

Eau et adaptation au changement climatique

dans le bassin Rhône-Méditerranée



Contenu du plan de bassin d'adaptation

- Bilan des connaissances scientifiques
- Caractérisation des vulnérabilités des territoires
- Un panel de mesures d'adaptation

www.eaurmc.fr/climat



Les vulnérabilités au changement climatique

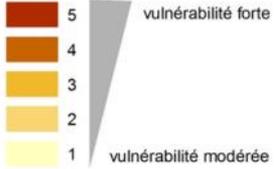
- Baisse des précipitations en été + baisse de l'enneigement + hausse de l'évapotranspiration
- Crues nivales plus précoces (1 à 2 mois), aggravation des étiages : plus sévères et plus longs
- **des ressources en eau moins abondantes et plus variables**
- **un besoin en eau supérieur pour les plantes**
- **des zones humides en sursis**

- Hausse des températures + baisse des débits
- **risques d'expression de l'eutrophisation**
- **fragilité des organismes aquatiques**

Vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu **disponibilité en eau**

Incidences du changement climatique sur les déséquilibres quantitatifs superficiels en situation d'étiage (compte tenu des aménagements actuels)

Degré de vulnérabilité



Evolution climatique prise en compte :
 - baisse des débits d'étiage
 - baisse des débits de printemps-été.

Facteurs de sensibilité des territoires :
 niveau de pression actuel des prélèvements sur les masses d'eau.

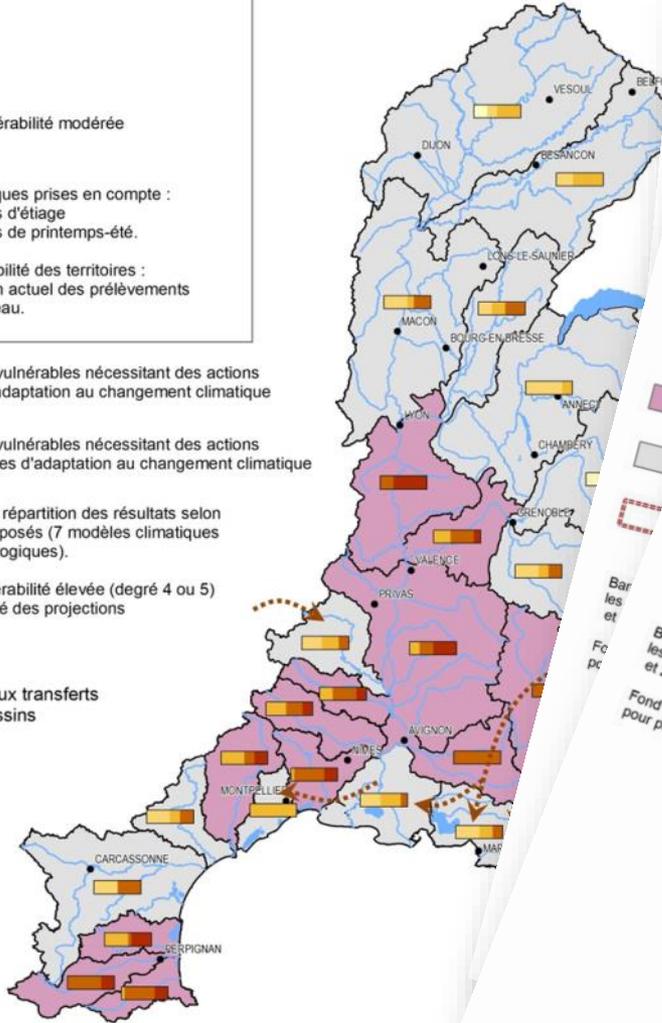
bassins vulnérables nécessitant des actions fortes d'adaptation au changement climatique

bassins vulnérables nécessitant des actions génériques d'adaptation au changement climatique

Barres horizontales: répartition des résultats selon les 14 scénarios proposés (7 modèles climatiques et 2 modèles hydrologiques).

Fond de carte: vulnérabilité élevée (degré 4 ou 5) pour plus de la moitié des projections

principaux transferts inter bassins



Vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu **bilan hydrique des sols**

Incidence du changement climatique sur le bilan hydrique des sols pour l'agriculture

Vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu **biodiversité**

Incidence du changement climatique sur l'aptitude des territoires à conserver les milieux secs et humides

Vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu **niveau des eaux**

Incidence du changement climatique sur la capacité d'autoépuration des cours d'eau



Evolution climatique prise en compte :
 - hausse des températures
 - baisse des précipitations
 - assèchement et/ou t

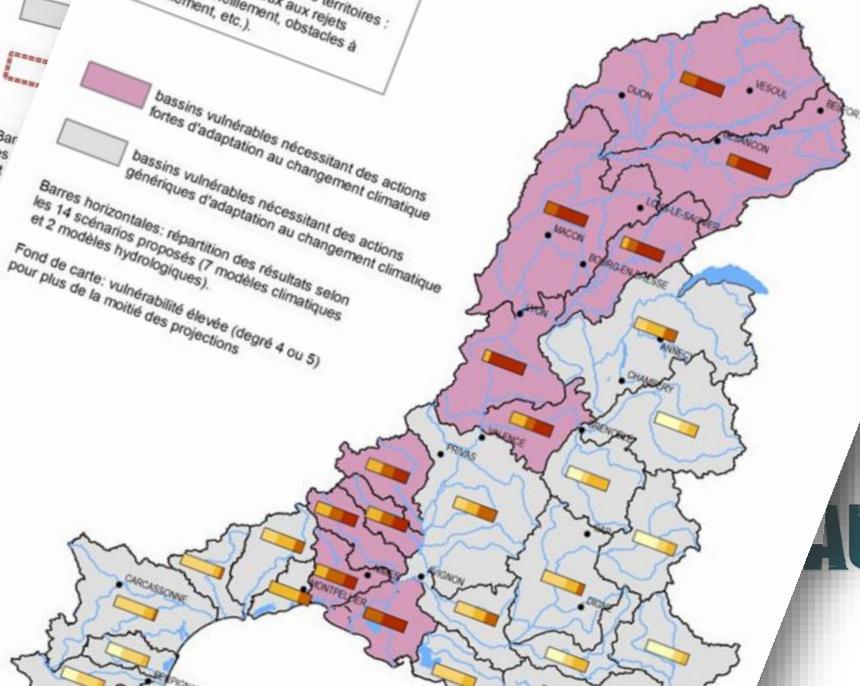
Facteurs de sensibilité des territoires :
 - sensibilité des milieux aux rejets (pente, ensoleillement, obstacles à l'écoulement, etc.).

bassins vulnérables nécessitant des actions fortes d'adaptation au changement climatique

bassins vulnérables nécessitant des actions génériques d'adaptation au changement climatique

Barres horizontales: répartition des résultats selon les 14 scénarios proposés (7 modèles climatiques et 2 modèles hydrologiques).

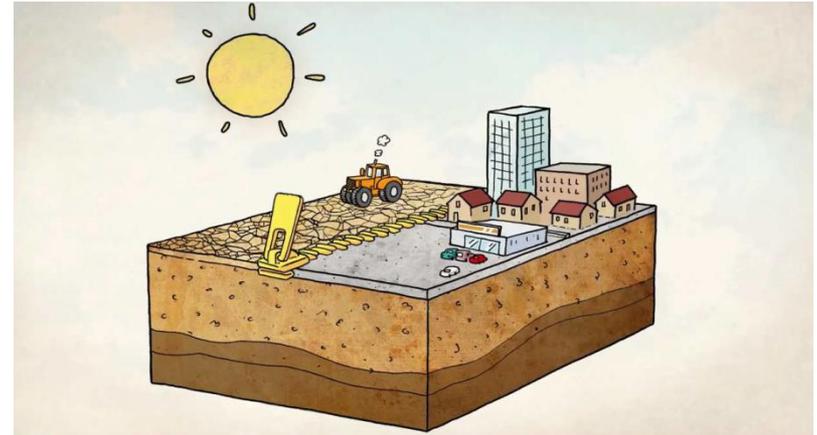
Fond de carte: vulnérabilité élevée (degré 4 ou 5) pour plus de la moitié des projections



III – Les principes d'adaptation

Une nouvelle façon d'appréhender les projets :

- Des économies d'eau avant tout
- Eviter la « mal-adaptation »
- Préserver les potentialités actuelles
- S'assurer d'une ambition reconnue et partagée
- Garder raison économiquement
- Explorer l'univers des possibles et privilégier la combinaison de solutions



IV – Les sujets phares parmi le panel de mesures

- La connaissance :

réseau sentinelle et suivis plus poussés :

- *Couvrir 100% du Bassin d'un système de mesure des débits d'étiage et des niveaux piézométriques d'ici 2020*
- *Déployer sur l'ensemble du bassin une surveillance pérenne de la température des rivières*
- *Densifier le réseau de stations pluviométriques*

méthode d'évaluation économique des options d'adaptation

Les sujets phares parmi le panel de mesures

Lutter contre le gaspillage

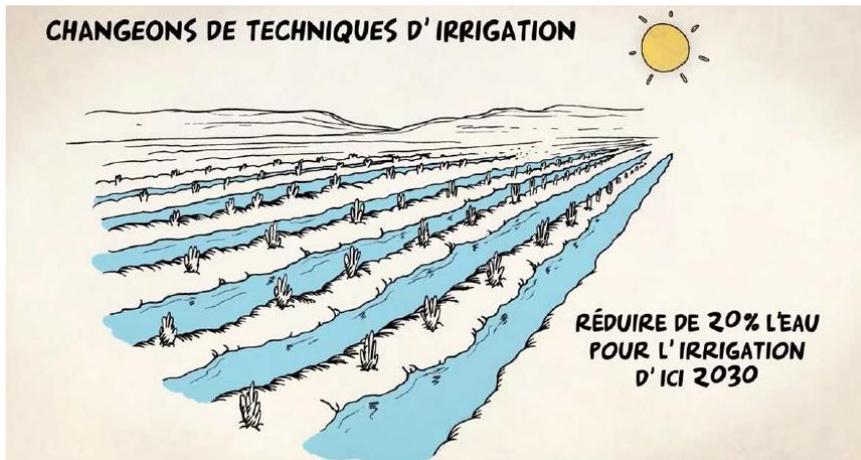
amélioration des rendements de réseaux

- Obtenir 65% de rendement sur la totalité des réseaux d'eau destinée à la consommation humaine d'ici 2020, puis 85% en 2030
- Améliorer l'efficacité des réseaux gravitaires de 30% d'ici 2030
- Obtenir un rendement de 80% sur la totalité des réseaux d'irrigation collectifs sous pression d'ici 2030



solutions alternatives

- Adapter l'usage des canons à neige à la disponibilité future de l'eau et maîtriser le développement de nouveaux stockages
- Encourager la diversification des équipements touristiques en dessous de 1 500 m, compte tenu de la baisse d'enneigement



Les sujets phares parmi le panel de mesures



préserver les habitats :

- Définir une stratégie foncière pour la protection des zones humides
- Réimplanter une ripisylve pour limiter l'échauffement des eaux

Développer la résilience des écosystèmes :

espaces de bon fonctionnement :

- Restaurer les champs d'expansion des crues sur 20 % du linéaire de cours d'eau d'ici 2050.
- Rétablir les connections latérales et longitudinales (continuité biologique et sédimentaire)



Les sujets phares parmi le panel de mesures

Retenir l'eau dans les territoires :

réduire l'imperméabilisation :

- Compenser à hauteur de 150% l'imperméabilisation en zone urbaine, par la création de dispositifs d'infiltration et de réduction du ruissellement
- Limiter l'extension péri-urbaine et l'artificialisation des sols



favoriser l'infiltration :

- Améliorer la réserve utile des sols, réduire le drainage
- Maintenir, voire augmenter, les surfaces de prairies, les zones humides

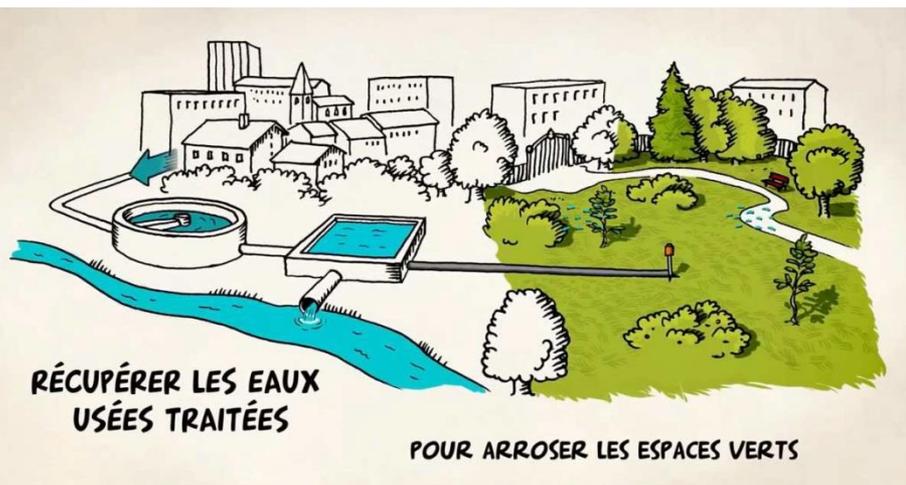


V – Les suites à donner

Dans le prochain SDAGE 2016-2021 :

une nouvelle orientation
fondamentale
changement climatique :

- *se mobiliser*
- *être prudent pour les nouvelles infrastructures*
- *développer la prospective*
- *affiner la connaissance*



50% des dispositions du SDAGE concourent à l'adaptation

V – Les suites à donner

- **Financer les actions** : 300M€ sur 6 ans.
 - *appel à projets 2014 sur les eaux pluviales*
 - *appel à projets 2014 économies d'énergies dans les systèmes d'assainissement*
 - *appel à projets 2015 sur les économies d'eau*
 - *Appel à projets 2016 réutilisation des eaux usées*



- **Suivre du plan** : implication du conseil scientifique du comité de bassin (bilan des connaissances, méthode économique), retours d'expériences et réactualisation tous les 6 ans

Une première en France : 5 régions, l'Etat et un comité de bassin s'engagent ensemble à adapter les territoires les plus touchés

- **21^{ème} Conférence de Paris sur le Climat (COP 21)**



- **La contribution du Sud-Est de la France** : une déclaration commune et des documents d'adaptation (SRCAE, SRCE, Plan de bassin, SDAGE et PCET)