu
- Etang de Salses-Leucate
- Etang de Capestang

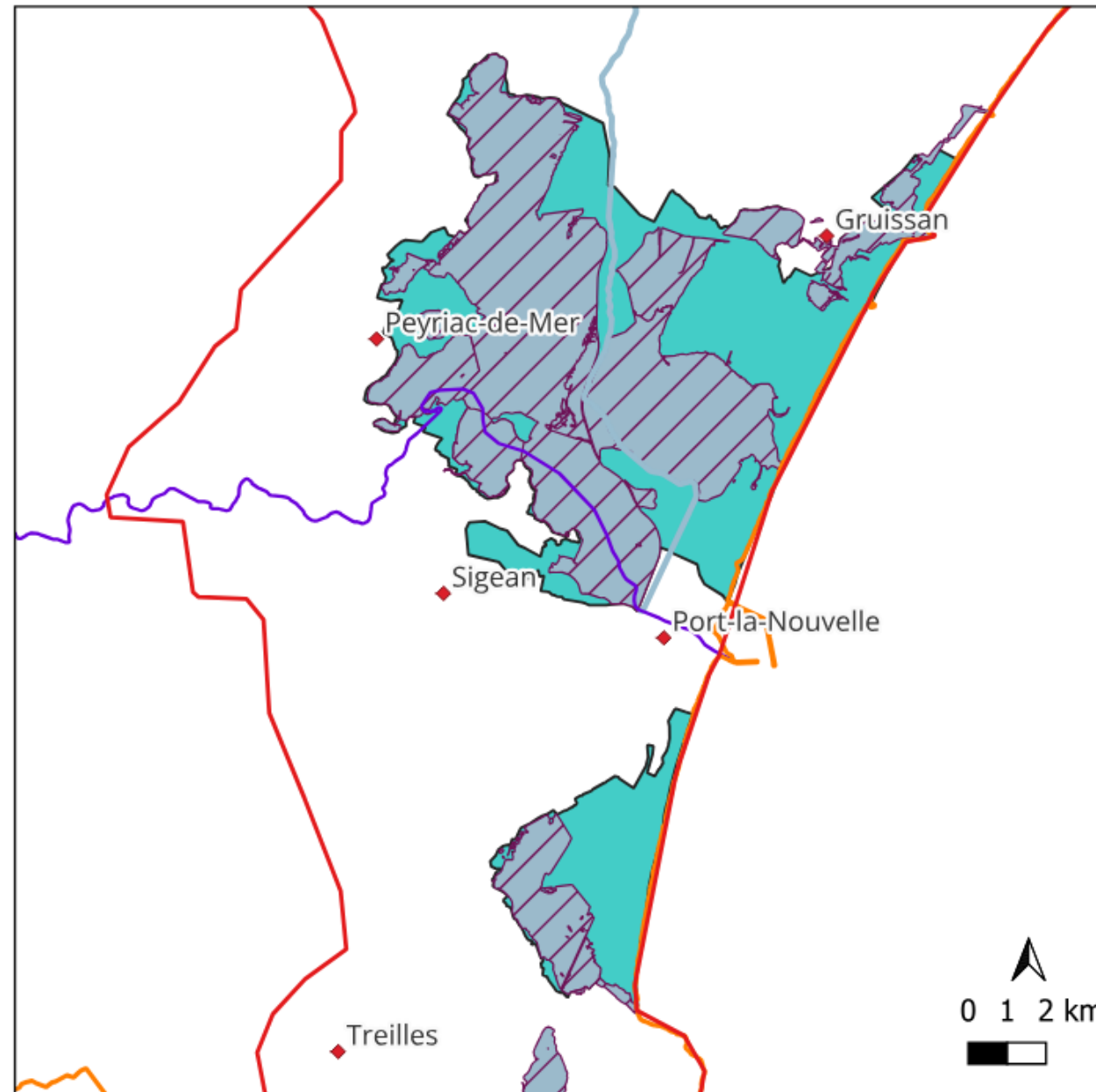


- Département
- Zone d'étude
- Fleuve Aude
- Canal du Midi
- Canal de la Robine
- la Berre
- Le Rieu
- Le Rieu
- La Cesse
- Etangs
- Zones de Protection Spéciale - Natura 2000
- Espaces naturels Sensibles

Ecosystèmes : une riche biodiversité



Ecosystèmes : les zones humides fragiles

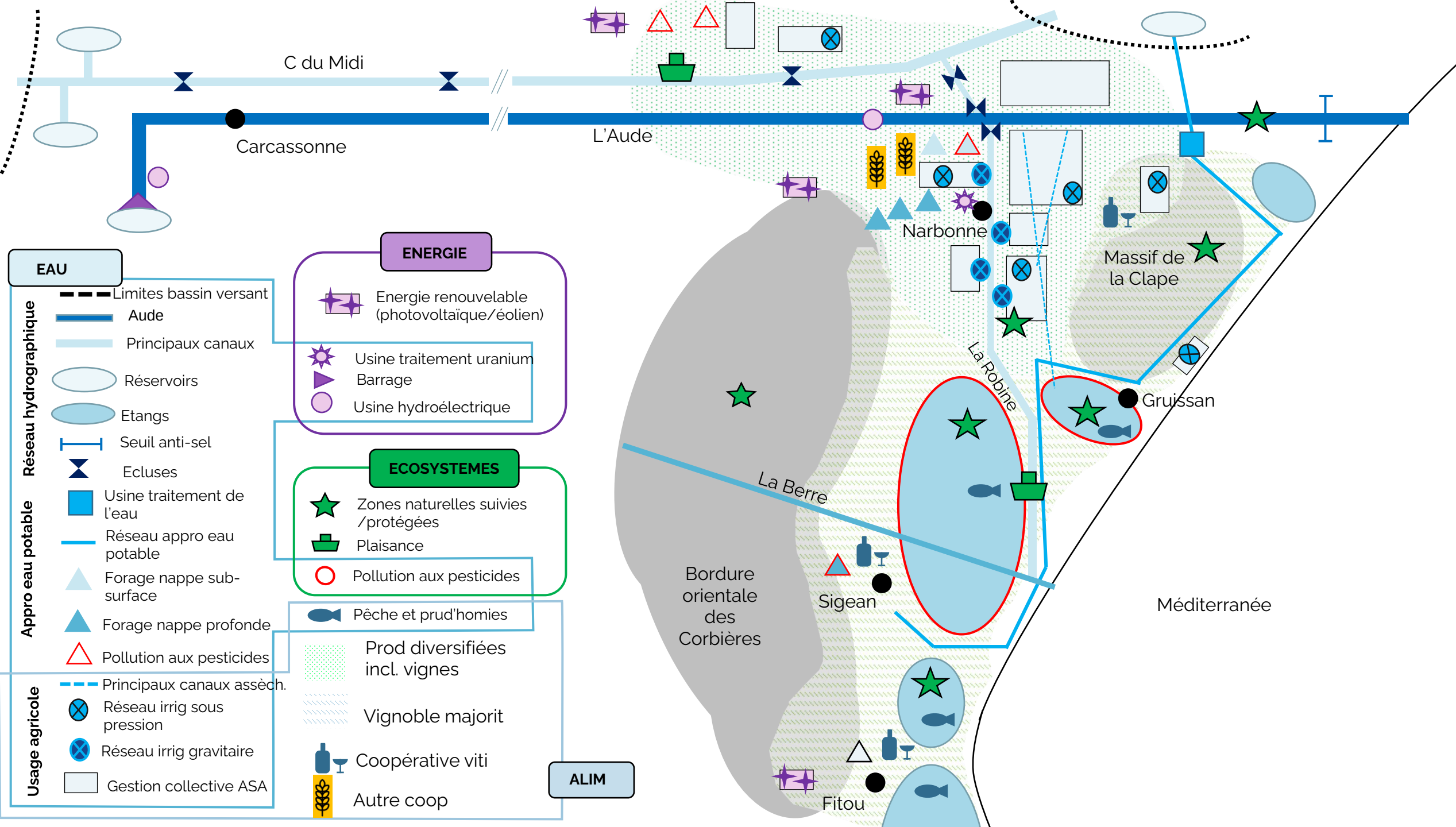


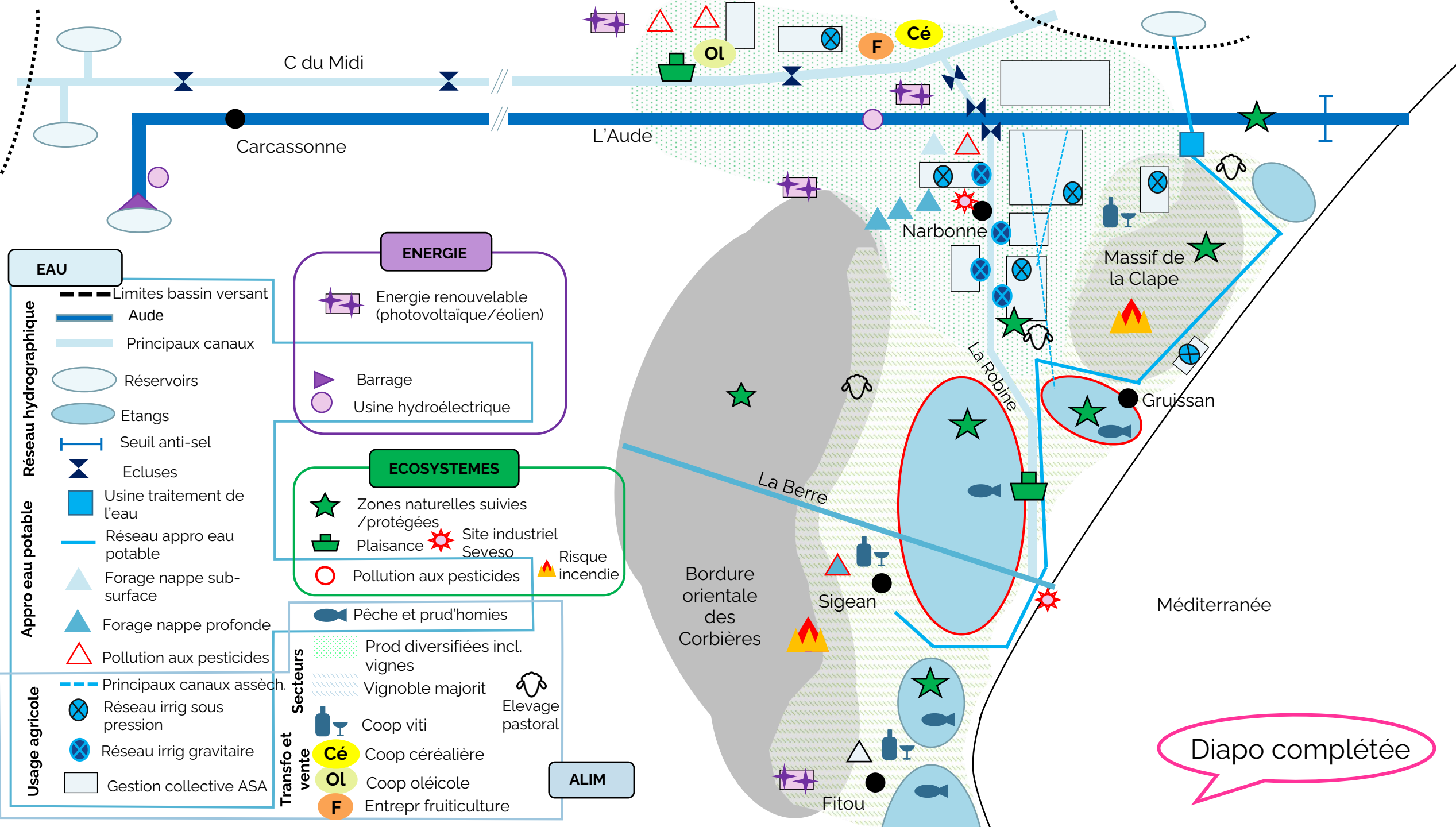
- Département
- Zone d'étude
- Fleuve Aude
- Canal du Midi
- Canal de la Robine
- la Berre
- La Cesse
- ▨ Etangs
- Sites RAMSAR

Une synthèse en schéma, sur le territoire...

**...pour que vous évoquiez
ensuite les enjeux que vous
percevez / vivez / observez !**

**Et bien sûr, ce schéma est un support à compléter, discuter si des
oublis sont remarqués.**





Une synthèse en schéma, sur le territoire...

**...pour que vous évoquiez
ensuite les enjeux que vous
percevez / vivez / observez !**

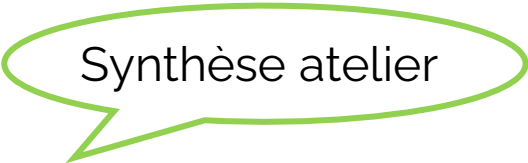
A partir de ce schéma et de vos métiers respectifs, quels **enjeux** vous semblent essentiels à soulever et qui croisent au moins 2 éléments parmi eau-énergie-alimentation-écosystèmes ?

**Parmi l'ensemble des enjeux : en sélectionner 2 à 4
qui semblent prioritaires et permettant d'améliorer
la résilience du territoire**

Sur les enjeux sélectionnés précédemment des idées d'innovations, solutions, pistes de réflexions :

- qui croisent 2 ou 3 éléments eau – énergie – alim – écosyst
- qui soient combinées : technique – organisationnelle – gouvernance et politiques publiques
- qui nécessitent l'implication de quels acteurs pour travailler dessus ?
- en particulier, comment des capteurs pourraient être utilisés au service de certaines solutions combinées ?

Synthèse des enjeux et pistes de réflexions pour des solutions



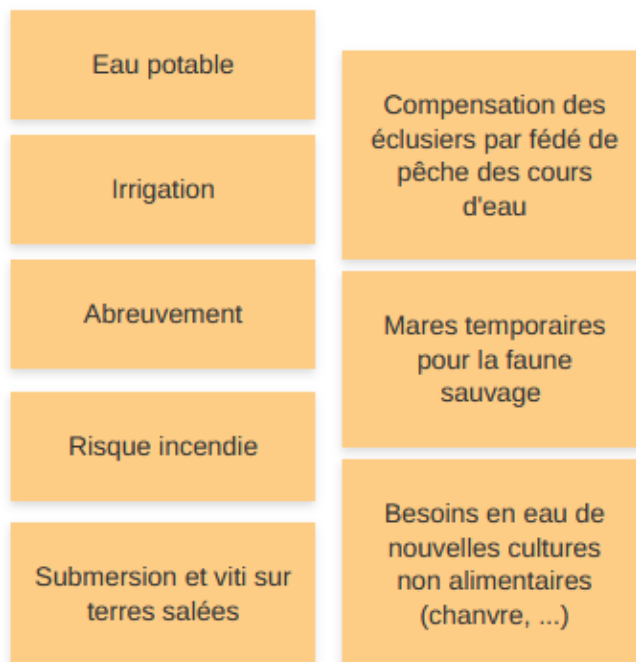
Synthèse atelier

ENJEU THEMATIQUE

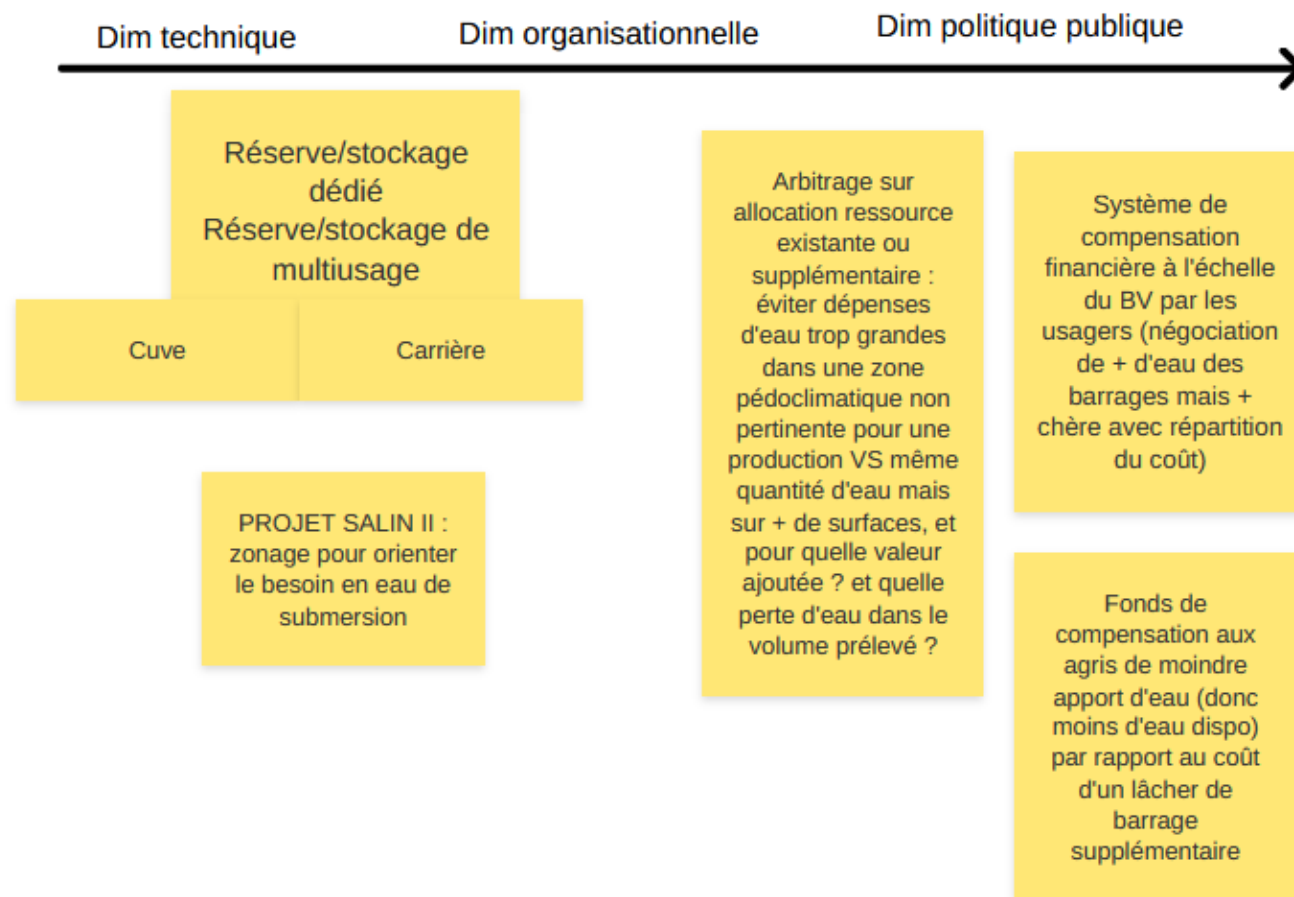
ENJEU
RESSOURCE EAU
Partage/allocation
stratégique de l'eau
sur le territoire

eau - alim - écosyst - énergie

DECLINAISON DES ENJEUX



PISTES DE TRAVAIL POUR DES SOLUTIONS



Synthèse atelier

ENJEU THEMATIQUE

DECLINAISON DES ENJEUX

PISTES DE TRAVAIL POUR DES SOLUTIONS

ENJEU ACTIVITE
ECONOMIQUE
AGRICOLE
Pérenniser les
activités et structures
agricoles

eau - alim - écosyst

Secteur viticole, crise
et arrachage :
quelle survie sur
quels secteurs ? avec
quel vin ?

Pastoralisme
(abreuvement,
alimentation,
maintien milieu
ouvert, pâturage
parcs PV/APV)

Ex du parc de Fabrezan :
pâturage sous PV sur 120ha

Effacement agricole :
avec qui penser les
transitions ? et
comment penser les
mutations ? quelle
reprise des
exploitations ?

Gestion technique
des productions
(vignes, cultures en
agroécologie, ...)

Quel.s modèles de
viticulture soutenir ?
plaine irriguée /
coteaux en sec - irrig
d'appoint ?

Dim technique

Dim organisationnelle

Dim politique publique

Renforcer /
pérenniser les
débouchés pour les
filières

Quels soutiens
publics / privés /
citoyens ?

Régénération des
sols (hydrologie
régénérative, boucles
de matière organique
dans le territoire)

Arrachage vignoble
conditionné avec taux
bonifié (valorisation
agricole ultérieure
prévues, diversification, ...)

Renforcement de
pratiques
agroécologiques
(couverts enherbés,
agroforesterie)

Diversification à
modéliser. Quelle
diversification
faisable ? attrayante
?

Instauration de PSE
(enjeux biodiversité,
incendie, ...)

Adaptation des
cépages

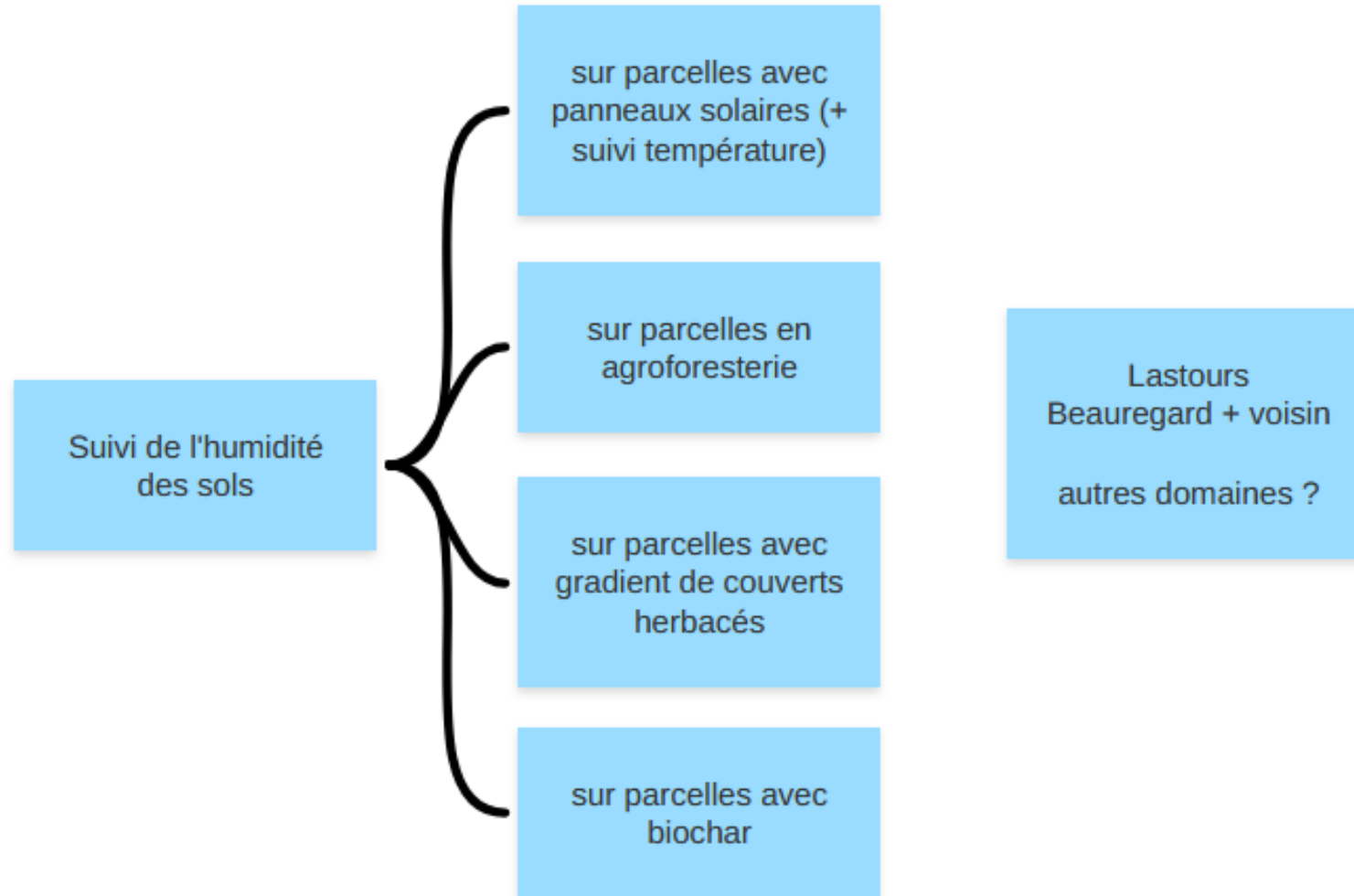
Hydrologie
régénérative

Contractualisation
pour les producteurs
(collectivités,
acheteurs privés, ...)

Synthèse atelier

Des sites de démonstration concrets des pratiques avec suivi de
critères économiques (valeur ajoutée, productivité du travail, ...)
et agronomiques (quantité d'eau, situation du sol, ...)

Des solutions avec l'appui de capteurs



Synthèse atelier

ENJEU THEMATIQUE

ENJEU SOL/
FONCIER
Partage/allocation
stratégique du foncier
sur le territoire

eau - alim - énergie

DECLINAISON DES ENJEUX

Salinité dans la
basse plaine

Rétention foncière
pour projets
agrovoltaiques

Friche : diversité,
morcellement,
potentiel multiple,
quels stocks avant/
après 2025 ?

Cabanisation
importante sur des
zones à pression

Accès foncier pour
l'élevage

PISTES DE TRAVAIL POUR DES SOLUTIONS

Dim technique

Dim organisationnelle

Dim politique publique

Caractériser les
friches (avant/après
2025, rotation longue,
jachère, niveau de
conversion arborée,
statut agricole/
forestier...)

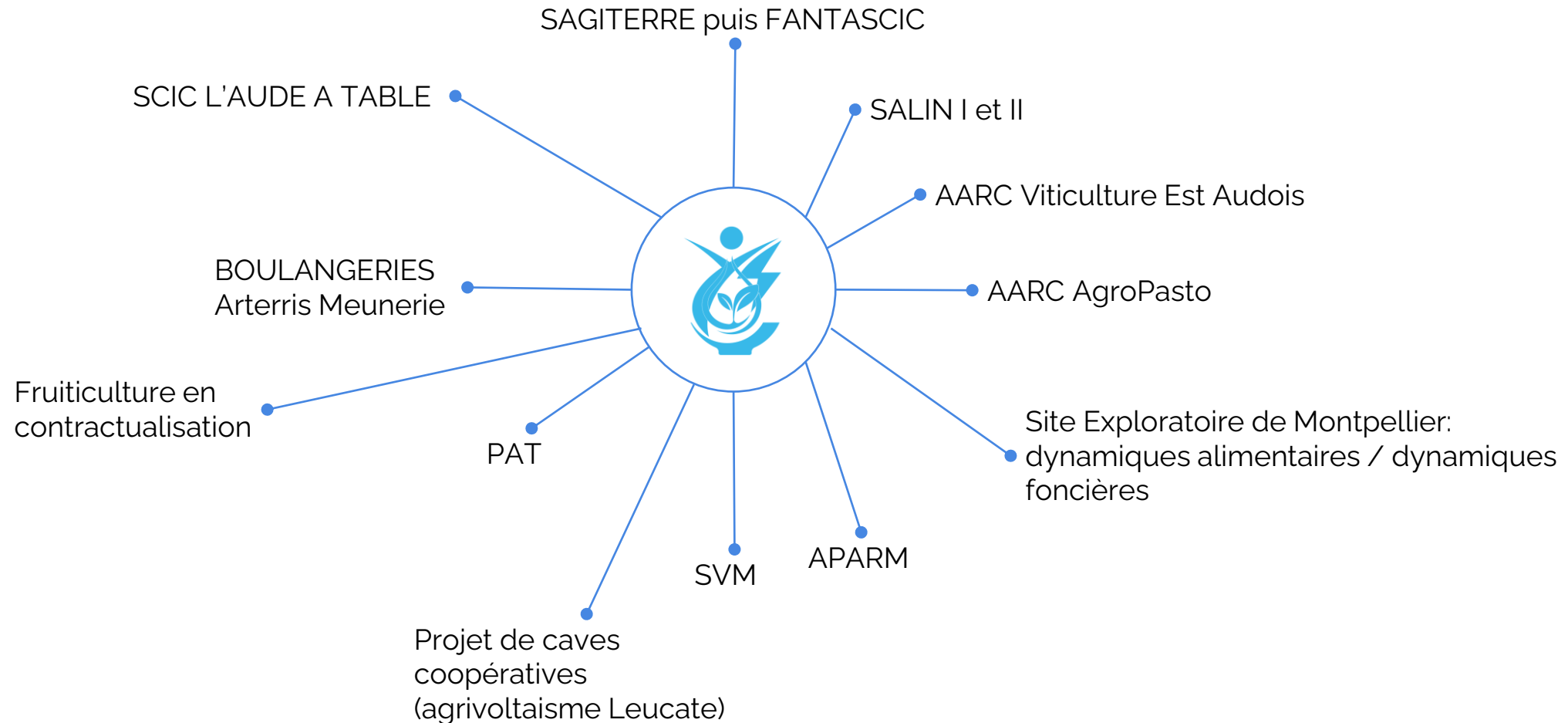
Recomposition
spatiale du paysage
agricole en fonction
de l'adéquation
conditions physiques
- besoins des
productions

Reconquête
pastorale (accès au
foncier, accès au
bâti)

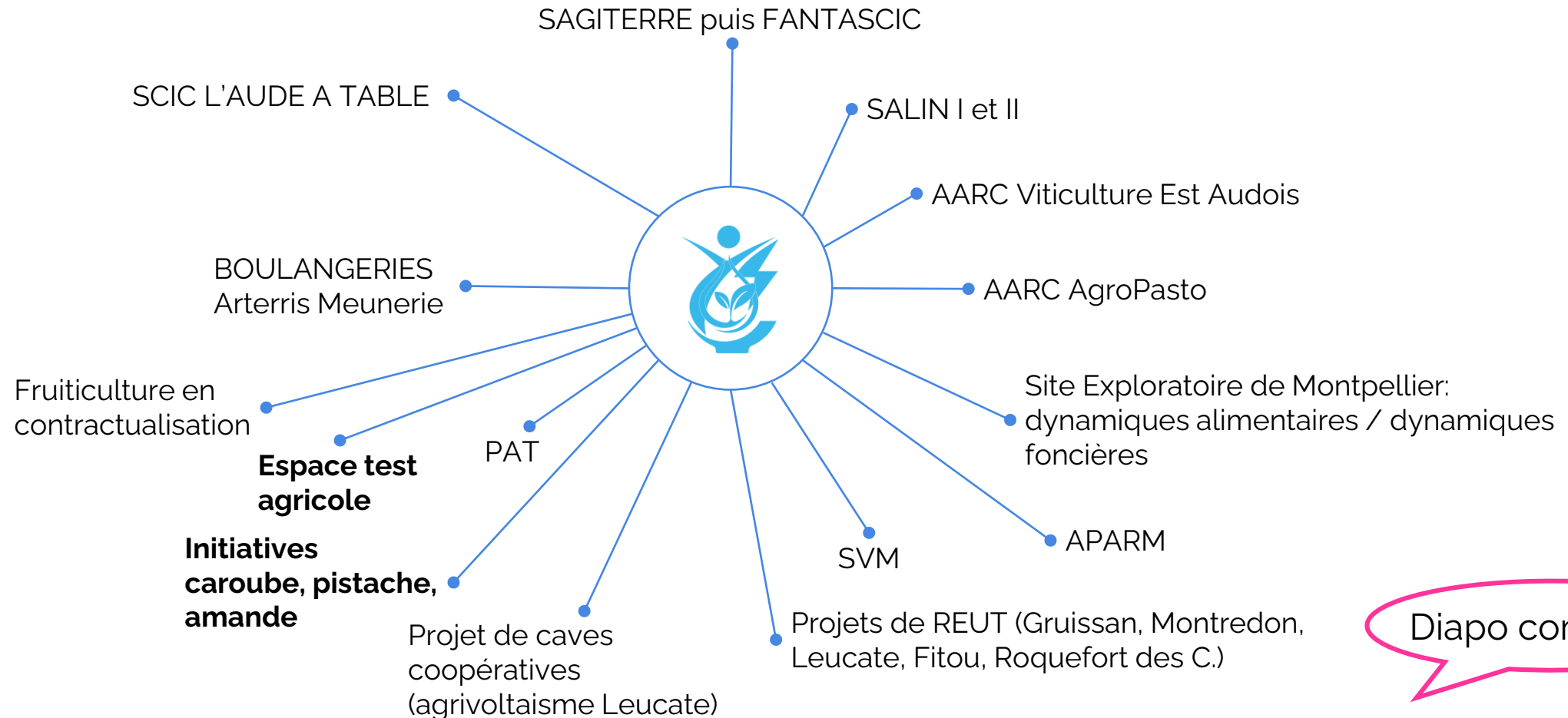
Nouvelles filières (en
diversification?) :
pistache, caroube, ...

Synthèse atelier

Face aux enjeux, plusieurs projets et dynamiques croisant au moins 2 ou 3 éléments eau – énergie – alim - écosyst



Face aux enjeux, plusieurs projets et dynamiques croisant au moins 2 ou 3 éléments eau – énergie – alim - écosyst



Diapo complétée

Suite à cette après-midi de lancement, quel fonctionnement adopter pour une dynamique collective qui fonctionne ?

Travail concret sur les enjeux sélectionnés

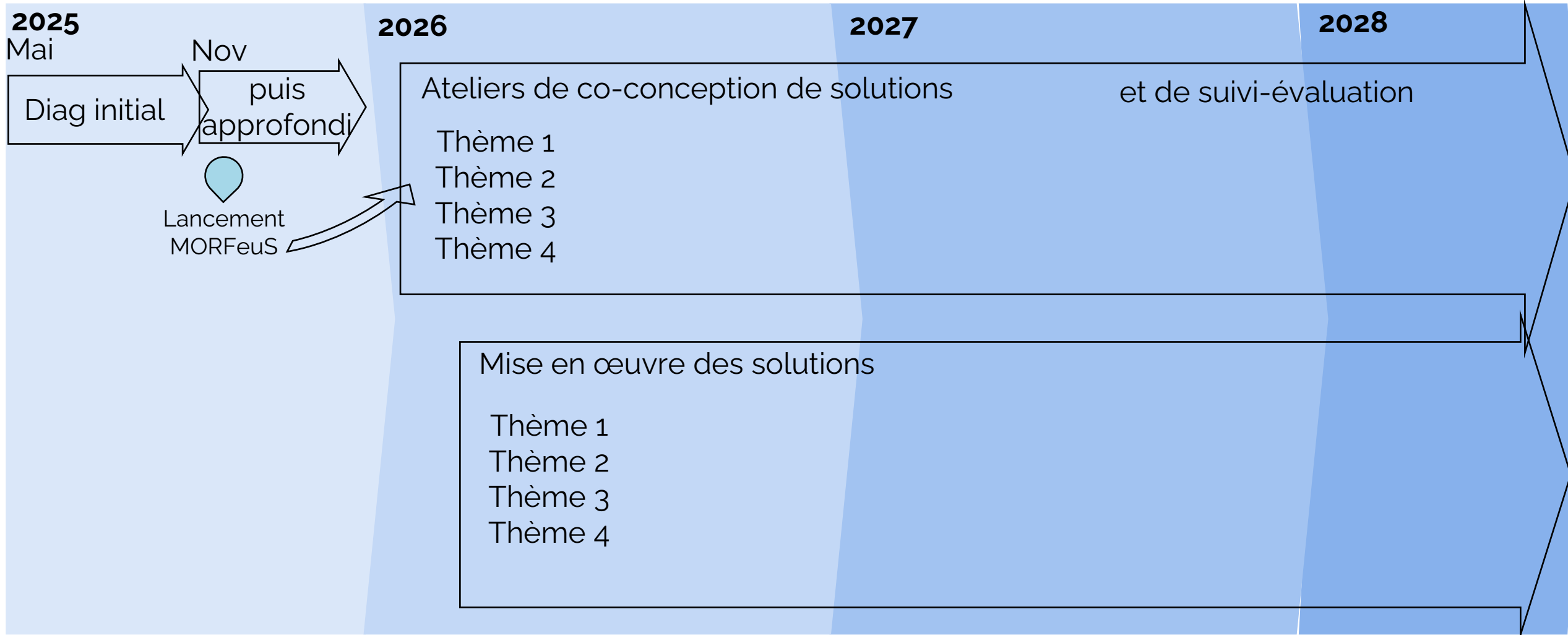
Faire collectif et traçabilité

Décisions stratégiques

Ateliers ? Fréquence ? Par secteur géog ?

Webinaire ? Newsletter mail ?
Site internet ?

Groupe restreint ?



Et juste avant de partir...

Un petit questionnaire anonyme pour avoir vos avis sur cette après-midi

Merci !



INRAE

