



# Politiques de gestion de l'utilisation des eaux souterraines en agriculture

## FRANCE

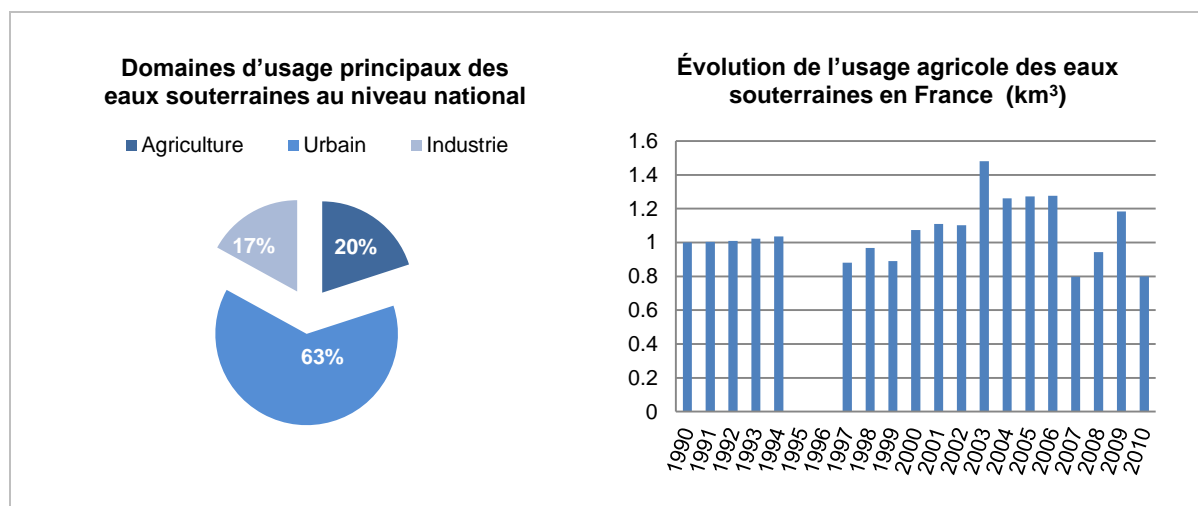
La France utilise les eaux souterraines pour l'agriculture de manière modérée par rapport aux autres pays utilisateurs de l'OCDE. La superficie d'irrigation à base d'eau souterraine est la 6<sup>e</sup> des pays de l'OCDE, mais le volume de prélèvement est au 11<sup>e</sup> rang de l'OCDE. Le secteur agricole représente 20% des prélèvements en eaux souterraines. Ces prélèvements sont gérés par différents instruments politiques, d'ordre réglementaire, économique et d'encadrement d'actions collectives. Les régions agricoles de la Nappe de la Beauce et du département de la Vienne illustrent différents systèmes hydrogéologiques faisant face à des enjeux présents de qualité et futures liés au changement climatique. La gestion de l'utilisation des eaux souterraines dans ces régions est supportée par des mesures locales s'appuyant sur un socle politique national.

### 1. Principales agences gouvernementales chargées du management quantitatif des eaux souterraines

Institution	Role
Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE)	Autorité organisatrice nationale.
Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)	Service déconcentré du MEDDE, animation de la politique de l'eau.
Agence de l'eau	Établissement public du MEDDE en charge de la mise en œuvre de la politique de l'eau : perception redevance auprès des usagers, redistribution sous forme de subvention, acquisition de connaissance, appui aux services déconcentrés.

### 2. Statut des ressources et de l'usage des eaux souterraines

- Ressources totales en eau souterraines (2013) est de 321 km<sup>3</sup>.
- Recharge annuelle (2013) est de 180 km<sup>3</sup>.
- L'eau souterraine puisée des nappes phréatiques permet d'alimenter le bétail et d'entretenir l'irrigation. Les eaux souterraines sont particulièrement sollicitées en période de sécheresse, par exemple lors de la canicule de 2003 (pic d'utilisation de ces eaux sur les deux dernières décennies).



### 3. Inventaire des politiques nationales affectant l'usage des eaux souterraines en agriculture

#### Reformes récentes portant sur le management des eaux souterraines

Réforme nationale	Année	Objectifs	Mise en application
Transposition de la directive cadre sur l'eau et sa directive fille eaux souterraine	2006	Bon état quantitatif des eaux souterraines.	Complète
Réforme des volumes prélevables	2008	Bon état quantitatif des eaux souterraines (objectif : ne plus autoriser plus que de raisonnable).	Partielle

#### Approches centrales de gestion au niveau national

Propriété des eaux souterraines	► Publiques
Caractéristiques des droits	► Permanents
Bénéficiaires des droits	► Individuels
Système allocation des droits	► Usage raisonnable <sup>1</sup> ► Droits de corrélation <sup>2</sup> ► Droits acquis antérieur <sup>3</sup>

1. Doctrine selon laquelle le propriétaire foncier peut utiliser les eaux souterraines situées sous son terrain sans limites, à condition que cela soit pour satisfaire un objectif raisonnable.

2. Doctrine selon laquelle les eaux souterraines appartiennent au propriétaire foncier, mais celui-ci doit partager l'aquifère

3. Doctrine l'eau est allouée selon la séniorité des usages (premier arrivé, premier servi).

## Principaux types d'instruments utilisés pour la gestion des eaux souterraines en agriculture

Approches réglementaires	Instruments économique	Approches de gestion collective
<b>Plan de gestion des eaux souterraines</b> ▶ Obligatoires	<b>Instrument économiques pour réguler la quantité : ajustement des prix</b> ▶ Il y a des taxes sur les eaux pompées et elles prennent en compte la rareté de l'eau. ▶ Les redevances sont discutées à l'échelle des bassins des agences de l'eau. Il existe des zonages ou selon la disponibilité, le taux de redevance est plus ou moins important.	<b>Efforts de gestion collective</b> ▶ Ils sont volontaires et encadrés par des réglementations
<b>Coordination avec la gestion des eaux de surfaces</b> ▶ Partielle		
<b>Règlementation sur les puits</b> ▶ Il faut une autorisation / permis de forage <ul style="list-style-type: none"><li>• Prenant en compte la répartition spatiale des puits</li><li>• Comprenant l'évaluation des impacts environnementaux</li></ul>	<b>Programme supportant l'irrigation</b>  Subventions se focalisant sur l'efficacité des systèmes d'irrigation	
<b>Obligation de mesurage ou de systèmes de suivi de l'utilisation des eaux souterraines</b>  Mesurage obligatoire à usage agricole et autres, les fréquences des rapports de suivi sont annuelles. Ces règles sont appliquées.		

## Autres politiques et programmes affectant l'utilisation des eaux souterraines à des fins agricoles

### Programmes d'adaptation aux changements climatiques affectant l'usage des eaux souterraines agricoles

- ▶ Investissement dans la recherche et développement sur l'adaptation agricole
- ▶ Investissement dans les infrastructures des eaux
- ▶ Modélisation et développement des données sur les eaux souterraines

### Programme agricole de conservation des eaux

- ▶ Les subventions et les prêts sont gérés à l'échelle de l'agence de l'eau
- ▶ Paiements conditionnels sont traités à l'échelle nationale, tout comme la politique des sanctions (amendes).

### Politiques foncières avec implications sur l'usage des eaux souterraines

- ▶ Zone de restriction des eaux souterraines
  - ▶ Système régionale d'allocation des eaux priorisant les autres usages.
- Le code de l'environnement donne priorité aux usages eau potable sur les autres usages économiques.

### Programmes de conservation des eaux pouvant affecter l'usage des eaux souterraines

- ▶ Les prélèvements en zones de périmètre de protection de puits d'eau potables sont strictement encadrés et surveillés. Possibilité de mettre en œuvre des zones de sauvegarde de la qualité ou de la quantité entraînant des refus d'autorisation de prélèvement. Peut faire l'objet d'une disposition des SDAGE.

### Programme sur l'énergie utilisée pour le pompage d'eau souterraine dans l'agriculture

- ▶ Taxes sur l'électricité

## Approches portant sur l'offre en eau

### Programmes supportant le développement de voies d'approvisionnement alternatif en eau

► Recyclage de l'eau

## Autres politiques pertinentes

### Politiques agricoles de support des revenus

► Mise en place d'une bonne condition agricole et environnementale (BCAE) « Protection des eaux souterraines » (art D 615-50-2 du code rural et de la pêche maritime) : Cette BCAE prévoit l'interdiction pour les agriculteurs bénéficiaires d'aides directes de rejeter dans les sols les substances dangereuses visées à l'annexe de la directive 80/68/CEE du Conseil du 17 décembre 1979 dans sa version en vigueur le dernier jour de son application pour ce qui concerne l'activité agricole. Cette BCAE prévoit également pour ces mêmes agriculteurs l'obligation de respecter une distance de trente-cinq mètres entre les équipements de stockage des effluents d'élevage et les puits, forages et sources.

### Assurance contre les sécheresses

► Le régime des calamités agricoles a pour objet d'indemniser les risques climatiques non assurables. Ce dispositif est financé par les agriculteurs (par le biais d'une contribution additionnelle aux primes d'assurance de leurs contrats couvrant les dommages aux matériels et bâtiments et les risques de responsabilité civile) et par une dotation budgétaire de l'État en cas de besoin. Par ailleurs, l'État soutient depuis 2005 le développement d'une assurance des récoltes contre les risques climatiques. Ce soutien prend la forme d'une prise en charge partielle des primes ou cotisations d'assurance payées par les exploitants agricoles. Depuis 2010, cette aide s'insère dans le cadre du premier pilier de la politique agricole commune (PAC) et bénéficie à ce titre d'un cofinancement européen. La réglementation européenne permet un taux de prise en charge publique plafonné à 65 % de la prime éligible. À partir de 2015, dans le cadre de la future PAC, le soutien à l'assurance récolte sera mis en œuvre au sein du 2ème pilier.

## 4. Gestion et utilisation des eaux souterraines en agriculture au niveau régional

### 4.1 Nappe de Beauce (Bassin Parisien)

Zone agro-climatique	Perspectives liées au changement climatique (années 2030-50)	Est-il attendu que le changement climatique affecte de manière significative les eaux souterraines dans l'horizon 2030-2050?	Irrigation en eau de surface
Tempérée	Plus sec, plus chaud et des sécheresses plus fréquentes	oui	Les eaux de surfaces sont disponibles et utilisées. Elle est rarement utilisée pour l'irrigation

### Caractéristiques des aquifères principaux

Aquifère multicouche des calcaires de Beauce de 10 000 km<sup>2</sup> entre Orléans et Paris : plusieurs horizons calcaires séparés par des semi-perméables.

Type d'aquifère	Superficie	Épaisseur maximale	Reserve en eaux souterraines	Taux de recharge	Problèmes des qualités des eaux souterraines
Mixte	10 000 km <sup>2</sup>	150m	20 km <sup>3</sup>	2.5 km <sup>3</sup> soit 10%	S'aggrave et important. Les principaux types de problèmes sont les nitrates et les pesticides.

	Volume	Number of farms
<b>Eaux souterraines en irrigation</b>	0.22 km <sup>3</sup> (2012) Les volumes prélevés pour irrigation variant entre 0.15 km <sup>3</sup> et 0.42 km <sup>3</sup> par an	3300
<b>Évolution</b>	Stable	Non disponible

### Période de développement intensif des eaux souterraines

► 1970, 1980 et 1990

### Autre usage des eaux souterraines

	Mineure	Majeure	En baisse	Stable	En hausse
<b>Urbain</b>	✓			✓	
<b>Industrie</b>	✓			✓	

### Externalités induites par l'utilisation des eaux souterraines

	Mineure	Majeure	Hausse	Stable	Reduction
<b>Réduction des cours d'eau</b>		✓		✓	

## Reformes récentes portant sur le management des eaux souterraines

Réforme régionale	Année	Objectifs	Mise en application
SAGE nappe de Beauce	2012	Bon état quantitatif, règles de gestion annuelle des prélèvements	Complète

## Approches centrales de gestion au niveau régional

Caractéristiques des droits	► Temporaire et lies aux droits de propriété fonciers
Bénéficiaires des droits	► Individuels
Système allocation des droits	► Usage raisonnable <sup>1</sup> ► Droits de corrélation <sup>2</sup> ► Droits acquis antérieur <sup>3</sup>

1. Doctrine selon laquelle le propriétaire foncier peut utiliser les eaux souterraines situées sous son terrain sans limites, à condition que cela soit pour satisfaire un objectif raisonnable.

2. Doctrine selon laquelle les eaux souterraines appartiennent au propriétaire foncier, mais celui-ci doit partager l'aquifère

3. Doctrine l'eau est allouée selon la séniorité des usages (premier arrivé, premier servi).

## Principaux types d'instruments utilisés pour la gestion des eaux souterraines en agriculture

### Approches réglementaires

#### Plan de gestion des eaux souterraines

► Volontaire

Les SDAGE sont sous l'autorité des préfets coordonnateurs de bassins et des comités de bassins. Les SAGE sont sous l'autorité du préfet et des commissions locales de l'eau.

#### Coordination avec la gestion des eaux de surfaces

► Partielle

#### Réglementation des terres irriguées

► Réglementation sur l'expansion des surfaces irriguées

### Approches de gestion collective

#### Efforts de gestion collective

► Volontaires et encadrés par des réglementations

- Association des usagers de l'eau
- Gestion commune à l'échelle régionale

## Autres politiques et programmes affectant l'utilisation des eaux souterraines à des fins agricoles

### Politiques foncières avec implications sur l'usage des eaux souterraines

- Zone de restriction des eaux souterraines

### Programmes de conservation des eaux pouvant affecter l'usage des eaux souterraines

- Les prélèvements en zones de périmètre de protection de puits d'eau potables sont strictement encadrés et surveillés. Possibilité de mettre en œuvre des zones de sauvegarde de la qualité ou de la quantité entraînant des refus d'autorisation de prélèvement. Peut faire l'objet d'une disposition des SDAGE.

## 4.2 Département de la Vienne (Région Poitou Charente)

Zone agro-climatique	Perspectives liées au changement climatique (années 2030-50)	Est-il attendu que le changement climatique affecte de manière significative les eaux souterraines dans l'horizon 2030-2050?	Irrigation en eau de surface
Tempérée	Pas de changement significatif de précipitation, Plus chaud Des inondations et des sécheresses plus fréquentes	Oui. La hausse des températures, sur la région, devrait être entre 1,5 et 2°C globalement sur l'année, avec une hausse estivale plus prononcée. L'évolution des cumuls quotidiens de précipitations est peu sensible, mais les différents scénarios sont divergents. Néanmoins, les scénarios s'accordent sur une diminution du nombre de jours de précipitations (entre 5 à 15 jours pour l'horizon 2030). La baisse des niveaux piézométriques des nappes devrait être compensée par les économies d'eau faite sur les aquifères à inertie moyenne (nappes karstiques du Dogger et de l'Infra Toarcien).	Les eaux de surfaces sont disponibles et utilisées pour l'irrigation. De plus elles sont utilisées en conjonction avec les eaux souterraines.  Sur le bassin du Clain, les eaux superficielles correspondent à 10% du volume total utilisé (diagnostic du SAGE Clain). Les prélèvements sont très majoritairement liés à l'irrigation. Ce pourcentage correspond à 47% en 2000 pour le bassin de la Vienne mais la ventrale de Civaux représentent une grande partie de ces prélèvements 100Mm <sup>3</sup> .

### Caractéristiques des aquifères principaux

- L'essentiel de la ressource en eaux souterraines est localisé dans les deux formations hydrogéologiques du Jurassique inférieur (Lias ou infra-toarcien) et du Jurassique moyen (Dogger). Ces deux formations karstiques sont séparées par les marnes du Toarcien.
- L'aquifère Infra-Toarcien fait quelques dizaines de mètres et est essentiellement captif.
- La formation du Dogger peut atteindre quant à elle une épaisseur de près de 200m à l'aval. La nappe est libre sur l'essentielle du département et devient captive au nord-est sous les formations argilo-sableuses du Cénomaniens.

Type d'aquifère	Type géologique	Taille	Problèmes des qualités des eaux souterraines
Mixte	Karst	<u>Pour l'Infra Toarcien</u> : Sa surface recouvre quasiment la totalité du département à l'exception des zones de socle au sud-est. Néanmoins, dans la partie nord, la nappe est extrêmement fine. Le maximum d'épaisseur est autour 50m. <u>Pour le Dogger</u> : Cette nappe est également présente sur tout le département à l'exception du sud-est. L'épaisseur oscille entre 50 et 150m.	Important. Les principaux types de problèmes sont les nitrates principalement et les pesticides de manière minoritaire. Les nappes libres sont plus impactées par les problèmes de qualité, la nappe captive est-elle en partie préservée.

### Superficie et volume d'utilisation des eaux souterraines en irrigation

► 34Mm<sup>3</sup> avec une répartition aux alentours de 4/5 pour le Dogger et 1/5 pour l'infra Toarcien.

### Estimation du nombre de puits à usage agricole

► 560 puits à usages agricoles

► Le nombre de points de prélèvement est respectivement de 110 et 450 pour l'infra Toarcien et le Dogger.

### Période de développement intensif des eaux souterraines

► 1980 et 1990

### Autre usage des eaux souterraines

	Mineure	Majeure	En baisse	Stable	En hausse
Urbain		✓		✓	
Industrie	✓			✓	

Centrale de Civaux sur la Vienne correspond à une pression importante mais environ 70% des prélèvements retournent au milieu.

## Approches centrales de gestion au niveau régional

Caractéristiques des droits

► Permanent et liés aux droits de propriété fonciers

Bénéficiaires des droits

► Individuels

Système allocation des droits

► Usage raisonnable<sup>1</sup>

► Droits de corrélation<sup>2</sup>

► Droits acquis antérieur<sup>3</sup>

1. Doctrine selon laquelle le propriétaire foncier peut utiliser les eaux souterraines situées sous son terrain sans limites, à condition que cela soit pour satisfaire un objectif raisonnable.

2. Doctrine selon laquelle les eaux souterraines appartiennent au propriétaire foncier, mais celui-ci doit partager l'aquifère

3. Doctrine l'eau est allouée selon la séniorité des usages (premier arrivé, premier servi).

## Principaux types d'instruments utilisés pour la gestion des eaux souterraines en agriculture

### Approches réglementaires

#### Plan de gestion des eaux souterraines

► Volontaire

Les SDAGE sont sous l'autorité des préfets coordonnateurs de bassins et des comités de bassins. Les SAGE sont sous l'autorité du préfet et des commissions locales de l'eau.

### Approches de gestion collective

#### Efforts de gestion collective

► Volontaires et encadrés par des réglementations

- Association des usagers de l'eau

### Réglementation des terres irriguées

► Réglementation sur l'expansion des surfaces irriguées

## Autres politiques et programmes affectant l'utilisation des eaux souterraines à des fins agricoles

### Politiques foncières avec implications sur l'usage des eaux souterraines

► Zone de restriction des eaux souterraines

### Programmes de conservation des eaux pouvant affecter l'usage des eaux souterraines

► Les prélèvements en zones de périmètre de protection de puits d'eau potables sont strictement encadrés et surveillés. Possibilité de mettre en œuvre des zones de sauvegarde de la qualité ou de la quantité entraînant des refus d'autorisation de prélèvement. Peut faire l'objet d'une disposition des SDAGE.

## 5. Bibliographie

### Site institutionnels

- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/>
- <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/> SOES (site internet du SOES, « Les essentiels de ... »)

### Rapports officiels

- État des lieux réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (inventaire des pressions, appréciation de l'état)

Cette fiche pays a été développée par le Secrétariat de l'OCDE. Il reflète les informations obtenues au moyen de l'enquête OCDE 2014 sur l'usage des eaux souterraines en agriculture. Des informations et analyses plus détaillées sont présentées dans la publication OCDE (2015), [\*Les Périls du Tassement : Vers une Utilisation plus Durables des Eaux Souterraines en Agriculture\*](#), Études de l'OCDE sur l'Eau. Les fiches pays de 16 pays de l'OCDE sont disponibles pour téléchargement à l'adresse : [www.oecd.org/tad/sustainable-agriculture/groundwater-use.htm](http://www.oecd.org/tad/sustainable-agriculture/groundwater-use.htm)