



Les SDAGE et programmes de mesures des districts Rhin et Meuse 2016-2021

Prise en compte du changement climatique

Rappel du contexte

□ Plan national d'adaptation au changement climatique 2011-2015 (PNACC)

- Action 5 : Renforcer l'intégration des enjeux du changement climatique dans la planification et la gestion de l'eau, en particulier dans les prochains programmes d'intervention des Agences de l'eau (2013-2018) et les prochains SDAGE (2016-2021)
- Action 3 : Développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau - Economiser 20% de l'eau prélevée, hors stockage d'eau d'hiver, d'ici 2020

□ Ce qui est demandé (note du Ministère)

- « Assurer la visibilité du thème « adaptation au changement climatique » pour démontrer que la France remplit ses obligations »
- « Préparer le terrain » pour le cycle suivant du SDAGE (2022-27)



Prise en compte du changement climatique dans le SDAGE

Schéma directeur
d'aménagement
et de gestion des eaux

**Modalités de prise en compte
du changement climatique**
dans les SDAGE et les
programmes de mesures
TOME 5

□ Un tome spécifique qui contient :

- Evaluation des impacts sur les milieux et la ressource
- Evaluation des impacts potentiels sur les pressions identifiées
- Des pistes pour la définition d'une stratégie préliminaire d'adaptation au changement climatique
- Prise en compte du changement climatique dans les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE
- Prise en compte du changement climatique dans les programmes de mesures

⇒ Procédure de contrôle climatique réalisée sur les orientations et dispositions du SDAGE et les mesures du PDM

Etudes existantes

GIEC 5

□ Le climat de la France au XXI^{ème} siècle (zoom sur le bassin Rhin-Meuse)

- **A l'horizon proche (2021-2050) :**
 - Températures moyennes : ↗ (de + 0,6 à + 1,3°C)
 - Canicule : ↗ (de 0 à + 5 j/an)
 - Grand froid : ↘ (de - 1 à - 6 j/an)
 - Légère hausse des précipitations moyennes

- **A l'horizon plus lointain (2071-2100) :**
 - Températures moyennes : ↗ (de + 0,6 à + 1,3°C)
 - Canicule : ↗ nombre de jours de vague de chaleur
 - Augmentation des épisodes de sécheresse
 - Grand froid : ↘ (de - 6 à - 10 j/an)
 - Précipitations :
 - Hausse des précipitations hivernales
 - Renforcement du taux de précipitations extrêmes

Etudes existantes

□ Nombreuses études d'impact sur le cycle de l'eau

- **Projet Explore 2070**
- **Projet Climator (impacts sur les systèmes de culture)**

RHIN

- **Projet Rheinblick2050**
- **Etudes CIPR**
- **Projet FLOW MS (Moselle-Sarre)**
- **Projet MOSARH21**

MEUSE

- **Projet AMICE**

Etudes existantes

☐ Synthèse des travaux

- **Sur le bassin Rhin-Meuse, ce qu'il faut retenir :**
 - Au niveau du climat :
 - Hausse des températures moyennes
 - Augmentation de l'évapotranspiration
 - Au niveau de l'hydrologie :
 - Augmentation du pic de crue
 - Accentuation de l'étiage
 - Augmentation des températures de l'eau
 - Diminution de la piézométrie
 - Au niveau de l'agriculture et des forêts :
 - Extension probable du tournesol, culture à faible besoins d'intrants
 - Moins de restitution forestière vers le milieu d'une eau de bonne qualité
 - Extension probable du colza, culture à forts intrants
 - Plus d'irrigation pour le maïs

Prise en compte du changement climatique dans les SDAGE et PDM

Schéma directeur
d'aménagement
et de gestion des eaux

**Modalités de prise en compte
du changement climatique**
dans les SDAGE et les
programmes de mesures
TOME 5

☐ Ce qu'il faut retenir :

- **Des mesures affichées dans les SDAGE et PDM 2016-2021 comme indispensables à l'adaptation au changement climatique :**
 - Intérêt réaffirmé de préserver les milieux aquatiques et les zones humides (augmentation de la résilience des milieux)
 - Nécessité de limiter l'imperméabilisation des surfaces
- **Des enjeux et usages identifiés comme vulnérables sur lesquels il est nécessaire d'agir en priorité :**
 - Sur le bassin de la Moselle : AEP de Metz et Nancy
 - Sur le bassin de la Meuse : refroidissement de la centrale nucléaire de Chooz et AEP de la Belgique et des Pays-Bas
 - Sur le bassin de l'Ill : AEP et irrigation dans le piedmont alsacien
 - Besoin de plans d'étiage internationaux Rhin, Moselle-Sarre et Meuse (alerte et gestion)
 - Navigation sur le Rhin et la Meuse

Prise en compte du changement climatique dans les SDAGE et PDM

Schéma directeur
d'aménagement
et de gestion des eaux

**Modalités de prise en compte
du changement climatique**
dans les SDAGE et les
programmes de mesures
TOME 5

☐ Ce qu'il faut retenir (suite) :

- **Intégration de mesures d'adaptation plus ponctuelles :**
 - Economies d'eau
 - Fiabilisation du traitement anti-bactérien de l'eau potable
 - Adaptabilité des systèmes d'épuration (zones de rejets végétalisés, prévision de l'emprise foncière pour adapter le traitement)
 - Lutte contre les espèces invasives
 - Prise en compte du changement climatique dans les schémas directeurs
 - Amélioration de la connaissance

Contrôle climatique des mesures du SDAGE et du PDM

⇒ Identifier les mesures à faible flexibilité et d'une durée de vie importante et le cas échéant, être vigilant lors de leur mise en œuvre afin qu'elles soient efficaces sous climat changeant.

⇒ 2ème analyse pour identifier les orientations et dispositions du SDAGE les plus impactantes en termes d'adaptation au changement climatique (matérialisées par le pictogramme



	TOTAL	Thème 1	Thème 2	Thème 3	Thème 4	Thème 5	Thème 6
Orientations	14	0	1	3	2	6	2
Sous-orientations	28	0	4	10	4	7	3
Dispositions	56	4	5	11	14	7	15

Contrôle climatique des mesures du SDAGE et du PDM

☐ Grille d'analyse proposée par le groupe national eau changement climatique piloté par le ministère :

Plusieurs critères :

- **Durée de vie de la mesure**
- **Flexibilité** (la mesure peut elle être ajustée au besoin ?)
- **Impact de la mesure** (est-ce que la mesure a un impact sur l'adaptation au CC en cas de variation de climat ?)
- **Thématique de la gestion de l'eau sur laquelle porte cet impact :** résilience des milieux, qualité et quantité de la ressource, etc.
- **Bénéfice multiples :** atténuation, lutte contre inondation, qualité des milieux, capacité d'adaptation en matière de biodiversité, etc.
- **Contribution à l'atténuation** = diminution ou limitation des émissions de GES : oui ou non

Contrôle climatique des mesures du SDAGE et du PDM

❑ Exemple : Restaurer une ripisylve

Plusieurs critères :

- **Durée de vie de la mesure : moyen terme**
- **Flexibilité : relativement forte** (réversible + ambition « adaptable »)
- **Impact de la mesure : direct** (l'ombre va limiter le réchauffement de l'eau en cas d'été plus chaud)
- **Thématique de la gestion de l'eau sur laquelle porte cet impact : résilience des milieux**
- **Qui est concerné par cette mesure : collectivités et riverains**
- **Bénéfice multiples : atténuation du changement climatique, lutte contre les inondations** (ralentissement dynamique + pouvoir tampon), **qualité des milieux** (rôle de filtre).
- **Contribution à l'atténuation : oui** (stockage du carbone)