

Dimension ressources naturelles

L'eau

1. Diagnostic

Eaux superficielles

La région Centre est drainée par un réseau hydrographique estimé à plus de 12 000 km de cours d'eau, soit un linéaire de 0,3 km par km² de territoire qui compose une densité de drainage faible. Ce réseau se singularise par une grande variabilité géographique de ses caractéristiques hydrologiques, notamment à l'étiage avec des débits spécifiques locaux parfois très inférieurs à 1 litre/s/km² de bassin versant.

La pluviométrie moyenne annuelle varie de 550 à 1 000 mm pour une évapotranspiration potentielle moyenne annuelle variant de 650 à 750 mm.

La Loire constitue un milieu naturel caractérisé par la rapidité du passage de l'étiage à la crue. Les usages de l'eau du fleuve nécessitent des arbitrages interrégionaux : prises d'eau potable via la nappe alluviale, irrigation, refroidissement des centrales nucléaires, dilution des rejets des stations d'épuration, loisirs aquatiques.

La libre circulation des poissons migrateurs continue de s'améliorer par la suppression de barrages et de seuils, ainsi que par la mise en place de passes à poissons. Il reste cependant encore de nombreux obstacles.

Le fonctionnement des installations de production d'énergie (au nombre de quatre en région Centre) nécessite de prélever un important volume d'eau correspondant à plus de la moitié du volume total annuel prélevé en région Centre et ce, presque exclusivement dans les eaux superficielles.

Eaux souterraines

La région Centre dispose de ressources en eaux souterraines remarquables mais fragiles tant quantitativement que qualitativement.

Le développement des grandes cultures et l'intensification des cultures spécialisées ont un impact important sur les ressources en eau. Depuis une trentaine d'année, on constate une baisse du niveau des nappes soit épisodique pour la nappe libre de Beauce, soit persistante pour la nappe captive du Cénomaniens.

La configuration géologique de la région Centre confère à plusieurs grands aquifères une protection naturelle qui se traduit par l'absence de pollution anthropique (cf. carte). Afin de maîtriser et protéger ce patrimoine, le SDAGE Loire-Bretagne a classé ces nappes captives de grande qualité en nappes à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable.

Les nappes ainsi classées sont :

- les Calcaires de Beauce sous la Sologne et la forêt d'Orléans ;
- les Calcaires d'Etampes dans leur état captif ;
- la Craie séro-turonienne sous la Beauce ;
- le Cénomaniens captif ;
- l'Albien captif ;
- le Jurassique supérieur captif ;
- le Dogger captif ;
- le Lias captif.

A contrario, la qualité des principales nappes libres s'est dégradée au fil des décennies et les secteurs les plus touchés aujourd'hui coïncident avec les régions de grandes cultures.

En région Centre, l'eau destinée à l'usage domestique, agricole et industriel provient majoritairement des eaux souterraines. Pour ces trois usages, près de 600 millions de m³ ont été prélevés dans les nappes en 2006.

L'analyse de la répartition spatiale et temporelle des prélèvements montre une très grande hétérogénéité. Les secteurs où les prélèvements sont les plus importants correspondent aux cantons des principales agglomérations (Orléans, Tours, Bourges...) et aux cantons des régions de grandes cultures notamment la Beauce (cantons de Patay, d'Orgères-en-Beauce et d'Artenay).

Localement, la pression de prélèvement (rapport du volume total prélevé sur la surface) peut ainsi être très importante : de 61 à 440 mm pour les vingt cantons qui concentrent le quart du volume total prélevé dans les eaux souterraines en 2006.

La période estivale coïncide classiquement avec la période où les besoins en eau sont les plus importants notamment du fait des prélèvements agricoles pour l'irrigation des cultures. La coïncidence des étiages avec l'accroissement des besoins en eau (irrigation, usages domestiques, industriels ou liés à la production énergétique) suscite fréquemment des conflits d'usages et des déséquilibres ne permettant plus de satisfaire les besoins des milieux aquatiques superficiels (rivières, zones humides...).

Cette fragilité structurelle rend nécessaire une gestion quantitative des ressources en eau. Pour ces ressources, un retour à l'équilibre passe par une mise en adéquation des volumes prélevés par chacun des usages avec la ressource disponible tout en garantissant le bon état des milieux aquatiques superficiels associés.

La nappe captive de l'Albien, la nappe du Cénomani, la nappe de Beauce dans son ensemble en rive droite de la Loire et les nappes du Jurassique dans le bassin du Cher sont classées en zones de répartition des eaux (ZRE) (article R. 211-71 du code de l'environnement).

Les prélèvements pour l'irrigation dans la nappe de Beauce qui concerne six départements dont trois dans la région Centre font l'objet d'une gestion volumétrique depuis 1999. Les évolutions récentes apportées aux règles de gestion (diminution du volume prélevable pour l'irrigation, définition de quatre secteurs de gestion...) visent une meilleure prise en compte des besoins en eau des milieux aquatiques superficiels.

Les nappes du Jurassique qui correspondent en surface à la Champagne Berrichonne (départements de l'Indre et du Cher) font également l'objet de mesures de gestion des prélèvements pour l'irrigation. C'est le cas notamment au sein du périmètre du SAGE Yèvre -Auron (Cher) et dans le bassin de la Trégonce (Indre) où chaque année les quantités prélevables pour l'irrigation sont adaptées au niveau de la nappe mesuré en sortie d'hiver puis au débit estival des rivières.

La nappe du Cénomani qui concerne tous les départements de la région Centre fait l'objet de mesures de gestion spécifiques dictées par le SDAGE Loire-Bretagne.

Afin d'enrayer la baisse du niveau constatée depuis de nombreuses années dans la région tourangelle et la vallée du Cher jusqu'en Loir-et-Cher et dans un souci de préservation du caractère captif de la nappe et de la bonne qualité de l'eau, la gestion des prélèvements repose sur une sectorisation. Localement les prélèvements devront soit diminuer de l'ordre de 20 % soit se stabiliser. Partout ailleurs, le potentiel d'augmentation des prélèvements sera fortement limité et privilégiera la couverture des besoins pour l'alimentation en eau potable par adduction publique.

La nappe captive de l'Albien fait l'objet de dispositions spécifiques fixées par le SDAGE Seine-Normandie qui réserve cette ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable de secours et encadre les volumes prélevables dans cette nappe.

2. Objectifs de référence

Les projets devront plus particulièrement respecter la Directive Cadre sur l'Eau de 2000 (DCE), le code de l'environnement, la loi sur l'Eau, les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie, les programmes de mesures et d'actions liés à la DCE. Les projets devront respecter les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

3. Enjeux environnementaux

- 1^{ère} priorité : stopper la dégradation de la qualité des eaux souterraines,
- 2^e priorité : améliorer la qualité des eaux des cours d'eau et des plans d'eau,
- 3^e priorité : mettre en place des systèmes de gestion quantitative des principales nappes d'eaux souterraines et superficielles,
- 4^e priorité : assurer la libre circulation des poissons migrateurs.

4. Orientations stratégiques

1. Éviter la dégradation de la qualité des eaux et promouvoir son amélioration (voir fiche pollutions des eaux).
2. Réussir la mise en place de systèmes de gestion collective des eaux, tels que la gestion de l'irrigation, les zones de répartition des eaux, les SAGE.
3. Étendre la libre circulation des poissons migrateurs.
4. Agir sur les eaux pluviales en généralisant une approche préventive pour les infrastructures, les zones urbaines, les zones d'activités (ZAC, ZI), les installations classées pour l'environnement (ICPE). Ces actions visent la régulation des variations des débits en aval et la limitation des éventuelles pollutions.

5. Indicateurs

A venir : Nombre de périmètres de gestion collective de l'irrigation par organisme unique

NB : les indicateurs relatifs à la qualité des eaux figurent dans la fiche « pollution des eaux » et ceux à la superficie drainée dans la fiche « sols ».

6. Cartographie

- Les ressources en eaux souterraines
- Les zones de répartition des eaux
- Les pressions de prélèvement par canton
- L'avancement des SAGE

7. Voir aussi

Sites internet «Gest'eau» et «portail de l'eau»

INDICATEURS CONCERNANT LES RESSOURCES EN EAU

	Unité	1999	2006	2009	Source
Cultures irriguées	Surface (ha)	373 802	385 473	286 753	Enquête structure des exploitations, (décalage de +2 années par rapport à la date d'obtention de la donnée), Agreste, Ministère Chargé de l'agriculture.
Superficie irrigable	Surface (ha)	484 609	502 715	492 362	idem
Prélèvement total en eaux superficielles	Milliers de m3	nd	714250,8	nd	Agences de l'eau, traitement SoeS-CGDD
Prélèvements totaux en eaux souterraines		nd	598086	nd	Agences de l'eau, traitement SoeS-CGDD
Prélèvements d'eau pour l'usage agricole	Total (milliers de m3) Poids de l'usage dans les volumes totaux prélevés en eau souterraine (et superficielle) (%)	nd	376815 58% (4%)	nd	Agences de l'eau, traitement SoeS-CGDD
Prélèvements d'eau pour l'usage industriel	Idem	44298,2 nd	30140 4% (0,7%)	nd	Agences de l'eau, traitement SoeS-CGDD
Prélèvements d'eau pour la fabrication d'énergie	Idem	629568,1 nd	668627 (93%)	nd	Agences de l'eau, traitement SoeS-CGDD
Prélèvements d'eau pour l'usage domestique	idem	249865,2	236754 37,8% (1,44%)	nd	Agences de l'eau, traitement SoeS-CGDD
Nombre de SAGE approuvés	Nombre	0	0	1	DREAL Centre, Gest'eau
Nombre de SAGE prescrits	Nombre	8	11	12	DREAL Centre, Gest'eau
Superficie régionale couverte par un SAGE prescrit	%	33	60	62	DATAR, Gest'eau

PRINCIPALES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE EN RÉGION CENTRE

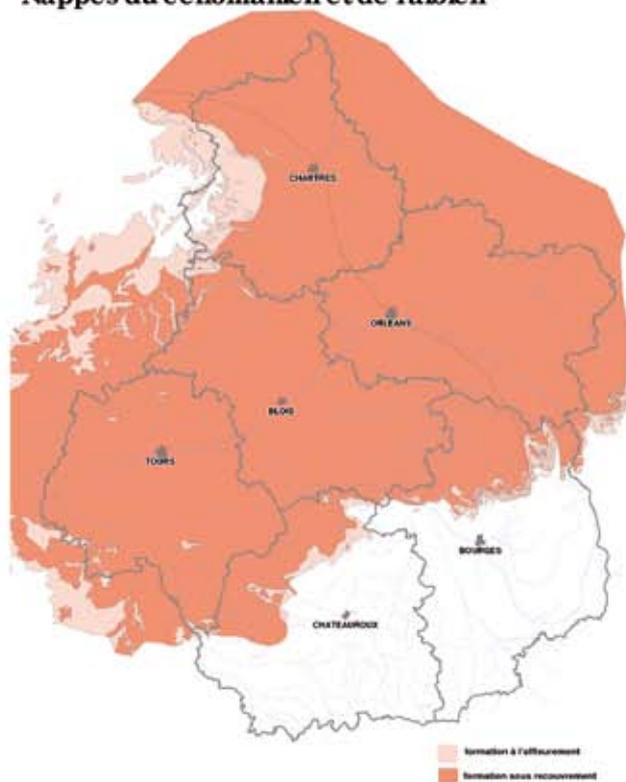
Nappes des calcaires tertiaires



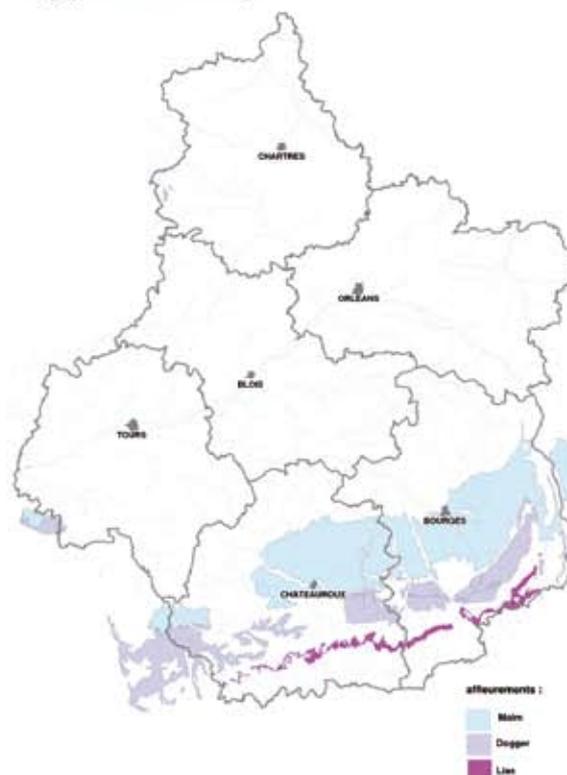
Nappe de la craie



Nappes du cénoomanien et de l'albien

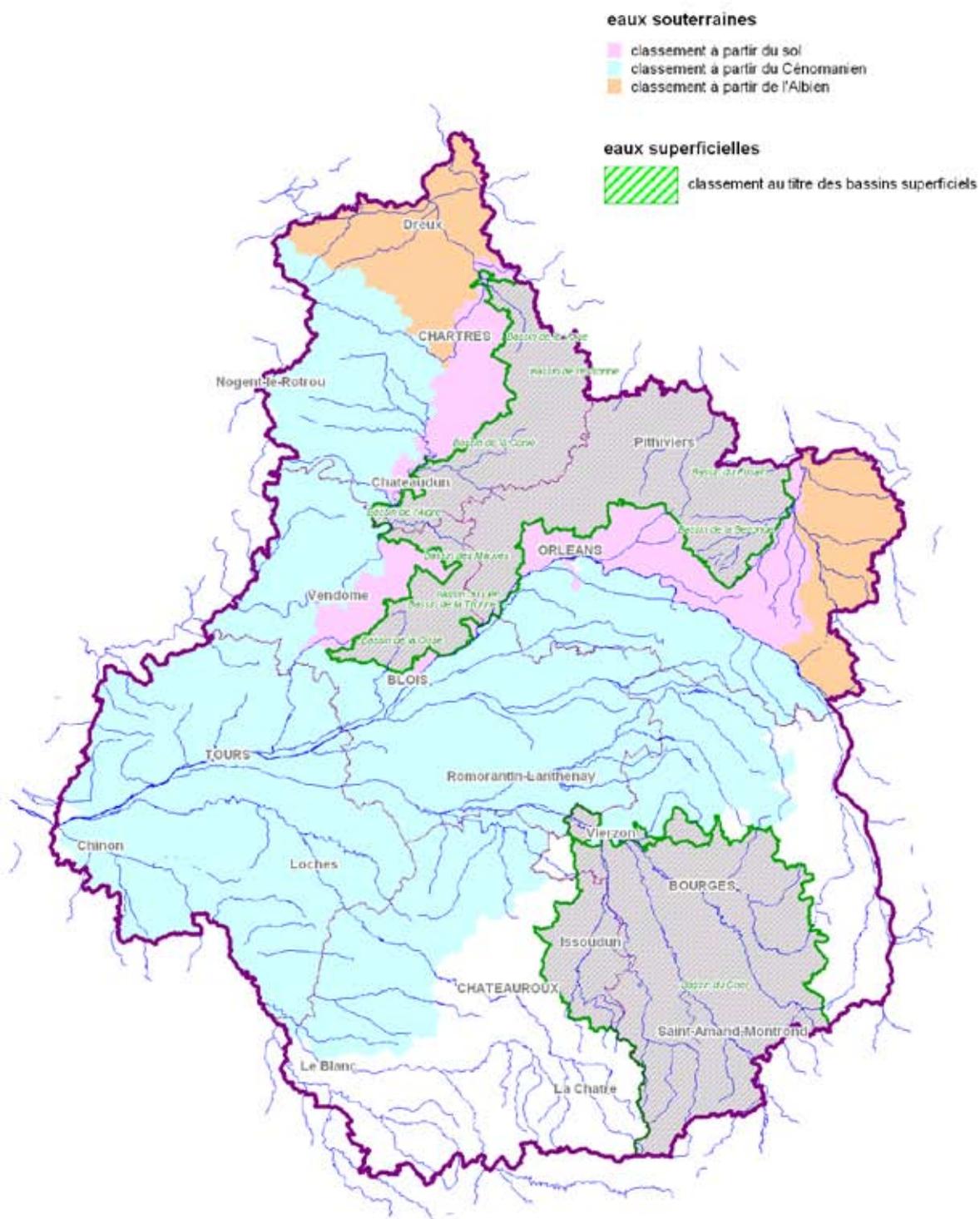


Nappes du Jurassique



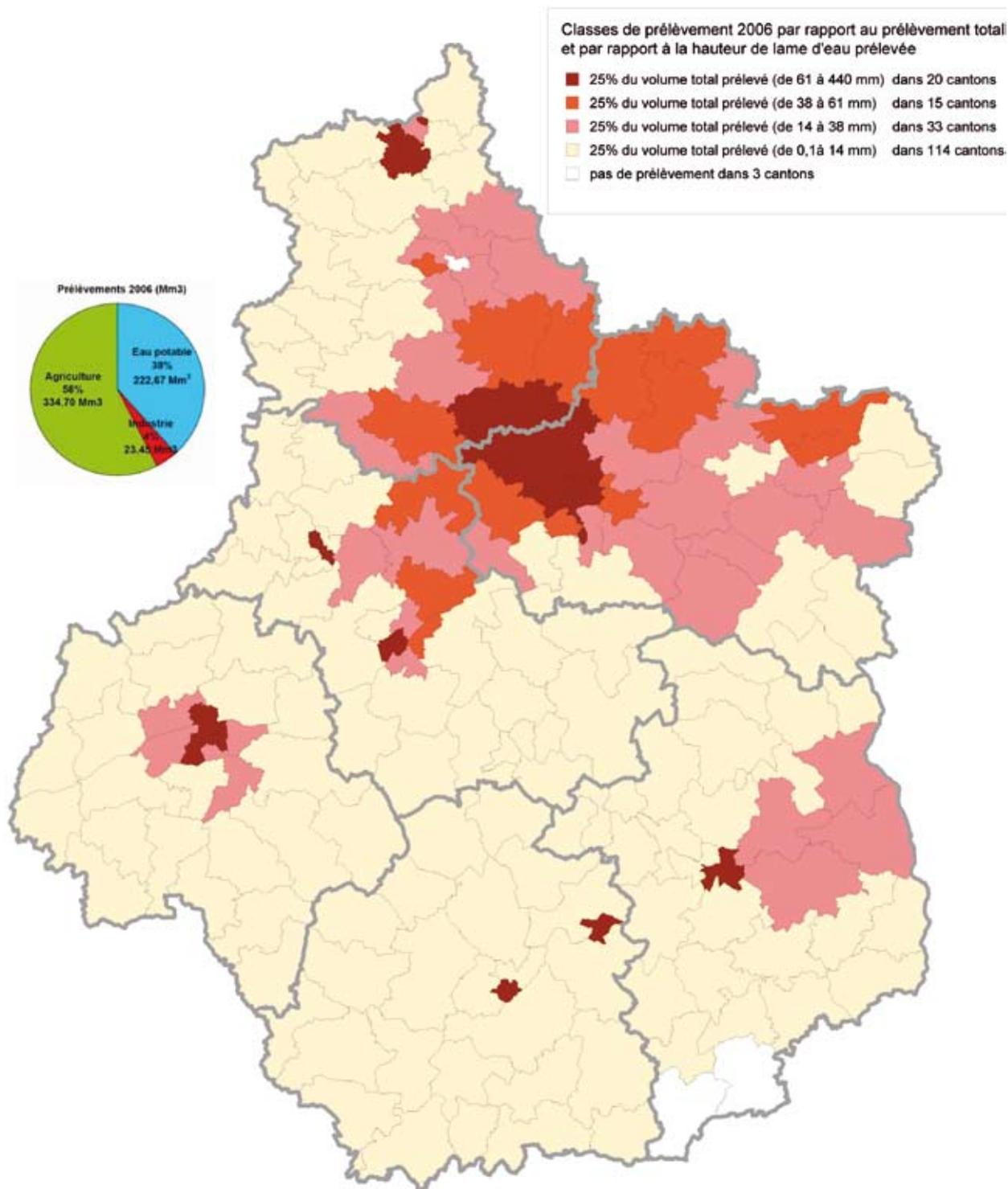
sources : BRGM / DREAL Centre

COMMUNES CLASSÉES EN Z.R.E. (ZONES DE RÉPARTITION DES EAUX) EN RÉGION CENTRE AU 1^{ER} OCTOBRE 2009



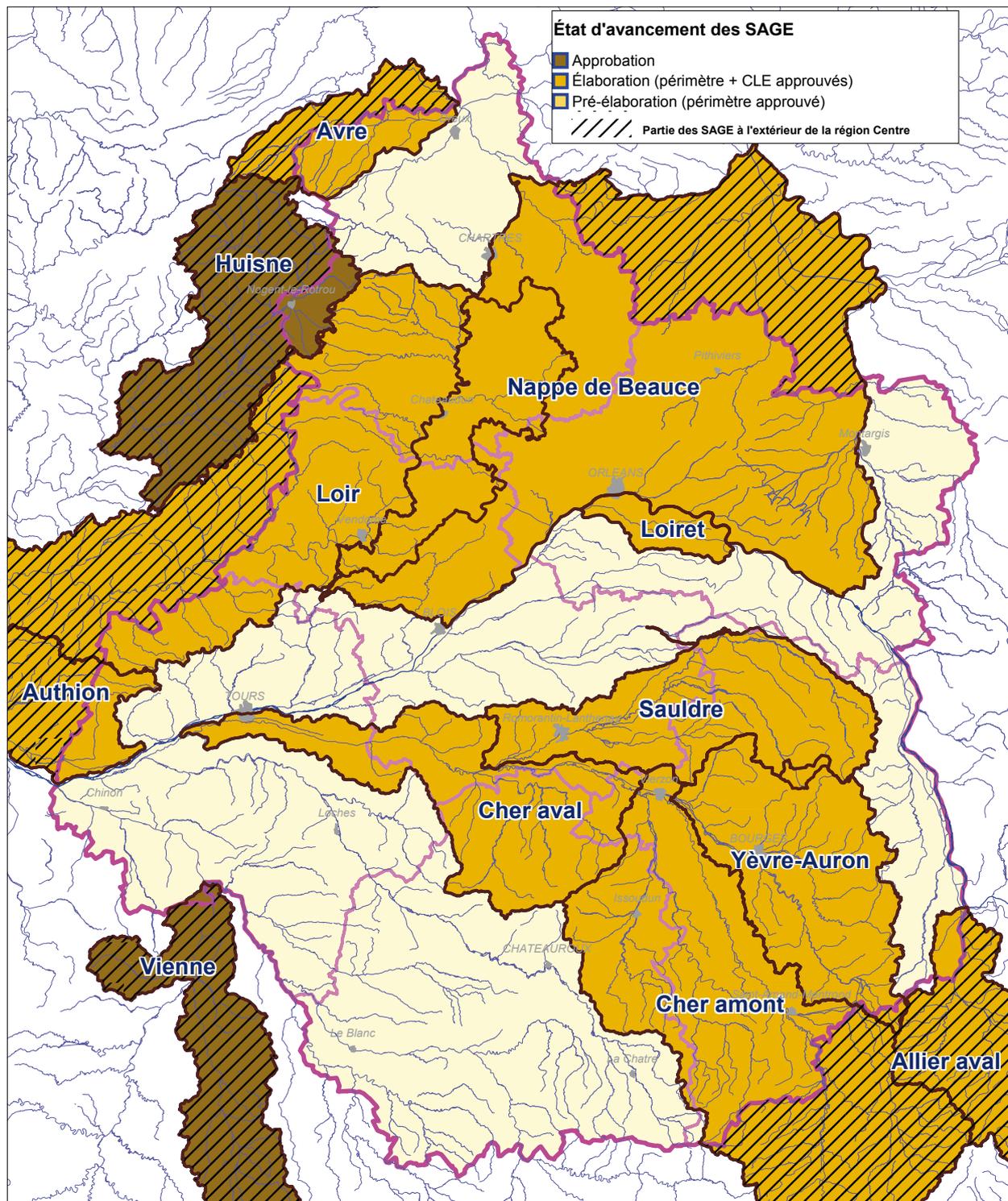
sources : DREAL Centre - octobre 2009

PRESSION DES PRÉLÈVEMENTS EN EAU SOUTERRAINE EN RÉGION CENTRE BILAN PAR CANTON - ANNÉE 2006



sources AELB/AESN/DREAL centre

ÉTAT D'AVANCEMENT DES SAGE EN RÉGION CENTRE SITUATION AU 1ER OCTOBRE 2009



sources : BD Carthage - Arrêtés préfectoraux - DIREN Centre / Sema

