



Bilan des connaissances pré-PTGE

26 janvier 2021



Qu'est-ce qu'un PTGE ?

Les connaissances disponibles

Identification des manques

Les scénarios d'acquisition de connaissance

Qu'est-ce qu'un PTGE ?



Projet de territoire de gestion de l'eau

C'est une démarche de concertation et de planification axée sur la gestion quantitative de la ressource en eau

- Démarche volontaire
- Outil d'amélioration des connaissances et de facilitation des échanges
- Doit aboutir à un projet de territoire de gestion équilibrée des ressources et identifier les leviers d'actions
- Conclusions du PTGE qui ont vocation à être reprises dans le volet quantitatif du SAGE (=90% de la révision du SAGE)



Qu'est-ce qu'une étude HMUC



HMUC pour Hydrologie, Milieux, Usages, Changement climatique

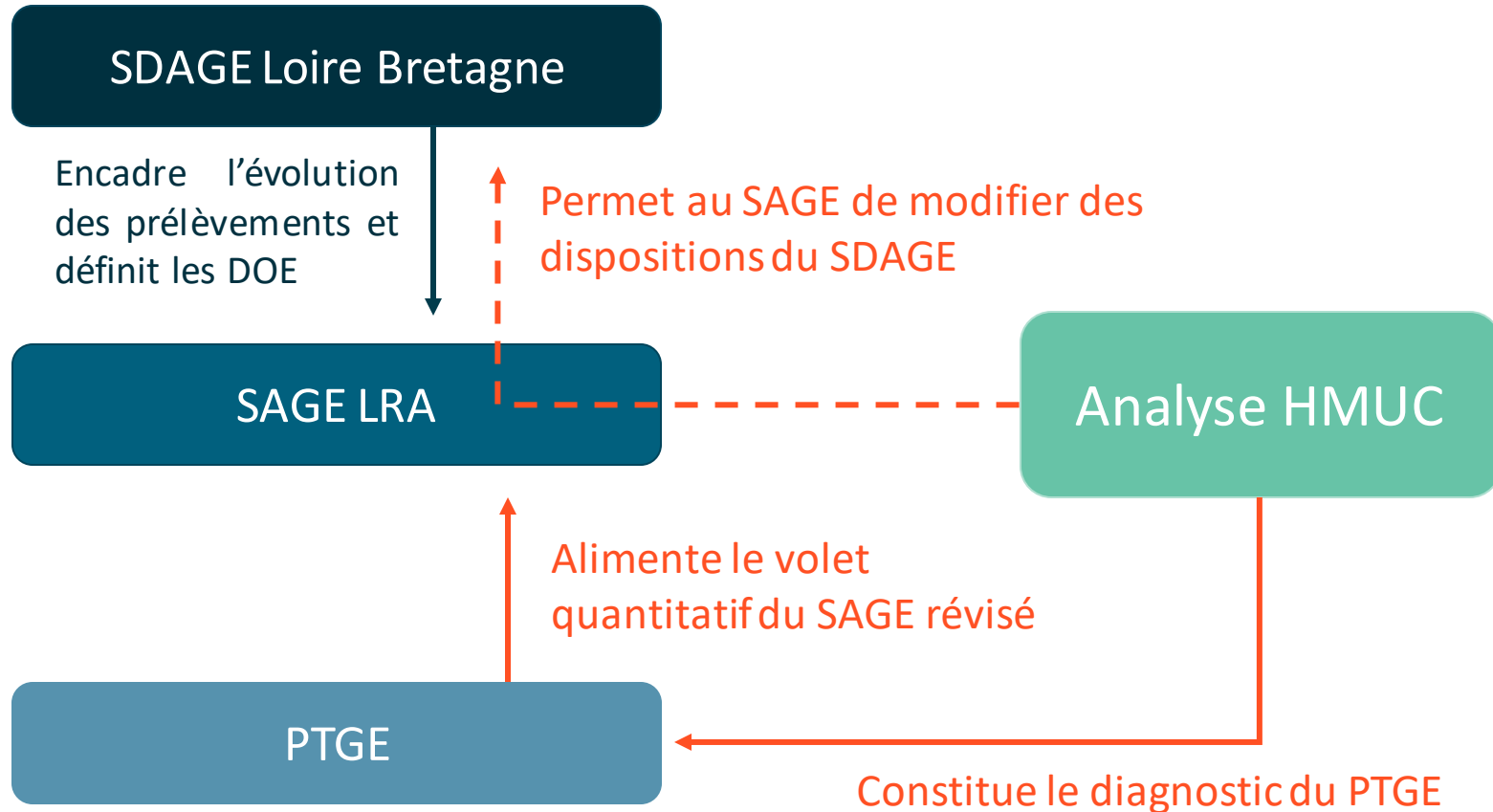
Le SDAGE requiert la réalisation d'une analyse HMUC pour adapter localement certaines de ses dispositions,

L'analyse HMUC doit caractériser l'état quantitatif actuel et futur : projection des usages et des débits impactés par le changement climatique, horizon 2050 par exemple



Une analyse/étude HMUC peut tout à fait constituer le diagnostic d'un PTGE

Quel lien entre les documents ?





Qu'est-ce qu'un PTGE ?

Les connaissances disponibles

Identification des manques

Les scénarios d'acquisition de connaissance

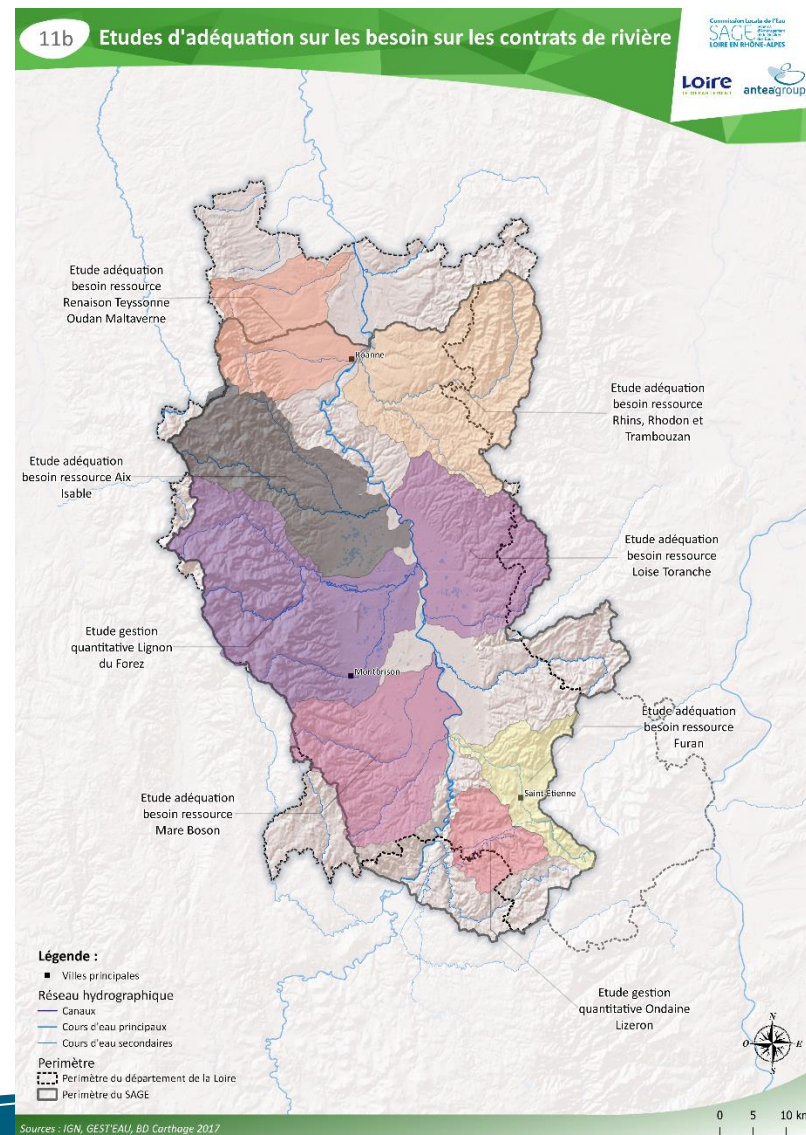
Bilan des connaissances

➔ Etudes transversales

- Etude « pré-HMUC » de 2017
- Etudes Adéquations besoin-ressource (ABR)



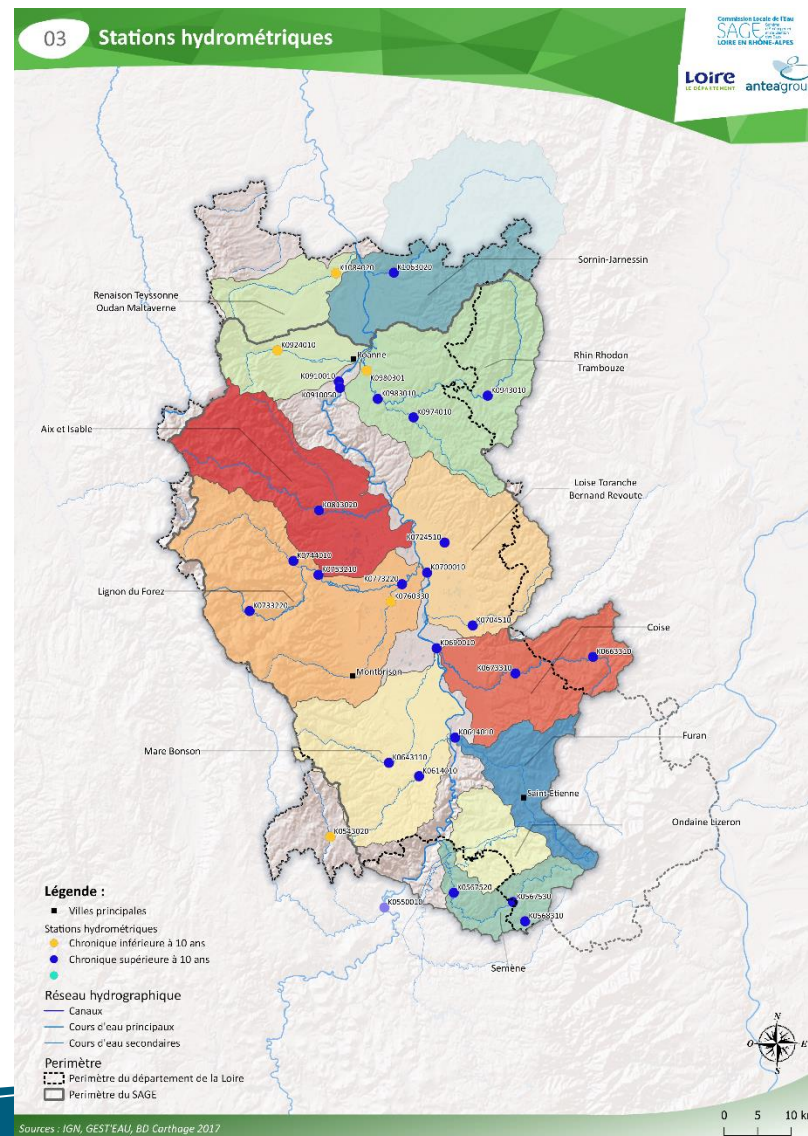
Ne suffisent pas à constituer une étude HMUC



Bilan des connaissances

➔ Hydro(géo)logie

- **Suivi hydro(géo)logique** (banque hydro, réseau ONDE, BSS)
- **Suivis spécifiques des ouvrages** (Grangent, Villerest, canal du Forez)
- **Base DDT sur les plans d'eau**
⚠ Non exhaustif
- **Connaissances locales** > fonctionnement hydrologique documenté dans les études ABR, étude plan d'eau sur la Torranche, thèse sur la nappe du Forez

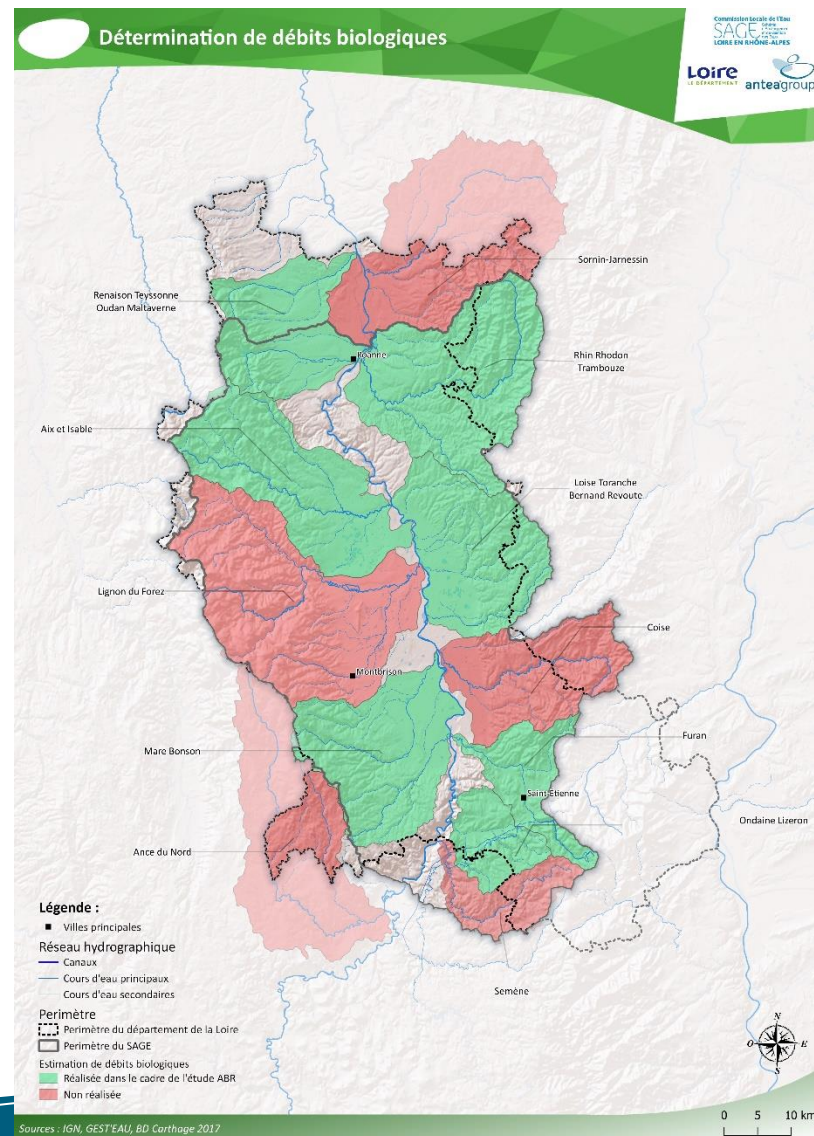


Bilan des connaissances

➔ Milieux

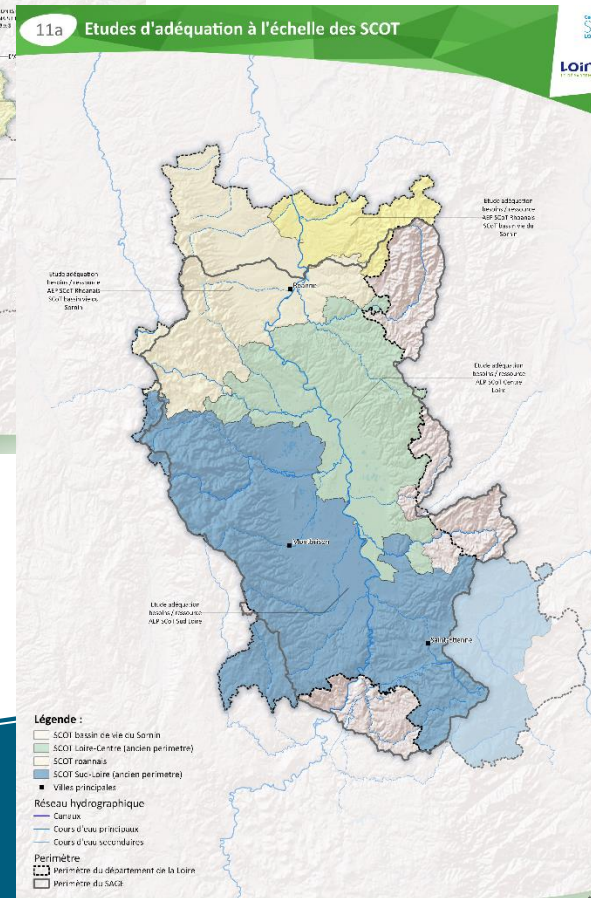
- Suivis de la fédération de pêche
- Débits minimum biologiques (méthode Estimhab) réalisés dans le cadre des études ABR

⚠ représentativité des résultats à reconfirmer au cas par cas



➔ Usages

- [illegible]

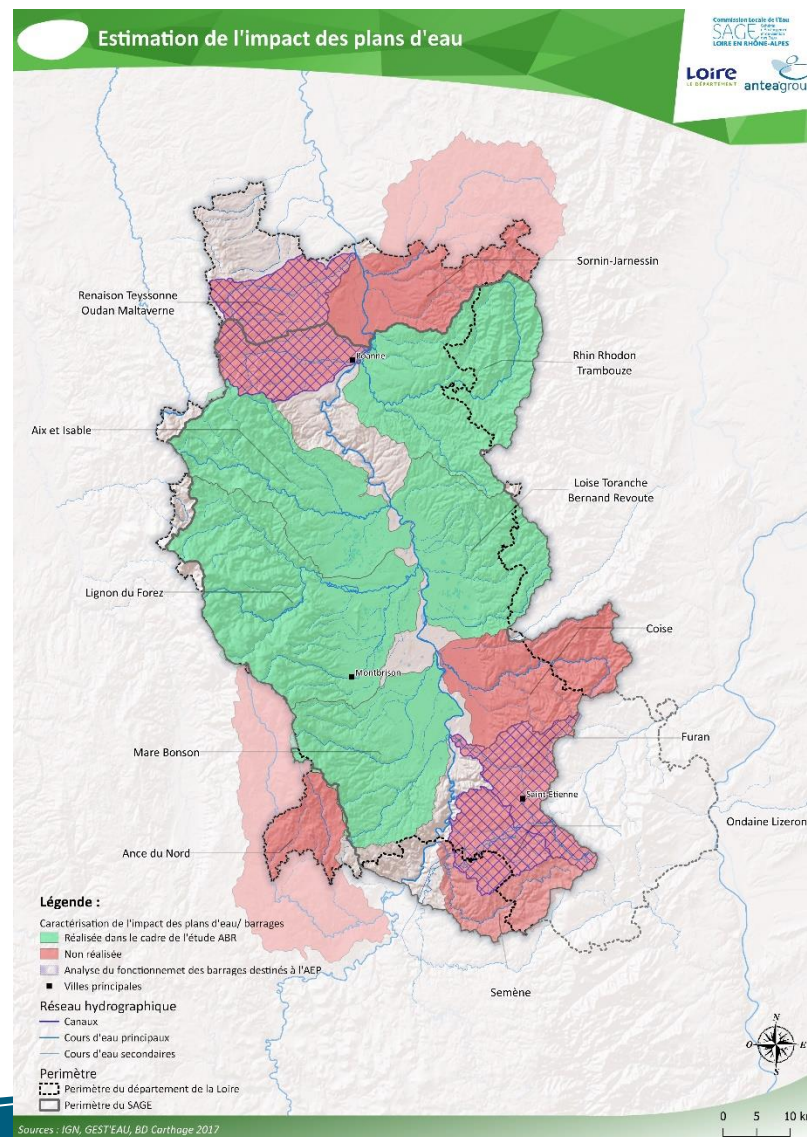


Bilan des connaissances

➔ Usages

- **Irrigation** : données du SMIF dans la plaine
- **Abreuvement** : données sur l'élevage CA
- **Plans d'eau et retenues** : quelques études locales et hypothèses dans certaines études ABR

⚠ les estimations à partir d'hypothèses seront nécessaires



➔ **Changement climatique**

- **Etude nationale Explore 70 – résultats repris dans l'étude EPLOire de caractérisation de l'impact du CC**

Projet datant de 2010-2012, n'est plus à jour

Débits non désinfluencés

- **Données publiques de projection climatique – utiles pour modélisation des impacts hydrologiques**

- **Etude de l'EPLOire de caractérisation de l'impact du CC sur la gestion du barrage de Villerest**

Débits non désinfluencés



Bilan des connaissances



En conclusion

- ➔ Le territoire du SAGE LRA présente la particularité de bénéficier **d'études quantitatives menées sur une grande partie des sous bassins versants du périmètre,**
- ➔ Cependant :
 - **Tout le bassin n'est pas couvert,**
 - **La compilation et la mise à jour des données est nécessaire,**
 - **Il n'y a pas de vision « bassin LRA » ni de vision prospective en lien avec le changement climatique**



Qu'est-ce qu'un PTGE ?

Les connaissances disponibles

Identification des manques

Les scénarios d'acquisition de connaissance

Identification des manques

 **Territoires orphelins : axe Loire, Semène, Coise** (et hors SAGE: Sornin Jarnossin, Ance du nord)

H



Modélisation de débits influencés, puis travail de **renaturalisation**
Modélisation de l'axe Loire, du fonctionnement des barrages
Prise en compte des eaux souterraines ?

M



Caractérisation des **besoins des milieux en étiage** sur certain secteurs
Caractérisation des **besoins des milieux en hautes eaux**

U



Confrontation et agrégation de l'ensemble des données de prélèvement
Données sur les caractéristiques et le **fonctionnement des plans d'eau**
Données sur les volumes **captés sur les sources**

C



Modélisation hydro-climatique à horizon 2050



Qu'est-ce qu'un PTGE ?

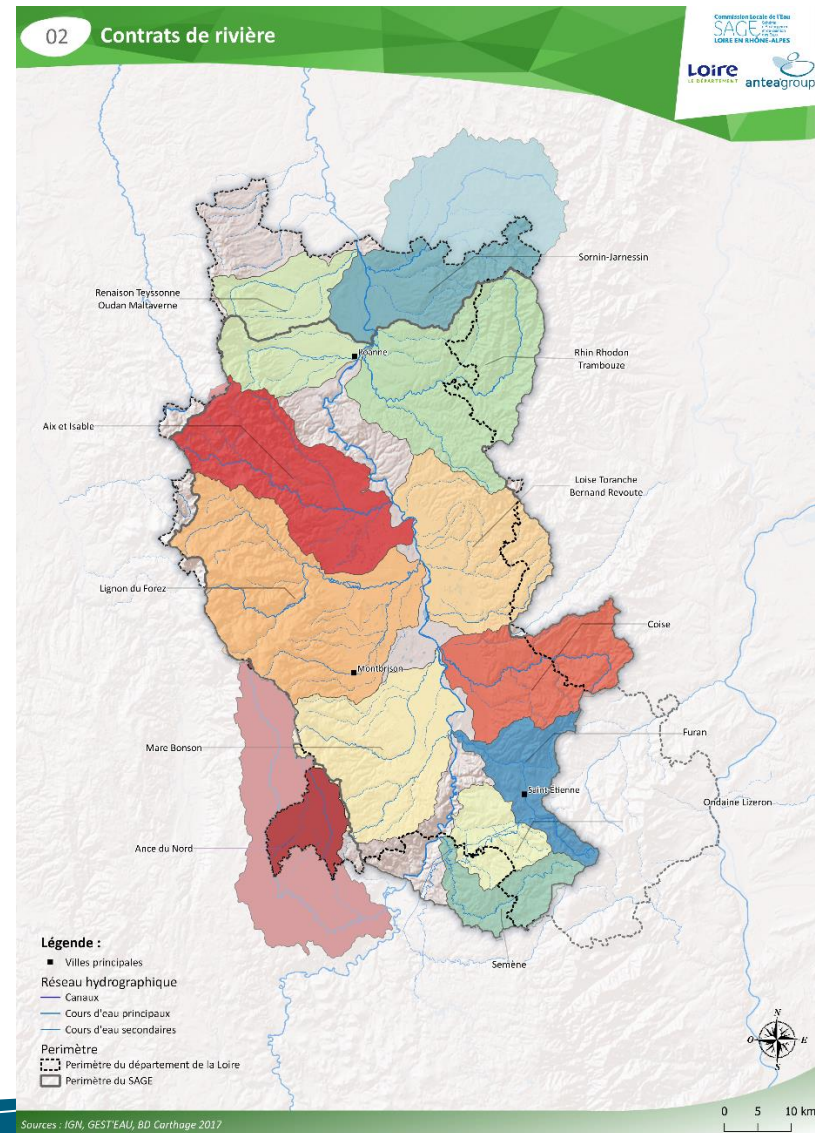
Les connaissances disponibles

Identification des manques

Les scénarios d'acquisition de connaissance

Scénarios d'acquisition de connaissances

**Echelle de travail
pertinente : bassins des
contrats de rivière**



Scénario de base : permet de valider la méthode HMUC

Scénario exhaustif : études complémentaires durant ou après la HMUC



Scénarios d'acquisition de connaissances

Scénario de base

Phase 1/ Etat des lieux HMUC

- **Modélisation hydrologique** complète du bassin – dont barrages
- Détermination des **besoins des milieux** en étiage et hautes eaux > **réalisation d'expertises terrain complémentaires**
- Recueil, compilation et analyse des **données de prélèvements et de rejets, estimation des impacts des plans d'eau** à partir de l'existant, prospective d'évolution
- Modélisation hydro-climatique **horizon 2050**

Phase 2/ Diagnostic : Confrontation entre la ressource disponible, les besoins des milieux et les usages, aujourd'hui et en 2050. Identification des secteurs en tension.

Phase 3/ Perspectives : Identification de pistes pour l'élaboration de scénarios de gestion

Scénarios d'acquisition de connaissances

Scénario de base

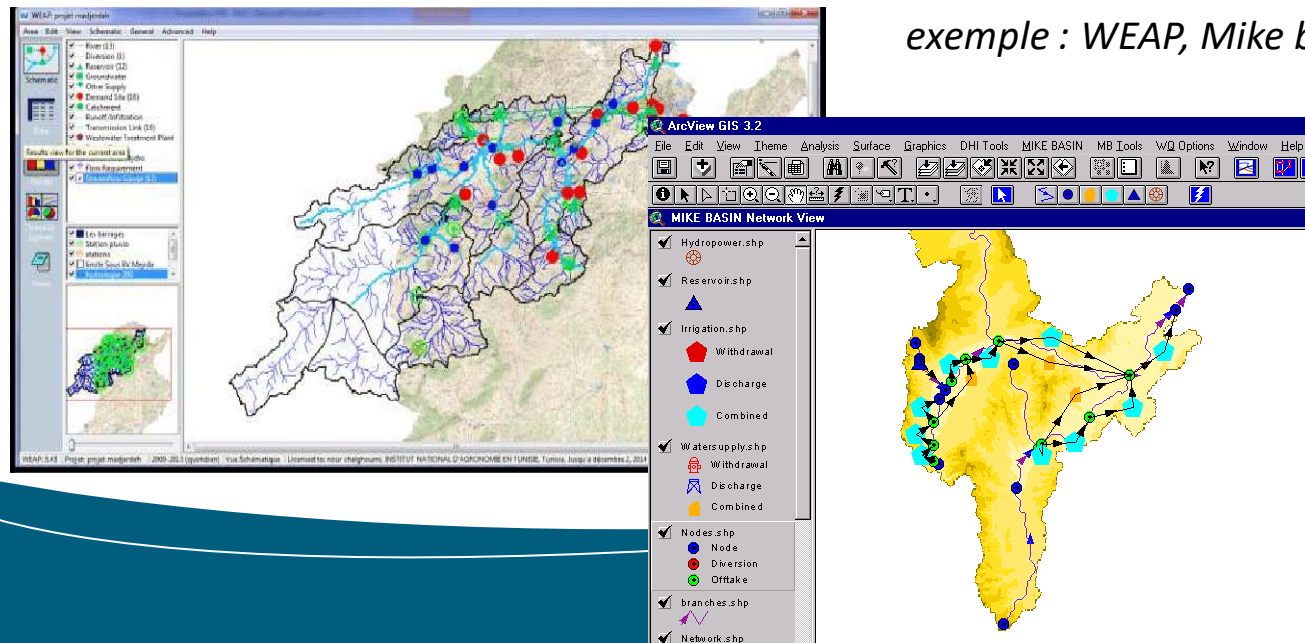


Quelle méthode recommandée ?

Une modélisation intégratrice qui permet à la fois de simuler les processus hydrologiques (actuels ET sous influence changement climatique) et les processus anthropiques (prélèvements, rejets, réservoir...).

Et cela permet de simuler d'autres scénarios d'allocation de ressource.

exemple : WEAP, Mike basin, ...



Méthode utilisée sur le bassin **Sarthe amont, du Loir**, sur les HMUC (en cours) du **Clain**, de la **Creuse**, pour des études VP en bassin RMC



Scénarios d'acquisition de connaissances

Scénario exhaustif – études complémentaires

Compléments qui permettraient d'améliorer l'analyse HMUC :

- **Réalisation de jaugeages ponctuels** (plus-value discutable),
- **Inventaire terrain et caractérisation de l'impact de retenues** (modèle Toranche),
- **Réalisation d'enquêtes agricoles** (pratiques irrigation et abreuvement),
- **Caractérisation précise des prélèvements sur sources,**
- **Etude sur les capacités des eaux souterraines,**
- **Mise à jour carte de sensibilité aux étiages de la FD42....**

Etudes à mener postérieurement à la HMUC :

- **Etudes ABR sur bassins orphelins** (Coise et Semène, Lignon ?)
- **Actualisation des études de planification AEP**
 - > sachant qu'il faudra prendre en compte des éléments prospectifs AEP dans la HMUC**

Scénarios d'acquisition de connaissances

Dimensionnement

RESSOURCE

66 000

+ 80 000

- Description de la ressource et modélisation intégratrice du bassin
- Jaugeages ponctuels (10 000€)
- Réalisation d'études ABR sur les bassins orphelins (70 000€)

MILIEUX

81 000

- Contexte environnemental (4000€)
- Besoins des milieux : méthode Estimhab, hypothèse 12 DMB (60 000€)
- Besoins hivernaux des milieux : expertise terrain en hautes eaux, 12 sites (12 000€)
- Besoins milieux Loire : expertise terrain (5000€)

Bons de
commande

USAGES

55 000

+ 130 000

- Bilan des prélèvements et rejets (30 000€)
- Estimation de l'impact des plans d'eau (10 000€)
- Scénarios d'évolution des usages (15 000€)
- Enquêtes sur les pratiques agricoles (10 000€)
- Inventaire et caractérisation des PE sur un bassin (20 000€)
- Actualisation des études de planification AEP (80 000€)



Scénarios d'acquisition de connaissances

Dimensionnement

CLIMAT

16 000

- Synthèses pédagogiques sur l'évolution mesurée et projetée du climat (6000€)
- Caractérisation des impact hydrologiques horizon 2050 (intégration au modèle) (6000€)
- Caractérisation des impacts sur la qualité des eaux (4000€)

DIAGNOSTIC / PERSPECTIVES

40 000

- Croisement des différents éléments et identification des secteurs à risque (30 000)
- Perspectives de gestion : réflexion sur les VP estivaux et hivernaux, sur les scénarios de gestion, ...

REUNIONS

10 000

TOTAL HMUC = 268 000 €

Dimensionnement



Points de vigilance techniques à discuter :

- Dimensionnement du nombre de débits minimum biologiques à calculer,
- Caractérisation des besoins des milieux en période hivernale,
- Détermination des volumes captés sur les sources,
- Calcul de l'impact des plans d'eau.



Focus DMB (méthode estimhab) :

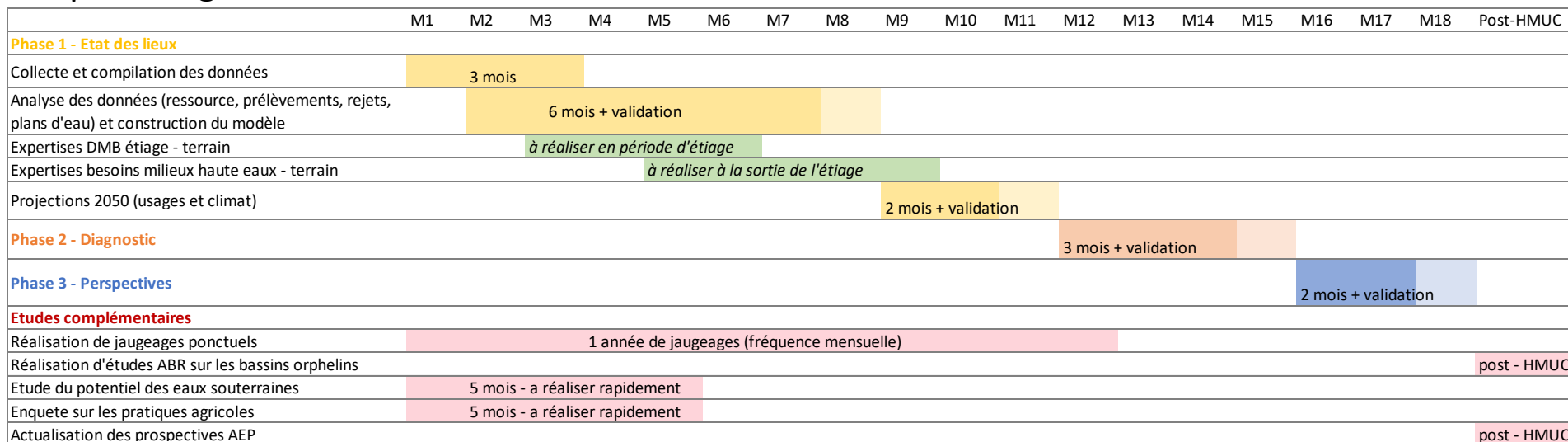
- ✓ 50 stations Estimhab dans le cadre des ABR
- ✓ 3 bassins du SAGE non couvert (+ Sornin), *comportant 11 stations hydro*
- ✓ Classiquement, il faut à minima un DMB par sous bassin versant instrumenté

Scénarios d'acquisition de connaissances

Phasage de l'étude

Hypothèse optimiste = durée totale de **18 mois**

Mais la phase de collecte et d'analyse des données et les délais de validation pourraient être plus longs



REUNIONS :

1. COTECH de démarrage (M1)
2. Commission de travail sur les prélèvements (M5)
3. COTECH validation parties Ressource, Milieux et Usages (M8)
4. COTECH validation EDL complet et projections 2050 (M11)
5. Plénière restitution EDL et projections 2050 (M12)
6. Commission de travail sur la caractérisation des impacts locaux (M13)
7. COTECH validation diagnostic (M15)
8. COTECH validation perspectives (M18)
9. Plénière restitution diagnostic et perspectives (M18)



Merci pour votre attention