



## INSTITUTION ADOUR

\*\*\*\*\*

Extrait du registre des délibérations  
de l'établissement public territorial de bassin Institution Adour

\*\*\*\*\*

**Séance du 30 novembre 2023**  
(Convocation du 14 novembre 2023)

Aujourd'hui, le 30 novembre 2023 à 14h00, le comité syndical dûment convoqué s'est réuni sous la forme de visioconférence, sous la présidence de M. Paul Carrère, Président

<b>Conseillers en exercice</b>	
• Nombre	54
• Voix	323
<b>Présents</b>	
• Nombre	32
• Voix	145
<b>Pouvoirs</b>	
• Nombre	1
• Voix	14
Majorité simple selon article 11.2 des statuts	

<b>Suffrages exprimés</b>	
<b>Pour</b>	
• Nombre	33
• Voix	159
<b>Contre</b>	
• Nombre	0
• Voix	0
<b>Abstention</b>	
• Nombre	0
• Voix	0

### Étaient présents :

- Pour les Départements membres : Mme Fabienne Costedoat-Diu, Mme Dominique Degos, Mme Véronique Thirault, M. Jean Arriubergé, M. Pierre Brau-Nogué, M. Paul Carrère, M. Damien Delavoie, M. Bernard Pouban
- Pour les Régions membres : M. Éric Sargiacomo
- Pour les communautés d'agglomérations membres : M. Philippe Castel, M. Bernard Kruzynski
- Pour les communautés de communes membres : M. Philippe Baron, M. Francis Betbeder, M. Bernard Bonnemason, M. Philippe Brethes, M. Philippe Castets, M. Michel Cuyaubé, M. Jean-Emmanuel Dargelos, M. Philippe Labache, M. Pierre Lajus, M. Denis Lanusse, M. Philippe Latry, M. Jean-Marc Lescoute, M. Patrick Maunas
- Pour les syndicats mixtes membres : M. Daniel Arribère, M. Michel Chanut, M. Jean-Jacques Dané, M. Christian Ducos, M. Bernard Labadie, M. Antoine Lequertier, M. Bernard Lougarot, M. Didier Sakellarides

### Étaient excusés et avaient donné procuration :

- Pour les Départements membres : M. Julien Dubois

### Étaient excusés :

- Pour les Départements membres : Mme Nathalie Barrouillet, Mme Agathe Bourretère, Mme Céline Salles, M. Thierry Carrère, M. Gérard Castet, M. René Castets, M. Francis Dupouey, M. Charles Pelanne, M. Frédéric Ré, M. Marc Saint-Estevan, M. Bernard Verdier,
- Pour les communautés de communes membres : Mme Christine Fournadet, Mme Isabelle Nogaro, Mme Pascale Réquenna, M. Jean-Yves Arrestat, M. Pierre Cazères, M. Didier Gaugeacq, M. Jean-Michel Le Bihan, M. Laurent Nolibois, M. Christophe Pugnetti, M. Jean-Pierre Rémy

Secrétaire de séance : Mme Dominique Degos, Délégué

Rapporteur : M. Paul Carrère, Président



## **OBJET : Affaires diverses - Gestion intégrée - Avis de l'EPTB sur le périmètre du SAGE des eaux souterraines de Gascogne**

### **Exposé des motifs :**

Le dossier préliminaire pour un SAGE des eaux souterraines de Gascogne a été déposé par l'Institution Adour aux Préfets des départements des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, du Gers et des Hautes-Pyrénées en septembre 2023. Ce dossier a été rédigé et validé par le comité de pilotage pour la préfiguration du SAGE des eaux souterraines de Gascogne. Il fait suite à cinq années de concertation qui ont permis de mobiliser les acteurs autour des problématiques des eaux souterraines, et de converger vers la volonté unanime de faire émerger un SAGE dédié aux nappes captives à grande inertie du sud du bassin Aquitain.

Le projet de périmètre du SAGE des eaux souterraines de Gascogne, basé sur des critères techniques et administratifs, concerne 1283 communes, et s'étend sur plus de 19.000 km<sup>2</sup>. Géographiquement, il est délimité comme suit :

- au nord : limites des départements des Landes (40) et du Gers (32) ;
- à l'est : limites des départements du Gers (32) et des Hautes-Pyrénées (65) ;
- à l'ouest : trait de côte Atlantique ;
- au sud : limites des communes des Landes (40), des Pyrénées-Atlantiques (64) et des Hautes-Pyrénées (65) recoupant la limite géologique du front de chevauchement nord pyrénéen.

Le dossier préliminaire annexé à la présente décision explicite et justifie la délimitation de ce périmètre (pp. 30 - 35). Il a été proposé par un groupe d'experts hydrogéologues et validé par le comité de pilotage.

Cette proposition de périmètre fait à présent l'objet d'une consultation des collectivités concernées, comme le prévoit l'article R.212-27 du code de l'environnement. Ainsi, les services de l'État ont sollicité pour avis par courrier en date du 25 octobre 2023 les conseils régionaux, les conseils départementaux, l'établissement public territorial de bassin, ainsi que les communes dont le territoire est situé pour tout ou partie dans le périmètre. Les avis seront réputés favorables s'ils n'interviennent pas dans un délai de quatre mois.

Vu le code de l'environnement, notamment l'article R.212-27,  
Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne, approuvé par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 23 mars 2022,  
Considérant la lettre de saisine en date du 25 octobre 2023 adressée par l'État pour solliciter l'avis des collectivités parmi lesquelles l'établissement public territorial de bassin de l'Adour, sur le périmètre du SAGE,

### **LE COMITE SYNDICAL**

En l'absence d'observations,

Après en avoir délibéré et à l'unanimité

### **DECIDE**

#### **Article 1**

- de rendre un avis favorable au périmètre proposé pour le SAGE des eaux souterraines de Gascogne,
- d'autoriser le président à signer les documents et à prendre toutes décisions relatives à leur exécution.



## **Article 2**

Monsieur le président est chargé de l'exécution de la présente délibération.

Fait et délibéré le 30 novembre 2023 à Mont-de-Marsan,

Le Président,

Paul CARRÈRE



**INSTITUTION ADOUR**  
Etablissement Public Territorial de Bassin  
Hautes-Pyrénées - Gers - Landes - Pyrénées-Atlantiques

Emergence d'un schéma d'aménagement et de  
gestion des eaux (SAGE)  
pour les eaux souterraines de Gascogne

Dossier préliminaire pour la  
consultation des collectivités concernées  
par le périmètre du SAGE

**Document de septembre 2023, validé par le comité de pilotage**

*Projet sous l'égide du comité de pilotage de la charte d'engagement dans la gouvernance pour  
une gestion intégrée, durable et solidaire des nappes profondes de l'Adour*

*Projet mené avec le concours financier de*



## SOMMAIRE

NAPPES PROFONDES - NAPPES CAPTIVES - EAUX SOUTERRAINES .....	5
<b>I - L'HISTORIQUE DU TRAVAIL PARTENARIAL SUR LES EAUX SOUTERRAINES DE GASCOGNE .....</b>	<b>6</b>
1. L'étude socio-économique de l'importance stratégique des nappes profondes de l'Adour .....	6
2. La charte d'engagement dans la gouvernance pour une gestion intégrée des nappes profondes	6
3. Les acteurs réunis depuis 2018 dans le cadre de la concertation .....	7
4. La volonté d'engagement dans l'émergence d'un SAGE.....	8
<b>II - QU'EST-CE QU'UN SAGE ? .....</b>	<b>9</b>
1. Le cadre législatif européen et français .....	9
a) La directive-cadre sur l'eau (DCE) de 2000 .....	9
b) La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA) .....	9
c) Les documents cadres sur le bassin Adour-Garonne .....	10
2. Définition d'un SAGE et déroulement de la démarche .....	12
a) Définition et étapes .....	12
b) Délais d'élaboration et de mise en œuvre .....	13
c) L'instance de concertation.....	13
3. Contenu final et portée juridique d'un SAGE .....	13
a) Les documents obligatoires constitutifs du SAGE.....	13
b) Les études parallèles complémentaires.....	14
c) Le lien avec d'autres domaines et schémas.....	15
<b>III - LES NAPPES CAPTIVES DU SUD DU BASSIN D'AQUITAINE .....</b>	<b>16</b>
1. Localisation géographique .....	16
2. Caractéristiques des nappes captives à grande inertie .....	16
a) Spécificités de fonctionnement des nappes captives .....	16
b) Géologie et hydrogéologie.....	17
c) La qualité de l'eau .....	18
3. Exploitation des aquifères profonds et usages de l'eau .....	18
a) L'alimentation en eau potable (AEP) .....	19
b) L'activité thermique .....	21
c) L'activité agricole .....	22
d) L'activité industrielle.....	23
e) Stockage de gaz.....	24
<b>IV. ENJEUX DE GESTION : GARANTIR UNE RESSOURCE EN BON ETAT POUR LE FUTUR.....</b>	<b>26</b>
1. Adapter l'exploitation aux spécificités de ces ressources.....	26



2. Encadrer l'accès aux nappes captives compte tenu de l'état des ressources superficielles, en contexte de changement climatique .....	26
3. Atteindre le bon état quantitatif et assurer la préservation de l'état qualitatif .....	26
4. Identifier les milieux et les usages dépendants des flux sortants en provenance des nappes captives à grande inertie .....	27
5. Qualité de l'eau : protéger les zones de vulnérabilité .....	27
6. Penser l'aménagement du territoire en fonction des ressources disponibles .....	29
7. Préserver et exploiter le potentiel géothermique.....	29
8. Développer les connaissances, informer et sensibiliser aux problématiques propres aux eaux souterraines.....	29
<b>V - PROPOSITIONS POUR UN SAGE EAUX SOUTERRAINES DE GASCOGNE.....</b>	<b>30</b>
1. Le périmètre .....	30
a) Périmètre de l'étude socio-économique (BRGM).....	30
b) Considérations pour le choix d'un périmètre de SAGE dédié aux eaux souterraines.....	30
c) La proposition d'extension émise par le groupe d'experts hydrogéologues.....	31
d) La proposition de périmètre du SAGE des eaux souterraines de Gascogne .....	32
2. La structure porteuse.....	35
3. Les instances de concertation .....	36
a) La Commission Locale de l'Eau .....	36
b) Le Bureau de la CLE.....	37
c) Les éventuelles commissions .....	37
4. Le calendrier prévisionnel .....	38
5. La synthèse non exhaustive des plus-values attendues de l'outil SAGE .....	38
<b>ANNEXE.....</b>	<b>40</b>



Figure 1 : Extension géographique des nappes profondes du sud du Bassin aquitain. ....	16
Figure 2 : Extension géographique des principales formations aquifères accueillant les nappes profondes du bassin de l'Adour. ....	17
Figure 3 : Prélèvements en nappes profondes par ressource (sur la base des données de 2016). ....	18
Figure 4 : Prélèvements en nappes profondes par usage (sur la base des données de 2016). ....	19
Figure 5 : Collectivités dépendant partiellement ou totalement des nappes profondes pour l'AEP ..	19
Figure 6 : Prélèvements en nappes profondes pour l'alimentation en eau potable (sur la base des données de 2016). ....	21
Figure 7 : Prélèvements en nappes profondes pour le thermalisme (sur la base des données de 2016). ....	22
Figure 8 : Prélèvements en nappes profondes pour l'irrigation (sur la base des données de 2016). La taille des bulles est proportionnelle aux m <sup>3</sup> prélevés. ....	23
Figure 9: Représentation schématique des sites de stockage de gaz (source Teréga). ....	25
Figure 10 : Représentation schématique, de gauche à droite, d'une nappe captive sans pompage (bon état) ; d'une nappe captive sous l'effet d'un pompage avec rabattement acceptable de la nappe, n'entraînant pas de dénoyage (maintien du bon état) ; d'une nappe captive dénoyée (perte du bon état). ....	27
Figure 11 : Représentation schématique de l'inversement du sens d'écoulement d'une nappe alluviale libre sous l'effet d'un pompage réalisé les nappes profondes (sables aquifères). ....	28
Figure 12 : Zones d'affleurement des nappes profondes identifiées en zone de sauvegarde. ....	28
Figure 13 : Périmètre de l'étude socio-économique et de la charte d'engagement dans la gouvernance pour la gestion des nappes profondes. ....	30
Figure 14 : Présentation du périmètre d'extension pour le SAGE proposé par le groupe d'experts hydrogéologues. En rouge, le tracé de la coupe géologique (figure 15). ....	31
Figure 15 : Coupe géologique NE-SW, de la Garonne à Orthez, issue des résultats de l'étude GAIA (BRGM, 2022) ....	31
Figure 16 : Cartes des champs de températures, par nappe étudiée, du Crétacé Supérieur (Campanien) aux SIM (Sables de Lussagnet et Grès à Nummulites) - modifié depuis RP-70475-FR, 2022 ....	32
Figure 17 : Résumé du périmètre proposé pour le SAGE des eaux souterraines de Gascogne - Extension géographique et réservoirs concernés ....	33
Figure 18 : Carte présentant les différents SAGE portés par l'Institution Adour ....	35



## NAPPES PROFONDES - NAPPES CAPTIVES - EAUX SOUTERRAINES

Le présent dossier détaille l'extension et les caractéristiques des eaux souterraines du sud du Bassin Aquitain (parties 2 et 3) et expose la proposition de mise en place d'un SAGE.

Au fil de ce document, différents termes seront employés pour désigner le système multicouches des nappes captives à grande inertie du sud du Bassin aquitain :

- « Nappes profondes » est le terme qui a été choisi pour initier le travail de diagnostic et la concertation entre les acteurs. Des documents ont été produits et présentent ce terme dans leur titre (par exemple, « Etude socio-économique de l'importance stratégique des nappes profondes du bassin de l'Adour »). Ainsi, au sein de ce dossier préliminaire, le terme de « nappes profondes » sera inscrit lorsqu'une référence aux documents antérieurs sera faite.
- « Nappes captives » est le terme technique, scientifique désignant les systèmes aquifères piégés sous un ou des niveaux imperméables. Les eaux circulent très lentement et sont généralement d'une grande pureté. Le dossier préliminaire fera référence aux « nappes captives à grande inertie » dans sa partie bibliographique. Ce terme est techniquement le plus pertinent à utiliser, mais ne permet pas d'être explicite pour le grand public.
- « Eaux souterraines » est le terme proposé pour la dénomination du SAGE. Ce nom remplacera l'ancien terme « nappes profondes » qui contribue à laisser penser que ces ressources sont déconnectées de la surface. Or, elles interagissent, plus ou moins directement, avec les eaux superficielles et certains milieux de surface dépendent de leurs apports en eau. Le terme « eaux souterraines » est donc plus accessible au public et contribuera à une meilleure identification des ressources ciblées.

L'appellation « SAGE des eaux souterraines de Gascogne » a été validée lors de la réunion de comité de pilotage de juillet 2023.



## I - L'HISTORIQUE DU TRAVAIL PARTENARIAL SUR LES EAUX SOUTERRAINES DE GASCogne

Sollicité par le comité de bassin Adour-Garonne, au travers notamment de la commission territoriale nappes profondes, le comité syndical de l'Institution Adour a décidé, en 2017, d'engager une étude au vu de l'enjeu stratégique que représentent les eaux souterraines pour le territoire et au vu du développement des connaissances du fonctionnement hydrogéologique de ces nappes sur les années précédentes. Notamment, le programme de recherche GAIA avait été engagé par le BRGM en 2014 (et s'est poursuivi jusqu'en 2020) avec le soutien financier de l'agence de l'eau Adour-Garonne et de Terega, visant l'amélioration significative des connaissances géologiques du sud du Bassin aquitain et la construction d'un modèle de simulation des écoulements souterrains.

### 1. L'étude socio-économique de l'importance stratégique des nappes profondes de l'Adour

Une étude socio-économique visant à mettre en évidence l'importance stratégique des nappes captives dans le bassin de l'Adour a débuté en 2018, au travers d'une convention de recherche et développement en partenariat entre l'Institution Adour et le BRGM et avec le soutien de l'agence de l'eau Adour-Garonne. Les objectifs de cette étude étaient multiples à savoir i) réaliser et partager un état des lieux des connaissances relatives à la ressource et ses usages, ii) aider les acteurs à envisager les conséquences de l'inaction et les leviers d'actions possibles et iii) engager les discussions quant aux objectifs communs, aux principes de gestion et aux actions opérationnelles pouvant être déployées.

Les acteurs du territoire, usagers de ces nappes, ont été associés tout au long de l'étude, afin de comprendre les enjeux actuels et futurs et de construire une vision partagée des usages pour demain. Le rapport d'étude, restitué en 2020, est disponible en libre accès<sup>1</sup> ([RP-69834-FR](http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-69834-FR)).

Cette étude a mis en évidence le rôle primordial des nappes captives pour le territoire, notamment dans la satisfaction des besoins en eau potable. Constituant une avancée majeure vers la construction d'un état des lieux partagé, cette étude a permis une prise de conscience générale des enjeux concernant les eaux souterraines. Face à la dégradation de la qualité des eaux de surface et à l'impact du changement climatique sur l'ensemble des ressources superficielles, notamment en périodes d'étiage, il est apparu que le transfert des prélèvements de surface vers les nappes captives est une solution qui sera très probablement envisagée, qui doit être anticipée et encadrée, le cas échéant. Un consensus a alors émergé quant au besoin d'agir pour garantir la pérennité des ressources et des usages.

### 2. La charte d'engagement dans la gouvernance pour une gestion intégrée des nappes profondes

Suite à l'étude socio-économique, et afin de maintenir et formaliser l'implication des acteurs locaux dans la concertation, une *charte d'engagement dans la gouvernance pour une gestion intégrée, concertée et durable des nappes profondes du bassin de l'Adour* a été mise en place en janvier 2021<sup>2</sup>. Les objectifs recherchés étaient multiples, visant à la fois à maintenir les instances de concertation, à poursuivre la collecte de connaissances des ressources et des usages, mais aussi à convenir collectivement d'un outil de gestion plus formel à mobiliser. Largement mobilisés, l'ensemble des acteurs réunis depuis 2018 ont adhéré à cette charte, témoignant de l'intérêt de chacun face aux enjeux identifiés.

Les témoignages et retours d'expérience consolidés d'autres territoires dans la gestion de ressources souterraines ont mené à une meilleure compréhension des outils institutionnels de gestion de l'eau et de leur pertinence pour répondre aux spécificités des nappes captives. Cela a permis aux acteurs du bassin de l'Adour de choisir l'outil le plus adapté aux attentes locales et besoins de gestion.

<sup>1</sup> <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-69834-FR.pdf>

<sup>2</sup> [https://www.institution-adour.fr/files/adour\\_files/docs/Nappes\\_profondes/Fichiers%20pdf/Charte\\_NappesProfondes\\_janvier2021.pdf](https://www.institution-adour.fr/files/adour_files/docs/Nappes_profondes/Fichiers%20pdf/Charte_NappesProfondes_janvier2021.pdf)



### 3. Les acteurs réunis depuis 2018 dans le cadre de la concertation

Le comité de pilotage constitué depuis 2018 réunit l'ensemble des usagers des nappes, les collectivités locales (Départements et Régions) et les services de l'Etat. Sa composition est la suivante :

- EPTB Adour - Institution Adour
- Département des Landes
- Département du Gers
- Département des Pyrénées-Atlantiques
- Département des Hautes-Pyrénées
- Région Occitanie
- Région Nouvelle-Aquitaine
  
- Agence de l'eau Adour-Garonne
- Préfecture des Landes / coordinatrice de sous-bassin Adour
- Préfecture des Hautes-Pyrénées
- Préfecture du Gers
- Préfecture des Pyrénées-Atlantiques
- Préfecture de la région Occitanie / coordonnatrice de bassin Adour-Garonne
- Préfecture de la région Nouvelle-Aquitaine
  
- Syndicat du Marseillon Tursan
- Syndicat intercommunal d'AEP des Eschourdes
- Syndicat Mixte de production d'eau potable de la Région d'Orthez
- SYDEC des Landes
- Syndicat des eaux Marensin Maremne Adour
- Régie des eaux Mont-de-Marsan agglomération
- Syndicat mixte du Nord-Est de Pau
- Syndicat de Dému
- Syndicat intercommunal des eaux du bassin de l'Adour gersois
- Syndicat TRIGONE
- Syndicat Armagnac Ténarèze
- Syndicat intercommunal d'AEP de Nogaro
  
- Syndicat des établissements thermaux des Landes
- Saubusse thermal
- Arenadour / Thermes Adour
- Chaîne thermale du soleil
- Régie des eaux de Dax
  
- Chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées



- Chambre d'agriculture du Gers
  - Chambre d'agriculture des Landes
  - Chambre d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques
  - Irrigadour
- 
- Entreprise TEREKA, stockage et transport de gaz naturel

#### 4. La volonté d'engagement dans l'émergence d'un SAGE

Après 4 années de concertation, et aux yeux des acteurs, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est apparu à l'unanimité comme l'outil cohérent à mobiliser pour répondre aux enjeux et aux ambitions du territoire pour la gestion de ces ressources souterraines profondes. Le comité de pilotage de la charte a validé à l'automne 2022 l'engagement du travail pour l'émergence d'un SAGE.

Aussi, c'est au terme de 4 années de concertation, de travail partenarial et de dialogue, que le présent dossier argumentaire pour la mise en place d'un SAGE des eaux souterraines de Gascogne est présenté.



## II - QU'EST-CE QU'UN SAGE ?

### 1. Le cadre législatif européen et français

#### a) La directive-cadre sur l'eau (DCE) de 2000

La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 a fixé les objectifs généraux d'atteinte du « bon état » des masses d'eau pour l'année 2015, des dérogations à cette échéance ou à cet objectif pouvant toutefois être demandées sur la base de justifications techniques ou économiques ; la non-dégradation de l'état des masses d'eau est par contre incontournable.

Le bon état des masses d'eau souterraines est la combinaison du bon état chimique et du bon état quantitatif tandis que le bon état des masses d'eau de surface combine le bon état chimique et écologique. Il existe également le bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées.

#### ✓ Bon état chimique

L'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances dangereuses prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais. Pour les eaux souterraines, l'état chimique est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée « ou autre » due aux activités humaines.

#### ✓ Bon état quantitatif

L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes en application du principe de gestion équilibrée énoncé à l'article L.211-1.

#### Le cas particulier des nappes captives à grande inertie

Les nappes captives à grande inertie, souvent simplifiées sous le terme de « nappes profondes », sont des ressources au fonctionnement singulier dont le renouvellement est généralement extrêmement lent. L'évolution tendancielle des niveaux piézométriques (niveaux des nappes), évaluée à partir des chroniques disponibles, ne permet pas de juger du dépassement ou non de la capacité de renouvellement de la ressource disponible par les prélèvements. Une approche de gestion « à l'équilibre » entre les prélèvements et les recharges n'est pas le bon terme. L'enjeu est de mettre en place une exploitation durable, adapté aux caractéristiques de ces ressources captives. Il est pour cela recommandé de mettre en place des outils de modélisation appropriés afin de pouvoir évaluer la capacité de renouvellement de la ressource et l'état quantitatif des masses d'eau souterraine concernées et de s'appuyer si nécessaire sur le dire d'expert.

#### b) La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (LEMA)

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 est la transcription en droit français de la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Elle a rénové le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau : instances de bassin, redevances, agences de l'eau. Les nouvelles orientations qu'apporte la LEMA sont :

- de se donner les outils pour atteindre l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) ;
- d'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;
- de moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.



Enfin, la LEMA tente de prendre en compte l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

### c) Les documents cadres sur le bassin Adour-Garonne

#### ✓ Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et son programme de mesure

La politique de l'eau sur le bassin Adour-Garonne est définie dans un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne. Ce document cadre reprend et traduit au niveau du bassin les orientations de la directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et les conclusions des Grenelle de l'environnement et de la mer. Le SDAGE est révisé tous les 6 ans. Le SDAGE actuellement en vigueur court sur la période 2022-2027.

Si les objectifs de bon état en 2015 fixés par la DCE ne peuvent être atteints dans ce délai, la réglementation prévoit que le SDAGE puisse fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports puissent excéder la période correspondant à 2 mises à jour du SDAGE. Le SDAGE 2022-2027 couvrira donc le dernier cycle de gestion prévu par la DCE pour atteindre le bon état.

Les objectifs environnementaux fixés prévoient qu'en 2027, 70 % des 2808 masses d'eau superficielles seront en bon état écologique et 98 % seront en bon état chimique et 72 % des 144 masses d'eau souterraines seront en bon état chimique et 94 % seront en bon état quantitatif.

163 dispositions précisent les priorités d'action pour atteindre les objectifs fixés :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SAGE ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Un programme de mesures (PDM) traduit les dispositions le SDAGE sur le plan opérationnel. Il identifie les actions techniques, financières et d'organisation des partenaires de l'eau à réaliser au niveau des territoires pour atteindre les objectifs.

Ces deux documents prévoyaient les modalités pour atteindre d'ici 2015, le bon état des eaux pour l'ensemble des milieux superficiels et souterrains, les autres objectifs fixés par la DCE, ainsi que les objectifs spécifiques au bassin (maîtrise de la gestion quantitative, préservation et restauration des zones humides, préservation et restauration des poissons migrateurs, ...).

#### ✓ Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux pour une stratégie locale

La politique de l'eau peut être déclinée localement par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat, ...) réunis au sein de la commission locale de l'eau. Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

#### ✓ Des plans d'actions opérationnels territorialisés, menés par les services de l'Etat

Le plan d'actions opérationnel territorialisé (PAOT) est un document élaboré par les services de l'Etat en dialogue avec les maîtres d'ouvrages locaux. Il travaille en particulier sur les masses d'eau en pression significative, c'est-à-dire subissant des pressions telles qu'elles ont ou pourraient avoir un impact négatif sur l'état de la masse d'eau. Le PAOT programme les actions concrètes à réaliser pour mettre en œuvre le programme de mesures et atteindre ainsi les objectifs fixés dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, pour la masse d'eau concernée. Les informations contenues dans le PAOT comportent les éléments utiles à la mise en œuvre des actions et à leur suivi : identification du maître d'ouvrage de l'action, identification des masses d'eau concernées, échéances de mise en œuvre, éléments de financement, volet réglementaire le cas échéant...



Les PAOT sont mis en place sur les masses d'eau qui ont été déclassées pour leur état chimique ou écologique, mais qui doivent tout de même atteindre le bon état global pour 2015 ou 2027 (si report justifié) pour répondre aux exigences de la directive cadre sur l'eau.

#### Traductions et démarches réglementaires ciblées sur les eaux souterraines de Gascogne

Le SDAGE 2022-2027 comprend plusieurs dispositions concernant les nappes captives :

- Orientation B24 : Préserver les ressources stratégiques pour le futur au travers des zones de sauvegarde (ex B24)
- Orientation C11 : Maintenir ou restaurer l'équilibre quantitatif des masses d'eau souterraines (ex-C10)
- Orientation C17 : Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements (ex-C15)

La *stratégie territoriale nappes profondes*, validée par la *commission territoriale nappes profondes*, fixe sur la période 2020-2024, les priorités de coordination à l'échelle de son territoire afin de renforcer le déploiement de la politique de l'eau sous l'égide du préfet de la région Nouvelle-Aquitaine. Les actions prioritaires identifiées doivent participer à l'atteinte des objectifs du SDAGE 2022-2027 et à l'atteinte du bon état des masses d'eau.

Cette stratégie élaborée par les services de l'Etat pour piloter leur politique d'intervention fixe l'objectif de mise en place d'un outil de gestion intégrée des « nappes profondes de l'Adour ».



## 2. Définition d'un SAGE et déroulement de la démarche

### a) *Définition et étapes*

Le SAGE est un **outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages**. Cet équilibre doit satisfaire à l'objectif de bon état des masses d'eau, introduit par la DCE.

- 1**

*L'émergence*

Avant tout, un dossier préliminaire doit être constitué et adressé au Préfet. Il contient une proposition argumentée de délimitation du périmètre du SAGE et une présentation du contexte général de l'eau sur le bassin. Ce dossier sert de support pour la consultation obligatoire des collectivités par le Préfet, portant sur le périmètre envisagé. Le périmètre est approuvé par arrêté préfectoral.
- 2**

*L'instruction*

Le dossier préliminaire peut aussi préfigurer la composition de la commission locale de l'eau (CLE), instance de concertation et de pilotage du SAGE. Cette composition fait l'objet d'un arrêté préfectoral après consultation des partenaires, cette dernière pouvant être concomitante avec la consultation de périmètre.
- 3**

*L'élaboration*

Il s'agit de la phase la plus longue. Elle nécessite la réalisation d'un **état des lieux et diagnostic** poussés du territoire dans le domaine de l'eau pour ensuite choisir une stratégie et des objectifs puis rédiger les dispositions et règles à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux du territoire. Les documents du SAGE sont produits. Ils sont soumis à enquête publique et sont approuvés par arrêté préfectoral.
- 4**

*La mise en œuvre*

Après consultation du comité de bassin, enquête publique, adoption par la CLE et approbation par arrêté préfectoral, le SAGE doit être mis en œuvre. Pour cela, plusieurs leviers peuvent être mobilisés :

  - Les projets publics ou privés portés dans le domaine de l'eau sur le territoire doivent être compatibles avec les objectifs généraux et les dispositions du SAGE et conformes à son règlement. Le SAGE sert de support à la police de l'eau sur le territoire ; **la CLE est sollicitée pour émettre des avis sur certains projets**
  - L'animation peut inciter à la réalisation d'actions par sollicitation de maîtrises d'ouvrages ;
  - Pour plus d'efficacité et de cohérence, des outils opérationnels (contrats) peuvent être mis en place sur le territoire. Ils représentent une déclinaison opérationnelle pour un SAGE.



### b) Délais d'élaboration et de mise en œuvre

Aujourd'hui les différents retours d'expérience montrent que le délai d'élaboration d'un SAGE est de l'ordre de **3 à 7 ans pour une mise en œuvre illimitée dans le temps avec des possibilités de modification ou révision selon les besoins et les volontés de la CLE.**

Il est variable en fonction :

- du niveau de connaissance des milieux et des usages sur le périmètre du SAGE ;
- du niveau de conflits à résoudre ;
- de la mobilisation des acteurs et donc de leur volonté à construire de nouvelles bases de gestion de l'eau ;
- de la volonté effective de mettre en place les moyens humains et financiers pour aboutir.

Il est important de noter que l'étude socio-économique menée par le BRGM et restituée en 2020 est directement valorisable et utilisable comme une base pour l'état des lieux du territoire. De même, le travail d'animation mené dans le cadre de la charte de gouvernance et toutes les productions réalisées seront également valorisées par la suite et permettent d'avancer sur les aspects de connaissance de la ressource, de l'état des lieux, des enjeux...

### c) L'instance de concertation

La concertation se fait au travers d'une **commission locale de l'eau (CLE)**. La CLE est créée par arrêté du Préfet de département coordonnateur du SAGE (en accord avec l'art. R212-29 du Code de l'environnement modifié par Décret n°2018-847 du 4 octobre 2018 - art.9) et renouvelée tous les 6 ans. Elle est constituée de trois collèges (voir Art. R212-30 du Code de l'Environnement) :

- le collège des collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux représente au moins 50% des membres de la CLE ;
- le collège des usagers, propriétaires fonciers, organisations professionnelles, associations constitue au moins 25% de l'effectif de la CLE ;
- le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics contient au maximum 25% des membres de la CLE.

**La concertation est donc élargie à tous les acteurs de l'eau.** Ceci est un atout majeur pour identifier et résoudre les problématiques et enjeux existants sur le territoire. En moyenne les CLE existantes comptent 50 à 60 membres. Au-delà de 50 membres la concertation devient généralement plus difficile.

En parallèle, des groupes de travail plus spécifiques à une thématique ou à une partie géographique du territoire, appelés commissions, peuvent être constitués pour travailler de manière plus approfondie sur certains enjeux, thématiques ou parties du territoire. Leur composition peut être élargie à des membres compétents extérieurs à la CLE qui peuvent apporter un regard d'expert et une plus-value au travail de la CLE.

## 3. Contenu final et portée juridique d'un SAGE

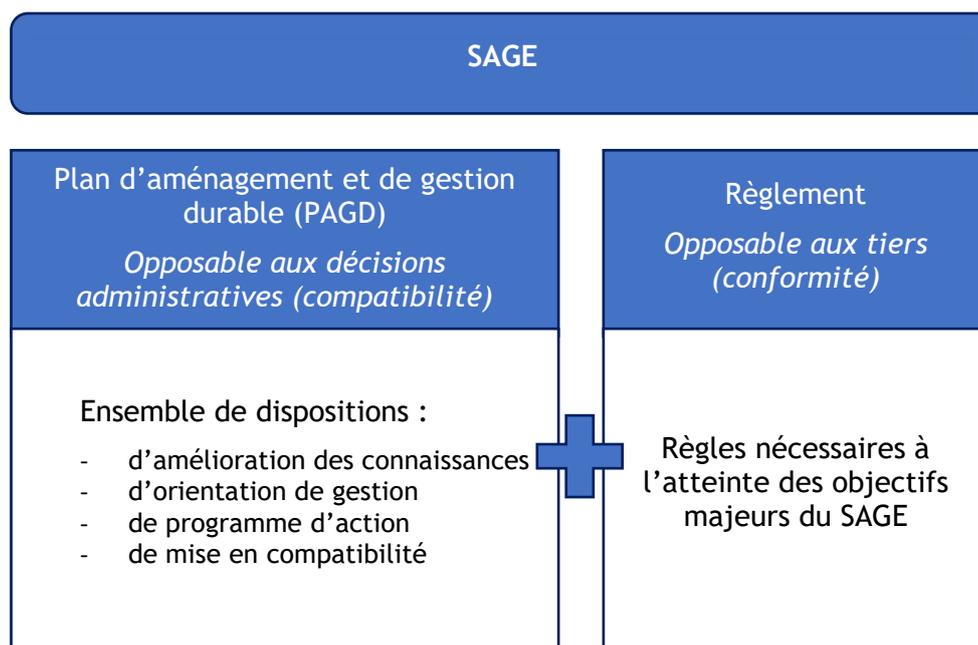
### a) Les documents obligatoires constitutifs du SAGE

Le SAGE comprend :

- le **plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)** qui fixe les objectifs et les priorités du territoire en matière de politique de l'eau, les orientations et dispositions du SAGE ainsi que leurs conditions de réalisation, en évaluant notamment les moyens techniques et financiers nécessaires à sa mise en œuvre ;
- le **règlement** qui précise les règles édictées par la CLE pour atteindre les objectifs définis dans le PAGD. L'article R.212-47 du Code de l'Environnement encadre le contenu possible du règlement d'un SAGE.

Le PAGD est l'expression du projet commun pour l'eau du SAGE, la CLE y inscrit les différentes dispositions à caractère technique ou juridique qui concrétisent ce projet.





Ces deux éléments confèrent au SAGE une **portée juridique** :

- le **PAGD est opposable aux décisions administratives (principe de compatibilité)** : tout programme, projet ou décision pris directement ou indirectement dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques doit être compatible avec les objectifs généraux et dispositions du PAGD. Les documents de planification en matière d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales) ne doivent pas définir des options d'aménagement ou une destination des sols qui iraient à l'encontre ou compromettraient les objectifs du SAGE. Les documents d'urbanisme approuvés avant l'approbation du SAGE doivent être rendus compatibles dans un délai de 3 ans ;
- le **règlement est opposable aux tiers (principe de conformité)** : tout mode de gestion, projet ou installation de personnes publiques ou privées doit être en tout point conforme à la règle. Le principe de conformité implique un strict respect de la règle.

En complément, les documents du SAGE sont soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale (conformément à l'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 qui a transposé la directive européenne « plans et programmes » du 27 juin 2001). Idéalement, la procédure d'évaluation environnementale doit être menée de front avec la rédaction des documents et doit être un outil d'aide à la décision pour la CLE pour le choix de la stratégie, etc. Elle conduit à l'élaboration d'un **rapport environnemental** qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du projet de SAGE sur l'environnement et présente les mesures prévues pour réduire et, dans la mesure du possible, compenser les éventuelles incidences négatives notables que l'application du projet de SAGE peut entraîner sur l'environnement.

Ces trois éléments sont soumis à enquête publique avant approbation.

#### *b) Les études parallèles complémentaires*

Bien qu'il n'y ait aucune obligation en la matière, les documents ayant une portée réglementaire non négligeable, il est fortement conseillé qu'ils fassent l'objet d'une relecture juridique.

Enfin, les documents peuvent aussi faire l'objet d'une évaluation socio-économique. Il n'y a là encore aucune obligation mais cette démarche peut permettre d'évaluer le rapport coût/efficacité des actions envisagées et leur impact sur le territoire.

Toute autre étude complémentaire peut être réalisée, pendant l'élaboration ou la mise en œuvre du SAGE, selon les choix de la CLE pour répondre aux besoins du territoire.



*c) Le lien avec d'autres domaines et schémas*

Un SAGE n'est pas un schéma isolé, un document confiné. Son champ d'application est vaste, de nombreuses thématiques sont abordées. De ce fait, il est en lien avec de nombreux autres domaines et schémas comme par exemple :

- Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) - Trame verte et bleue : prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) dans un SAGE ;
- Documents d'urbanisme locaux : les schémas de cohérence territoriale (SCoT) ou à défaut les plans locaux d'urbanisme (communaux ou intercommunaux) ou les cartes communales doivent être compatibles/conformes avec le SAGE ;
- Décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, dont les plans de prévention des risques d'inondation (PPRi) par exemple.

La compatibilité d'une autorisation délivrée au titre de la loi sur l'eau avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau du SAGE, s'apprécie dans le cadre d'une analyse globale, à l'échelle du territoire pertinent. Le juge doit se restreindre à vérifier la non contrariété du projet au regard des objectifs du SAGE. En revanche, les autorisations au titre de la loi sur l'eau sont soumises à une obligation de conformité avec le règlement du SAGE et ses documents.



### III - LES NAPPES CAPTIVES DU SUD DU BASSIN AQUITAIN

#### 1. Localisation géographique

Les nappes captives du sud du Bassin aquitain concernent un immense territoire à cheval entre la région Nouvelle-Aquitaine et la région Occitanie (Fig. 1, périmètre en violet). Cependant, en raison de leur (très) grande profondeur et de la qualité variable de ces ressources en eau, les possibilités d'exploitation concernent essentiellement les quatre départements du Gers, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées (Fig. 1, périmètre en bleu).

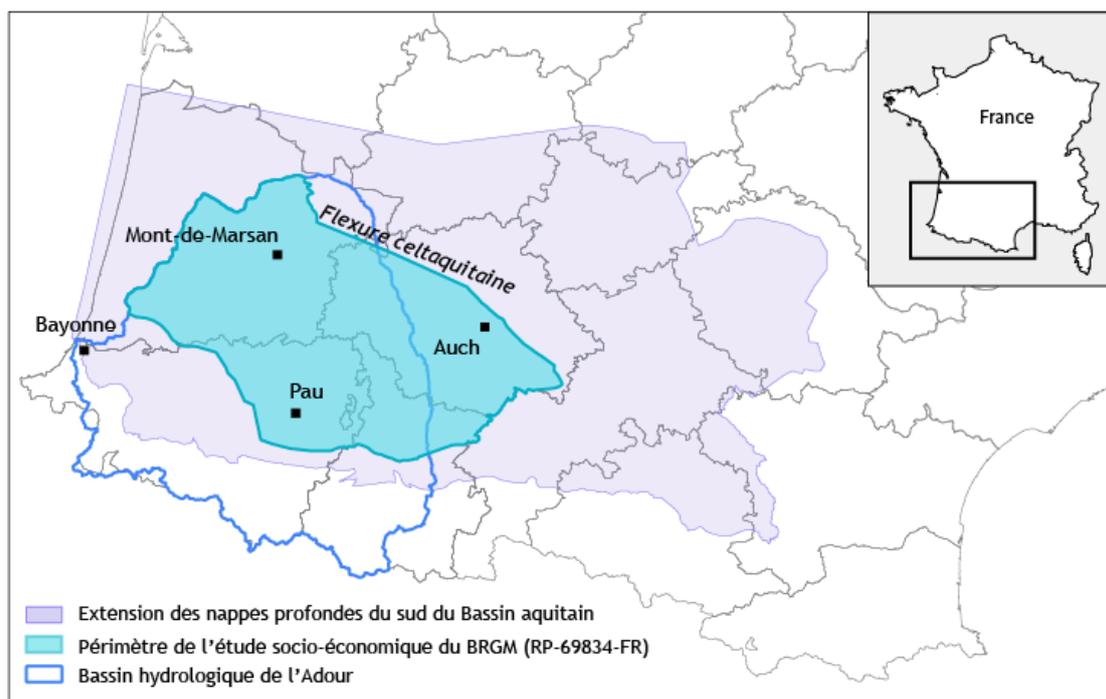


Figure 1: Extension géographique des nappes captives du sud du Bassin aquitain.

#### 2. Caractéristiques des nappes captives à grande inertie

##### a) *Spécificités de fonctionnement des nappes captives*

Le sous-sol du Bassin aquitain se compose d'une alternance de couches de sédiments, tantôt perméables, tantôt imperméables, formant un « mille-feuille » aquifère<sup>3</sup>. Les couches perméables permettent l'écoulement de grandes nappes d'eau, sous pression entre les couches imperméables.

Les nappes captives à grande inertie, simplifiées historiquement sous le terme de « nappes profondes », sont des systèmes géologiques complexes de taille considérable et renfermant des quantités d'eau extrêmement importantes. La vitesse de circulation de l'eau au sein de ces milieux poreux est extrêmement basse (quelques kilomètres par siècle), leur conférant un rôle de « réservoir tampon » dans le cycle naturel de l'eau, de par les temps de séjour des eaux pouvant être très long (jusqu'à 50.000 ans). Ces caractéristiques éloignent ces objets de l'échelle de temps humaine, et rendent complexes leur observation et leur compréhension par un large public. Le niveau piézométrique des nappes captives est virtuel et dépend de la pression qu'exercent sur elles les terrains qui les surplombent.

Contrairement aux nappes libres dont l'eau est extraite par effet de gravité, l'exploitation des nappes captives se fait grâce à la pression qui règne à l'intérieur de l'aquifère. Les pompes abaissent la

<sup>3</sup> Un aquifère désigne tout terrain perméable capable de contenir de l'eau, de façon temporaire ou permanente, et de la restituer naturellement et/ou par l'exploitation humaine. Plus simplement, il s'agit du réservoir naturel abritant la nappe d'eau souterraine.



pression et le niveau de la nappe varie rapidement ; la nappe est ainsi très réactive aux conditions d'exploitation. L'exploitation de la ressource induit naturellement un régime de déséquilibre, car son renouvellement se fait sur des échelles de temps géologiques (vitesse de prélèvement > vitesse de recharge). Il est donc nécessaire d'examiner les conséquences de l'exploitation en termes de durabilité de la ressource et de satisfaction des usages.

Un niveau d'exploitation acceptable et durable doit être défini par les acteurs locaux. En d'autres termes, les stratégies d'exploitation possibles, permettant de maîtriser la vitesse de rabattement en modérant les prélèvements, doivent être établies en concertation au vu des objectifs de développement du territoire et des usages de la ressource, et ce en tenant compte des conséquences de l'évolution climatique en surface.

### b) Géologie et hydrogéologie

La flexure celtaquitaine, dessinant une ligne Arcachon-Toulouse, sépare le Bassin aquitain en deux entités distinctes (Fig.1). Au sud de cet événement structural majeur, trois principaux ensembles aquifères accueillent les nappes captives du sud du Bassin aquitain (Fig. 2), du plus récent au plus ancien :

- les formations sableuses de l'Eocène dont la nappe des sables inframolassiques (SIM) qui, vers l'ouest, cèdent place à des formations de calcaires de plateforme externe. Ces sables sont recouverts d'une couche de molasses assez imperméable, d'où leur nom d'inframolassiques. Ce réservoir se situe globalement entre 500 et plus de 1 000 m de profondeur et l'eau qui y circule est très ancienne et généralement d'excellente qualité ;

- les calcaires du Paléocène, dont la karstification locale induit une grande variabilité de la productivité de l'aquifère ;

- les calcaires du Crétacé supérieur, localement karstifiés.

Etendu sur près de 30 000 km<sup>2</sup> (Fig. 1), ce système aquifère multicouches est limité au sud par le front de chevauchement Nord-Pyrénéen, à l'ouest par l'océan Atlantique et à l'est par les contreforts du Massif central.

Toutes les formations aquifères n'ont pas la même extension géographique puisqu'elles se sont déposées à des périodes géologiques différentes au gré des avancées et des reculs de la mer. La figure 2 illustre cette hétérogénéité spatiale des aquifères profonds en indiquant la période à laquelle les roches se sont formées (M.a. = millions d'années).

**Du fait des échanges qui existent entre ces trois formations (hydro)géologiques, les trois niveaux de nappes captives sont indissociables en termes de gestion de la ressource.**

La géologie contrastée de ces grands ensembles aquifères induit cependant des possibilités d'exploitation hétérogènes. La profondeur croissante des nappes vers l'est pourrait limiter fortement les possibilités d'exploitation actuelles et futures. Vers l'ouest, la forte minéralisation en interdit l'usage à des fins d'alimentation en eau potable et la profondeur importante (autour de 1000 m) induirait possiblement une exploitation beaucoup trop onéreuse pour tout autre usage.

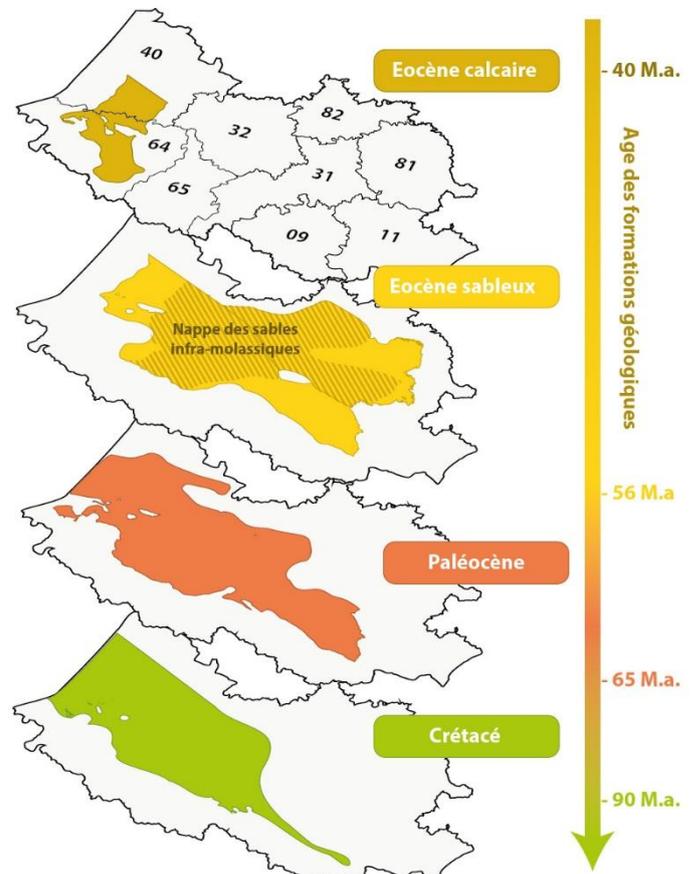


Figure 2 : Extension géographique des principales formations aquifères accueillant les nappes captives à grande inertie du bassin de l'Adour.

Généralement localisées à très forte profondeur, les nappes captives peuvent cependant se retrouver à l’affleurement au gré d’événements tectoniques majeurs. Ainsi, les plis de déformation induits par la formation des Pyrénées ont localement remonté à la surface les formations les plus anciennes. Le Crétacé supérieur affleure sur les structures d’Audignon ou de Roquefort (département 40). Proche du sol et affectée par les conditions météorologiques, la nappe présente l’avantage de pouvoir être réalimentée par la pluie mais elle devient aussi plus vulnérable aux pollutions si elle évolue en nappe libre.

### En résumé

Les nappes captives, contenues dans les terrains géologiques de l’ère tertiaire et secondaire, constituent des ressources en eau majeures. Chaque nappe présente des zones d’entrées d’eau et des exutoires, parfois mal connus. Leur alimentation est assurée par les précipitations (zones d’affleurement) et les apports d’eaux provenant des nappes sus et sous-jacentes (Eocène, Paléocène ou Crétacé). Les sorties d’eau se font soit de manière naturelle soit de façon anthropique de par les prélèvements réalisés par l’homme.

Il faut noter la très grande inertie de ces systèmes aquifères, dans lesquels les eaux circulent avec une très grande lenteur ; la notion de gestion durable en envisageant la ressource sur le (très) long terme est particulièrement nécessaire.

#### c) La qualité de l’eau

Grâce à leur très bonne protection contre les pollutions anthropiques et à la stabilité de leur composition chimique, les eaux souterraines profondes, dans la plupart des cas, ne requièrent que peu de traitement, ce qui se traduit par des coûts de traitement stables. De plus, en situation non perturbée, l’âge des eaux des nappes captives garantit l’absence de substances polluantes liées aux activités humaines, que celles-ci soient déjà visées par la réglementation ou non. Les nappes captives constituent donc une ressource stratégique pour la pérennisation et la sécurisation des besoins en eau potable.

A noter tout de même que localement ces ressources peuvent nécessiter des traitements conséquents en raison de la présence d’éléments naturels indésirables liés à la composition du réservoir (H<sub>2</sub>S, NH<sub>4</sub>, Fe, Mn, radionucléides).

Lorsque ces nappes se situent à très grande profondeur, la composition chimique très minéralisée et la température de l’eau la rendent le plus souvent incompatible avec l’usage AEP ; ceci est notamment le cas à l’est du territoire d’étude, à proximité de la métropole toulousaine. Il est admis par la communauté scientifique d’hydrogéologues qu’il est très peu probable que des usages des nappes se développent à l’avenir sur ce secteur.

### 3. Exploitation des aquifères profonds et usages de l’eau

Les prélèvements en nappes captives sur le territoire représentent environ 24,2 millions de mètres cubes (Mm<sup>3</sup>) par an. Ils proviennent :

- pour 42 % des sables infra-molassique de l’Eocène ;
- pour 28 % du Crétacé supérieur ;
- pour 21 % de l’Eocène calcaire ;
- pour 9 % du Paléocène.

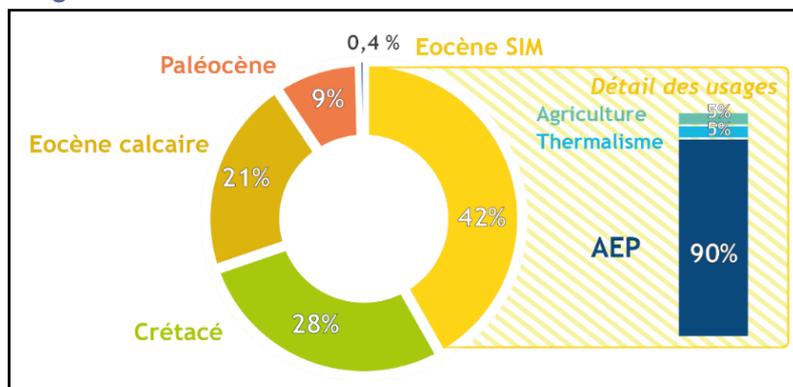


Figure 3 : Prélèvements en nappes profondes par ressource (sur la base des données de 2016).



La nappe des SIM est la ressource la plus sollicitée, les prélèvements y ont beaucoup augmenté entre les années 70 et 90 et représentent aujourd'hui plus de 40 % des prélèvements en nappes captives sur le territoire.

Quatre usages affectent les nappes : l'alimentation en eau potable largement prépondérante, l'activité thermique, la satisfaction des besoins agricoles et la satisfaction des besoins industriels.

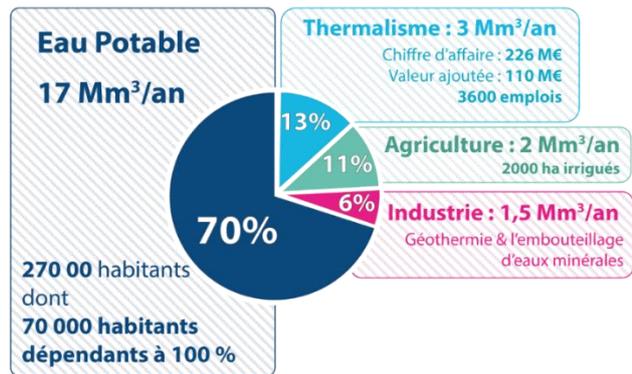


Figure 4 : Prélèvements en nappes captives à grande inertie par usage (sur la base des données de 2016).

#### a) L'alimentation en eau potable (AEP)

L'AEP représente 70 % des prélèvements en nappes captives et 90% des volumes prélevés dans la nappe des SIM. Les prélèvements AEP sont répartis sur les trois départements des Landes, du Gers et des Pyrénées-Atlantiques. 32 ouvrages sont exploités par 18 collectivités (production et/ou distribution) pour un total de 17 Mm³ prélevés, permettant l'alimentation en eau potable de 270 000 habitants.

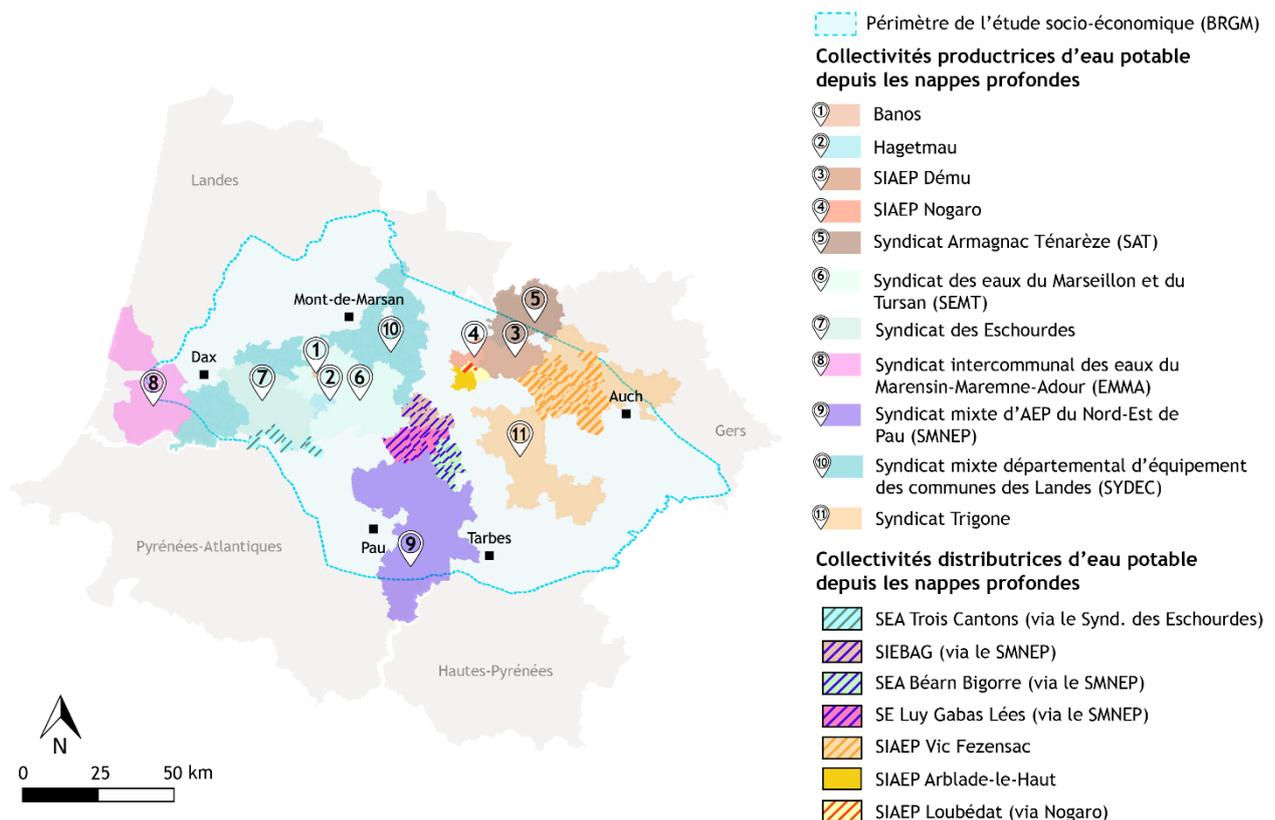


Figure 5 : Collectivités dépendant partiellement ou totalement des nappes captives pour l'AEP

Ces collectivités ont des niveaux de dépendance aux nappes captives différents, définit notamment par la part que ces ressources représentent dans le total des volumes exploités (Tableau 1). Dans la partie Est du territoire (à l'est de la ligne Pau - Mont-de-Marsan), c'est exclusivement la nappe des SIM (Éocène) qui est utilisée. À l'ouest et au nord de Mont-de-Marsan, les ressources exploitées pour l'alimentation en eau potable sont plus diversifiées : les nappes de l'Éocène calcaire mais également les nappes sous-jacentes des calcaires du Crétacé et du Paléocène aux abords des structures anticlinales où elles remontent à la surface.



Tableau 1 : Synthèse des ressources exploitées par les collectivités productrices d'eau potable partiellement ou totalement dépendantes des nappes captives (NC).

Collectivités prélevant les NP	Proportions	Ressources prélevées	Points de prélèvements		
SMNEP	16%	NC Eocène	Forage Burosse-Mendousse		
			Forage Lalongue		
			Forage Lespielle		
			Forage Simacourbe		
			Forages de Bordes		
	47%	Ressource karstique	Sources des Aygues		
	4%	Rivière	Arthez d'Asson		
	33%	Nappe alluviale	Baudreix		
Syndicat Armagnac Ténarèze (SAT 32)	80%	NC Eocène	Gondrin F1/F2		
			Eauze, Forage Bernède		
			Sources de Eauze		
	20%	Nappe alluviale	Sources de Fourcès		
			Source le Barradé		
			La Mouliotte		
Trigone	13%	NC Eocène	St Jean Poutge, Forage de Pléhaut		
			Castéra-Verduzan, Forage du Coulon		
	87%	Rivière	La Baise ; Le Gers ; L'Arros		
Nogaro	100%	NC Eocène	Nogaro, F2 Estalens		
Demu	74%	Nappes captives	Dému, Forage de Seignebon		
			26%	Nappe des sables fauves	Manciet, Source de Martet
Hagetmau	80%	NC Paléocène	Forage du stade n°3		
			Hagetmau, F4		
	20%	NC depuis le SEMT			
Syndicat Eaux 40	62%	NC Eocène	Forages de Pécorade		
			18%	NC Crétacé	Forages de Marseillon
			0%	NC Paléocène	Horsarrieu
			20%	Autres NC (Aquitainien)	Forage d'Aurice
Syndicat des eaux Marensin, Maremne, Adour (EMMA)	75%	NC Eocène calcaire	Forages d'Orist		
			25%	Nappe alluviale	Forage d'Angresse "Houssad"
Banos	100%	NC Crétacé	Captage de Couit		
Syndicat des Eschourdes	100%	NC Eocène et Paléocène	Forages Tuilerie		
			Forages Maylis		
SYDEC		NC Eocène	Bois de Nousse, Lourquen		
			Maillaou, Lourquen		
			Lassalle, Arue		
			F1 et F3, Roquefort		
		NC Crétacé	F1 et F2, S <sup>t</sup> -Lon-Les-Mines		

Dans la partie Est du territoire d'étude, la nappe des SIM représente une ressource vitale pour plusieurs collectivités, avec notamment 70 000 habitants qui n'ont accès à aucune autre ressource suffisante en qualité et en quantité. C'est le cas du SIAEP de Nogaro (100 % Eocène), de Banos (100 % Crétacé), du syndicat des Eschourdes (100 % Eocène et Paléocène) et de Hagetmau (80 % Paléocène et 20 % d'import d'eau des nappes captives depuis de syndicat des eaux du Marseillon et du Tursan) (Figure 6).

D'autres collectivités, bien que disposant de ressources complémentaires, dépendent majoritairement des nappes captives. C'est le cas du syndicat d'Armagnac-Ténarèze (80 % Eocène), du SIAEP de Dému (74 %), du syndicat des eaux du Marseillon et du Tursan (62 % Eocène et 18 %



Crétacé) et du syndicat des eaux Marensin, Marenne, Adour (75 % Eocène calcaire) et du SIEAP de Vic-Fezensac (% inconnu) (Figure 6).

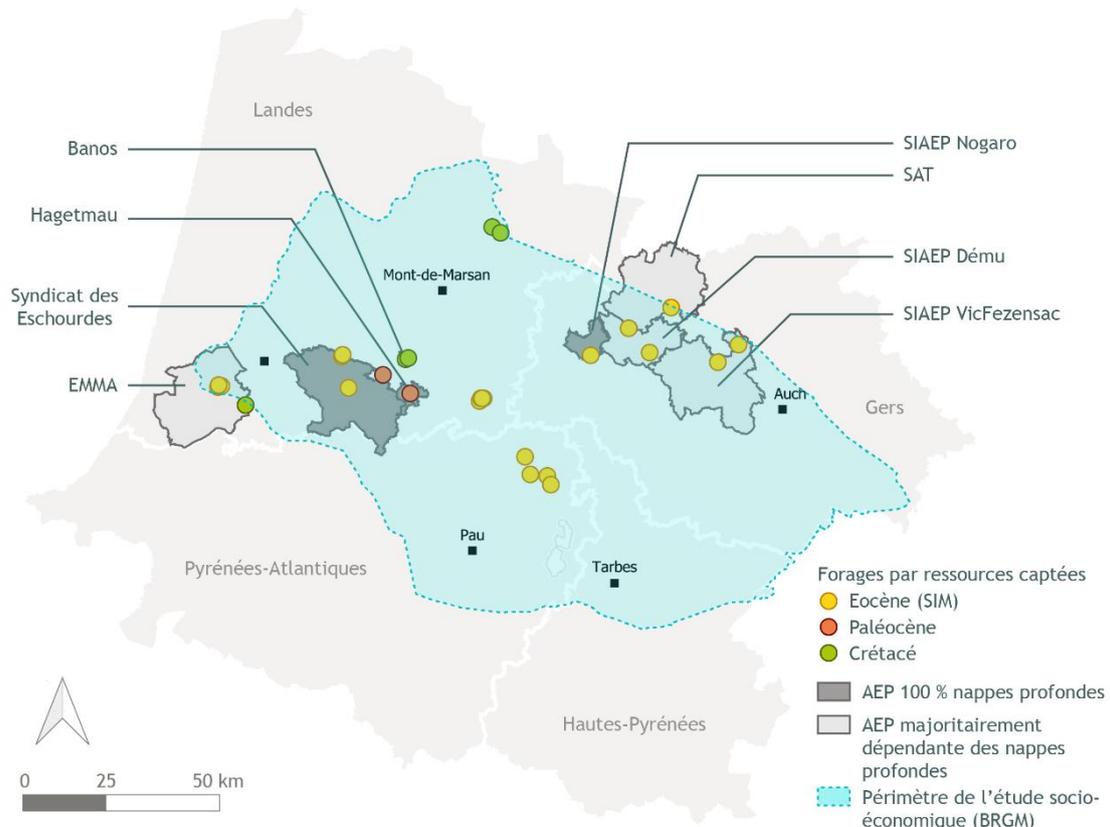


Figure 6 : Prélèvements en nappes captives pour l'alimentation en eau potable (sur la base des données de 2016).

#### b) L'activité thermique

Les activités de thermalisme sont dispersées sur le territoire, dans les Landes et le Gers, et localisées à proximité de structures géologiques particulières (structures anticlinales), favorisant la remontée d'eaux chaudes et chargées en éléments minéraux. Sept stations thermales sont situées dans le périmètre étudié à savoir, Barbotan-les-Thermes, Castéra-Verduzan, Dax, Eugénie-les-Bains, Préchacq-les-Bains, Saint-Paul-lès-Dax et Saubusse (Figure 7).

Le volume total d'eau prélevé par les établissements thermaux s'élève à environ 3,2 Mm<sup>3</sup>/an. Ces prélèvements sont réalisés dans différents niveaux aquifères, principalement dans le Crétacé (74%) et dans l'Éocène (18%).



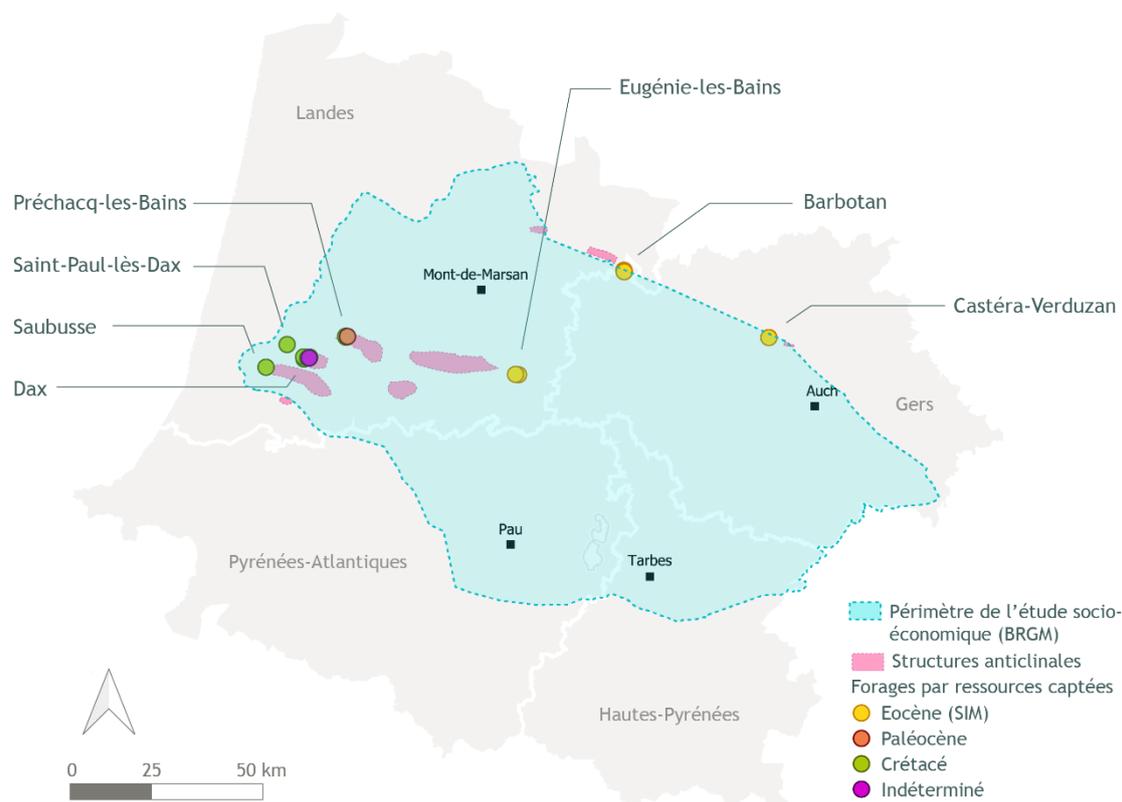


Figure 7 : Prélèvements en nappes captives pour le thermalisme (sur la base des données de 2016).

L'activité des stations thermales représente un total de 1,6 millions de journées de soin par an, soit près de 16% du nombre total de jours de soin en France. Les quatre stations thermales de Dax, Barbotan-les-Thermes, Saint-Paul-lès-Dax et Eugénie-les-Bains représentant à elles seules 95% de la fréquentation sur le territoire (Figure 7).

L'usage thermal est extrêmement dépendant de la qualité de l'eau, qui fait l'objet d'une surveillance poussée de la part des établissements thermaux et des services publics (arrêté préfectoral du 22 octobre 2013<sup>4</sup>). Toute pollution chronique ou ponctuelle de la ressource en eau exploitée est susceptible d'affecter cette activité, essentielle pour l'économie locale.

### c) L'activité agricole

À l'échelle du territoire, les nappes captives faisant l'objet du travail depuis 2018 ne représentent pas la ressource en eau principale pour l'agriculture ; les prélèvements se font principalement dans les eaux superficielles, les nappes d'accompagnement et réservoirs divers (lacs collinaires, retenues de substitution). Cependant, localement, plusieurs exploitations sont dépendantes des prélèvements dans ces nappes.

Les prélèvements agricoles dans ces nappes sont principalement situés dans le sud du département des Landes, au sein d'une région où l'agriculture irriguée occupe une place importante (Figure 8). Ils représentent 1,86 Mm<sup>3</sup> par an (moyenne sur 10 ans, période 2007-2016). Il existe cependant d'importantes variations entre les années, suivant la pluviométrie et les températures estivales, avec un prélèvement allant de 0,97 Mm<sup>3</sup> en 2014 à 2,79 Mm<sup>3</sup> en 2016.

La plupart des prélèvements agricoles issus des nappes s'effectuent dans le Paléocène (57%), suivi du Crétacé (32%), de l'Éocène SIM (7%) et l'Éocène Calcaire (4%).

<sup>4</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000028220863>

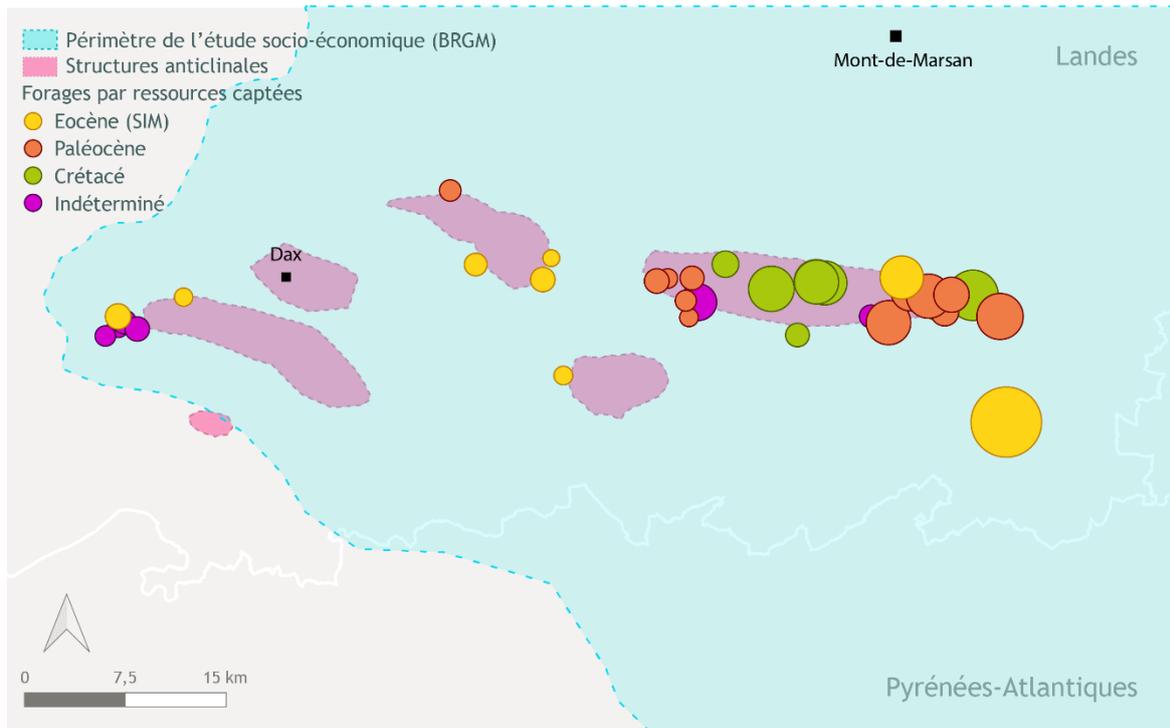


Figure 8 : Prélèvements en nappes captives pour l'irrigation (sur la base des données de 2016). La taille des bulles est proportionnelle aux  $m^3$  prélevés.

Les prélèvements pour l'agriculture se situent principalement en bordure des déformations géologiques appelées « structures anticlinales », où les nappes remontent vers la surface et rentrent en contact les unes avec les autres.

Les prélèvements collectifs représentent 86% des prélèvements en nappes captives par huit Associations Syndicales Autorisées (ASA) et une Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA). Les 14% restants des prélèvements sont effectués par 15 exploitants individuels. Tous les prélèvements dans la nappe de l'Éocène SIM sont effectués par une ASA dans la zone de Tursan. La nappe de l'Éocène SIM peut être plus sollicitée certaines années.

Deux zones principales peuvent être différenciées :

- Pays de Tursan : cette zone, au sud-est de Mont-de-Marsan, compte 20 forages actifs et représente environ 86% des prélèvements en nappes captives par le secteur agricole (soit  $1,6 Mm^3$ ). Cette zone se caractérise aussi par une forte structuration autour de prélèvements collectifs, par sept ASA et une CUMA. Les autres prélèvements sont effectués par cinq exploitants individuels.
- Pays de la Chalosse : cette zone, du sud-ouest de Mont-de-Marsan jusqu'à l'est de Dax, compte 12 forages actifs et représente 16% des prélèvements en nappes captives pour l'agriculture (soit  $259\,547 m^3$ ). Les prélèvements sont principalement individuels avec 9 exploitants et une ASA.

De plus, en 2016, un prélèvement annuel de  $31\,210 m^3$  se situe dans l'Éocène calcaire à l'ouest de Dax a été enregistré, accompagné de trois autres prélèvements issus de ressources indéterminées actuellement, pour un total de  $66\,000 m^3$  environ. Cependant, ces données ponctuelles ne permettent pas de déterminer un prélèvement annuel moyen sur ces ressources.

#### d) L'activité industrielle

Les prélèvements industriels sont peu nombreux ; il s'agit principalement de prélèvements pour la géothermie et pour l'embouteillage d'eau minérale.

La ville de Mont-de-Marsan dispose de deux forages à 1800 m de profondeur, dans le Crétacé, qui permettent d'exploiter la chaleur de l'eau profonde pour le chauffage (environ 15 000 MWh de



production par an). La température de l'eau prélevée est d'environ 55 à 65°C. Le premier forage (GMM1) prélève environ 1 Mm<sup>3</sup>/an, avec un débit de 150 à 250 m<sup>3</sup>/h ; le deuxième forage (GMM2) prélève environ 300 000 m<sup>3</sup>/an, avec un débit de 30 à 50 m<sup>3</sup>/h. La Ville de Mont-de-Marsan exploite l'eau pour la géothermie sans réinjection ; l'eau est valorisée pour un forage (GMM2) en irrigation agricole (bassin de stockage de 300 000 m<sup>3</sup>) et l'autre forage rejette dans un cours d'eau (une étude de valorisation est en cours).

La Compagnie générale d'eaux de source, localisée à Dax, exploite deux forages pour la mise en bouteille d'eau minérale : le forage Pampara et le forage Biovive 2. Les deux ouvrages ont permis prélèvement de 115 276 m<sup>3</sup> en 2021 (contre 88 689 m<sup>3</sup> en 2020 et 85 660 m<sup>3</sup> en 2019).

La pisciculture d'Estalens, à Nogaro, est spécialisée dans l'élevage, l'acclimatation et la commercialisation de poissons, invertébrés et plantes destinés aux aquariums et bassins, en eau douce, saumâtre et eau de mer. Elle bénéficie de l'eau des nappes captives prélevée à partir du seul et même forage exploité par le SIAEP de Nogaro pour l'AEP. Il s'agit à la fois d'un apport en eau et d'un usage géothermique. L'eau prélevée du forage circule dans un échangeur thermique CP 1000 Kw. Elle en sort à 37 °C environ et transite vers une station de traitement située à 3 km où elle est refroidie à moins de 25 °C. La pisciculture prélève entre 70 000 et 140 000 m<sup>3</sup>/an (104 500 m<sup>3</sup> en 2022). Les rejets sont effectués dans le Midour, après traitement en station privé.

La pisciculture expérimentale de l'INRAE, localisée à Donzacq (département des Landes), bénéficie de la résurgence de la nappe des sables inframolassiques. La température constante (17°C) toute l'année des eaux souterraines est favorable au développement et à la croissance des poissons (truite arc-en-ciel, cyprinidés, esturgeons...). Une structure de fabrication d'aliments artificiels pour poissons (presse à granulés, extrudeur) et un laboratoire complètent cette pisciculture. L'eau est captée par un réseau de canaux puis rejetée dans un petit cours d'eau, avant de rejoindre le Luy.

#### e) Stockage de gaz

Dans le Bassin aquitain, les déformations des couches géologiques et des nappes d'eau qu'elles contiennent ont créé des plis très marqués (plis anticlinaux). Ce type de plis est favorable au piégeage du gaz naturel, qui surnage alors sur l'eau souterraine.

Deux sites de stockage de gaz ont ainsi été aménagés dans des structures géologiques de ce type, à Lussagnet (1957) et à Izaute (1981), à la frontière entre les Landes et le Gers. Sur ces deux sites, une trentaine de puits actifs ont été forés pour injecter le gaz dans la couche aquifère des sables inframolassiques située entre 500 et 700 mètres de profondeur.

Pendant la période de faible consommation énergétique (l'été), le gaz provenant de gisements lointains (mer du Nord, Russie, Algérie, etc.) acheminé en France par les gazoducs du réseau de transport est injecté dans la roche « réservoir » par les puits d'exploitation. Pendant la période de forte consommation énergétique (l'hiver), le gaz est soutiré par les puits d'exploitation et distribué pour satisfaire l'augmentation saisonnière de la demande.



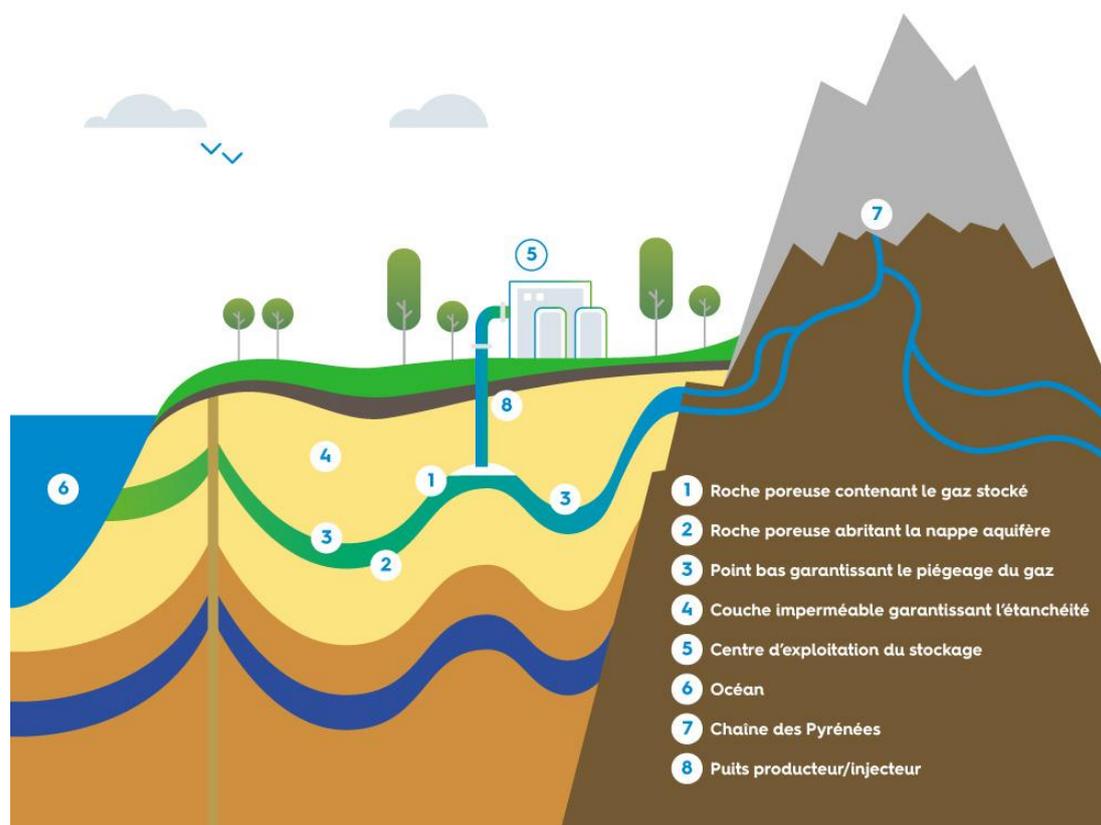


Figure 9: Représentation schématique des sites de stockage de gaz (source Terega).

L'alternance de phases de remplissage et de vidange du réservoir avec le gaz naturel impacte le niveau d'eau dans la nappe. Lorsque le gaz est injecté, il prend la place de l'eau dans la partie haute du réservoir, augmentant la pression de l'eau dans la nappe, et générant la remontée du niveau d'eau dans tous les puits dans un rayon de 30 à 40 kilomètres. Lorsque le gaz est soutiré, l'eau environnante reprend alors sa place dans les pores de la roche, la pression diminue dans l'aquifère et le niveau de l'eau dans les forages environnants baisse. À proximité immédiate des sites de stockage, la variation de niveau d'eau peut atteindre plusieurs dizaines de mètres entre l'été et l'hiver (80 mètres à Nogaro). Cette variation cyclique du niveau de l'eau impacte les forages d'eau potable et certaines stations thermales.

Ces stockages de gaz, opérés par Terega, sont d'importance stratégique pour l'alimentation en gaz du grand sud-ouest et d'une partie de l'Espagne. Ils contribuent également à assurer la sécurité d'alimentation sur le territoire national. En 2015, ces deux sites de Lussagnet et d'Izautte représentaient environ 24% des capacités françaises de stockage souterrain de gaz naturel.

**En résumé, l'activité de stockage de gaz et le niveau et l'exploitation des nappes captives sont étroitement liés.**

L'activité de stockage induit des variations de niveaux des nappes localement importantes mais permet également, par la mise sous pression du réservoir, de capter les nappes à des profondeurs moins importantes. D'autre part, le devenir de l'activité de stockage est conditionné par l'évolution des niveaux piézométriques. Si les niveaux piézométriques continuent de baisser, l'interface eau/gaz pourrait atteindre le point bas garantissant le piégeage du gaz, défini entre les deux dômes d'Izautte et de Lussagnet et remettrait en question l'activité. Sur la base de la baisse tendancielle des niveaux de nappes, cette situation n'est cependant pas imminente.



## IV. ENJEUX DE GESTION : GARANTIR UNE RESSOURCE EN BON ETAT POUR LE FUTUR

### 1. Adapter l'exploitation aux spécificités de ces ressources

Les nappes captives constituent des ressources difficilement appréhendables, non visibles, et au fonctionnement très singulier. Les habitudes de gestion des milieux superficiels, rivières ou nappes libres ne peuvent être transposées.

Les nappes captives à grande inertie se caractérisent par un cycle de renouvellement extrêmement long (centaines d'années), de très loin supérieur à celui des nappes superficielles (annuel à pluriannuel). Autrement dit, il n'y a pas de « remise à zéro » chaque année des stocks qui seront disponibles pour l'année suivante ; pas d'équilibre entre recharge et prélèvement. La gestion des nappes captives consiste plutôt à gérer un déséquilibre.

Assurer la durabilité de l'exploitation revient à s'assurer que la diminution de la réserve à moyen et long termes (plusieurs décennies *a minima*) ne remet pas en cause la pérennité des usages à condition que ceux-ci soient adaptés et raisonnés.

### 2. Encadrer l'accès aux nappes captives compte tenu de l'état des ressources superficielles, en contexte de changement climatique

Les problèmes de dégradation qualitative des ressources superficielles exploitées pour l'eau potable tendent à se généraliser sur le bassin de l'Adour. Les enjeux liés à la disponibilité des ressources en eaux peu profondes sont également de plus en plus prégnants. Les effets du changement climatique se font déjà sentir sur l'étiage des eaux de surface et pourraient se renforcer dans les années à venir.

Face à ces problématiques, les nappes captives, d'excellente qualité et actuellement disponibles, sont perçues comme une ressource de secours. La substitution des prélèvements de surface par des prélèvements en souterrain profond, en période de crise ou durablement, est déjà fortement pressentie.

Cependant, ces ressources ne sont pas infinies et leurs spécificités (inertie, renouvellement extrêmement lent, etc.) induit des possibilités d'exploitation limitées qui, pour être durables, doivent être planifiées sur plusieurs décennies *a minima*. Si ces ressources présentent aujourd'hui l'avantage de ne pas être soumises à l'étiage estival, il est important de garder à l'esprit qu'elles seront aussi, à moyen terme, indirectement impactées par le changement climatique. Les effets seront plus durables qu'en surface et, à ce jour, extrêmement complexes à prédire et intégrer dans les stratégies de gestion.

Pour ces ressources inertielles, la question de la gouvernance à long terme est donc prégnante. La gestion concertée et durable doit permettre d'anticiper et d'encadrer l'accès à ces ressources pour garantir leur exploitation durable et éviter leur épuisement précoce.

### 3. Atteindre le bon état quantitatif et assurer la préservation de l'état qualitatif

Les nappes captives des sables inframolassiques (nappe SIM de l'Eocène) sont jugées en mauvais état quantitatif dans le SDAGE 2022-2027.

Les nappes captives se souviennent plus de la manière dont on les exploite (densité des ouvrages) que des volumes que l'on extrait. La définition de volumes prélevables n'est donc pas suffisante à elle seule pour garantir la durabilité de ces ressources. Pour qu'une nappe captive puisse atteindre le bon état quantitatif, il faut que :

- le cumul des volumes prélevés chaque année ne remette pas en cause la pérennité de la ressource à moyen et long terme → **besoin de gestion en bilan à grande échelle et définition de volumes maximums prélevables** ;
- l'exploitation, de par les variations de niveaux de nappe qu'elle induit, n'entraîne pas le dénoyage permanent et étendu du réservoir, c'est à dire le fait que l'eau ne remplisse plus tous les pores de la roche. Dans ce cas, la nappe captive devient une nappe libre ce qui se traduit immédiatement par une modification du comportement hydraulique de la nappe et



de la productivité des ouvrages → besoin de gestion locale en pression et définition de niveaux de nappe limites qui maintiennent la pression requise dans l'environnement souterrain.

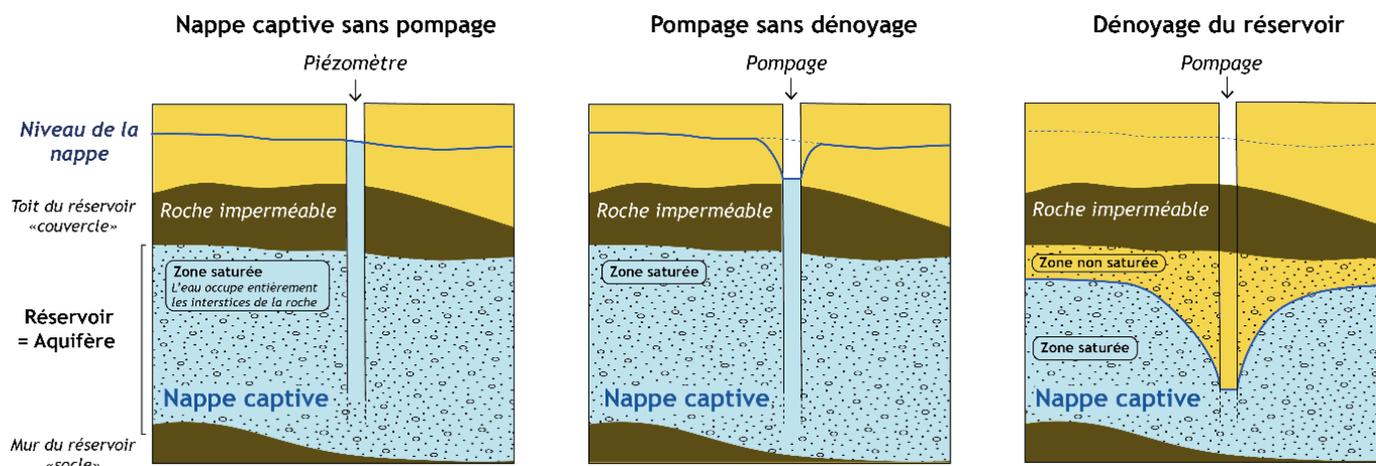


Figure 10 : Représentation schématique, de gauche à droite, d'une nappe captive sans pompage (bon état) ; d'une nappe captive sous l'effet d'un pompage avec rabattement acceptable de la nappe, n'entraînant pas de dénoyage (maintien du bon état) ; d'une nappe captive dénoyée (perte du bon état).

Prendre le risque de la surexploitation, c'est prendre le risque de priver le territoire et les générations à venir d'une ressource globalement d'excellente qualité. L'exploitation des nappes captives est possible mais elle nécessite une approche durable dans un schéma de partage et de préservation de la ressource.

#### 4. Identifier les milieux et les usages dépendants des flux sortants en provenance des nappes captives à grande inertie

Nombres de milieux (zones humides, plans d'eau, cours d'eau, etc.) dépendent des apports en eau douce en provenance des eaux souterraines. Cette contribution peut être ponctuelle ou diffuse, temporaire ou permanente, et contribuer tant aux aspects quantitatif que qualitatif.

Dans le cas des nappes captives à grande inertie, il peut s'agir d'écoulement direct et naturel, lié à l'émergence des nappes ou d'une contribution indirecte. En effet, divers usages (géothermie, thermalisme, etc.) prélèvent ces ressources et les rejettent ensuite en surface, au lieu de les réinjecter en souterrain. Dans les deux cas, les nappes contribuent aux apports en eau vers les milieux, les cours d'eau, etc. et peuvent également contribuer à des usages (captage de source pour l'eau potable par exemple).

Pour garantir la pérennité des milieux et des usages, il convient d'identifier les secteurs concernés et d'évaluer les flux sortant *minimum* à garantir ainsi que les niveaux piézométriques permettant de garantir ces flux sortants.

La gestion intégrée doit permettre de préserver les milieux et les usages qui dépendent des flux sortants en provenance des nappes captives à grande inertie.

#### 5. Qualité de l'eau : protéger les zones de vulnérabilité

Grâce à leur très bonne protection contre les pollutions anthropiques et à la stabilité de leur composition chimique, les eaux souterraines profondes, dans la plupart des cas, ne requièrent que peu de traitement, ce qui se traduit par une facilité d'exploitation et des coûts de production limités et stables. De plus, en situation non perturbée, l'âge des eaux des nappes captives garantit l'absence de substances polluantes liées aux activités humaines, que celles-ci soient déjà visées par la réglementation ou non.

La qualité de l'eau n'est cependant pas toujours garantie dans les secteurs où les nappes captives sont à l'affleurement et/ou en exploitation. Ces nappes peuvent localement adopter des conditions



de nappes libres et être dégradées par l'infiltration directe de substances polluantes. L'exploitation intensive peut également induire des mélanges d'eau avec d'autres ressources de moins bonne qualité. Cette situation a d'ores et déjà entraîné l'abandon de plusieurs forages sur le territoire (Figure 11).

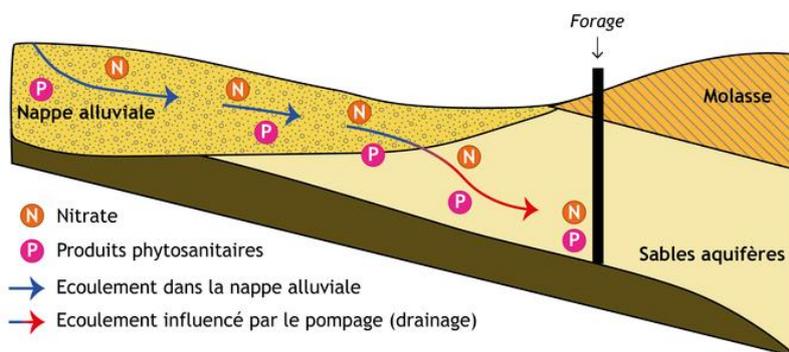


Figure 11 : Représentation schématique de l'inversement du sens d'écoulement d'une nappe alluviale libre sous l'effet d'un pompage réalisé les nappes captives (sables aquifères).

Les affleurements des nappes « profondes » sont ciblés par l'orientation B24 du SDAGE définissant les zones de sauvegarde.

Certains ouvrages d'AEP captant les nappes « profondes » du bassin de l'Adour dans les Landes et le Gers sont vulnérables aux pollutions d'origine humaine (nitrates et métabolites de produits phytosanitaires principalement).

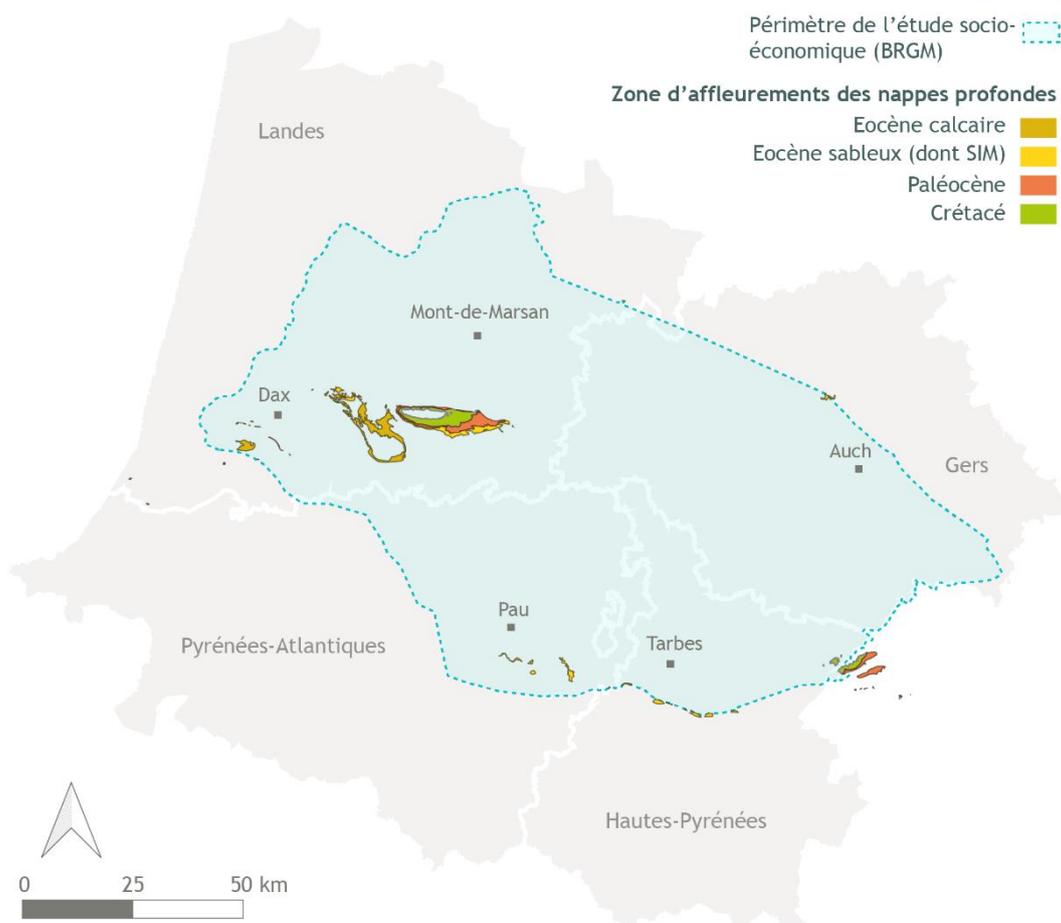


Figure 12 : Zones d'affleurement des nappes captives identifiées en zone de sauvegarde.



## 6. Penser l'aménagement du territoire en fonction des ressources disponibles

D'ici à 2040, les croissances démographiques des départements littoraux de Nouvelle-Aquitaine sont estimées en moyenne à +25 % (+34 % dans les Landes). Cette augmentation démographique se produira dans un contexte de changement climatique qui va exacerber, parfois fortement, les problématiques affectant déjà actuellement les ressources en eau.

L'exploitation des nappes captives doit permettre d'accompagner durablement le développement du territoire tout en assurant la pérennité de la ressource. Pour cela, l'aménagement du territoire doit intégrer la préservation de ces nappes captives.

**Le développement du territoire doit être adapté à la disponibilité de la ressource, en limitant son impact sur celle-ci et sur les ressources alternatives (en cas de substitution).**

## 7. Préserver et exploiter le potentiel géothermique

Les nappes souterraines en général et les nappes captives en particulier, représentent un potentiel important en matière d'énergie renouvelable par le biais de la géothermie. Nombre de syndicats d'eau potable prélèvent la ressource à une température supérieure à la température de distribution autorisée (26 °C) et doivent procéder à son refroidissement avant qu'elle ne rejoigne le réseau. La valorisation de ces calories actuellement perdues doit être réfléchie.

**Il convient donc de prévoir la possibilité de mobiliser ce gisement d'énergie renouvelable tout en s'assurant que ce développement ne se fasse pas au détriment de l'état des nappes, aussi bien du point de vue quantitatif que qualitatif.**

## 8. Développer les connaissances, informer et sensibiliser aux problématiques propres aux eaux souterraines

Le développement des connaissances et des outils doit constituer une dynamique constante afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement des nappes captives et d'optimiser leur gestion.

Enfin, une stratégie durable de communication et de sensibilisation doit permettre à chaque utilisateur des nappes captives de s'approprier les spécificités de cette ressource.

**Le niveau de connaissance actuel permet une compréhension suffisante à l'instauration d'une gestion pertinente.**



## V - PROPOSITIONS POUR UN SAGE EAUX SOUTERRAINES DE GASCogne

### 1. Le périmètre

La définition d'un périmètre repose sur trois critères à savoir, la cohérence physique et technique, la faisabilité de la gestion locale et la taille réellement opérationnelle.

#### a) Périmètre de l'étude socio-économique (BRGM)

L'étude socio-économique réalisée par le BRGM, entre 2018 et 2020, s'appuyait sur une zone géographique délimitée par des critères géologiques, hydrologiques ou de localisations d'usages et ce, sur la base des recommandations du SDAGE 2016-2021 (fig. 13). Ce périmètre, couvrant près de 12.000 km<sup>2</sup>, comprend les aquifères Eocène (dont la nappe des SIM), Paléocène et Crétacé, et s'étend administrativement sur les territoires des Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Landes et Gers (Nouvelle Aquitaine, Occitanie).

Ce périmètre a permis d'initier les concertations, ainsi que l'élaboration de la charte d'engagement dans la gouvernance pour la gestion des eaux souterraines. Seulement, de nouvelles considérations sont à prendre en compte, dans le cadre de l'émergence d'un SAGE sur ces nappes.

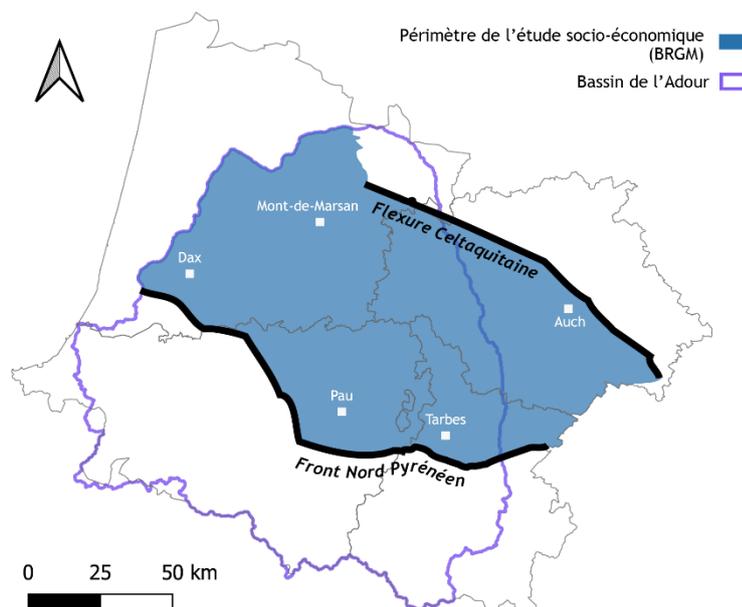


Figure 13 : Périmètre de l'étude socio-économique et de la charte d'engagement dans la gouvernance pour la gestion des nappes profondes.

#### b) Considérations pour le choix d'un périmètre de SAGE dédié aux eaux souterraines

Pour un SAGE dédié aux eaux souterraines, la notion de périmètre doit inclure (1) les niveaux de nappes considérés en profondeur et (2) l'extension spatiale de surface. Celui-ci doit être défini pour englober toutes les ressources souterraines pouvant faire l'objet d'un besoin de gestion, actuel et futur. De par la compréhension incomplète du mix hydrique de demain, il est nécessaire d'intégrer au périmètre actuel l'ensemble des ressources mobilisables à l'avenir. Autrement dit, il ne faudrait pas négliger une ressource qu'il pourrait être très important de gérer dans le futur, mais sur laquelle il ne serait pas possible d'agir car elle n'aurait pas été intégrée au SAGE au départ.

Il sera utile de fixer des principes de gestion généraux et globaux valables pour toutes les ressources souterraines ciblées. En effet, l'état actuel des connaissances de chaque réservoir ne permet pas de définir des règles d'exploitation précises et spécifiques à chacun d'eux (volumes prélevables, niveaux de nappes minimum, etc.). Ces paramètres de gestion se préciseront donc au fil du temps.

L'arrêté préfectoral de délimitation du périmètre de SAGE mentionne les entités hydrogéologiques visées par ce dernier. Il fera référence aux époques géologiques (Eocène, Paléocène, etc.) plutôt qu'à un référentiel de masse d'eau (DCE ou BDLisa), dont les contours sont amenés à évoluer.

Conserver les niveaux considérés par l'étude socio-économique (Eocène, Paléocène, Crétacé) ne permet pas d'inclure toutes les ressources susceptibles de nécessiter une stratégie de gestion ou soumises à une gestion non adaptée. Il sera préférable de prendre en compte l'ensemble des niveaux aquifères, depuis le premier niveau captif jusqu'à la base du Crétacé Supérieur. Cette solution permettra de potentiellement réduire la pression sur les trois aquifères cibles en proposant une alternative de prélèvement dans d'autres ressources non déficitaires.



Concernant l'extension géographique du SAGE projetée en surface, la priorité sera à la cohérence et à la continuité avec les autres territoires et/ou outils de gestion, en s'assurant que les périmètres soient contigus (éviter les « zones blanches »).

*c) La proposition d'extension émise par le groupe d'experts hydrogéologues*

L'extension du SAGE la plus pertinente selon le groupe d'experts hydrogéologues est résumée par la figure 14 ci-dessous.

Il propose d'étendre le périmètre de l'étude socio-économique du BRGM, (de plus de 12.000 km<sup>2</sup>) aux limites administratives des départements des Landes (+ 5050 km<sup>2</sup>) et du Gers + 2450 km<sup>2</sup>), couvrant un total de 19.320 km<sup>2</sup> et 47 EPCI-FP.

Cette extension permettrait d'assurer la jointure avec le SAGE Nappes Profondes de Gironde au nord de la zone, délimité par les limites administratives de la Gironde. Également, cela éviterait de laisser « orphelins » des territoires au nord de la flexure celtaquitaine (nord-est des Landes et nord-nord-est du Gers). Cette flexure marque un évènement géologique important mais au-delà duquel les réservoirs aquifères concernés se prolongent, même si les volumes potentiels sont plus faibles. Malgré cette continuité latérale des réservoirs, la flexure celtaquitaine joue un rôle d'écran quasi-imperméable (selon les résultats de l'étude GAIA, BRGM), empêchant des échanges de grande ampleur entre la zone située au nord et celle située au sud. Il est néanmoins nécessaire d'intégrer les parties septentrionales au périmètre du SAGE. Les réservoirs captifs présentés dans ce dossier se retrouvent dans ces zones, et pourront être l'objet d'exploitation dans le futur, si les ressources superficielles viennent à manquer.

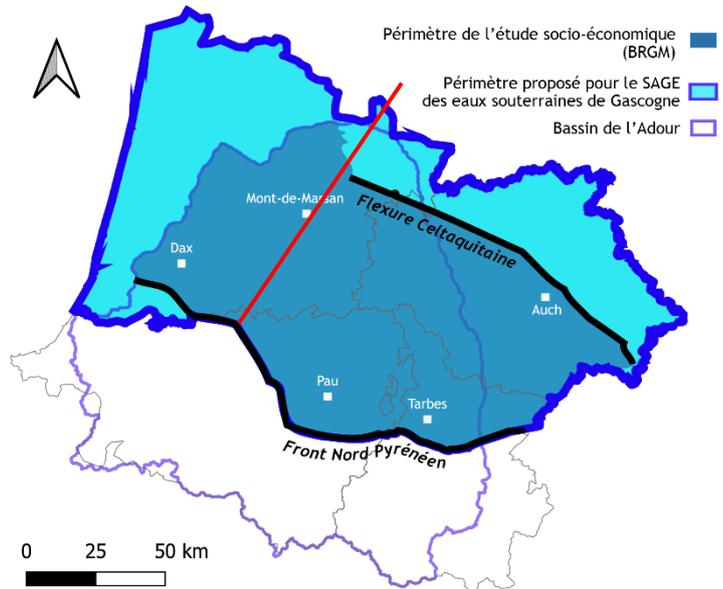
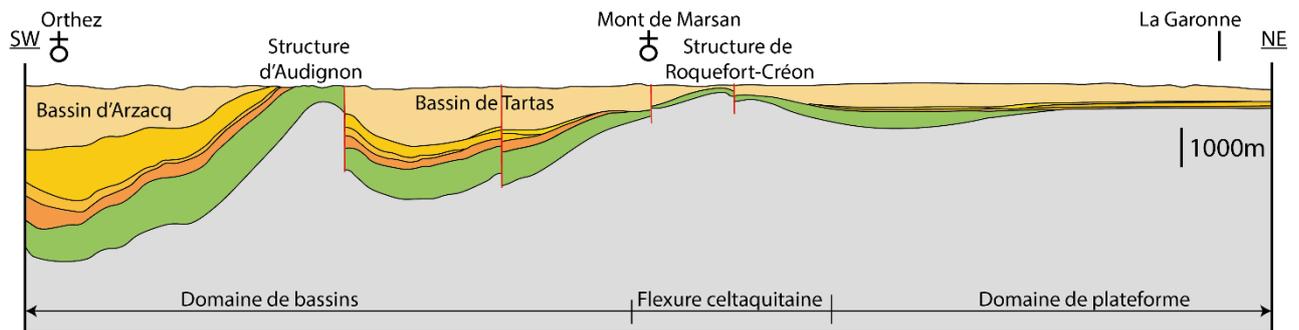


Figure 14 : Présentation du périmètre d'extension pour le SAGE proposé par le groupe d'experts hydrogéologues. En rouge, le tracé de la coupe géologique (figure 15).



**Légende :**

	Molasses		Paléocène		Faille
	Sables Infra-Molassiques		Crétacé Supérieur		Ville
	Marnes				
	Ilerdien				
	Eocène Sup.				
	Eocène Inf. à Moyen				

Figure 15 : Coupe géologique NE-SW, de la Garonne à Orthez, issue des résultats de l'étude GAIA (BRGM, 2022)



Au sud, la limite reste la même, définie par une structure géologique majeure : le Front Nord Pyrénéen (FNP). Celui-ci sépare le bassin sédimentaire au nord, accueillant les réservoirs et leurs eaux souterraines, des terrains intensément plissés au sud. Au sud du FNP, la continuité de ces réservoirs n'est donc pas assurée, et ceux existants sont majoritairement déconnectés.

L'océan Atlantique correspond à la limite ouest du périmètre. Les formations aquifères concernées par le SAGE peuvent présenter une continuité en mer, tels les calcaires Crétacé et Paléocène. En ce cas, elles s'y retrouvent avec une épaisseur relative et à une profondeur importante, les empêchant d'agir comme des exutoires vers la mer, et limitant donc les intrusions salées.

A l'Est du périmètre, les perspectives d'usage sont limitées et actuellement, aucun prélèvement n'est issu des nappes captives étudiées dans ce dossier ; il est donc opportun de limiter le périmètre du SAGE aux limites administratives du Gers et des Hautes-Pyrénées. Au-delà de ce périmètre, les formations géologiques se prolongent majoritairement vers le sud-est, plus précisément vers Pamier. Seuls les Sables de Lussagnet montrent une certaine continuité jusqu'aux contreforts du Massif Central et de la Montagne Noire. En allant vers le sud-est (Pamier), les séries sédimentaires s'enfoncent jusqu'à 3500 m de profondeur, et l'eau contenue en leur sein peut atteindre une température de 150°C (fig. 16) : elle est donc inutilisable pour les besoins d'usage listés dans ce dossier (AEP, irrigation, thermalisme, etc.), exceptée la géothermie, mais qui demanderait la mise en place d'infrastructures pouvant gérer des eaux de hautes températures.

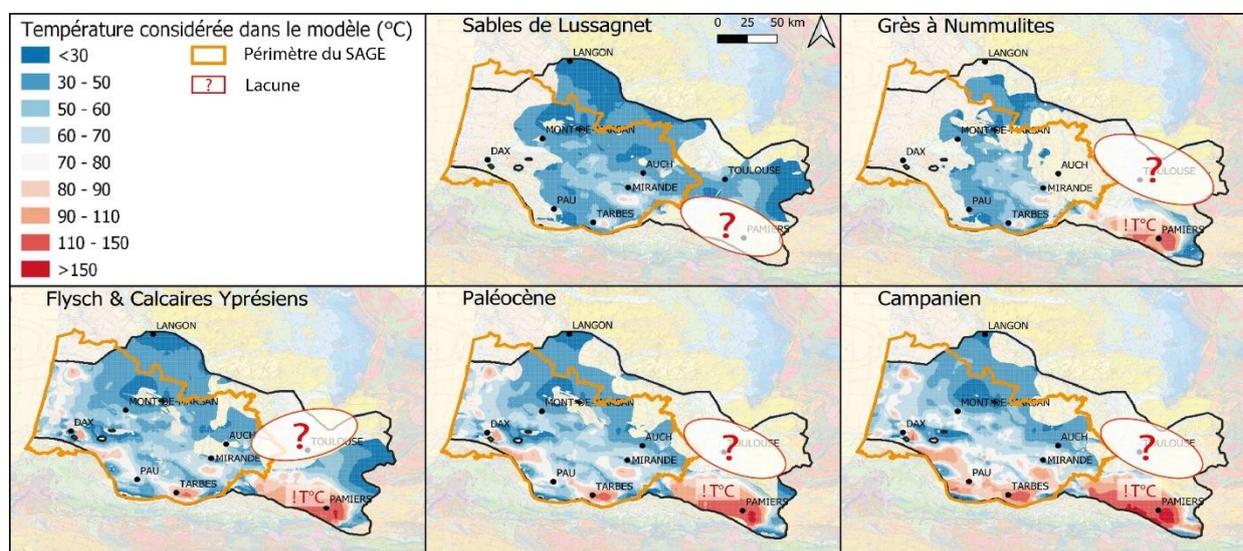


Figure 16 : Cartes des champs de températures, par nappe étudiée, du Crétacé Supérieur (Campanien) aux SIM (Sables de Lussagnet et Grès à Nummulites) - modifié depuis RP-70475-FR, 2022

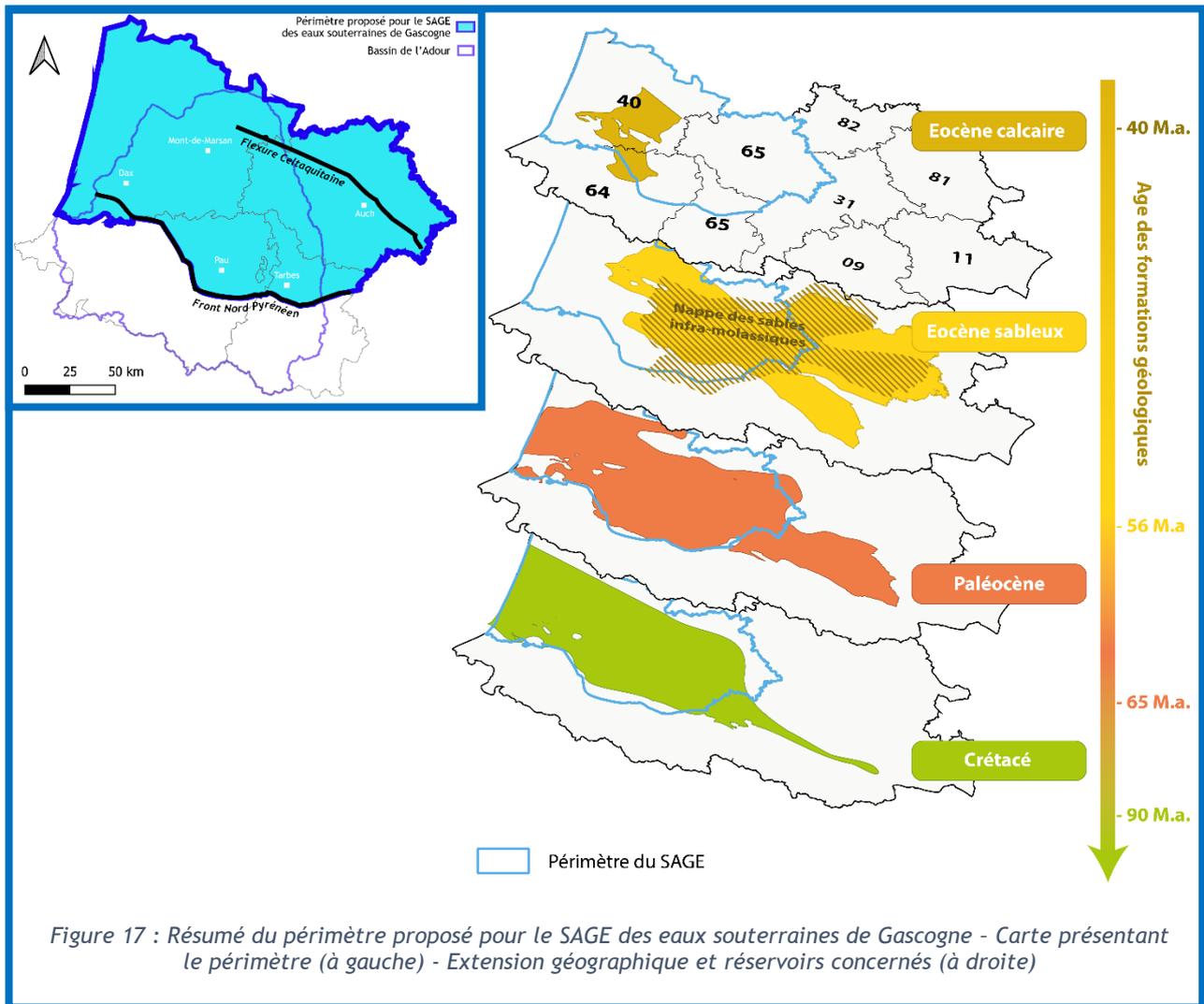
#### d) La proposition de périmètre du SAGE des eaux souterraines de Gascogne

Le périmètre argumenté ci-dessus, proposé par le groupe d'experts hydrogéologues, est celui qui est proposé pour le SAGE des eaux souterraines de Gascogne. Ce périmètre permettra (1) la jointure avec le SAGE nappes profondes de Gironde ; (2) l'absence de zones « orphelines » d'outils de gestion au nord et (3) d'observer une certaine cohérence hydrogéologique à l'échelle de la zone.

Pour les niveaux à considérer en profondeur, l'ensemble des nappes doit être inclus dans le périmètre du SAGE depuis le premier niveau aquifère captif jusqu'à la base du Crétacé Supérieur, de sorte à ne pas étudier uniquement les niveaux de ressources en tension aujourd'hui (Eocène, Paléocène et Crétacé).

Une liste de l'ensemble des communes et EPCI présents sur le territoire du SAGE des eaux souterraines de Gascogne se trouve en annexe du présent dossier.





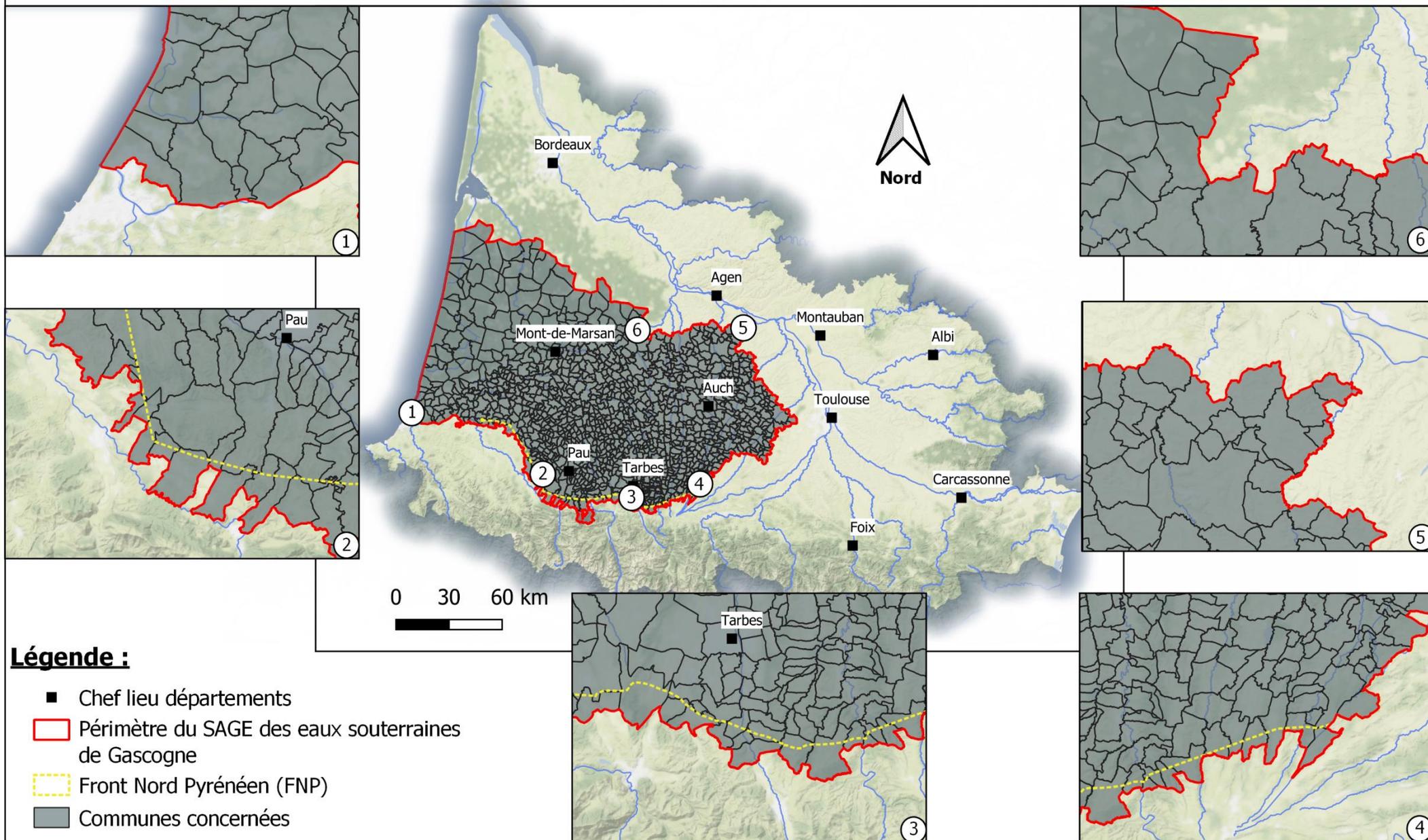
### Concernant la limite sud du périmètre :

La limite sud du périmètre a été dessinée par le tracé, en surface, du système de failles composant le Front Nord Pyrénéen (FNP). Des communes sont traversées par cette limite. Le FNP consiste en un chevauchement, qui se caractérise par deux blocs entrant en collision et engendrant la formation de failles dites « inverses ». Ainsi, une partie du bloc chevauché se retrouve sous une partie du bloc chevauchant. Il est donc possible, par forage, d'atteindre les formations qui intéressent le SAGE au sud du FNP, à une distance variable en fonction des secteurs.

Il est donc proposé de fixer la limite sud du SAGE des eaux souterraines de Gascogne en incluant l'intégralité de la surface des communes entrecoupées par cette limite géologique. Ainsi, le SAGE concernera une liste de communes toutes incluses intégralement dans son périmètre. La limite sera donc administrative, mais motivée par des arguments de nature scientifique. La carte de la page suivante illustre le périmètre final du SAGE. La liste complète des communes concernées par le SAGE est consultable en annexe du présent rapport.

# Carte du périmètre proposé pour le SAGE des eaux souterraines de Gascogne (1:2 000 000, fond de carte Stamen)

Cette carte du sud-ouest de la France présente le périmètre proposé dans le dossier préliminaire à la consultation du SAGE des eaux souterraines de Gascogne. Il est délimité par les limites administratives des Landes et du Gers au nord, à l'ouest et à l'est (pastilles 1, 5 et 6). Au sud, la limite géologique du Front Nord Pyrénéen (FNP, en pointillés jaune sur la carte) a été choisie pour clore le périmètre. Cette limite étant approximative en surface, et par facilité de mise en oeuvre du SAGE, il est proposé d'inclure les limites administratives des communes recoupées par le FNP (pastilles 2, 3 et 4). Au total, 1283 communes sont concernées.



## 2. La structure porteuse

Disposant d'une personnalité juridique propre, la structure porteuse assure le secrétariat et l'animation politique et technique de l'outil et de son instance de concertation, elle peut être maître d'ouvrage des études et éventuellement des travaux, selon les volontés et décisions de la CLE et des acteurs locaux.

Dans tous les cas, il est primordial que la structure porteuse mette les moyens nécessaires pour une animation territoriale continue qui permette de maintenir l'implication des acteurs locaux.

En aucun cas, la structure porteuse n'a de pouvoir décisionnel dans les différentes phases de l'élaboration du SAGE. Ce rôle revient à l'instance de concertation, la CLE.

Dans la continuité du travail déjà mené depuis 2018, l'Institution Adour (établissement public territorial de bassin - EPTB) peut porter l'émergence et l'élaboration du SAGE pour le compte des acteurs locaux. Cela sera soumis à la validation de la CLE lors de son installation.

L'Institution Adour dispose des moyens financiers et humains nécessaires à la maîtrise d'ouvrage du projet. Aujourd'hui, elle porte trois SAGE sur trois sous-bassins versants de l'Adour (fig. 15), tous ayant été approuvés par arrêtés préfectoraux et dont le portage lui a été confié par les commissions locales de l'eau. Le territoire pourra bénéficier de l'expérience de l'Institution Adour pour le portage d'un SAGE concernant les eaux souterraines. L'Institution Adour dispose d'un emploi à temps plein pour assurer l'animation du projet et s'est dotée de compétences en géologie et en hydrogéologie.

De plus, l'expérience de l'Institution Adour permettra d'assurer la cohérence des SAGE de ses territoires avec celui des eaux souterraines, de favoriser les échanges et d'améliorer la gouvernance autour de la gestion locale de l'eau, dans une approche inter-SAGE.

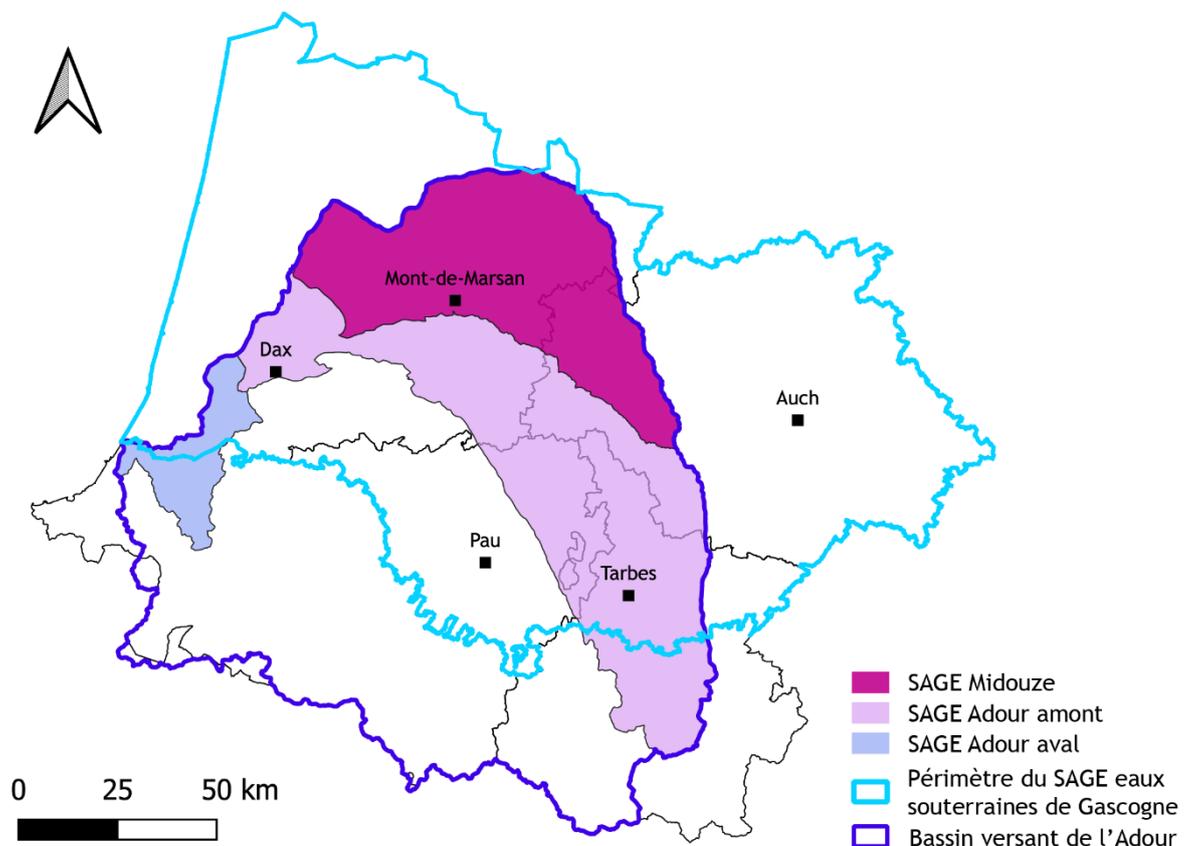


Figure 18 : Carte présentant les différents SAGE portés par l'Institution Adour



### 3. Les instances de concertation

#### a) La Commission Locale de l'Eau

La commission locale de l'eau (CLE) est l'organe moteur et décisionnel du SAGE. Elle est créée par arrêté préfectoral et renouvelée tous les 6 ans. Elle a une existence juridique reconnue puisqu'elle est notamment saisie pour information ou avis sur un certain nombre de dossiers.

La CLE est constituée de trois collèges :

- le collège des collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux représente au moins 50% des membres de la CLE ;
- le collège des usagers, propriétaires fonciers, organisations professionnelles, associations constitue au moins 25% de l'effectif de la CLE ;
- le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics contient au maximum 25% des membres de la CLE.

La constitution, composition et le fonctionnement de la CLE sont fixés par le code de l'environnement (articles L212-4 et R212-29 à R212-34 du code de l'environnement<sup>5</sup>). De plus, la CLE élabore ses propres règles de fonctionnement.

En moyenne les CLE existantes comptent 40 à 50 membres. Au-delà de 50 membres la concertation devient généralement plus difficile.

La CLE doit être représentative des usages et enjeux existants et équilibrée dans les représentations des territoires du SAGE. Elle ne peut pas constituer une représentation exhaustive des acteurs d'un territoire.

Ci-dessous, un exemple type de composition de la CLE du SAGE des eaux souterraines de Gascogne est présenté. Elle reste générale et ne présage pas de la composition finale qui sera précisée selon la concertation avec les acteurs locaux et sera fixée par arrêté préfectoral.

- **Collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux (~50%)**
  - Régions
  - Départements
  - EPTB
  - Syndicats producteurs AEP
  - ...
- **Collège des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations (≥25%)**
  - Thermalisme
  - Chambre d'agriculture
  - Organismes uniques de gestion collective des prélèvements agricoles
  - Association syndicale de propriétaires
  - Entreprises privées
  - Chambres de commerce et d'industrie
  - Associations de protection de l'environnement
  - Associations de consommateurs
  - ...
- **Collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics (≤ 25%)**
  - Préfet coordonnateur de bassin
  - DDT(M)
  - DREAL
  - Agence de l'eau

<sup>5</sup> [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006189053/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000006189053/)



- ARS
- ...

➔ Pour un nombre total d'environ 40 - 50 sièges

Remarque 1 :

Afin de respecter la règle de répartition des effectifs entre les 3 collèges ( $\geq 50\%$  ;  $\geq 25\%$  ;  $\leq 25\%$ ), il est important de noter que la modification de l'effectif d'un des collèges peut induire une modification de l'effectif des autres collèges.

Il faut donc faire au mieux pour constituer une CLE représentative du territoire, tout en veillant à maintenir un effectif raisonnable (aux alentours de 50 membres).

Remarque 2 :

Le collège des élus doit être nominatif. Les structures désigneront les élus qui les représenteront à la CLE. A noter que la moitié au moins des représentants du collège des élus sont nommés sur proposition des associations départementales des maires concernées, qui devront donc s'appuyer sur cette proposition de CLE pour effectuer leurs désignations.

Remarque 3 :

Il est possible d'associer des partenaires au travail de la CLE en tant que membres associés. Ces membres seront invités autant que de besoin aux réunions de travail de la CLE, selon les thématiques abordées, mais ils n'auront pas de voix délibérative pour les phases de validation ou de décision. Ceci permet donc d'élargir la concertation et l'information sur le travail de la CLE, et de profiter de l'expertise de personnes qualifiées. L'existence de membres associés n'est cependant pas strictement encadrée par la réglementation. Ils ne sont pas mentionnés dans l'arrêté de constitution de la CLE. Les membres associés sont invités en tant que de besoin aux réunions de CLE, mais il ne s'agit pas d'une obligation systématique.

*b) Le Bureau de la CLE*

Un bureau sera également constitué. Il s'agit d'une instance de travail restreinte qui présente une composition la plus représentative possible de celle de la CLE. Ses membres seront désignés par la CLE lorsqu'elle sera installée.

Son rôle est d'assister le Président de la CLE dans ses fonctions et principalement de préparer les réunions plénières de la CLE.

La composition, le fonctionnement et le rôle des différentes instances sont explicités dans les règles de fonctionnement élaborées et validées par la CLE lors de sa réunion d'installation.

*c) Les éventuelles commissions*

La concertation et le travail ne se limitent pas au sein de la CLE. D'autres partenaires peuvent être associés autant que de besoin au travail d'élaboration du SAGE. En particulier, il est possible de constituer des groupes de travail appelés « commissions ». Elles peuvent être thématiques ou géographiques. Une commission travaille sur le territoire ou la thématique spécifique et rend compte de son travail à la CLE. Seule la CLE reste l'instance décisionnelle du SAGE.

L'avantage de constituer des commissions est qu'elles peuvent comprendre des membres de la CLE et d'autres partenaires extérieurs à la CLE. Donc, les partenaires qui ne pourront pas siéger au sein de la CLE pourront tout de même apporter leur contribution au travail d'élaboration du SAGE lors de ces commissions.

La constitution des commissions sera faite par la CLE lorsqu'elle sera installée.



#### 4. Le calendrier prévisionnel

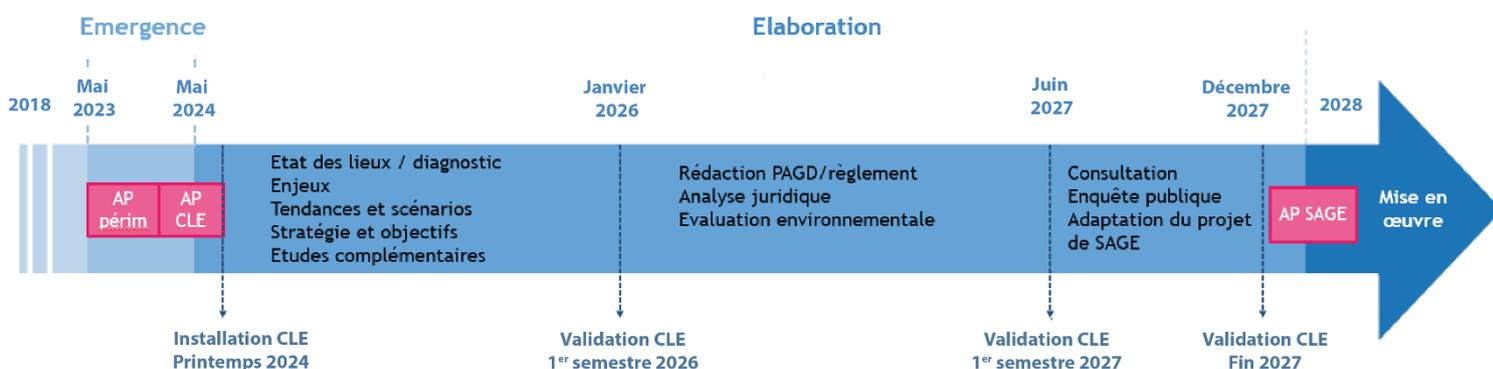
Aujourd'hui, les différents retours d'expériences montrent que le délai moyen d'élaboration d'un SAGE - entre la constitution de la CLE et l'approbation préfectorale - est de l'ordre de 6 ans (minimum 3 ans et maximum 10 ans).

Il est variable en fonction :

- du niveau de connaissance des milieux et des usages sur le périmètre SAGE ;
- du périmètre, plus ou moins élargi, arrêté pour le SAGE ;
- du niveau de conflits à résoudre ;
- de la mobilisation des acteurs et donc de leur volonté à construire de nouvelles bases de gestion de l'eau ;
- de la volonté effective de mettre en place les moyens humains et financiers pour aboutir.

Il est important de noter que la démarche engagée depuis cinq ans est directement valorisable et utilisable comme une base pour l'état des lieux du territoire.

Le calendrier ci-après est proposé à titre indicatif.



#### 5. La synthèse non exhaustive des plus-values attendues de l'outil SAGE

Sans présager du travail d'une future CLE et des choix qui seront faits pour la stratégie à mettre en place sur le territoire, les plus-values attendues d'un SAGE sur les eaux souterraines de Gascogne et les enjeux et thématiques auxquels il pourrait tout particulièrement répondre seraient par exemple :

- se donner la possibilité de mettre en place une gestion intégrée des nappes et des milieux en dépendant, c'est-à-dire prenant en compte à la fois les facteurs écologiques, économiques et sociaux :
  - > *L'outil SAGE permettra en ce sens d'intégrer les effets actuels et futurs du changement climatique (sécheresse en surface, diminution des volumes disponibles, etc.) aux règles d'exploitation des eaux souterraines de Gascogne ;*
- mettre en cohérence des politiques publiques, démarches et projets de territoire pour une meilleure efficacité des actions, vers des objectifs communs de préservation des ressources et des usages. Un SAGE n'est pas un schéma isolé, un document confiné. Son champ d'application est vaste, de nombreuses thématiques sont abordées. De ce fait, il est en lien avec de nombreux autres domaines et schémas (AEP, assainissement, aménagement du territoire, agriculture, etc.) :
  - > *Le SAGE des eaux souterraines de Gascogne pourra être complémentaire de SAGE de surface, dans une dynamique interSAGE, et dans l'objectif de partager les constats et règles d'exploitation et de gestion des ressources en eau ;*
- travailler ces sujets à une échelle hydrogéologique pertinente :
  - > *Le SAGE des eaux souterraines de Gascogne propose un périmètre pertinent englobant les formations géologiques réservoirs ;*



- maintenir une instance de concertation élargie, réunissant un panel d'acteurs et de partenaires représentatifs des usages en présence sur le territoire, qui permettent de partager une vision collective du bien commun que représente l'eau. Ce type de concertation élargie permet notamment l'identification et éventuellement la résolution de conflits d'usages ;

> *La composition des instances de concertation du SAGE (CLE, bureau de CLE, comité technique et thématique, etc.) permettra de poursuivre la connaissance et de limiter les conflits entre acteurs*

- mettre en place une stratégie commune et de long terme pour le maintien ou l'atteinte du bon état quantitatif et/ou qualitatif des eaux souterraines, en proposant notamment des dispositions adaptées pour les activités ayant un impact avéré et connu sur les ressources et mettant en péril la pérennité des ressources et/ou d'autres usages ; ceci peut par exemple se concrétiser par :

> *prévoir des dispositions pour mettre en adéquation les autorisations de prélèvements avec la ressource disponible ;*

> *prévoir des dispositions pour promouvoir un usage optimisé et parcimonieux de la ressource (rendement de réseau, programme de sensibilisation aux économies d'eau, etc.) ;*

- le SAGE a un rôle pédagogique majeur. Ainsi, l'intégralité de la démarche, depuis la construction d'un état des lieux jusqu'à la validation des documents finaux, en passant par la définition d'enjeux et d'objectifs, permet de sensibiliser, de communiquer, de rappeler la réglementation à laquelle chacun est soumis, de prendre conscience des enjeux, de mettre de la cohérence dans toutes les démarches et projets existants, etc. :

> *L'outil SAGE et l'instance qu'est la CLE sont des lieux appropriés pour mener cette pédagogie ;*

- le SAGE est un moyen de formaliser et de pérenniser l'existence de l'instance de concertation et d'affirmer son rôle sur le territoire :

> *la CLE a une existence juridique reconnue par rapport à un COPIL puisqu'elle est saisie officiellement pour information ou avis sur un certain nombre de dossiers. Ceci consolide son rôle sur le territoire.*



# ANNEXE

## Liste des régions, départements et EPCI-FP présents sur le territoire du SAGE des eaux souterraines de Gascogne :

Régions	Nouvelle-Aquitaine		Occitanie	
Départements	Landes (40)	Pyrénées-Atlantiques (64)	Gers (32)	Hautes-Pyrénées (65)
EPCI-FP	Agglomération - Mont-de-Marsan	Communauté d'Agglomération - Pau Béarn Pyrénées	Communauté d'agglomération - Grand Auch Cœur de Gascogne	Communauté d'Agglomération - Tarbes-Lourdes-Pyrénées
	Communauté d'agglomération - Grand Dax	Communauté de Communes - Nord Est Béarn	Communauté de communes - Armagnac Adour	Communauté de Communes - Pays de Trie et du Magnoac
	Communauté de communes - Aire sur l'Adour	Communauté de Communes - Haut Béarn	Communauté de communes - Artagnan en Fezensac	Communauté de Communes - Coteaux du Val d'Arros
	Communauté de communes - Chalosse Tursan	Communauté de Communes - Béarn des Gaves	Communauté de communes - Astarac Arros en Gascogne	Communauté de Communes - Haute-Bigorre
	Communauté de communes - Cœur Haute Lande	Communauté de Communes - Luys en Béarn	Communauté de communes - Bas Armagnac	Communauté de Communes - Plateau de Lannemezan
	Communauté de communes - Coteaux et Vallées des Luys	Communauté de Communes - Lacq-Orthez	Communauté de communes - Bastides et Vallons du Gers	Communauté de Communes - Adour Madiran
	Communauté de communes - Côte Landes Nature	Communauté de Communes - Vallée d'Ossau	Communauté de communes - Bastides de Lomagne	
	Communauté de communes - Grands Lacs	Communauté de Communes - Adour Madiran	Communauté de communes - Cœur d'Astarac en Gascogne	
	Communauté de communes - Landes d'Armagnac	Communauté de Communes - Pays de Nay	Communauté de communes - Coteaux Arrats Gimone	
	Communauté de communes - Marenne Adour Côte Sud		Communauté de communes - Grand Armagnac	
	Communauté de communes - Mimizan		Communauté de communes - La Gascogne Toulousaine	
	Communauté de communes - Pays Grenadois		Communauté de communes - La Tenarèze	
	Communauté de communes - Pays Morcenais		Communauté de communes - Lomagne Gersoise	
	Communauté de communes - Pays d'Orthe et Arrigans		Communauté de communes - Saves	



	Communauté de communes - Pays Tarusate		Communauté de communes - Val de Gers	
	Communauté de communes - Pays de Villeneuve en Armagnac Landais			
	Communauté de communes - Seignanx			
	Communauté de communes - Terres de Chalosse			

***Liste des communes présentes sur le territoire du SAGE des eaux souterraines de Gascogne (avec codes INSEE associés) :***

Département des LANDES (40) - 327 communes							
Aire-sur-l'Adour	40001	Créon-d'Armagnac	40087	Mano	40171	Saint-Cricq-Villeneuve	40255
Amou	40002	Dax	40088	Mant	40172	Saint-Étienne-d'Orthe	40256
Angoumé	40003	Doazit	40089	Marpaps	40173	Saint-Gein	40259
Angresse	40004	Donzacq	40090	Mauries	40174	Saint-Geours-d'Auribat	40260
Arboucave	40005	Duhort-Bachen	40091	Maurrin	40175	Saint-Geours-de-Maremne	40261
Arengosse	40006	Dumes	40092	Mauvezin-d'Armagnac	40176	Saint-Gor	40262
Argelos	40007	Escalans	40093	Maylis	40177	Saint-Jean-de-Lier	40263
Argelouse	40008	Escource	40094	Mazerolles	40178	Saint-Jean-de-Marsacq	40264
Arsague	40011	Estibeaux	40095	Mées	40179	Saint-Julien-d'Armagnac	40265
Artassenx	40012	Estigarde	40096	Meilhan	40180	Saint-Julien-en-Born	40266
Arthez-d'Armagnac	40013	Eugénie-les-Bains	40097	Messanges	40181	Saint-Justin	40267
Arue	40014	Eyres-Moncube	40098	Mézos	40182	Saint-Laurent-de-Gosse	40268
Arx	40015	Fargues	40099	Mimbaste	40183	Saint-Lon-les-Mines	40269
Aubagnan	40016	Le Frêche	40100	Mimizan	40184	Saint-Loubouer	40270
Audignon	40017	Gaas	40101	Miramont-Sensacq	40185	Saint-Martin-d'Oney	40274
Audon	40018	Gabarret	40102	Misson	40186	Saint-Martin-de-Hinx	40272
Aureilhan	40019	Gaillères	40103	Moliets-et-Maa	40187	Saint-Martin-de-Seignanx	40273
Aurice	40020	Gamarde-les-Bains	40104	Momuy	40188	Saint-Maurice-sur-Adour	40275
Azur	40021	Garein	40105	Monget	40189	Saint-Michel-Escalus	40276
Bahus-Soubiran	40022	Garrey	40106	Monségur	40190	Saint-Pandelon	40277



Département des LANDES (40) - 327 communes							
Baigts	40023	Gastes	40108	Montaut	40191	Saint-Paul-en-Born	40278
Banos	40024	Gaujacq	40109	Mont-de-Marsan	40192	Saint-Paul-lès-Dax	40279
Bas-Mauco	40026	Geaune	40110	Montégut	40193	Saint-Perdon	40280
Bascons	40025	Geloux	40111	Montfort-en-Chalosse	40194	Saint-Pierre-du-Mont	40281
Bassercles	40027	Gibret	40112	Montgaillard	40195	Saint-Sever	40282
Bastennes	40028	Goos	40113	Montsoué	40196	Saint-Vincent-de-Paul	40283
Bats	40029	Gourbera	40114	Morcenx-la-Nouvelle	40197	Saint-Vincent-de-Tyrosse	40284
Baudignan	40030	Gousse	40115	Morganx	40198	Saint-Yaguen	40285
Bégaar	40031	Gouts	40116	Mouscardès	40199	Sainte-Colombe	40252
Belhade	40032	Grenade-sur-l'Adour	40117	Moustey	40200	Sainte-Eulalie-en-Born	40257
Bélis	40033	Habas	40118	Mugron	40201	Sainte-Foy	40258
Bélus	40034	Hagetmau	40119	Narrosse	40202	Sainte-Marie-de-Gosse	40271
Bénesse-lès-Dax	40035	Hastingues	40120	Nassiet	40203	Samadet	40286
Bénesse-Maremne	40036	Hauriet	40121	Nerbis	40204	Sanguinet	40287
Benquet	40037	Haut-Mauco	40122	Nousse	40205	Sarbazan	40288
Bergouey	40038	Herm	40123	Oeyregave	40206	Sarraziat	40289
Betbezer-d'Armagnac	40039	Herré	40124	Oeyreluy	40207	Sarron	40290
Beylongue	40040	Heugas	40125	Onard	40208	Saubion	40291
Beyries	40041	Hinx	40126	Ondres	40209	Saubrigues	40292
Biarrotte	40042	Hontanx	40127	Onesse-Laharie	40210	Saubusse	40293
Bias	40043	Horsarrieu	40128	Orist	40211	Saunac-et-Cambran	40294
Biaudos	40044	Josse	40129	Orthevielle	40212	Saunac-et-Muret	40295
Biscarrosse	40046	Labastide-Chalosse	40130	Orx	40213	Seignosse	40296
Bonnegarde	40047	Labastide-d'Armagnac	40131	Ossages	40214	Le Sen	40297
Bordères-et-Lamensans	40049	Labatut	40132	Ousse-Suzan	40215	Serres-Gaston	40298
Bostens	40050	Labenne	40133	Ozourt	40216	Serreslous-et-Arribans	40299
Bougue	40051	Labouheyre	40134	Parentis-en-Born	40217	Seyresse	40300
Bourdalat	40052	Labrit	40135	Parleboscq	40218	Siest	40301
Bourriot-Bergonce	40053	Lacajunte	40136	Payros-Cazautets	40219	Solférino	40303



Département des LANDES (40) - 327 communes							
Brassempouy	40054	Lacquy	40137	Pécorade	40220	Soorts-Hossegor	40304
Bretagne-de-Marsan	40055	Lacrabe	40138	Perquie	40221	Sorbets	40305
Brocas	40056	Laglorieuse	40139	Pey	40222	Sorde-l'Abbaye	40306
Buanes	40057	Lagrange	40140	Peyre	40223	Sore	40307
Cachen	40058	Lahosse	40141	Peyrehorade	40224	Sort-en-Chalosse	40308
Cagnotte	40059	Laluque	40142	Philondenx	40225	Souprosse	40309
Callen	40060	Lamothe	40143	Pimbo	40226	Soustons	40310
Campagne	40061	Larbey	40144	Pissos	40227	Taller	40311
Campet-et-Lamolère	40062	Larrivière-Saint-Savin	40145	Pomarez	40228	Tarnos	40312
Candresse	40063	Latrille	40146	Pontenx-les-Forges	40229	Tartas	40313
Canenx-et-Réaut	40064	Laurède	40147	Pontonx-sur-l'Adour	40230	Tercis-les-Bains	40314
Capbreton	40065	Lauret	40148	Port-de-Lanne	40231	Téthieu	40315
Carcarès-Sainte-Croix	40066	Lencouacq	40149	Poudenx	40232	Tilh	40316
Carcen-Ponson	40067	Léon	40150	Pouillon	40233	Tosse	40317
Cassen	40068	Lesgor	40151	Pouydesseaux	40234	Toulouzette	40318
Castaignos-Souslens	40069	Lesperon	40152	Poyanne	40235	Trensacq	40319
Castandet	40070	Le Leuy	40153	Poyartin	40236	Uchacq-et-Parentis	40320
Castel-Sarrazin	40074	Lévignacq	40154	Préchacq-les-Bains	40237	Urgons	40321
Castelnau-Chalosse	40071	Linxe	40155	Pujo-le-Plan	40238	Uza	40322
Castelnau-Tursan	40072	Liposthey	40156	Puyol-Cazalet	40239	Vert	40323
Castelner	40073	Lit-et-Mixe	40157	Renung	40240	Vicq-d'Auribat	40324
Castets	40075	Losse	40158	Retjons	40164	Vielle-Saint-Girons	40326
Cauna	40076	Louer	40159	Rimbez-et-Baudiets	40242	Vielle-Soubiran	40327
Cauneille	40077	Lourquen	40160	Rion-des-Landes	40243	Vielle-Tursan	40325
Caupenne	40078	Lubbon	40161	Rivière-Saas-et-Gourby	40244	Vieux-Boucau-les-Bains	40328
Cazalis	40079	Lucbardez-et-Bargues	40162	Roquefort	40245	Le Vignau	40329
Cazères-sur-l'Adour	40080	Lüe	40163	Sabres	40246	Villeneuve	40330
Cère	40081	Luglon	40165	Saint-Agnet	40247	Villeneuve-de-Marsan	40331
Classun	40082	Lussagnet	40166	Saint-André-de-Seignanx	40248	Ychoux	40332



Département des LANDES (40) - 327 communes							
Clèdes	40083	Luxey	40167	Saint-Aubin	40249	Ygos-Saint-Saturnin	40333
Clermont	40084	Magescq	40168	Saint-Avit	40250	Yzosse	40334
Commensacq	40085	Maillas	40169	Saint-Barthélemy	40251		
Coudures	40086	Maillères	40170	Saint-Cricq-Chalosse	40253		
				Saint-Cricq-du-Gave	40254		

Département des PYRENEES-ATLANTIQUES (64) - 271 communes							
Aast	64001	Burousse-Mendousse	64153	Lahourcade	64306	Os-Marsillon	64431
Abère	64002	Buzy	64157	Lalongue	64307	Ouillon	64438
Abidos	64003	Cabidos	64158	Lalonquette	64308	Ousse	64439
Abos	64005	Cadillon	64159	Lamayou	64309	Parbayse	64442
Andoins	64021	Cardesse	64165	Lannecaube	64311	Pardies	64443
Angaïs	64023	Carrère	64167	Laroin	64315	Pardies-Piétat	64444
Anos	64027	Casteide-Cami	64171	Larreule	64318	Pau	64445
Anoye	64028	Casteide-Candau	64172	Lasclaveries	64321	Peyrelongue-Abos	64446
Arbus	64037	Casteide-Doat	64173	Lasserre	64323	Piets-Plasence-Moustrou	64447
Aressy	64041	Castéra-Loubix	64174	Lasseube	64324	Poey-de-Lescar	64448
Argagnon	64042	Castétis	64177	Lasseubetat	64325	Pomps	64450
Argelos	64043	Castetner	64179	Lée	64329	Ponson-Debat-Pouts	64451
Arget	64044	Castetpugon	64180	Lembeye	64331	Ponson-Dessus	64452
Arnos	64048	Castillon (Canton d'Arthez-de-Béarn)	64181	Lème	64332	Pontacq	64453
Arricau-Bordes	64052	Castillon (Canton de Lembeye)	64182	Lescar	64335	Pontiacq-Viellepinte	64454
Arrien	64053	Caubios-Loos	64183	Lespielle	64337	Portet	64455
Arros-de-Nay	64054	Cescau	64184	Lespourcy	64338	Pouliacq	64456
Arrosès	64056	Claracq	64190	Limendous	64343	Poursiugues-Boucoue	64457
Arthez-de-Béarn	64057	Coarraze	64191	Livron	64344	Puyoô	64461



Département des PYRENEES-ATLANTIQUES (64) - 271 communes							
Artigueloutan	64059	Conchez-de-Béarn	64192	Lombia	64346	Ramous	64462
Artiguelouve	64060	Corbère-Abères	64193	Lonçon	64347	Rébénacq	64463
Artix	64061	Coslédaà-Lube-Boast	64194	Lons	64348	Ribarrouy	64464
Arzacq-Arraziguet	64063	Coublucq	64195	Lourenties	64352	Riupeyrous	64465
Assat	64067	Crouseilles	64196	Louvigny	64355	Rontignon	64467
Asson	64068	Cuqueron	64197	Luc-Armau	64356	Saint-Abit	64469
Astis	64070	Denguin	64198	Lucarré	64357	Saint-Armou	64470
Aubertin	64072	Diusse	64199	Lucgarier	64358	Saint-Boès	64471
Aubin	64073	Doazon	64200	Lucq-de-Béarn	64359	Saint-Castin	64472
Aubous	64074	Doumy	64203	Lussagnet-Lusson	64361	Saint-Faust	64478
Auga	64077	Escou	64207	Lys	64363	Saint-Girons-en-Béarn	64479
Auriac	64078	Escoubès	64208	Malaussanne	64365	Saint-Jammes	64482
Aurions-Idernes	64079	Escout	64209	Mascaraàs-Haron	64366	Saint-Jean-Poudge	64486
Aussevielle	64080	Esurès	64210	Maslacq	64367	Saint-Laurent-Bretagne	64488
Aydie	64084	Eslourenties-Daban	64211	Maspie-Lalonquère-Juillacq	64369	Saint-Médard	64491
Baigts-de-Béarn	64087	Espéchède	64212	Maucor	64370	Saint-Vincent	64498
Balansun	64088	Espoeuy	64216	Maure	64372	Sallespisse	64501
Baleix	64089	Estialescq	64219	Mazères-Lezons	64373	Samsons-Lion	64503
Baliracq-Maumusson	64090	Fichous-Riumayou	64226	Mazerolles	64374	Sarpourenx	64505
Baliros	64091	Gabaston	64227	Meillon	64376	Saubole	64507
Barinque	64095	Gan	64230	Méracq	64380	Sault-de-Navailles	64510
Barzun	64097	Garlède-Mondebat	64232	Mesplède	64382	Sauvagnon	64511
Bassillon-Vauzé	64098	Garlin	64233	Mialos	64383	Séby	64514
Baudreix	64101	Garos	64234	Miossens-Lanusse	64385	Sedze-Maubecq	64515
Bèdeille	64103	Gayon	64236	Mirepeix	64386	Sedzère	64516
Bellocq	64108	Gelos	64237	Momas	64387	Séméacq-Blachon	64517
Bénéjacq	64109	Ger	64238	Momy	64388	Sendets	64518
Bentayou-Sérée	64111	Gerderest	64239	Monassut-Audiracq	64389	Serres-Castet	64519



Département des PYRENEES-ATLANTIQUES (64) - 271 communes							
Bernadets	64114	Géus-d'Arzacq	64243	Moncaup	64390	Serres-Morlaàs	64520
Bésingrand	64117	Goès	64245	Moncla	64392	Serres-Sainte-Marie	64521
Bétracq	64118	Gomer	64246	Monein	64393	Sévignacq-Meyracq	64522
Beuste	64119	Hagetaubin	64254	Monpezat	64394	Sévignacq	64523
Beyrie-en-Béarn	64121	Haut-de-Bosdarros	64257	Monségur	64395	Simacourbe	64524
Billère	64129	Higuères-Souye	64262	Mont	64396	Siros	64525
Biron	64131	Hours	64266	Montagut	64397	Soumoulou	64526
Bizanos	64132	Idron	64269	Montaner	64398	Tadousse-Ussau	64532
Boeil-Bezing	64133	Igon	64270	Montardon	64399	Taron-Sadirac-Viellenave	64534
Bonnut	64135	Jurançon	64284	Mont-Disse	64401	Tarsacq	64535
Bordères	64137	Labastide-Cézéracq	64288	Morlaàs	64405	Thèze	64536
Bordes	64138	Labastide-Monréjeau	64290	Morlanne	64406	Urdès	64541
Bosdarros	64139	Labatmale	64292	Mouhous	64408	Urost	64544
Boueilh-Boueilho-Lasque	64141	Labatut	64293	Mourenx	64410	Uzan	64548
Bougarber	64142	Labeyrie	64295	Narcastet	64413	Uzein	64549
Bouillon	64143	Lacadée	64296	Navailles-Angos	64415	Uzos	64550
Boumourt	64144	Lacommande	64299	Nay	64417	Vialer	64552
Bourdettes	64145	Lacq	64300	Noguères	64418	Viellenave-d'Arthez	64554
Bournos	64146	Lagor	64301	Nousty	64419	Vignes	64557
Bruges-Capbis-Mifaget	64148	Lagos	64302	Ogeu-les-Bains	64421	Viven	64560
Buros	64152	Lahontan	64305	Orthez	64430		

Département du GERS (32) - 461 communes							
Aignan	32001	Durban	32118	Marguestau	32236	Rozès	32352
Ansan	32002	Eauze	32119	Marsan	32237	Sabaillan	32353
Antras	32003	Encausse	32120	Marseillan	32238	Sabazan	32354
Arblade-le-Bas	32004	Endoufielle	32121	Marsolan	32239	Sadeillan	32355
Arblade-le-Haut	32005	Esclassan-Labastide	32122	Mas-d'Auvignon	32241	Saint-André	32356



Département du GERS (32) - 461 communes							
Ardizas	32007	Escorneboeuf	32123	Mascaras	32240	Saint-Antoine	32358
Armentieux	32008	Espaon	32124	Masseube	32242	Saint-Antonin	32359
Armous-et-Cau	32009	Espas	32125	Mauléon-d'Armagnac	32243	Saint-Arilles	32360
Arrouède	32010	Estampes	32126	Maulichères	32244	Saint-Arroman	32361
Aubiet	32012	Estang	32127	Maumusson-Laguian	32245	Saint-Aunix-Lengros	32362
Auch	32013	Estipouy	32128	Maupas	32246	Saint-Avit-Frandat	32364
Augnax	32014	Estramiac	32129	Maurens	32247	Saint-Blancard	32365
Aujan-Mournède	32015	Faget-Abbatial	32130	Mauroux	32248	Saint-Brès	32366
Auradé	32016	Flamarens	32131	Mauvezin	32249	Saint-Caprais	32467
Aurensan	32017	Fleurance	32132	Meilhan	32250	Saint-Christaud	32367
Aurimont	32018	Fourcès	32133	Mérens	32251	Saint-Clar	32370
Aussos	32468	Frégouville	32134	Miélan	32252	Saint-Créac	32371
Auterive	32019	Fustérouau	32135	Miradoux	32253	Saint-Cricq	32372
Aux-Aussat	32020	Galiac	32136	Miramont-d'Astarac	32254	Saint-Élix-d'Astarac	32374
Avensac	32021	Garravet	32138	Miramont-Latour	32255	Saint-Élix-Theux	32375
Avéron-Bergelle	32022	Gaudonville	32139	Mirande	32256	Saint-Georges	32377
Avezan	32023	Gaujac	32140	Mirannes	32257	Saint-Germé	32378
Ayguetinte	32024	Gaujan	32141	Mirepoix	32258	Saint-Germier	32379
Ayzieu	32025	Gavarret-sur-Aulouste	32142	Monbardon	32260	Saint-Griède	32380
Bajonnette	32026	Gazaupouy	32143	Monblanc	32261	Saint-Jean-le-Comtal	32381
Barcelonne-du-Gers	32027	Gazax-et-Baccarisse	32144	Monbrun	32262	Saint-Jean-Poutge	32382
Barcugnan	32028	Gée-Rivière	32145	Moncassin	32263	Saint-Justin	32383
Barran	32029	Gimbrède	32146	Monclar	32264	Saint-Lary	32384
Bars	32030	Gimont	32147	Monclar-sur-Losse	32265	Saint-Léonard	32385
Bascous	32031	Giscaro	32148	Moncorneil-Grazan	32266	Saint-Lizier-du-Planté	32386
Bassoues	32032	Gondrin	32149	Monferran-Plavès	32267	Saint-Loube	32387
Bazian	32033	Goutz	32150	Monferran-Savès	32268	Saint-Martin	32389
Bazugues	32034	Goux	32151	Monfort	32269	Saint-Martin-d'Armagnac	32390
Beaucaire	32035	Haget	32152	Mongausy	32270	Saint-Martin-de-Goyne	32391



Département du GERS (32) - 461 communes							
Beaumarchés	32036	Haulies	32153	Monguilhem	32271	Saint-Martin-Gimois	32392
Beaumont	32037	Homps	32154	Monlaur-Bernet	32272	Saint-Maur	32393
Beaupuy	32038	Le Houga	32155	Monlezun	32273	Saint-Médard	32394
Beccas	32039	Idrac-Respaillès	32156	Monlezun-d'Armagnac	32274	Saint-Mézard	32396
Bédéchan	32040	L'Isle-Arné	32157	Monpardiac	32275	Saint-Michel	32397
Bellegarde	32041	L'Isle-Bouzon	32158	Mont-d'Astarac	32280	Saint-Mont	32398
Belloc-Saint-Clamens	32042	L'Isle-de-Noé	32159	Mont-de-Marrast	32281	Saint-Orens	32399
Belmont	32043	L'Isle-Jourdain	32160	Montadet	32276	Saint-Orens-Pouy-Petit	32400
Bérault	32044	Izotges	32161	Montamat	32277	Saint-Ost	32401
Berdoues	32045	Jegun	32162	Montaut	32278	Saint-Paul-de-Baise	32402
Bernède	32046	Jû-Belloc	32163	Montaut-les-Créneaux	32279	Saint-Pierre-d'Aubézies	32403
Berrac	32047	Juillac	32164	Montégut	32282	Saint-Puy	32404
Betcave-Aguin	32048	Juilles	32165	Montégut-Arros	32283	Saint-Sauvy	32406
Bétous	32049	Justian	32166	Montégut-Savès	32284	Saint-Soulan	32407
Betplan	32050	Laas	32167	Montesquiou	32285	Sainte-Anne	32357
Bézéril	32051	Labarthe	32169	Montestruc-sur-Gers	32286	Sainte-Aurence-Cazaux	32363
Bezolles	32052	Labarthète	32170	Monties	32287	Sainte-Christie	32368
Bézues-Bajon	32053	Labastide-Savès	32171	Montiron	32288	Sainte-Christie-d'Armagnac	32369
Biran	32054	Labéjan	32172	Montpezat	32289	Sainte-Dode	32373
Bivès	32055	Labrihe	32173	Montréal	32290	Sainte-Gemme	32376
Blanquefort	32056	Ladevèze-Rivière	32174	Mormès	32291	Sainte-Marie	32388
Blaziert	32057	Ladevèze-Ville	32175	Mouchan	32292	Sainte-Mère	32395
Blousson-Sérian	32058	Lagarde	32176	Mouchès	32293	Sainte-Radegonde	32405
Bonas	32059	Lagarde-Hachan	32177	Mourède	32294	Salles-d'Armagnac	32408
Boucagnères	32060	Lagardère	32178	Nizas	32295	Samaran	32409
Boulaur	32061	Lagraulet-du-Gers	32180	Nogaro	32296	Samatan	32410
Bourrouillan	32062	Laguian-Mazous	32181	Noilhan	32297	Sansan	32411
Bouzon-Gellenave	32063	Lahas	32182	Nougaroulet	32298	Saramon	32412
Bretagne-d'Armagnac	32064	Lahitte	32183	Noulens	32299	Sarcos	32413



Département du GERS (32) - 461 communes							
Le Brouilh-Monbert	32065	Lalanne	32184	Orbessan	32300	Sarragachies	32414
Brugnens	32066	Lalanne-Arqué	32185	Ordan-Larroque	32301	Sarraguzan	32415
Cabas-Loumassès	32067	Lamaguère	32186	Ornézan	32302	Sarrant	32416
Cadeilhan	32068	Lamazère	32187	Pallanne	32303	La Sauvetat	32417
Cadeillan	32069	Lamothe-Goas	32188	Panassac	32304	Sauveterre	32418
Cahuzac-sur-Adour	32070	Lanne-Soubiran	32191	Panjas	32305	Sauviac	32419
Caillavet	32071	Lannemaignan	32189	Pauilhac	32306	Sauvimont	32420
Callian	32072	Lannepax	32190	Pavie	32307	Savignac-Mona	32421
Campagne-d'Armagnac	32073	Lannux	32192	Pébées	32308	Scieurac-et-Flourès	32422
Cassaigne	32075	Larée	32193	Pellefigue	32309	Séailles	32423
Castelnau-Barbarens	32076	Larressingle	32194	Perchède	32310	Ségos	32424
Castelnau-d'Anglès	32077	Larroque-Engalin	32195	Pergain-Taillac	32311	Ségoufielle	32425
Castelnau-d'Arbieu	32078	Larroque-Saint-Sernin	32196	Pessan	32312	Seissan	32426
Castelnau d'Auzan Labarrère	32079	Larroque-sur-l'Osse	32197	Pessoulens	32313	Sembouès	32427
Castelnau-sur- l'Auvignon	32080	Lartigue	32198	Peyrecave	32314	Sémézies-Cachan	32428
Castelnave	32081	Lasséran	32200	Peyrusse-Grande	32315	Sempesserre	32429
Castéra-Lectourois	32082	Lasserrade	32199	Peyrusse-Massas	32316	Sère	32430
Castéra-Verduzan	32083	Lasseube-Propre	32201	Peyrusse-Vieille	32317	Séremputy	32431
Castéron	32084	Laujuzan	32202	Pis	32318	Seysses-Savès	32432
Castet-Arrouy	32085	Lauraët	32203	Plaisance	32319	Simorre	32433
Castex	32086	Lavardens	32204	Plieux	32320	Sion	32434
Castex-d'Armagnac	32087	Laveraët	32205	Polastron	32321	Sirac	32435
Castillon-Debats	32088	Laymont	32206	Pompiac	32322	Solomiac	32436
Castillon-Massas	32089	Leboulin	32207	Ponsampère	32323	Sorbets	32437
Castillon-Savès	32090	Lectoure	32208	Ponsan-Soubiran	32324	Tachaires	32438
Castin	32091	Lelin-Lapujolle	32209	Pouy-Loubrin	32327	Tarsac	32439
Catonvielle	32092	Lias	32210	Pouy-Roquelaure	32328	Tasque	32440



Département du GERS (32) - 461 communes							
Caumont	32093	Lias-d'Armagnac	32211	Pouydraguin	32325	Taybosc	32441
Caupenne-d'Armagnac	32094	Ligardes	32212	Pouylebon	32326	Termes-d'Armagnac	32443
Caussens	32095	Lombez	32213	Préchac	32329	Terraube	32442
Cazaubon	32096	Loubédat	32214	Préchac-sur-Adour	32330	Thoux	32444
Cazaux-d'Anglès	32097	Loubersan	32215	Preignan	32331	Tieste-Uragnoux	32445
Cazaux-Savès	32098	Lourties-Monbrun	32216	Préneron	32332	Tillac	32446
Cazaux-Villecomtal	32099	Louplitges	32217	Projan	32333	Tirent-Pontéjac	32447
Cazeneuve	32100	Loussous-Débat	32218	Pujaudran	32334	Touget	32448
Céran	32101	Lupiac	32219	Puycasquier	32335	Toujouse	32449
Cézan	32102	Luppé-Violles	32220	Puylausic	32336	Tourdun	32450
Chélan	32103	Lussan	32221	Puységur	32337	Tournan	32451
Clermont-Pouyguillès	32104	Magnan	32222	Ramouzens	32338	Tournecoupe	32452
Clermont-Savès	32105	Magnas	32223	Razengues	32339	Tourrenquets	32453
Cologne	32106	Maignaut-Tauzia	32224	Réans	32340	Traversères	32454
Condom	32107	Malabat	32225	Réjaumont	32341	Troncens	32455
Corneillan	32108	Manas-Bastanous	32226	Ricourt	32342	Tudelle	32456
Couloumé-Mondebat	32109	Manciet	32227	Riguepeu	32343	Urdens	32457
Courrensan	32110	Manent-Montané	32228	Riscle	32344	Urgosse	32458
Courties	32111	Mansempuy	32229	La Romieu	32345	Valence-sur-Baïse	32459
Crastes	32112	Mansencôme	32230	Roquebrune	32346	Vergoignan	32460
Cravencères	32113	Marambat	32231	Roquefort	32347	Verlus	32461
Cuélas	32114	Maravat	32232	Roquelaure	32348	Vic-Fezensac	32462
Dému	32115	Marcillac	32233	Roquelaure-Saint-Aubin	32349	Viella	32463
Duffort	32116	Marestaing	32234	Roquepine	32350	Villecomtal-sur-Arros	32464
Duran	32117	Margouët-Meymes	32235	Roques	32351	Villefranche-d'Astarac	32465
						Viozan	32466



Département des HAUTES-PYRENEES (65) - 224 communes							
Allier	65005	Chis	65146	Lassales	65266	Pujo	65372
Andrest	65007	Cieutat	65147	Lescurry	65269	Puntous	65373
Angos	65010	Cizos	65148	Lespouey	65270	Puydarrieux	65374
Ansost	65013	Clarac	65149	Lhez	65272	Rabastens-de-Bigorre	65375
Antin	65015	Collongues	65151	Liac	65273	Recurt	65376
Arcizac-Adour	65019	Coussan	65153	Libaros	65274	Ricaud	65378
Aries-Espéan	65026	Devèze	65155	Lizos	65276	Sabalos	65380
Arné	65028	Dours	65156	Louey	65284	Sabarros	65381
Artagnan	65035	Escaunets	65160	Louit	65285	Sadournin	65383
Aubarède	65044	Escondeaux	65161	Lubret-Saint-Luc	65288	Saint-Lanne	65387
Aureilhan	65047	Estampures	65170	Luby-Betmont	65289	Saint-Lézer	65390
Aurensan	65048	Estirac	65174	Luc	65290	Saint-Martin	65392
Auriébat	65049	Fontrailles	65177	Luquet	65292	Saint-Sever-de-Rustan	65397
Azereix	65057	Fréchède	65178	Lustar	65293	Salles-Adour	65401
Barbachen	65061	Fréchou-Fréchet	65181	Madiran	65296	Sanous	65403
Barbazan-Debat	65062	Galan	65183	Mansan	65297	Sariac-Magnoac	65404
Barbazan-Dessus	65063	Galez	65184	Marquerie	65298	Sarniguet	65406
Barthe	65068	Gardères	65185	Marsac	65299	Sarriac-Bigorre	65409
Bazet	65072	Gaussan	65187	Marseillan	65301	Sarrouilles	65410
Bazillac	65073	Gayan	65189	Mascaras	65303	Sauveterre	65412
Bazordan	65074	Gensac	65196	Maubourguet	65304	Ségalas	65414
Bégole	65079	Gonez	65204	Mazerolles	65308	Séméac	65417
Bénac	65080	Goudon	65206	Mingot	65311	Sénac	65418
Bernac-Debat	65083	Gourgue	65207	Momères	65313	Sentous	65419
Bernac-Dessus	65084	Guizerix	65213	Monfaucon	65314	Séron	65422
Bernadets-Debat	65085	Hachan	65214	Monléon-Magnoac	65315	Sère-Rustaing	65423
Bernadets-Dessus	65086	Hagedet	65215	Monlong	65316	Siarrouy	65425
Betbèze	65088	Hères	65219	Montastruc	65318	Sinzos	65426
Betpouy	65090	Hibarette	65220	Montgaillard	65320	Sombrun	65429



Département des HAUTES-PYRENEES (65) - 224 communes							
Bonnefont	65095	Hiis	65221	Montignac	65321	Soréac	65430
Bonrepos	65097	Hitte	65222	Moulédous	65324	Soublecause	65432
Bordères-sur-l'Échez	65100	Horgues	65223	Moumoulous	65325	Soues	65433
Bordes	65101	Hourc	65225	Mun	65326	Souyeaux	65436
Bouilh-Devant	65102	Ibos	65226	Nouilhan	65330	Talazac	65438
Bouilh-Péreuilh	65103	Jacque	65232	Odos	65331	Tarasteix	65439
Boulin	65104	Juillan	65235	Oléac-Debat	65332	Tarbes	65440
Bours	65108	Labatut-Rivière	65240	Oléac-Dessus	65333	Thermes-Magnoac	65442
Bugard	65110	Lacassagne	65242	Organ	65336	Thuy	65443
Burg	65113	Lafitole	65243	Orieux	65337	Tostat	65446
Buzon	65114	Lagarde	65244	Orignac	65338	Tournay	65447
Cabanac	65115	Lahitte-Toupière	65248	Orleix	65340	Tournous-Darré	65448
Caixon	65119	Lalanne	65249	Oroix	65341	Tournous-Devant	65449
Calavanté	65120	Lalanne-Trie	65250	Osmets	65342	Trie-sur-Baise	65452
Camalès	65121	Laloubère	65251	Ossun	65344	Trouley-Labathe	65454
Campuzan	65126	Lamarque-Pontacq	65252	Oueilloux	65346	Ugnouas	65457
Casteljajac	65128	Lamarque-Rustaing	65253	Oursbelille	65350	Vic-en-Bigorre	65460
Castelnau-Magnoac	65129	Laméac	65254	Ozon	65353	Vidou	65461
Castelnau-Rivière-Basse	65130	Lanespède	65256	Péré	65356	Vidouze	65462
Castelvieilh	65131	Lanne	65257	Peyraube	65357	Vielle-Adour	65464
Castéra-Lanusse	65132	Lansac	65259	Peyret-Saint-André	65358	Vieuzos	65468
Castéra-Lou	65133	Lapeyre	65260	Peyriguère	65359	Villefranque	65472
Casterets	65134	Laran	65261	Peyrun	65361	Villembits	65474
Caubous	65136	Larreule	65262	Pintac	65364	Villemur	65475
Caussade-Rivière	65137	Larroque	65263	Poumarous	65367	Villenave-près-Béarn	65476
Chelle-Debat	65142	Lascazères	65264	Pouy	65368	Villenave-près-Marsac	65477
Chelle-Spou	65143	Laslades	65265	Pouyastruc	65369	Visker	65479

