PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN OCCITANIE

l'eau

condensé du livret 1

Avec l'augmentation des températures et des périodes de sécheresse plus fréquentes et plus sévères, le changement climatique impacte le cycle de l'eau et la quantité d'eau disponible. La baisse moyenne des débits naturels des cours d'eau et l'évolution de leurs températures affecte également la qualité de l'eau. En Occitanie, ces effets du changement climatique sont déjà observables.

LE CYCLE DE L'EAU BOUSCULÉ

Le cycle de l'eau est un cycle naturel. Une fois condensée par l'évaporation depuis le sol et la transpiration des plantes, l'eau crée des nuages, puis tombe sous forme de pluie ou de neige. Une partie ruisselle et alimente les rivières, les fleuves et les océans, alors que l'autre partie s'infiltre dans les nappes phréatiques. Le cycle peut alors recommencer. Avec l'élévation des températures due au changement climatique, la vapeur d'eau augmente dans l'atmosphère, entraînant des phénomènes pluvieux extrêmes, plus puissants et plus fréquents, qui provoquent des inondations. À l'inverse, les épisodes de sécheresse plus longs provoquent des baisses du niveau des nappes phréatiques.

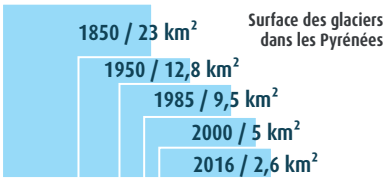
EN FRANCE ET EN OCCITANIE, ON MESURE DÉJÀ LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'EAU

SÉCHERESSE

Un manque de
2 Mds de m³
d'eau en France, en 2050,
si la demande reste stable

(source : Groupe de travail interministériel sur les impacts du changement climatique, l'adaptation et les coûts associés)

Une fonte inexorable depuis 1850



La température annuelle moyenne de l'air va augmenter au minimum de +2°C d'ici à 2050 en France métropolitaine.

Par ailleurs, on prévoit à la même échéance un déficit de précipitations de 100 mm à 200 mm par an en Occitanie par rapport au cumul annuel 1976-2005.

Le XXIe siècle sera ainsi marqué par plus de sécheresse, avec un allongement moyen de la période de sol sec en Occitanie de l'ordre de 2 mois à 4 mois. L'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

Un impact fort sur les débits des cours d'eau

La baisse de l'enneigement, l'augmentation de l'évapotranspiration et une fonte nivale plus précoce entraînent une chute des quantités d'eau disponibles.

Notamment sur le bassin Adour Garonne, la baisse annuelle des débits des cours d'eau sera comprise entre -20 et -40 % et jusqu'à -50 % en période d'étiage à horizon 2050.

Avec l'augmentation des températures, la qualité de l'eau est à surveiller

Les impacts du changement climatique sur les masses d'eau peuvent avoir de graves conséquences sur leur composition chimique. Ainsi, une plus forte concentration en nutriments, des températures plus élevées, ou encore un plus grand nombre d'heures d'ensoleillement dans le cas des lacs de haute montagne, ont des conséquences sur les communautés d'algues et la présence de bactéries.

Garantir une ressource en eau de qualité et limiter les risques sanitaires pour la population

S'appuyer sur les outils de protection pour élaborer une stratégie d'adaptation

Alors que la production d'eau potable est un enjeu majeur de santé publique, la qualité de l'eau peut être impactée par le changement climatique et par des pratiques anthropiques. Pour protéger la ressource en eau, plusieurs dispositifs réglementaires doivent être mis en œuvre. Ils découlent pour la plupart de la traduction en droit français de la Directive européenne cadre sur l'eau, ou de textes de lois.

- **Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** est un document de planification de référence à l'échelle du bassin versant. Visant une gestion équilibrée et durable de l'eau, le SDAGE prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique. Il est incontournable pour comprendre les enjeux territoriaux en matière d'adaptation, et connaître les orientations et objectifs du territoire. La Région Occitanie est concernée par deux SDAGE : le SDAGE Adour-Garonne et le SDAGE Rhône-Méditerranée
- **Le Schéma d'aménagement et de gestion des Eaux (SAGE)** est un outil de planification locale pour la gestion de l'eau. La place des SAGE est centrale dans la prise en compte des enjeux de l'eau et de l'adaptation au changement climatique, car ils sont à l'interface entre les politiques de l'eau, du territoire, de l'urbanisme et de certains éléments de politiques agricoles.
- **Le 11e programme des agences de l'eau « Sauvons l'eau »** est un programme d'actions pour atteindre les objectifs des SDAGE sur 6 ans.
- **Les plans d'adaptation au changement climatique (PACC) par bassin** sont établis en réponse aux engagements pris dans le cadre de la COP21. Ils proposent une vision à horizon 2050 basée sur une étude de vulnérabilité. Les objectifs et mesures des PACC sont intégrés au sein des SDAGE.

Anticiper les conflits d'usage pour préserver les activités économiques du territoire

Impliquer l'ensemble des acteurs, depuis le diagnostic jusqu'à la mise en place des solutions...

Nombreux sont les secteurs concernés de près ou de loin par des enjeux d'adaptation en matière de ressource en eau et de milieux aquatiques, ce qui rend la gouvernance et l'engagement des acteurs essentiels. En ce sens, la collectivité pourra :

- identifier les acteurs concernés, et les sensibiliser à la question de l'eau et du changement climatique ;
- les associer largement à la gouvernance ;
- identifier les impacts physiques et socio-économiques du changement climatique, ainsi que les vulnérabilités des filières ;
- mettre en œuvre et suivre les solutions.

... en ayant recours à des solutions alternatives

En plus des incitations à économiser l'eau en promouvant des modifications de pratiques, l'amélioration des process ou encore en s'appuyant sur des incitations tarifaires, les collectivités peuvent soutenir des initiatives dites non-conventionnelles.

Ainsi, la réutilisation des eaux traitées permet de préserver la ressource et de pallier le manque d'eau, tout en créant, développant ou maintenant une activité économique sur le territoire et en protégeant les milieux naturels.

ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

Reconduction du programme «Sauvons l'eau »

Le 11e programme 2019-2024 « Sauvons l'eau » de l'agence Rhône Méditerranée Corse incite à une irrigation non gravitaire (goutte-à-goutte, aspersion). La redevance en non gravitaire baisse, alors que la redevance en gravitaire augmente. Ces ajustements permettront de baisser la pression fiscale de l'ordre de 500 000 € pour les agriculteurs, tout en contribuant à promouvoir des techniques d'irrigation moins consommatrices en eau.

ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

Quand les eaux usées traitées irriguent les vignes du Grand Narbonne (Aude)

Parce que la ressource en eau se raréfie, le projet Irri-Alt'Eau a expérimenté, à partir de la station d'épuration du Grand Narbonne, l'acheminement des eaux usées traitées pour irriguer les vignobles en goutte-à-goutte. Des résultats encourageants qui invitent à déployer l'initiative dans toute l'Occitanie.

Anticiper les coûts pour les citoyens et la collectivité

Mieux gérer l'eau dans les documents d'urbanisme et de planification territoriale...

Les documents d'urbanisme (SCoT et PLUi) doivent être compatibles avec les documents cadres de la gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques (SDAGE et SAGE). Le Plan climat air énergie territorial (PCAET), à travers ses liens avec les SCoT et les PLUi, peut aussi contribuer à mieux gérer la ressource en eau dans l'urbanisme et la planification territoriale.

À travers ces différents documents, plusieurs leviers sont mobilisables :

- lutter contre l'imperméabilisation des sols ;
- améliorer la gestion des eaux pluviales et de ruissellement ;
- protéger et restaurer les éléments de la trame bleue (cours d'eau, zones humides...).

... en favorisant les pratiques économes des collectivités, des acteurs professionnels, des particuliers

Pour mieux préparer les territoires aux phénomènes de sécheresse à venir, les collectivités doivent se montrer exemplaires en matière de sobriété et d'efficacité dans l'usage de l'eau. Avec la loi NOTRe, les principes de la gestion de l'eau sont de compétence intercommunale depuis 2020. Il s'agira notamment :

- d'améliorer les rendements des réseaux de distribution ;
- d'inciter à la modification des pratiques professionnelles ;
- de récupérer les eaux de pluie.

Favoriser la résilience des milieux et des écosystèmes

Intégrer la gestion de l'eau dans les opérations d'aménagement, notamment en favorisant les solutions fondées sur la nature

Les solutions fondées sur la nature (SfN) sont inspirées par et s'appuient sur la nature, en utilisant ou imitant les processus naturels, et permettent la gestion :

- de la disponibilité de l'eau ;
- de la qualité de l'eau ;
- des risques et de la vulnérabilité du territoire.

Par exemple, la protection des zones humides ou la végétalisation des sols sont des SfN qui permettent de lutter à la fois contre les sécheresses d'été et les inondations d'automne.

Trop souvent sous-utilisées par rapport aux solutions issues du génie civil, leurs avantages sont pourtant nombreux : souvent moins onéreuses, plus robustes et plus durables, elles offrent également de nombreux co-bénéfices tant pour la biodiversité que pour la lutte contre les îlots de chaleur ou encore le bien-être des habitants.

ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

Narbonne (Aude) : des récupérateurs d'eau de pluie pour réduire la facture d'eau

La communauté d'agglomération du Grand Narbonne, propose aux particuliers de se doter, pour 20 €, d'un récupérateur d'eau de pluie. Une bonne idée pour arroser son jardin ou laver sa voiture tout en économisant de l'eau et de l'argent...

ILS L'ONT FAIT EN OCCITANIE

Des «jardins de pluie » sur la ZAC de Balma-Gramont (Haute-Garonne)

Dans le ZAC de Balma-Gramont, des « jardins de pluie » permettent le développement d'une végétation semi-humide. Ils ont de nombreux atouts :

- mesurer le risque hydrologique ;
- participer à la gestion intégrée de l'eau pluviale dans les quartiers ;
- favoriser la biodiversité.

Traités comme des espaces publics, ils peuvent être mis à disposition des habitants, tout en permettant une gestion intégrée de l'eau pluviale à l'échelle du quartier.

EN SAVOIR PLUS

« LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET L'EAU, DOCUMENT TECHNIQUE VI DU GIEC »

Le système climatique, le système d'eau douce et les systèmes biophysiques et socio-économiques sont liés de manière complexe. Ainsi, toute modification de l'un de ces facteurs peut provoquer un changement pour un autre facteur. L'eau douce est une question critique dans la détermination des principales vulnérabilités d'une région ou d'un secteur d'activité. La relation entre changement climatique et ressources en eau douce est donc vitale pour les sociétés humaines et toutes les espèces vivantes.

SUR L'INTERNET

http://mtes.fr/163

« PLAN D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DU BASSIN ADOUR-GARONNE »

Le plan d'adaptation du bassin Adour-Garonne est élaboré par un groupe de travail issu du comité de bassin. Il associe de nombreux partenaires, dont des scientifiques. Il répond aux engagements du Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins des fleuves, des lacs et des aquifères, pris dans le cadre de la COP21. Ce document incite à l'action. Il a vocation à faire évoluer les stratégies en matière de gestion de l'eau, mais aussi celles, interdépendantes, du climat, de l'énergie, de l'agriculture, de la santé, de la biodiversité et de l'aménagement des territoires. Il encourage tous les secteurs socio-professionnels à anticiper le changement climatique.

SUR L'INTERNET

http://mtes.fr/164

POUR ALLER PLUS LOIN

CENTRE DE RESSOURCES

INRAE

Des actions en milieux agricoles et urbains

https://www.inrae.fr/actualites/comment-preserver-ressource-eau

CRACC, RUBRIQUE EAU

https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/thematiques/eau

GEST'EAU

Une communauté d'acteurs de la gestion intégrée de l'eau

https://www.gesteau.fr/

CYCL'EAU

Des salons et des webconférences

https://www.cycleau.fr/

GUIDES THEMATIQUES

RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES

Un panorama réalisé par le CEREMA

https://www.cerema.fr/fr/actualites/premier-panoramareutilisation-eaux-usees-traitees-france

VERS LA VILLE PERMÉABLE, COMMENT DÉSIMPERMÉABILISER LES SOLS ?

Un guide technique du Bassin Rhône Méditerranée

https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_36100/fr/-vers-la-villepermeable-un-nouveau-guide-technique-du-sdage

40 TRUCS ET ASTUCES POUR ÉCONOMISER L'EAU ET L'ÉNERGIE

Réalisé par l'ADEME

https://librairie.ademe.fr/cadic/1001/guide-pratique-economiser-eau-energie.pdf?modal=false

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Occitanie

Siège Cité administrative,
1, rue de la Cité administrative – CS 80002
31074 Toulouse Cedex 9

Télécharger le livret ► ► ► ► ► ► ► ► ► ► ►