

COMMISSION TERRITORIALE NAPPES PROFONDES

SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX

Schéma Directeur
d'Aménagement
et de Gestion
des Eaux du bassin
Adour-Garonne
2022-2027

ÉTAT
DES LIEUX



LE BASSIN EN QUELQUES CHIFFRES...

Superficie : 73 500 km²

Volumes prélevés : 293 millions de m³

Population alimentée : 2,3 millions
d'habitants*

• 28 masses d'eau souterraine profondes

79 % en bon état quantitatif

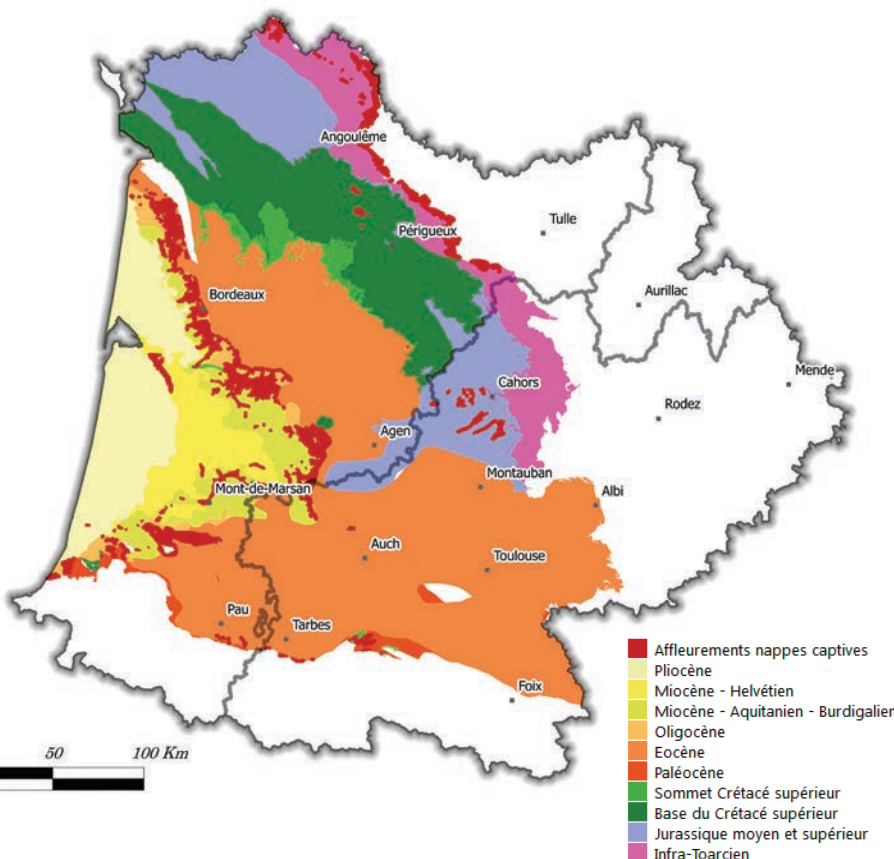
100 % en bon état chimique

* sur la base d'un équivalent habitant =
250 litres/jour/habitant

Les **masses d'eau souterraine** associées à la Commission Territoriale « Nappes Profondes » correspondent principalement aux **parties captives des nappes du Bassin aquitain**, et dans quelques cas également aux parties libres associées.

Le territoire des nappes profondes s'étend sur la majeure partie du bassin Adour Garonne. Il est délimité au sud par le massif pyrénéen, au sud-est par la Montagne Noire, à l'est par le Massif central, et au nord par le seuil du Poitou et le Massif vendéen.

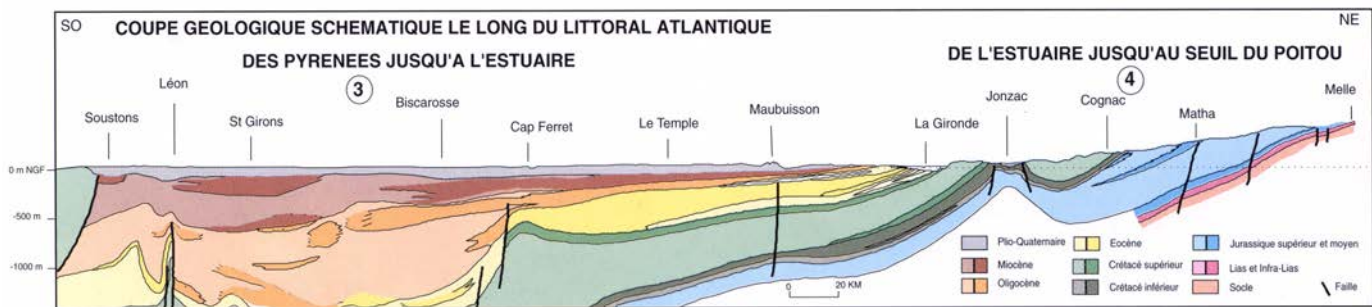
Ainsi, plus de la moitié du Bassin Adour-Garonne dispose d'une ressource profonde potentielle ou exploitée. Cela représente une superficie d'environ 73 500 Km², qui englobe les seules parties captives des nappes profondes.



Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) « **Nappes Profondes de Gironde** » porté par le **Syndicat Mixte d'Etudes et de Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde (SMEGREG)** a pour périmètre le département de la Gironde (10 500 km²). Il concerne les ressources en eaux souterraines profondes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé qui permettent notamment de produire près de 97 % de l'eau potable qui alimente 1 400 000 girondins.



Les nappes captives, kesako ?



L'origine des nappes captives

Les nappes profondes correspondent à des formations géologiques organisées en mille-feuilles et qui se sont déposées durant les ères Secondaire à Tertiaire.

Par opposition au réseau hydrographique superficiel et aux nappes libres, les nappes captives représentent la « partie cachée » des ressources en eau du bassin.

Codes masses d'eau par niveau et sous-niveau géologique		Centre Est		Sud	Sud
		Nord	Sud		
Pliocène					105
Miocène	Helvétique	084			104
Miocène	Aquitainien-Burdigalien	070			103
Oligocène		083a		083b	102
Eocène	Eocène supérieur	113		082b	101
	Eocène inférieur et moyen	114	082d	082c	101
Paléocène				082a	
Sommet du Crétacé supérieur		072		081	100
Base du Crétacé supérieur	Turonien-Coniacien-Santonien	073a	073b	091	
	Cénomaniens carbonatés	075a		091	
	Infra-Cénomaniens/Cénomaniens sableux	075b		091	
Jurassique moyen (Dogger) et supérieur (Malm)		080a	080b	080c	
Jurassique Inférieur = Lias		078a	078b		

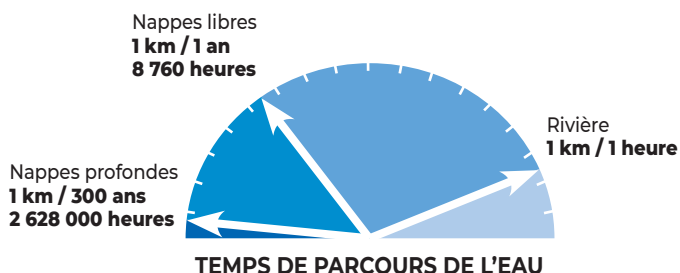
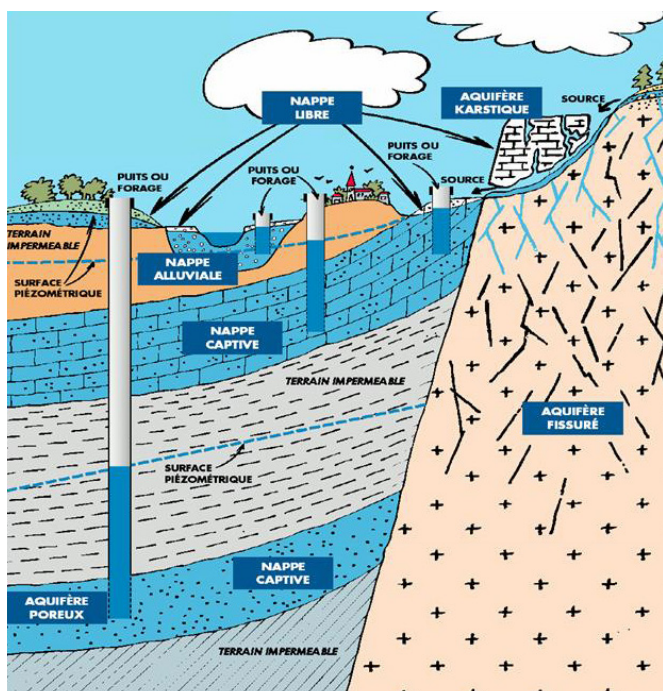
Quel fonctionnement ?

Ces nappes sont généralement le prolongement des nappes libres au sein de couches géologiques perméables, poreuses ou fissurées, comprises entre des couches imperméables.

L'eau qui est présente dans ces aquifères est donc sous pression (la nappe est dite « captive ») et circule très lentement: seulement quelques mètres par an.

Contrairement aux nappes libres, la capacité de recharge de ces nappes est limitée. Elle s'effectue par leurs affleurements de faible extension, et par les échanges entre nappes au travers des couches peu perméables qui les séparent (drainance).

Le rééquilibrage entre les prélèvements et les entrées dans le réservoir peut demander plusieurs décennies, voire plusieurs siècles.

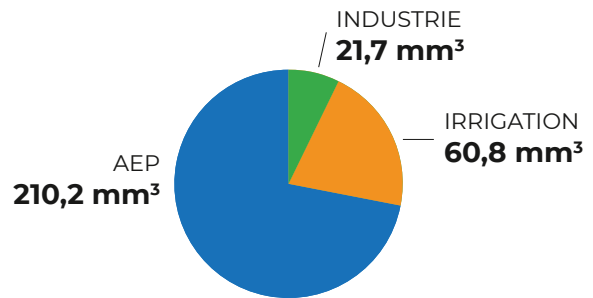


Les usages

- Distribution publique d'eau potable
- Agriculture (irrigation)
- Industrie
- Thermalisme
- Géothermie
- Pisciculture



RÉPARTITION PAR USAGE DES VOLUMES PRÉLEVÉS



Volumes moyens annuels, sur la base des redevances 2011-2016

PRINCIPAUX ENJEUX LIÉS À LA RESSOURCE DES NAPPES PROFONDES

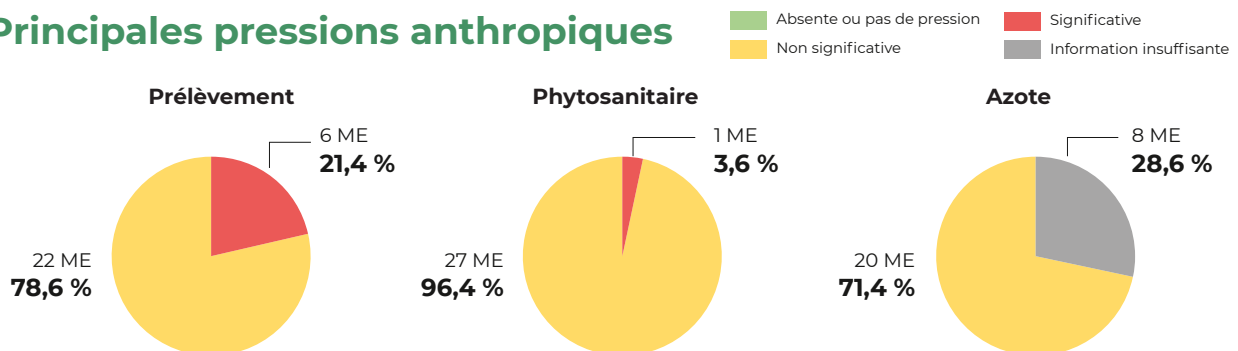
- restaurer le bon état quantitatif en combinant une approche globale en bilan et des approches locales en pression ;
- garantir un usage optimisé des nappes profondes ;
- réduire ou éliminer les pollutions anthropiques au voisinage des affleurements ;
- améliorer les connaissances sur les nappes profondes ;
- maîtriser les risques de contamination saline.

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les nappes captives sont **stratégiques pour l'adduction en eau potable** et devraient le devenir encore plus à l'avenir dans un contexte global de baisse de la recharge des nappes libres et de l'hydrologie. En effet, le risque est bien réel du **report futur vers les nappes captives de certains prélèvements pour l'adduction d'eau potable, actuellement prélevés en nappes libres et en rivière.**

D'autre part, la gestion quantitative de ces nappes captives n'est pas totalement indépendante de celle des ressources de surface. En effet, dans certains contextes elles contribuent localement à alimenter les cours d'eau par des sources. A minima leur niveau piézométrique doit rester tel qu'il n'impacte pas l'hydrologie des cours d'eau de surface.

Principales pressions anthropiques



Une pression traduit l'exercice d'une activité humaine qui peut avoir une incidence sur les milieux aquatiques. Le calcul des pressions est réalisé sur la base de **modèles nationaux enrichis par des avis d'experts locaux.**

Une pression est dite **significative** si seule ou combinée aux autres pressions elle peut **déclasser l'état d'une masse d'eau.**

Les nappes captives ne sont pas soumises à des pressions ponctuelles significatives (sites industriels).

LISTE DES NAPPES CAPTIVES

Age	Code ME	Nom de la masse d'eau souterraine	États	
			Quantitatif	Chimique
Pliocène	FRFG105	Sables et graviers du Pliocène captif du littoral aquitain	Bon	Bon
Helvétien	FRFG084	Grés, calcaires et sables de l'Helvétien (Miocène) captif	Bon	Bon
	FRFG104	Grés calcaires et sables de l'Helvétien (Miocène) captif du littoral nord aquitain	Bon	Bon
Aquitaniens-Burdigaliens	FRFG070	Calcaires et faluns de l'Aquitaniens-Burdigaliens (Miocène) captif	Bon	Bon
	FRFG103	Calcaires et faluns de l'Aquitaniens-Burdigaliens (Miocène) captif du littoral nord aquitain	Bon	Bon
Oligocène	FRFG083A	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne - partie Nord	Médiocre	Bon
	FRFG083B	Calcaires et sables de l'Oligocène majoritairement captif à l'Ouest de la Garonne - partie Sud	Bon	Bon
	FRFG102	Calcaires et sables de l'Oligocène captif du littoral nord aquitain	Bon	Bon
Eocène supérieur	FRFG082B	Eocène calcaire du Sud du Bassin aquitain	Bon	Bon
	FRFG101	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène captif du littoral nord aquitain	Bon	Bon
	FRFG113	Eocène supérieur captif du Nord du Bassin aquitain	Bon	Bon
Eocène inférieur et moyen	FRFG082C	Eocène sableux du Sud-Ouest du Bassin aquitain	Médiocre	Bon
	FRFG082D	Eocène sableux du Sud-Est du Bassin aquitain	Médiocre	Bon
	FRFG114	Eocène inférieur et moyen captif du Nord du Bassin aquitain	Médiocre	Bon
Paléocène	FRFG082A	Paléocène captif du Sud du Bassin aquitain	Bon	Bon
Crétacé supérieur terminal	FRFG072	Calcaires et grès du Campano-maastrichtien captif du Nord du Bassin aquitain	Médiocre	Bon
	FRFG081	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain	Bon	Bon
	FRFG100	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif du littoral nord aquitain	Bon	Bon
Turnonien-Coniacien nord bassin	FRFG073A	Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du Nord-Ouest du Bassin aquitain	Bon	Bon
	FRFG073B	Multicouche calcaire captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Bon	Bon
Infra-Cénomaniens	FRFG075A	Cénomaniens carbonatés captifs	Bon	Bon
	FRFG075B	Infra-Cénomaniens-Cénomaniens sableux captifs	Bon	Bon
	FRFG091	Calcaires de la base du Crétacé supérieur captif du Sud du Bassin aquitain	Bon	Bon
Jurassique moyen et supérieur	FRFG080A	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif Nord	Bon	Bon
	FRFG080B	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif centre	Bon	Bon
	FRFG080C	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif Sud	Médiocre	Bon
Infra-Toarciens	FRFG078A	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'Infra-Toarciens du Nord du Bassin aquitain, libre et captif	Bon	Bon
	FRFG078B	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'Infra-Toarciens de l'Est du Bassin aquitain, très majoritairement captif	Bon	Bon



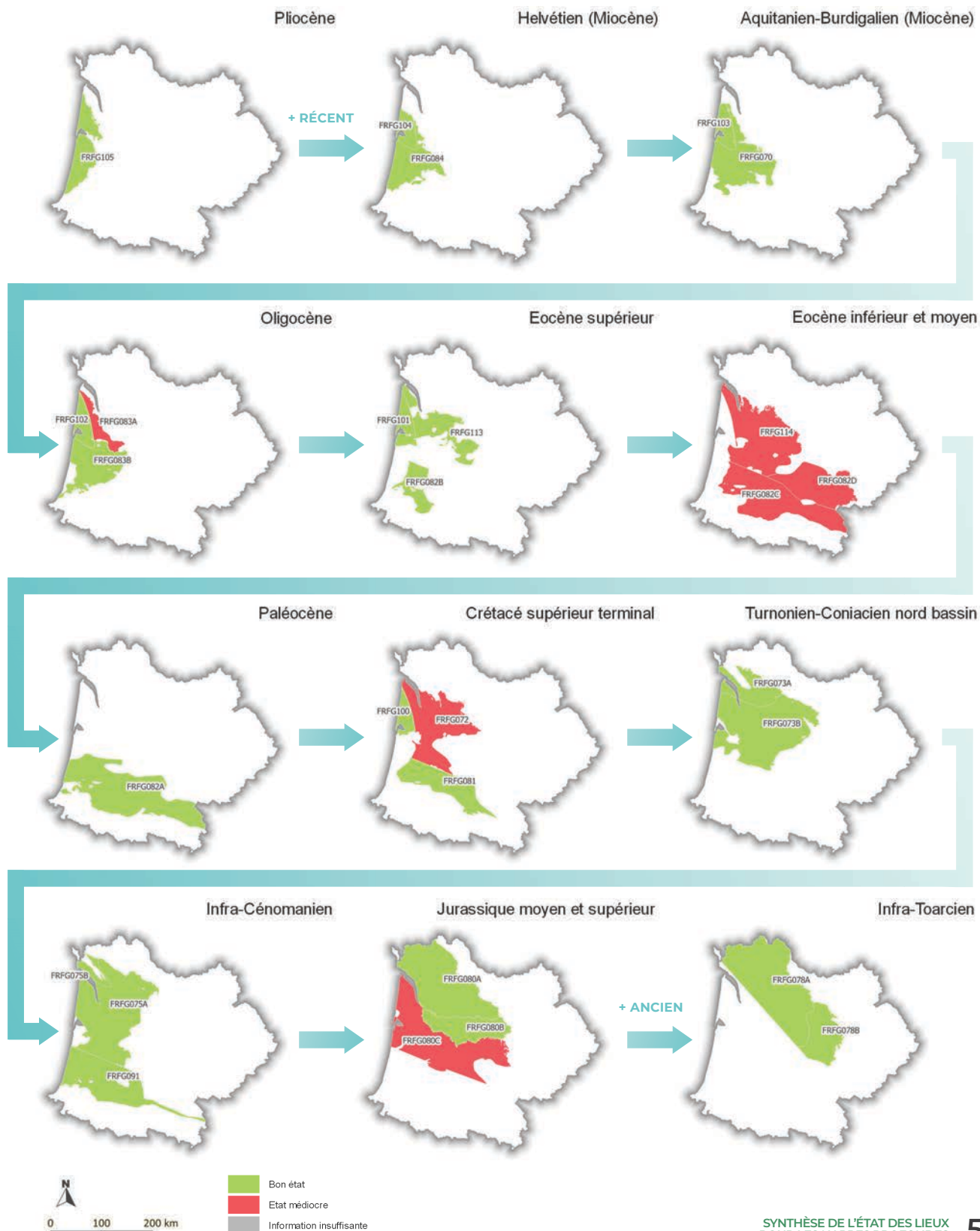
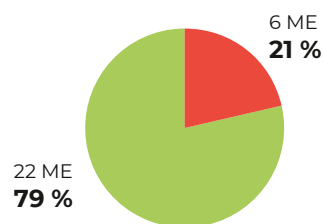
ÉTAT CHIMIQUE

Les 28 masses d'eau profondes du bassin sont en bon état chimique.



ÉTAT QUANTITATIF

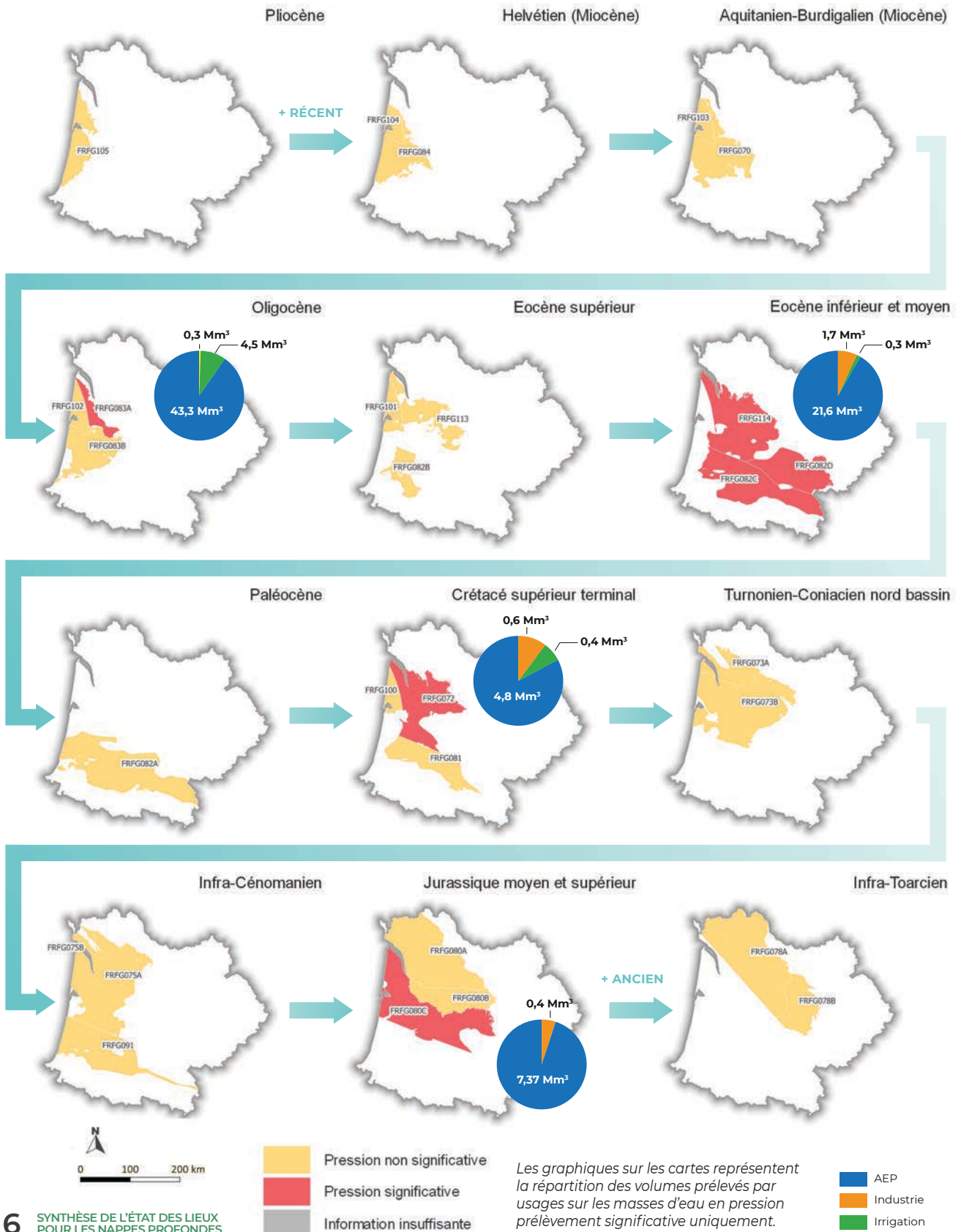
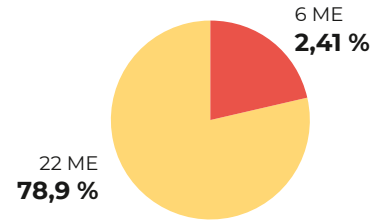
6 nappes profondes (21,4 % sur 28) sont en mauvais état quantitatif. Ces nappes sont localisées dans les formations géologiques datant de l'oligocène de l'Eocène inférieur et moyen, du Crétacé supérieur et du Jurassique moyen.



PRESSIONS PRÉLÈVEMENTS

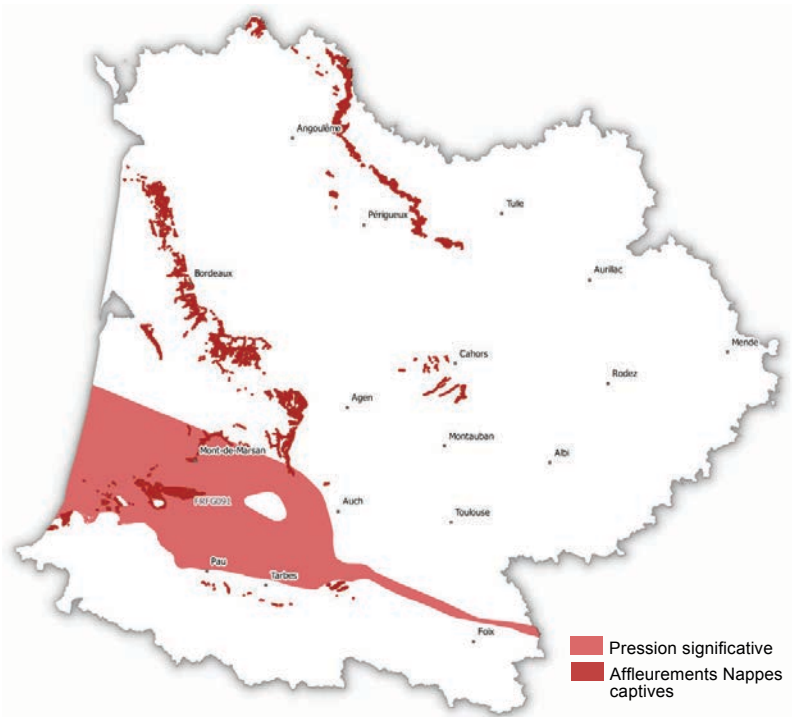
6 nappes profondes (soit 21,4 %) sont soumises à une pression significative liée aux prélèvements dans la ressource.

Pour les masses d'eau souterraine, la pression prélèvement est calculée sur la base des volumes prélevés les années 2011-2016.





PRESSION PHYTOSANITAIRE



Une seule masse d'eau souterraine profonde est concernée par une pression phytosanitaire significative: la nappe des « Calcaires de la base du Crétacé supérieur captif du Sud du Bassin aquitain ».

La pression phytosanitaire sur les zones d'affleurement des nappes captives ne justifie généralement pas un classement de l'ensemble de la nappe en pression significative.

Néanmoins, les affleurements, zones de vulnérabilité des nappes captives doivent faire l'objet d'une vigilance particulière.

Les zones d'affleurement, zones de vulnérabilité des nappes captives

Dans le sud du Bassin aquitain, plusieurs pointements anticlinaux mettent localement à l'affleurement les couches qui sont ailleurs situées sous plusieurs centaines de mètres de terrains imperméables.

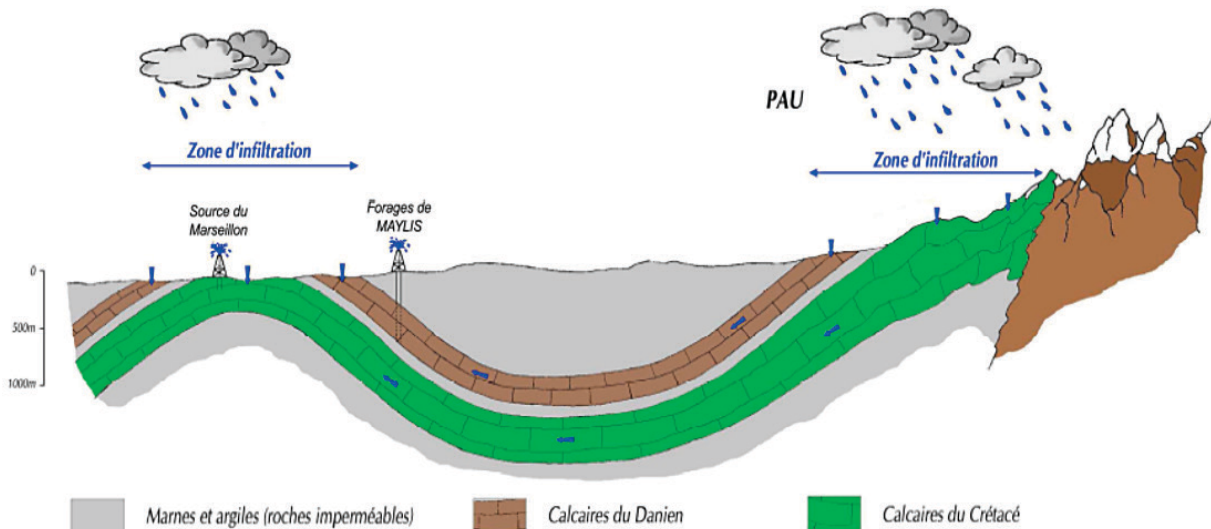


Schéma de circulation des eaux dans la structure d'Audignon.
 Source : Conseil Général des Landes (D.Flandin) - Cellule hydrogéologie.

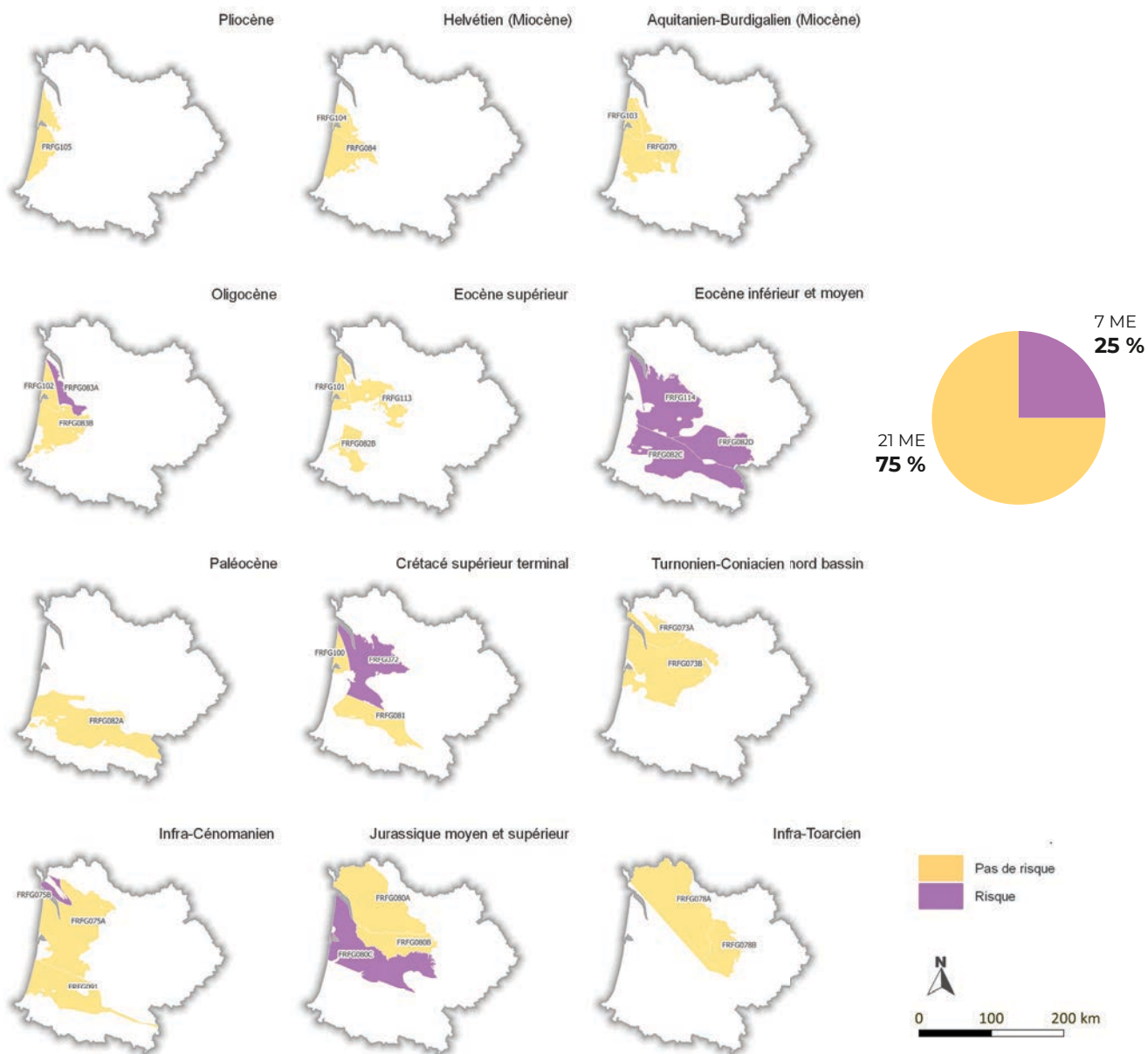


PRESSION AZOTE

Concernant la pression azote diffus d'origine agricole, aucune masse d'eau souterraine profonde n'est en pression significative. Toutefois, le niveau de pression est inconnu pour 8 masses d'eau soit 28,6 %.

RISQUE DE NON ATTEINTE DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

La probabilité de ne pas atteindre les objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau à l'horizon 2027 est exprimée via un indicateur, le « Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) ». Globalement, les masses d'eau souterraine captives ayant un état chimique ou quantitatif dégradé ou subissant des pressions significatives sont classées en « risque de non atteinte des objectifs environnementaux ».



Le programme de mesures (PDM) 2022-2027 du bassin et les **Plans d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT)** doivent répondre au risque de non atteinte des objectifs environnementaux. Ils sont construits dans l'objectif de répondre **aux pressions significatives** identifiées dans le cadre de l'EDL **sur les secteurs à enjeux forts** sur le territoire et en fonction des capacités d'intervention et de financement.

SECRÉTARIAT TECHNIQUE DE BASSIN



PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE

Préfet coordonnateur du
bassin Adour-Garonne



Document consultable et
téléchargeable sur:
www.eau-adour-garonne.fr