



**PRÉFET
DE LA VIENNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



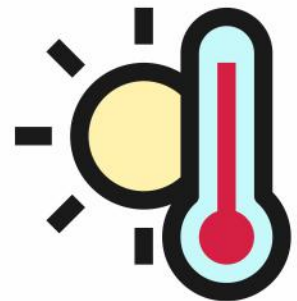
- ↪ **S'ADAPTER AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE**
- ↪ **PRÉSERVER LA RESSOURCE
EN EAU ET LE MILIEU**
- ↪ **ACCOMPAGNER
L'AGRICULTURE IRRIGUÉE**

LE PROTOCOLE DU BASSIN DU CLAIN

Juillet 2022

Un **stress hydrique** qui s'accroît depuis plusieurs **décennies**

Etude Explore 70 de 2010
entre 1961-1990 et 2045-2065 :



+ 2,2 °C répartis
sur l'ensemble de
l'année



Augmentation de
la variabilité
pluviométrique
(forte baisse en mai
et en fin d'été-
début d'automne)



+ 22 % de
l'évapotranspiration



- 20 à - 30 % des
débits moyens à
l'année
- 50 % sur la
période été-
automne



- 20 à - 30 % des
niveau et de la
recharge des
nappes



Une **aggravation** inévitable avec le changement climatique

1# Sécheresses plus précoces
et plus fréquentes

2# Pluies plus irrégulières, plus
abondantes en hiver avec un
risque d'excès d'eau pénalisant
pour les cultures



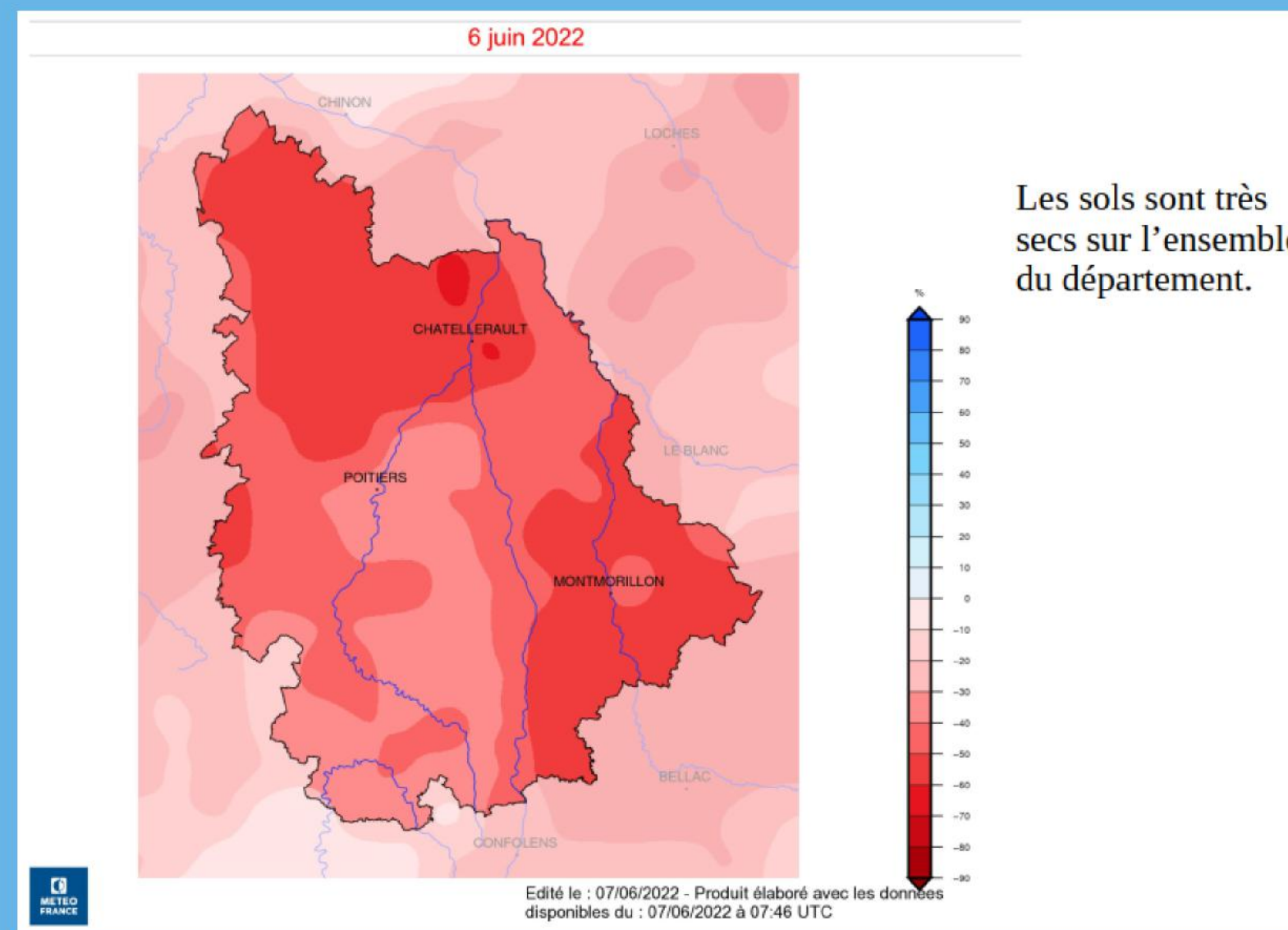
Des nappes phréatiques **fragilisées**, qui peinent à se
reconstituer



LA VIENNE, UN DÉPARTEMENT SOUS TENSION

↪ Le bassin du Clain est classé en ZRE (Zone de répartition des eaux) dès 1994

Indice de l'humidité
des sols - juin 2022





Conserver une agriculture *forte* et *souveraine*, un enjeu de sécurité alimentaire

- Ne pas créer une vulnérabilité stratégique en renonçant à l'ambition de souveraineté alimentaire
- Permettre à la France et l'Union européenne de jouer leur rôle dans la sécurité alimentaire mondiale face aux risques représentés par le changement climatique et l'instabilité géopolitique



Varenne agricole de l'eau : **anticiper les effets du changement climatique**

Constat d'une urgence à agir pour l'agriculture :

- Menace du changement climatique sur la viabilité des exploitations et activités agricoles.
- Variations brutales des volumes de production et plus grande volatilité des marchés

Valorisation

- Du rôle de l'agriculture dans la **transition écologique** : contribution, grâce à des techniques adaptées, au captage du carbone dans les sols
- Du rôle des **réserves de substitution** comme l'un des leviers de la transition agro-écologique

(réserves du Clain parmi les projets retenus au plan national pour bénéficier du Plan de Relance)



Protocole Clain : Quels bénéfices ?



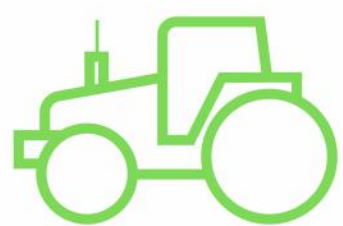
POURQUOI UN PROTOCOLE ?

Alors même que les autorisations administratives étaient détenues, l'Etat a souhaité initié une concertation, dès 2019, autour d'un protocole avec un triple objectif :

- ↪ Elaborer un cadre facilitant un dialogue ouvert et constructif entre tous les acteurs de l'eau
- ↪ Conditionner la sécurisation de l'accès à l'eau à une transformation en profondeur des pratiques agricoles
- ↪ Permettre l'accompagnement de ces projets par des financements publics (France Relance, Agence de l'eau, ...)



Le *protocole Clain*, un levier efficace pour concilier plusieurs enjeux dans la *gestion de l'eau*.



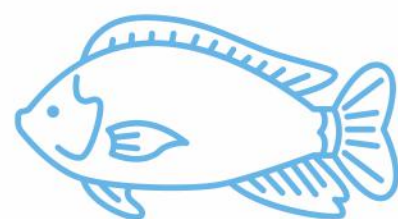
Accompagner et accélérer l'évolution des pratiques agricoles



Sécuriser les approvisionnements tout en diminuant les prélèvements à l'étiage



Optimiser la gestion de l'eau et ses usages



Protéger le milieu aquatique, tout en améliorant la qualité de l'eau



Mutualiser les ressources

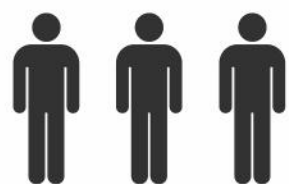


Promouvoir la biodiversité



La carte d'identité de Rés'eau Clain

Des adhérents aux profils variés* :



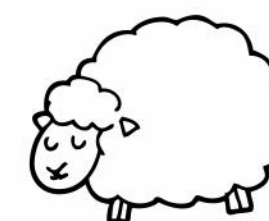
153 exploitations agricoles
450 ETP
pour + de 1200 salariés et saisonniers



Cultures spécialisées :
60 producteurs
(1/3 des producteurs)



Cultures en agriculture biologique :
8 % des surfaces



Polyculture - élevage :
60 exploitations
(37 % des exploitations)

*Enquête menée par Rés'eau Clain en 2020 sur les exploitations adhérentes aux coopératives de gestion de l'eau du bassin du Clain



Des projets de réserves dont la **légitimité** est confortée par :

- Des autorisations d'urbanisme et environnementales délivrées par l'État entre 2017 et 2021
- Des études d'impact qui n'ont pas été remises en cause par le juge administratif
- Des études de référence (BRGM, 2016)
 - *Un impact positif des réserves et du plan de gestion OUGC en période d'étiage : hausse potentielle de 10 % du débit moyen mensuel en période estivale (400L/s)*
 - *Peu d'impact négatif des volumes prélevés en période hivernale : diminution de 1 % au maximum du débit en hiver*



Mais qui doivent maintenant s'inscrire dans le cadre d'un **protocole / valant démarche PTGE**

- **Protocole** = document cadre qui définit pour les irrigants des engagements ambitieux en matière de pratiques agricoles pour restaurer la qualité des milieux
- **Contrat territorial** = plan d'action qui décline opérationnellement le protocole dans une éventuelle contractualisation avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne
- **Instruction PTGE 2019 (projet de territoire pour la gestion de l'eau)** = la validation d'un PTGE ou d'une démarche valant PTGE par la préfète coordinatrice de bassin conditionne le financement public par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne



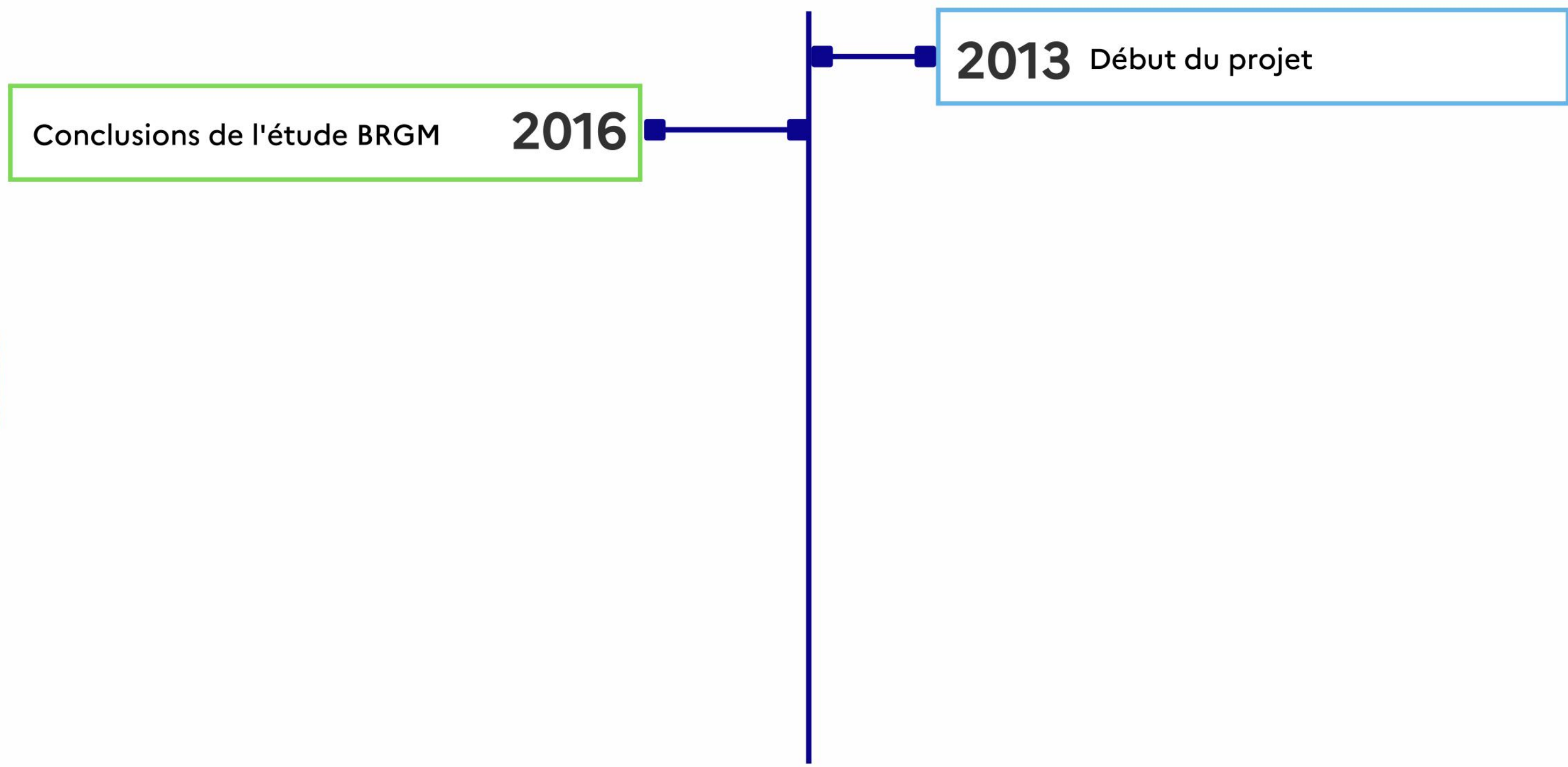
Les *étapes* du protocole *Clain*



2013 Début du projet



Les *étapes* du protocole *Clain*



Les étapes du protocole Clain

Conclusions de l'étude BRGM

2016

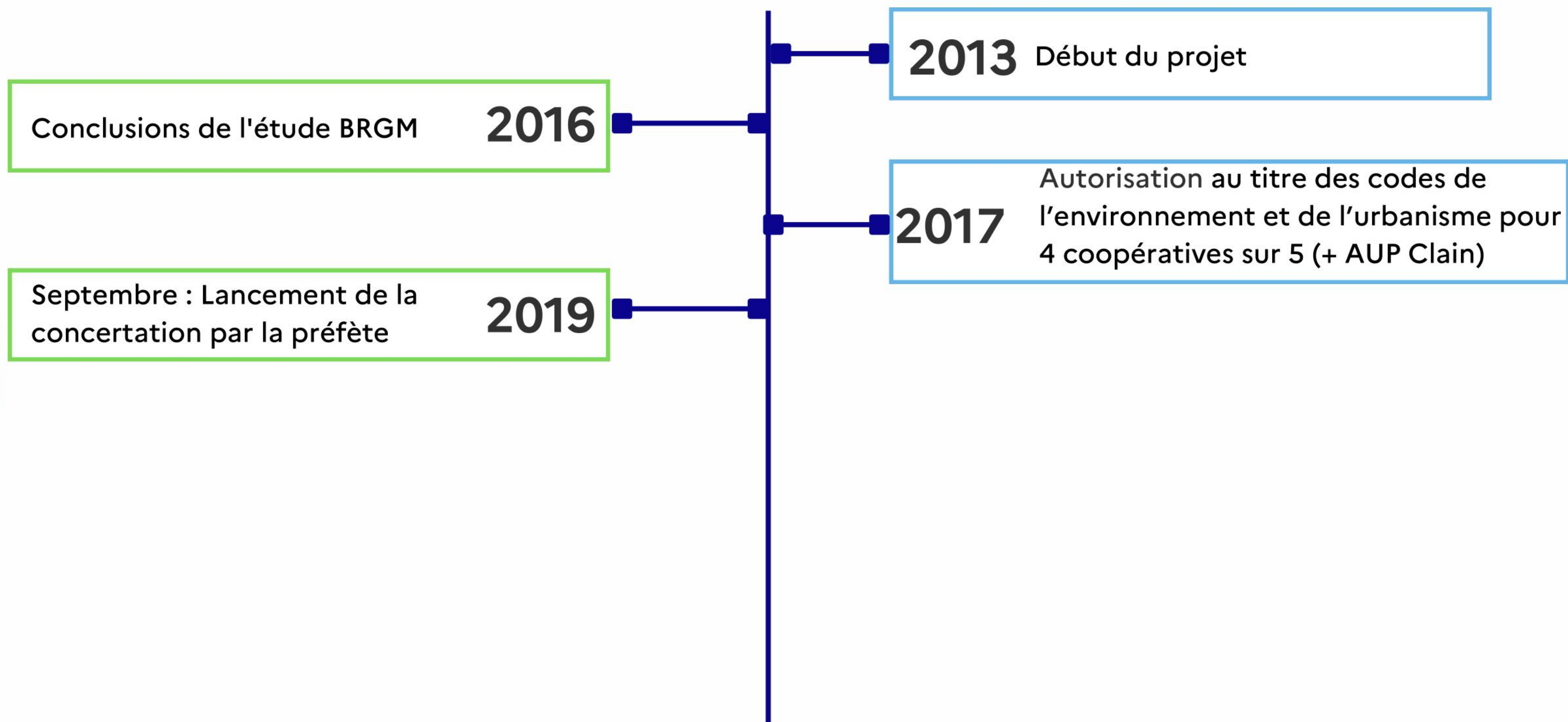
2013 Début du projet

2017

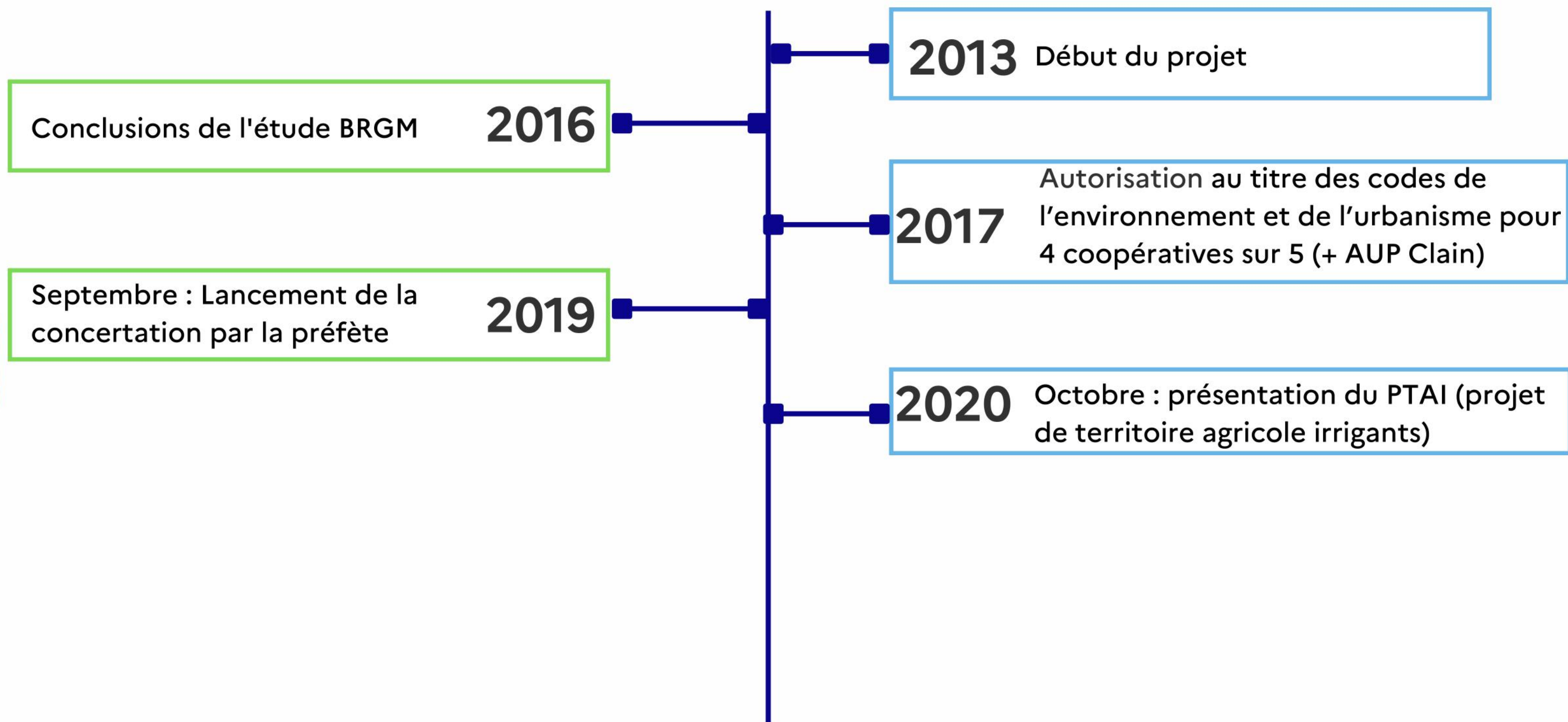
Autorisation au titre des codes de l'environnement et de l'urbanisme pour 4 coopératives sur 5 (+ AUP Clain)



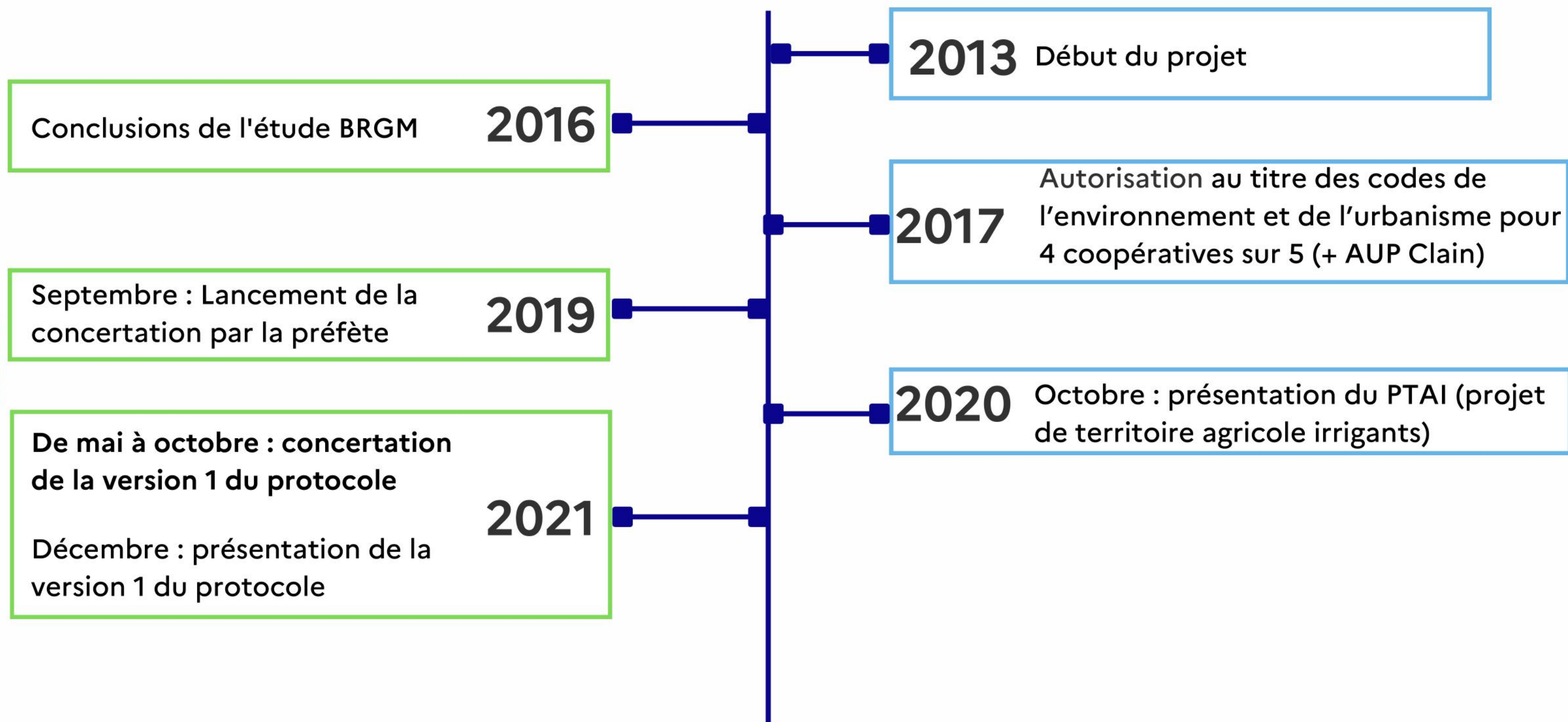
Les étapes du protocole Clain



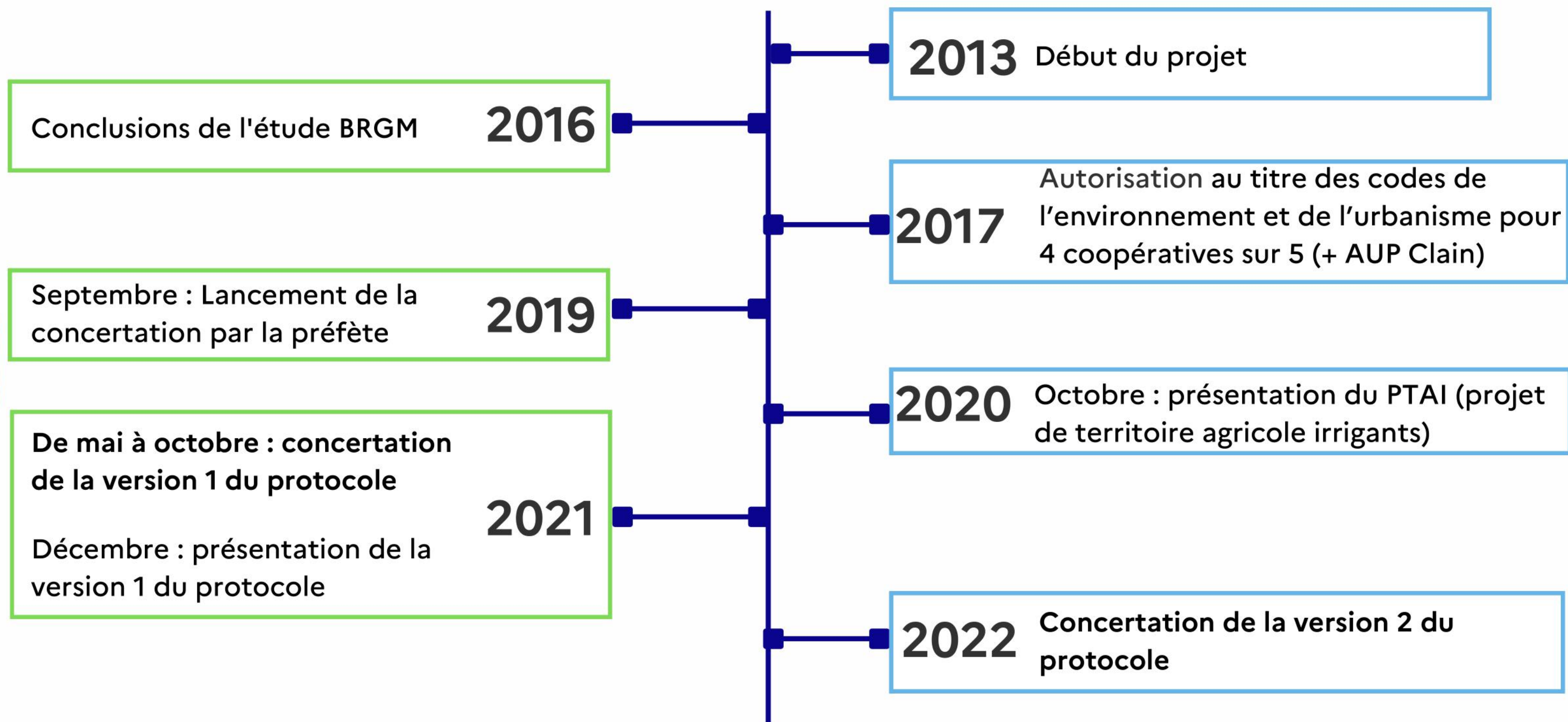
Les étapes du protocole Clain



Les étapes du protocole Clain



Les étapes du protocole Clain



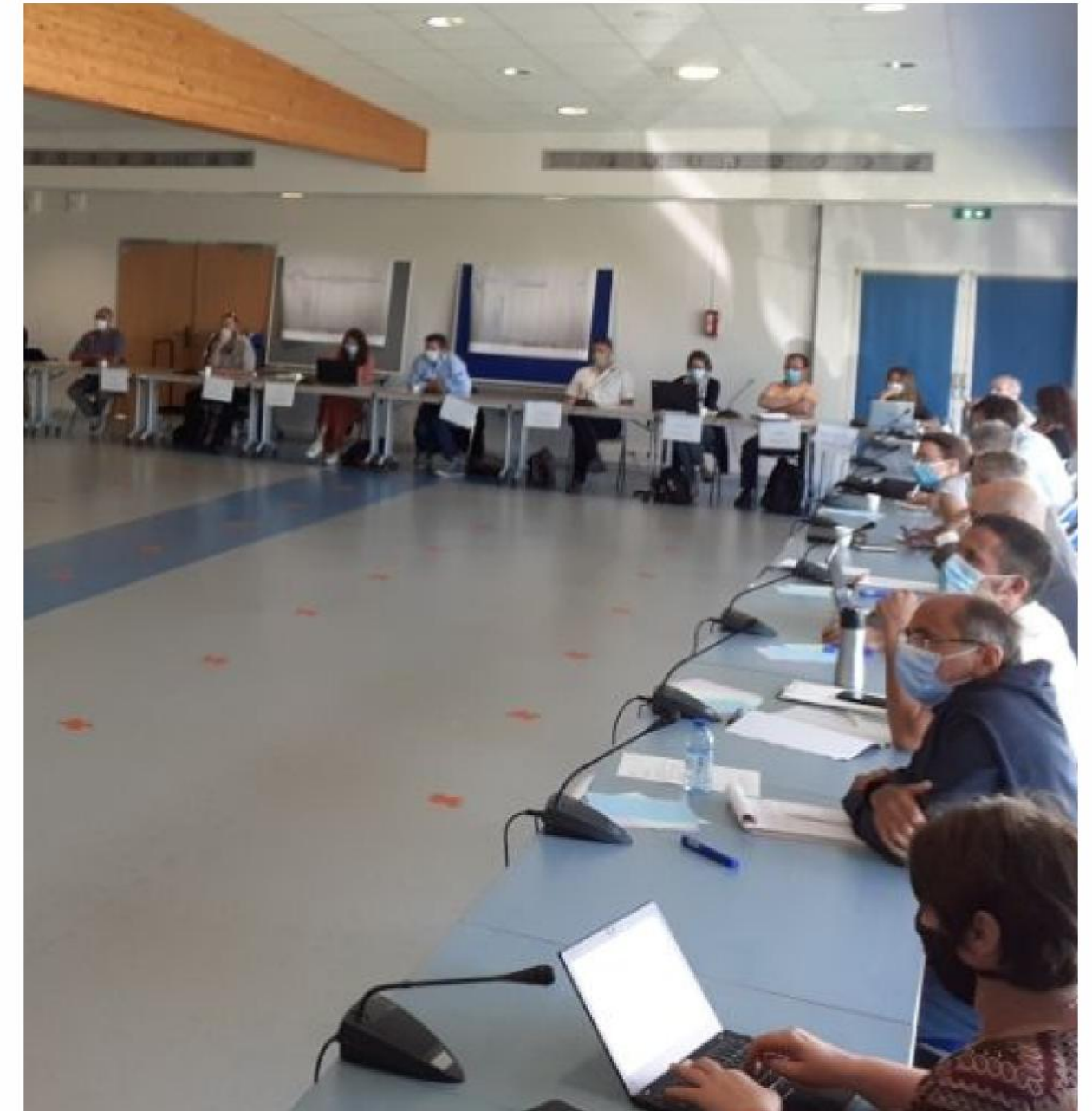
Une large **concertation** engagée par l'État avec les acteurs du **territoire** depuis **3 ans**

60 structures
mobilisées

34 ateliers
(demi-
journées)

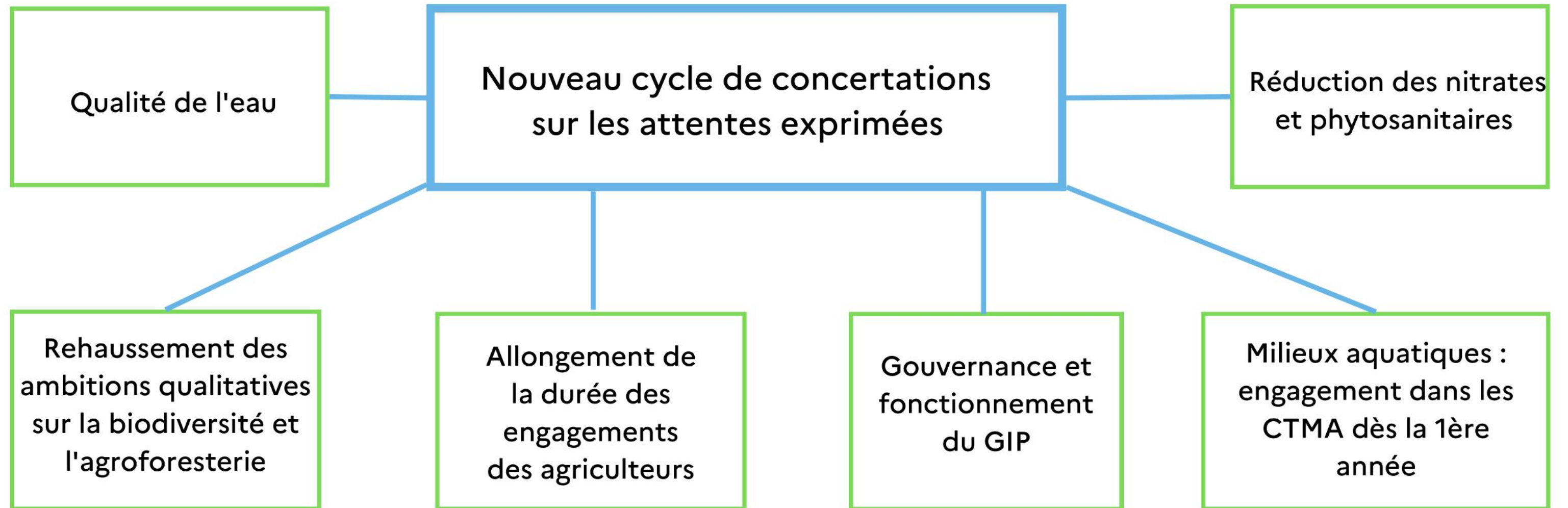
4 séances
plénières

- Une approche participative, incluant l'ensemble des parties-prenantes
- Une méthode éclairée, s'appuyant sur les experts (INRA, Université de Poitiers,...)



2022

Lancement d'une **deuxième** version du **protocole** pour parvenir à un plus large **consensus**

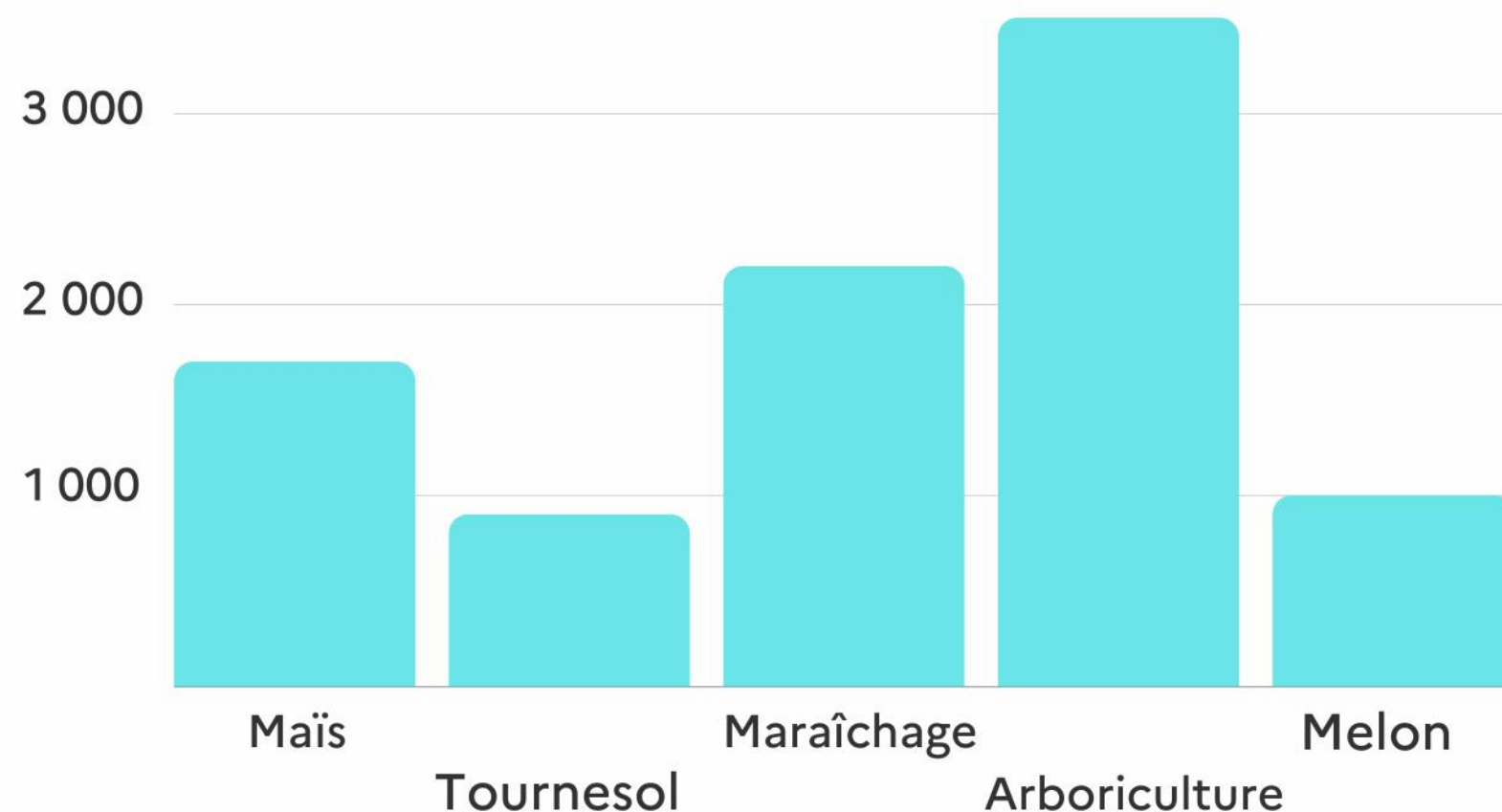


Une amélioration qualitative et quantitative de la gestion de l'eau



Accompagner et accélérer le changement de pratiques agricoles

L'importance des choix d'assolement : volumes d'eau nécessaires pour l'irrigation en m³/ha



Le maïs, une culture dominante et nocive pour l'environnement ?

- Des changements déjà engagés par les agriculteurs : **réduction de 40 %** de la surface de maïs grain entre l'année 2015 et l'année 2021
 - ↪ le maïs grain = 24 % de la surface agricole utile (SAU) des irrigants adhérents du bassin du Clain
- Une culture de moins en moins consommatrice d'eau (trajectoire de l'INRAE vers 1000 m³/ha)
- Un puits de carbone efficace
- Un enjeu de souveraineté alimentaire : 85 à 90 % du maïs produit en Vienne reste en France (source France Agrimer 2020)



Accompagner et accélérer le changement des pratiques agricoles

Le protocole c'est :

UN
ENGAGEMENT
FORT

en faveur des économies d'eau, de la qualité de l'eau et de la biodiversité

UN
ENGAGEMENT
RAPIDE

de chaque coopérative dans les actions qualités des eaux et biodiversité + la baisse des phytosanitaires, *dès la 1ère année*

UN
ENGAGEMENT
EFFECTIF

dans les programmes Re- Sources et les programmes CTMA *dès la 1ère année*



Protéger le milieu aquatique

- ↪ Obligation pour chaque coopérative d'être maître d'ouvrage et contributeurs pour des actions prévues au sein des Contrats Territoriaux des Milieux Aquatiques (CTMA) 2023-2025 et 2026-2028
- ↪ Programme d'actions « Milieux aquatiques et zones humides » (intérêt pour certaines actions de réduction de l'impact des rejets de drainage) défini par chaque coopérative : restauration des cours d'eau et des zones humides



NOUVEAUTÉ

Protéger les cours d'eau

2023-2028 : Restauration morphologique
de **22 km de cours d'eau** sous maîtrise
d'ouvrage des coopératives



NOUVEAUTÉ

Protéger les zones humides

2023-2028 :

- Année 1 : **inventaire des zones humides (ZH)** présentes sur l'exploitation dans le cadre du diagnostic initial d'exploitation, caractérisation de leur état et élaboration des plans de gestion pour chaque coopérative .
- A partir de l'année 2, **restauration de 2 à 3 ZH dégradées** par an et par coopérative jusqu'en 2028
- Objectif de **restauration de 70% des ZH dégradées** à échéance 2028



Favoriser la **biodiversité** et limiter les **transferts** : projets d'aménagement « **Arbre et Agroforesterie** »

Double objectif : favoriser la biodiversité et limiter les transferts vers les milieux aquatiques ou vers les masses d'eau souterraines.

Un programme d'actions inédit à lancer par coopérative, dès la 1ère année, pour reconstituer une trame verte alors qu'il n'existe pas d'actions territorialisées pour l'instant dans le cadre des objectifs Trame Verte et bleue

 Plantation de haies, de bosquets et l'entretien des arbres, qui sont favorables à la nidification et à l'alimentation des oiseaux



NOUVEAUTÉ

Améliorer la qualité de l'eau par les aménagements : réduire l'impact des drainages agricoles

Années 1 et 2

- Inventaire des parcelles drainées dans le cadre du diagnostic initial d'exploitation et élaboration des plans de gestion des drainages pour chaque coopérative

Années 2 et 3

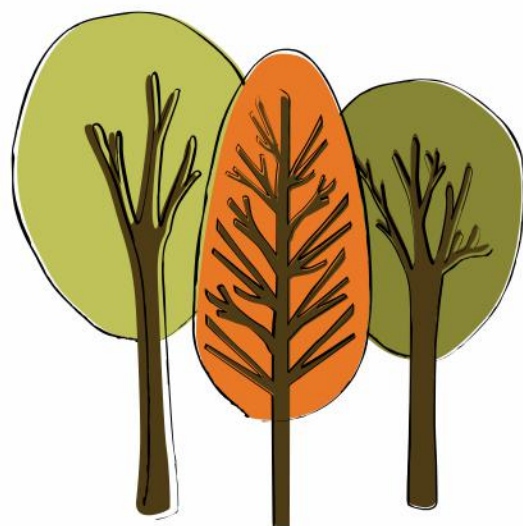
- Traitement de **40 %** des rejets de drainage à fort impact

À échéance 2028

- Traitement de **100 %** des rejets à fort impact et de **80 %** des rejets à impact



Retenir l'eau en limitant les transferts



Haies

100 km de haies
plantées en 20 ans



Arbres

Objectifs Trames verte
et bleue : programme
d'actions à lancer par
coopérative dès la 1ère
année



Zones humides

Restauration de 70 %
des zones humides
dégradées et traitement
de 100 % des rejets à
fort impact d'ici 2028



Améliorer la qualité de l'eau : réduction des nitrates

Choix d'un engagement "nitrates" parmi 2 options, sur tous les ilots de culture, dès la 1ère année

Piégeage des nitrates en été et en automne par les couverts d'intercultures courtes et le colza

Fertilisation azotée totale d'hiver et de printemps par culture inférieure à 80 % de la dose de référence 2021

-50 kg d'azote dans le sol sur 90 cm en entrée d'hiver après les cultures fertilisées



Améliorer la qualité de l'eau : réduction des nitrates

Pour les sols imperméables :

Zone tampon humide où l'eau issue des drainages circule lentement

Eau émise par les champs complètement recyclée pour remplir les réserves

Eau contenant moins de 50 mg/l de nitrates



NOUVEAUTÉ

Améliorer la qualité de l'eau par la **réduction du recours aux produits phytosanitaires**

- ↳ Baisse de 50 % de l'indice de fréquence des traitements (IFT) total territoire par rapport à l'IFT de référence d'ici 6 ans, avec un palier de baisse de 25 % d'ici 3 ans
- ↳ Baisse de 30 % de l'IFT herbicide par rapport à l'IFT de référence d'ici 6 ans, avec un palier de baisse de 15 % d'ici 3 ans
- ↳ Objectif **zéro molécule** "déclassante" sur les périmètres rapprochés des captages



Des engagements quantitatifs ambitieux



L'effet de substitution des réserves : ajuster l'usage de l'eau en fonction de sa disponibilité pour préserver la ressource



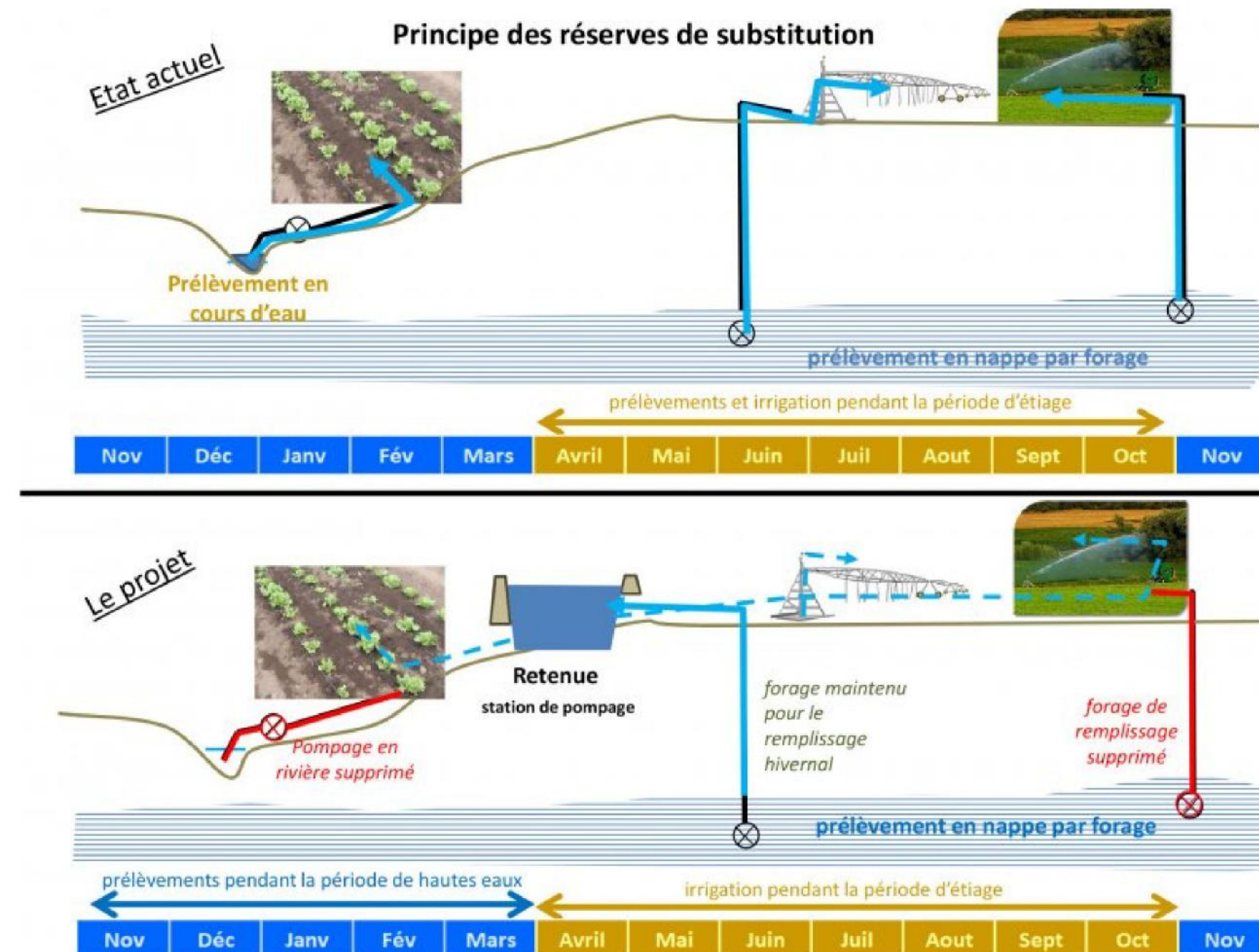
Réserve existante à Château Larcher

- 1# Stocker l'eau excédentaire prélevée en hiver dans le milieu naturel
- 2# Utiliser l'eau au printemps et en été pour l'irrigation
- 3# Réduire les prélèvements en période estivale

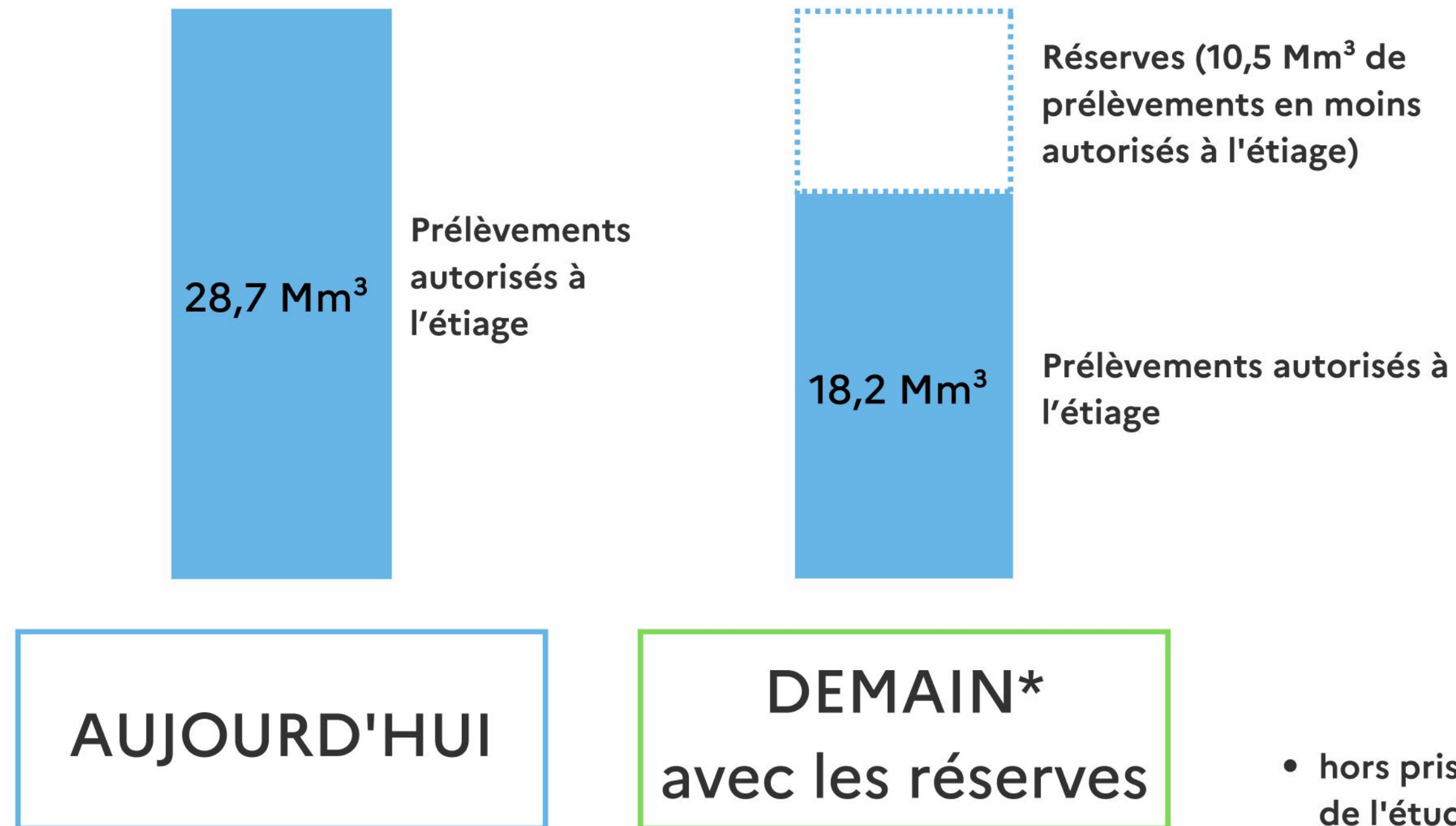
↪ Permettre le retour à l'équilibre
quantitatif des masses d'eau



Principe de **fonctionnement** d'une réserve de substitution



Une baisse de plus de 30 % des prélèvements à l'étiage



L'EXEMPLE des 25 réserves du Sud Vendée*

2007 : construction des premières réserves de substitution

2022 : 25 % des exploitations irriguées

- ✓ Réduction de 60 % des prélèvements estivaux
- ✓ Remontée des nappes phréatiques

*Rapport d'évaluation sur le Marais poitevin, bassins du Lay, de la Vendée et des Autizes de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, avril 2021



Une mutualisation responsable de la ressource en eau

Un **partage gagnant/gagnant** entre adhérents raccordés et adhérents non raccordés :

Les adhérents non-raccordés aux réserves récupèrent les volumes prélevables printemps-été des adhérents raccordés, ce qui se substitue progressivement à leurs volumes dérogatoires

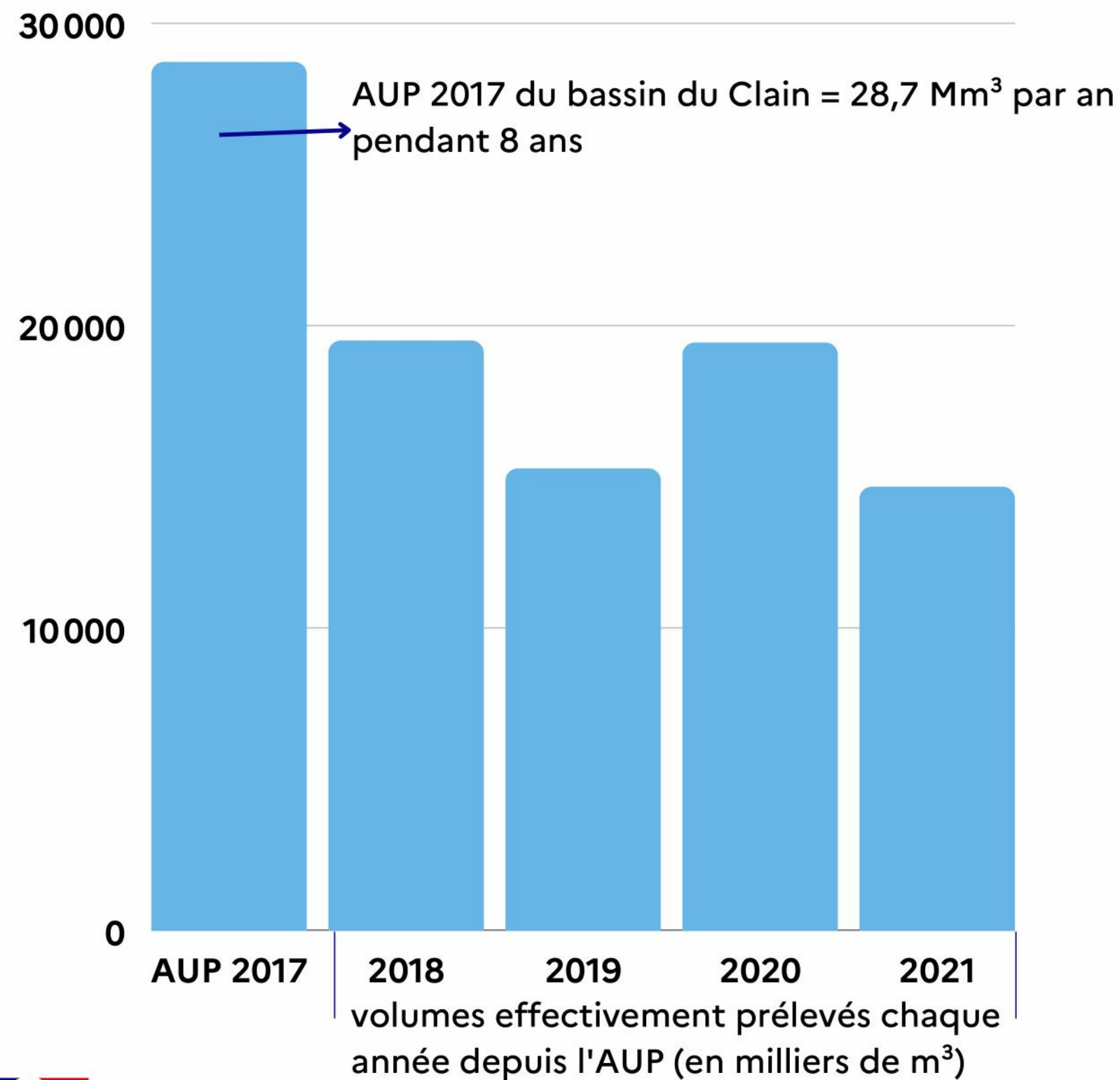
Un remplissage des réserves centré sur l'**eau excédentaire** :

prélèvements hivernaux également soumis à des règles strictes fondées sur le niveau des nappes et le débit des cours d'eau



Une consommation responsable de la ressource en eau

Adaptation des irrigants :
des volumes prélevés en deçà
des volumes prélevables
depuis 4 ans





Des engagements sur le partage de la ressource pour faire de nouveaux projets

Réserver des volumes pour des initiatives locales (25 000 m³ par coopérative) : maraîchage, arboriculture, vente directe en lien avec les projets alimentaires territoriaux

Équivalent d'une réserve de substitution de 125 000 m³ permettant de couvrir les besoins de 60 ha de maraîchage



Enjeu de l'étude HMUC ***(Hydrologie Milieux Usages Climat)***



- Etude à l'initiative de la Commission Locale de l'Eau (CLE)
- Etude sous maîtrise d'ouvrage de l'Etablissement Public Territorial du Bassin de la Vienne (EPTB)
- Objectif de l'étude : améliorer les connaissances sur la ressource et adapter les dispositions du SDAGE (notamment évaluer les volumes prélevables en hiver, adapter les seuils de gestion conjoncturelle, les volumes prélevés et les seuils hydrologiques)
- Retard de la publication de l'étude initialement annoncée pour mi-2022



Engagement à prendre en compte l'étude HMUC dans le protocole

- L'étude HMUC s'imposera dès le vote de la CLE du SAGE aux seuils de gestion, **y compris sur les volumes de la 1ère tranche**
- Avant même l'étude HMUC : suppression volontaire de 11 réserves soit une **baisse de 20 %** des volumes prélevables par rapport au projet initial



Un calendrier progressif et responsable avec une réduction des volumes : avant la version 1 du protocole

Projet initial 2013 - 2018 : 13 Mm³

Avant le protocole V1 : 41 réserves pour 11 Mm³

Tranche 1

11 projets
3,4 Mm³

Tranche 2

10 projets
2,6 Mm³

Tranche 3

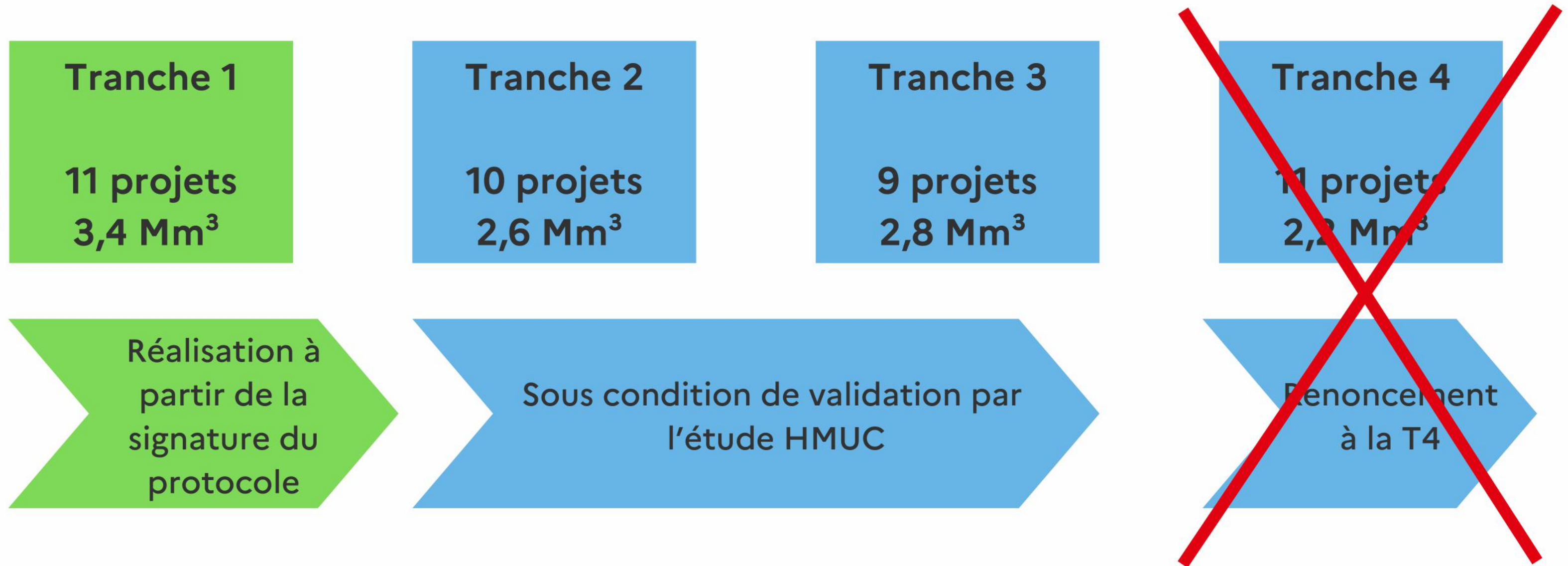
9 projets
2,8 Mm³

Tranche 4

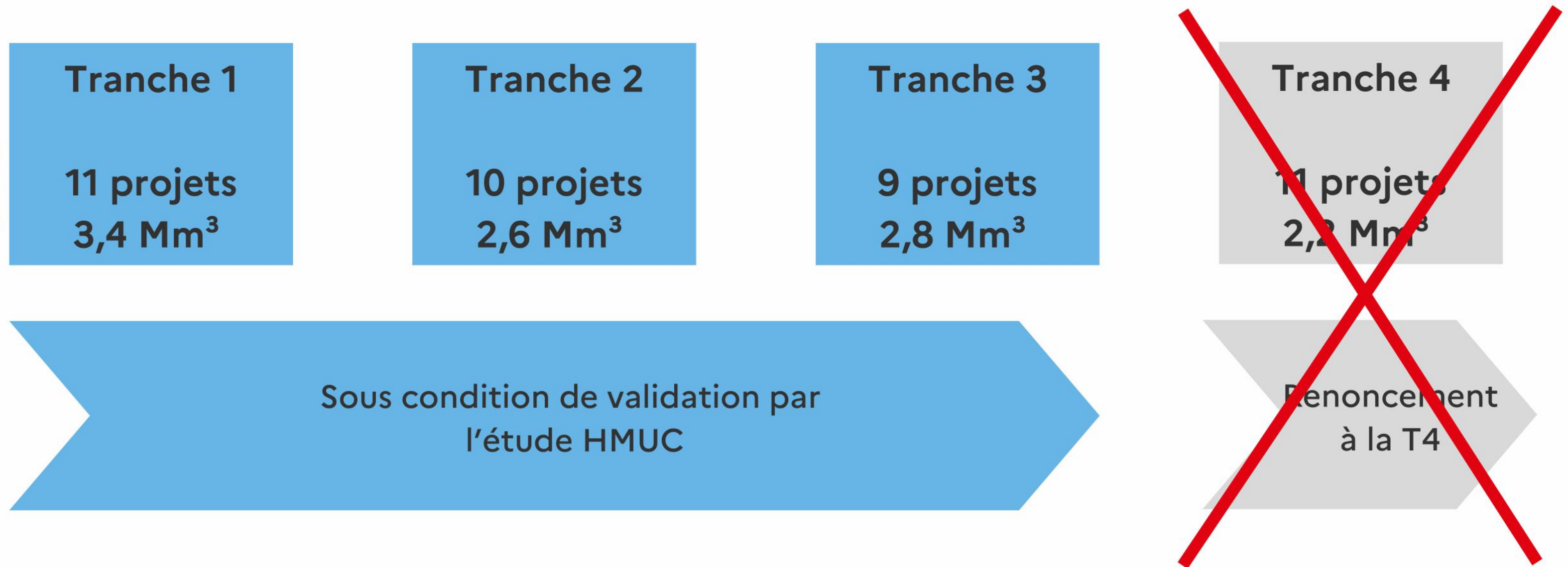
11 projets
2,2 Mm³

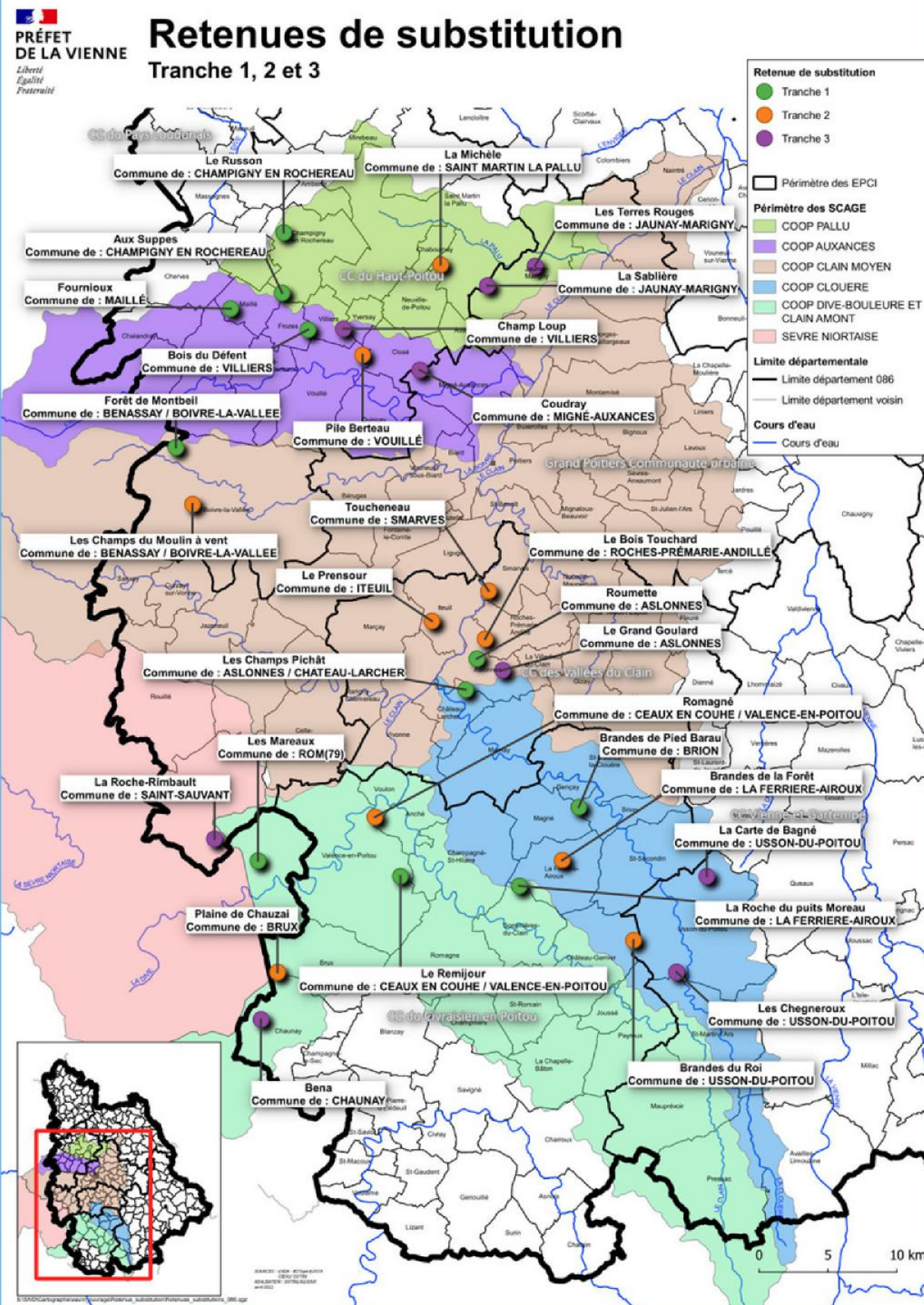


Un **calendrier progressif et responsable** avec une **réduction des volumes** : **protocole version 1**



Un **calendrier** progressif et responsable avec une **réduction** des volumes : **protocole version 2**





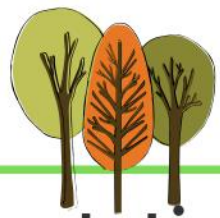
Carte des retenues de substitution

- CC Haut Poitou : 9
- CC Civraisien : 8
- CC Vallée du Clain : 6
- Grand Poitiers : 4
- CC Vienne et Gartempe : 2
- Département Deux-Sèvres : 1





Optimisation de l'usage de l'eau



Augmentation de la capacité de stockage de l'eau par les sols (conservation des sols, bandes enherbées, haies)



Au moins 50 % des parcelles irriguées seront suivies avec un outil d'aide à la décision (jusqu'à 600 m³ d'économies pour un même rendement)



Système de comptage de l'eau permettant une meilleure connaissance des prélèvements



Conseil technique sur le choix variétal



Sécurisation de l'eau potable

Suppression des prélèvements en nappe captive :

- 12 pour la tranche 1
- 7 pour les tranches 2 et 3



1,2 Mm³

Prélèvements abandonnés
sur les nappes profondes



Effet positif de la remontée des nappes sur
la sécurisation alimentation en eau potable



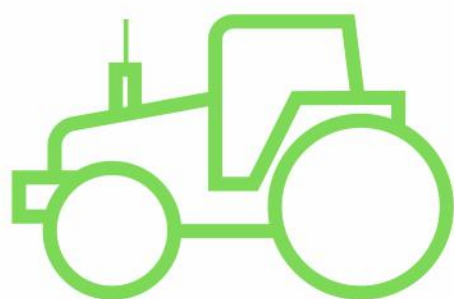
Le GIP
une gouvernance partagée
pour un contrôle
public transparent et
exigeant



Une gouvernance *partagée*

Rôle du GIP : animation, mise en œuvre, suivi et évaluation du protocole

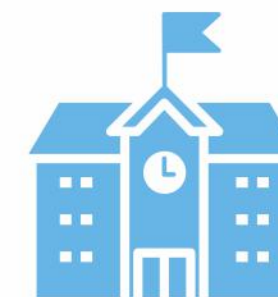
Une forte exigence de transparence



Collège Agricole



Collège Acteurs de l'eau
et de la protection de la
ressource



Collège Etat/Collectivités
territoriales et groupement
de collectivités territoriales



Création d'un *Living Lab* ...



... portant sur la transition agroécologique et l'irrigation de résilience

... en partenariat avec l'INRAE et l'Université de Poitiers

... associant des chercheurs, des enseignants, des agriculteurs et l'ensemble des parties prenantes

 Observatoire des assolements



Un contrôle exigeant

NOUVEAUTÉ

Des engagements à respecter dans la durée

20 ans d'applicabilité du protocole

NOUVEAUTÉ

Un contrôle en temps réel

mise en place de **compteurs communicants en Open Data** pour vérifier le respect des conditions de remplissage des réserves de substitution (données mises à disposition auprès des instances membres de la structure de pilotage via une plateforme d'échange)



Un contrôle à **double niveau assuré** par un certificateur **indépendant**

Un double niveau de contrôle... :



à l'échelle individuelle,
contrôle des irrigants

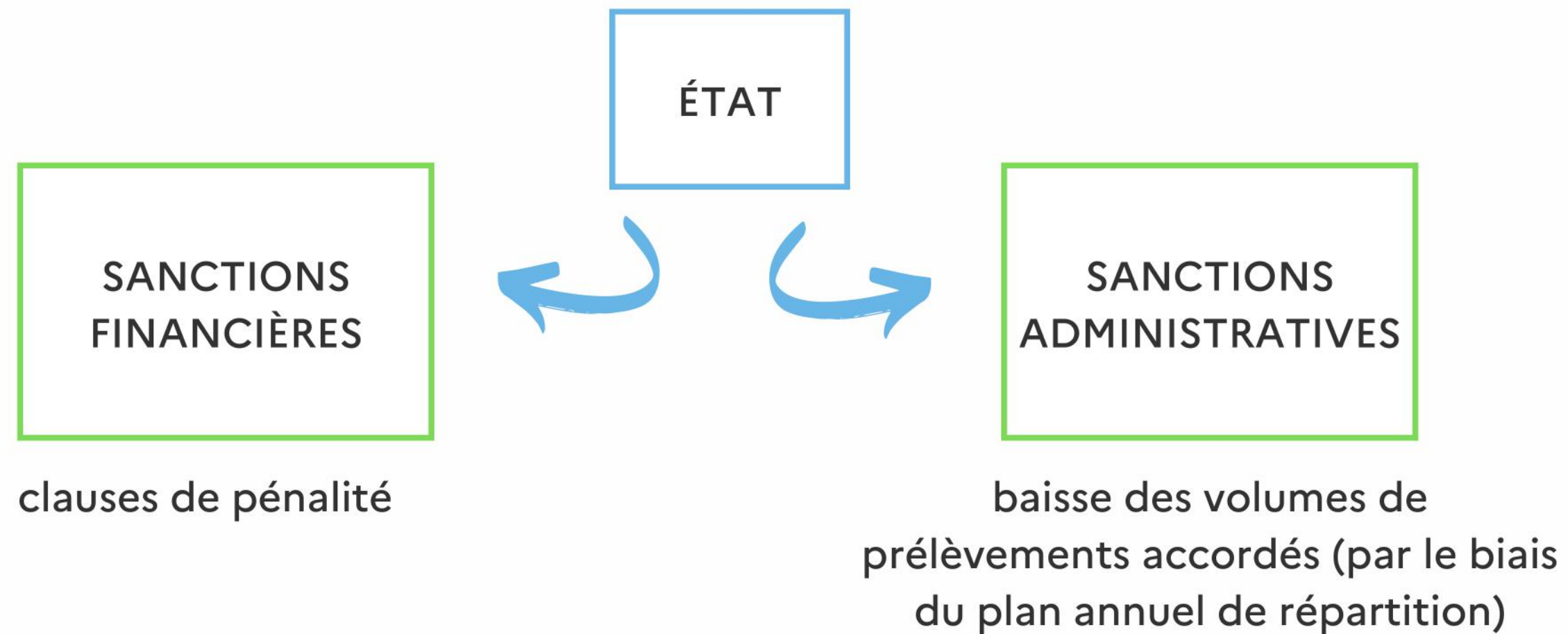
à l'échelle des coopératives,
contrôle par le GIP en
fonction des résultats éco-
systémiques

... via un certificateur indépendant



Sanctions en cas de non-respect des engagements

Deux types de sanctions reposant sur des documents opposables : AUP, PAR, convention constitutive du GIP, règlement intérieur des coopératives





Modèle économique : exemple coopérative de la Clouère - tranche 1

- Réserve de 376 566 m³ : coût global 2 673 618 € (7,1 €/m³ de coût de construction), 3 irrigants raccordés
- Réserve de 100 336 m³ : coût global 1 143 830 € (11,4 €/m³ de coût de construction), 2 irrigants raccordés

source Rés'eauClain (chiffre 2015 intégrant 20% de surcoût)





Coût de l'eau pour les **adhérents** raccordés

Les coopératives se sont basées sur un coût objectif de l'eau à 0,20 €/m³

Pour 100 m³

1 €

Frais de fonctionnement de la coopérative

1 €

Frais d'entretien des réserves

4 €

Coût d'électricité pour le remplissage des réserves

6 €

Coût d'électricité pour la distribution

8 €

Remboursement de l'annuité lié aux emprunts

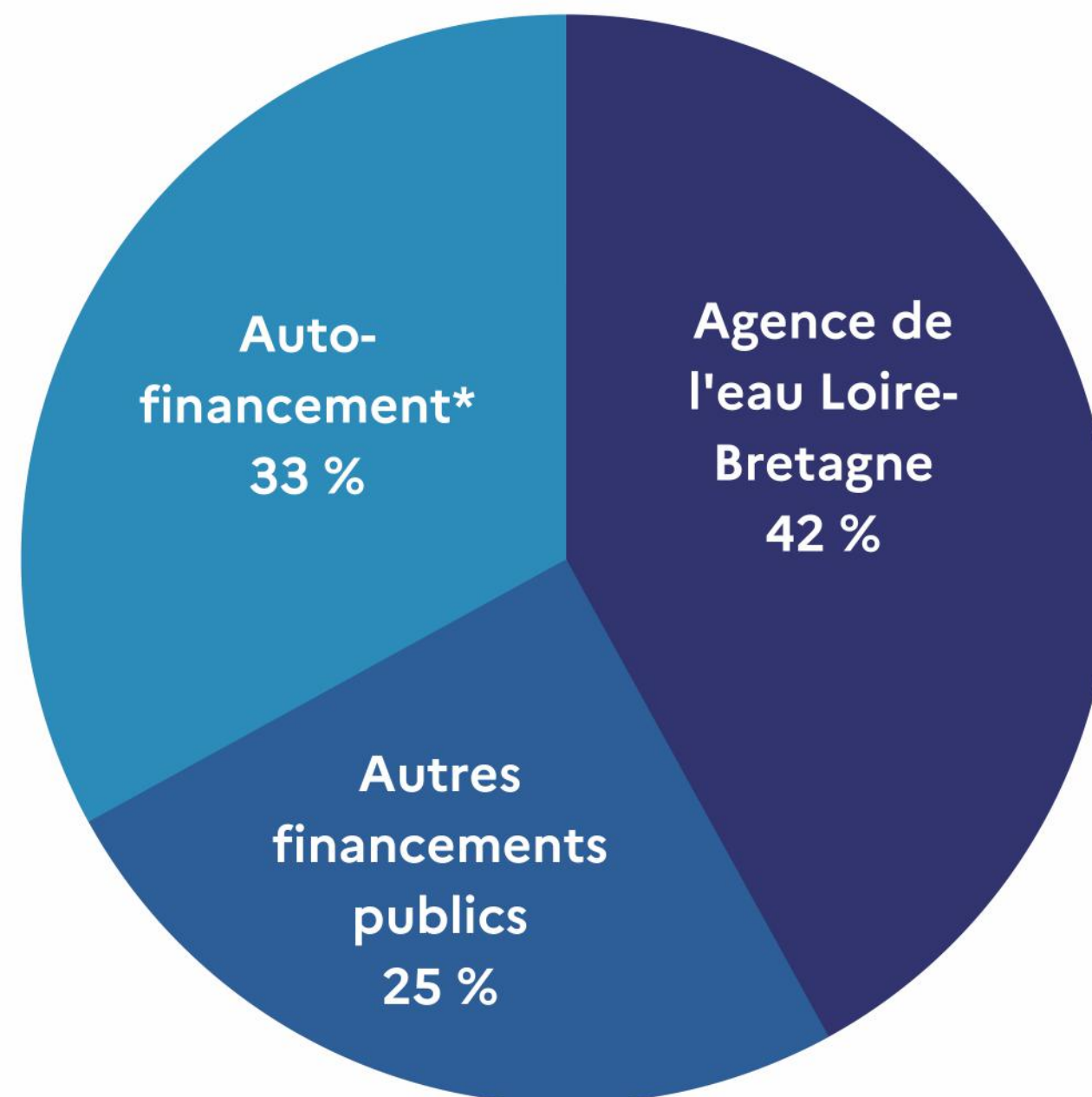
20 €



Plan de financement

sous réserve du financement de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

- *Auto-financement
- 20 % d'apport des adhérents
- 80 % d'emprunts au niveau des coopératives



Scénario sans retenues d'irrigation




Un secteur créateur d'emploi local menacé



- **450 ETP** menacés (emplois directs créés par les exploitations agricoles adhérentes + les emplois induits)
- **Impact indirect** sur d'autres filières notamment la filière semence avec 1 usine et 1 centre de recherche installés dans la Vienne pour **112 emplois**
- Estimation de la **Chambre d'agriculture** sur le bassin du Clain en 2022 : **perte économique d'environ 39 M€** sur les assolements irrigués en cas de régime contraint

Un *renoncement* à des objectifs ambitieux à *court terme*



**Pas
d'encadrement
des pratiques
agricoles**

**Peu
d'amélioration
de la qualité de
l'eau**



Tableau comparatif V1/V2 :

les avancées sur la gouvernance et les contrôles








| Attentes exprimées lors des délibérations sur la version 1 du protocole | V1 du protocole (2021) | V2 du protocole (2022) |
|---|--|--|
| Allongement durée des engagements | 6 ans |  20 ans |
| Règles de fonctionnement et de financement du GIP | Présentation du fonctionnement et des parties prenantes |  Précisions sur la gouvernance (cadre des collèges, présidence tournante, 1ère ébauche d'une convention constitutive) |
| Suivi et contrôles | Contrôle à double-niveau, organisme certificateur indépendant... |  Diagnostic individuel, suivi annuel des agriculteurs et précisions sur les sanctions |
| Conditionnalité des aides de l'Agence de l'eau | |  Impossibilité car contraire aux principes d'attribution des subventions de l'Agence de l'eau + contradictoire avec la mise en oeuvre d'obligation individuelle |



Tableau **comparatif** V1/V2 : avancées sur les engagements qualitatifs et quantitatifs

| Attentes exprimées lors des délibérations sur la version 1 du protocole | V1 du protocole (2021) | V2 du protocole (2022) |
|---|---|--|
| Engagement des agriculteurs dans les contrats Re-Sources et les CTMA | Rés'eau Clain et coopératives signataires des contrats Re-sources |  Engagement des coopératives dans les CTMA dès la 1ère année |
| Objectifs chiffrés | Objectifs chiffrés sur les nitrates et les objectifs Agroforesterie, milieux aquatiques et zones humides, traitement des rejets à impact et à fort impact.. |  Rehaussement et inscription dans une trajectoire individuelle des objectifs chiffrés de la V1 notamment sur les produits phytosanitaires |
| Economies d'eau | Outils d'aide à la décision, choix variétal, augmentation de la capacité de stockage de l'eau par les sols |  Réaffirmation de la mise en place de compteurs communicants en Open Data |



Les *suites* du protocole

- Juillet 2022 : publication du protocole
- Avant mi-octobre 2022 : délibérations et/ou positionnement des partenaires
- Novembre 2022 : validation du protocole
- Décembre 2022 : publication de l'étude HMUC (sous réserve EPTB)
- 1er semestre 2023 : contrat territorial avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne





**PRÉFET
DE LA VIENNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



- ↪ **S'ADAPTER AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE**
- ↪ **PRÉSERVER LA RESSOURCE
EN EAU ET LE MILIEU**
- ↪ **ACCOMPAGNER
L'AGRICULTURE IRRIGUÉE**

LE PROTOCOLE DU BASSIN DU CLAIN

Juillet 2022

Le **VRAI/FAUX**

FAUX

Les réserves de substitution permettent aux irrigants de s'affranchir des règles et de prélever ce qu'ils veulent

VRAI

L'effet substitution permis par la construction des réserves a un effet positif sur les niveaux d'eau dans le milieu l'été

FAUX

Les réserves, entièrement subventionnées, sont une privatisation d'un bien commun financée par l'argent public

VRAI

Les agriculteurs paient l'eau

FAUX

Laissée à l'air libre, l'eau contenue dans les réserves est soumise à une évaporation intense

