

# Gestion de la rareté de la ressource en eau

dans le territoire de la communauté de communes  
des ballons des Hautes-Vosges

Atelier des territoires flash 27, 28 et 29 avril 2022

---

## Restitution - 27 avril 2023



**PRÉFET  
DES VOSGES**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



*Communauté  
de Communes*  
*des Ballons des Hautes Vosges*



**AGENCE  
DE L'EAU  
RHIN•MEUSE**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

La Région  
**Grand Est**

**Atelier de  
l'Ourcq**

zefco

# Ordre du jour



- 1- Rappel du contexte et du déroulement de l'atelier (CCBHV)
- 2 – Présentation du rapport des prestataires et de la plaquette de synthèse (DDT)
- 3 – Évènements climatiques récents et prospective (CCBHV et région Grand Est)
- 4 – Perspectives et axes de travail pour le territoire (CCBHV et AERM)

# Ordre du jour



- 1- Rappel du contexte et du déroulement de l'atelier (CCBHV)**
- 2 – Présentation du rapport des prestataires et de la plaquette de synthèse (DDT)
- 3 – Évènements climatiques récents et prospective (CCBHV et région Grand Est)
- 4 – Perspectives et axes de travail pour le territoire (CCBHV et AERM)

# Gestion de la ressource en eau

**Atelier des territoires : 27, 28, 29/04/2022**

- **Partenariat Communauté de Communes, Services de l'État, Agence de l'Eau**
- **Mise à disposition d'ingénierie par le biais du Ministère de la Transition écologique : ZEFECO, L'atelier de l'Ourcq**
- **Contenu :**
  - **1 journée de visites de terrain**
  - **1 journée d'ateliers en salle**
  - **1 soirée conférence-débat «grand public »**
  - **1/2 journée de restitution**



AERM - Nicolas LEBLANC



AERM - Nicolas LEBLANC



AERM - Nicolas LEBLANC

# Gestion de la ressource en eau

**Atelier des territoires : 27, 28 et 29/04/2022**

**→ Journées d'échanges :**

**- 60 personnes**

**→ Soirée « Conférence / Débat »**

**- 100 personnes**

**→ Retours positifs suite aux 3 journées**

**- Volonté d'aller plus loin**

**- Solutions, visites terrains, échanges...**



# Soirée Conférence Débat



Communauté  
de Communes  
des Ballons des Hautes Vosges



## CHANGEMENT CLIMATIQUE EN ZONE DE MONTAGNE

28  
avril 2022  
à 20h00

En présence de  
David PELOT,  
Ingénieur d'études  
à Météo France

Salle Multi-Activités  
Rue des Tilleuls  
88560 SAINT MAURICE SUR MOSELLE



Plus d'info : CCBHV au 03 29 62 15 68  
E-Mail : ccbhv@cc-ballonsdeshautesvosges.fr

# Ordre du jour



1- Rappel du contexte et du déroulement de l'atelier (CCBHV)

**2 – Présentation du rapport des prestataires et de la plaquette de synthèse (DDT)**

3 – Évènements climatiques récents et prospective (CCBHV et région Grand Est)

4 – Perspectives et axes de travail pour le territoire (CCBHV et AERM)







# Objectifs du document

- 🍃 Le document propose une synthèse organisée des réflexions
- 🍃 Le document propose une grille de lecture
- 🍃 Le document formule des perspectives et des axes de travail



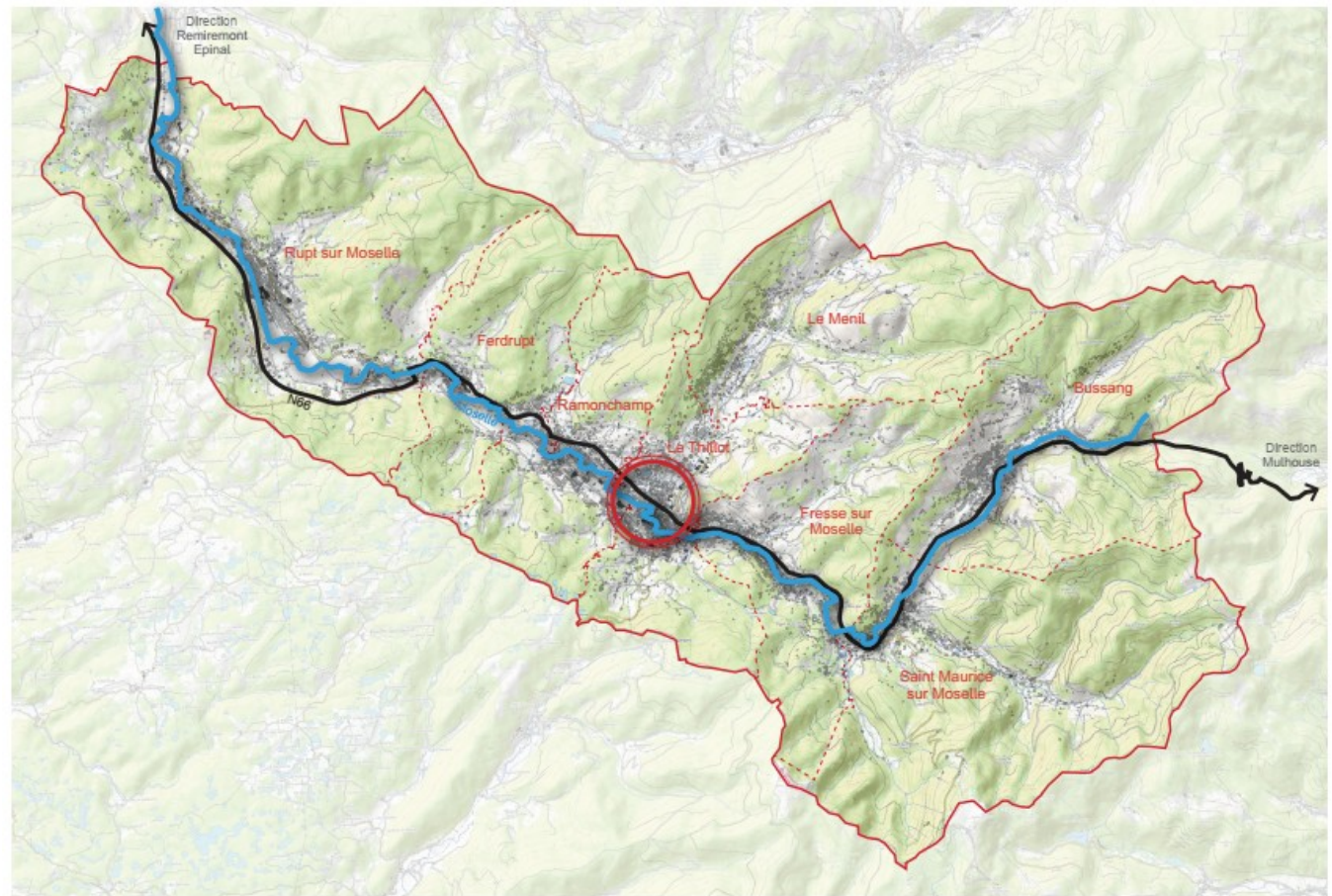
# Organisé en 4 chapitres

-  1. Le territoire de la CCBHV  
comme point de départ
-  2. Identification des enjeux  
partagés
-  3. Une grille de lecture par le  
paysage
-  4. Construire un projet de  
territoire autour de l'eau



# 1. Le territoire

## 1. La CCBHV, un territoire géographique cohérent



# 1. Le territoire

## 2. La CCBHV, un territoire déjà actif sur le sujet de l'eau



## 2. Des enjeux partagés

- 1. L'impact déjà sensible du changement climatique sur la ressource en eau
- 2. Un cycle de l'eau transformé par les activités humaines



## 2. Des enjeux partagés



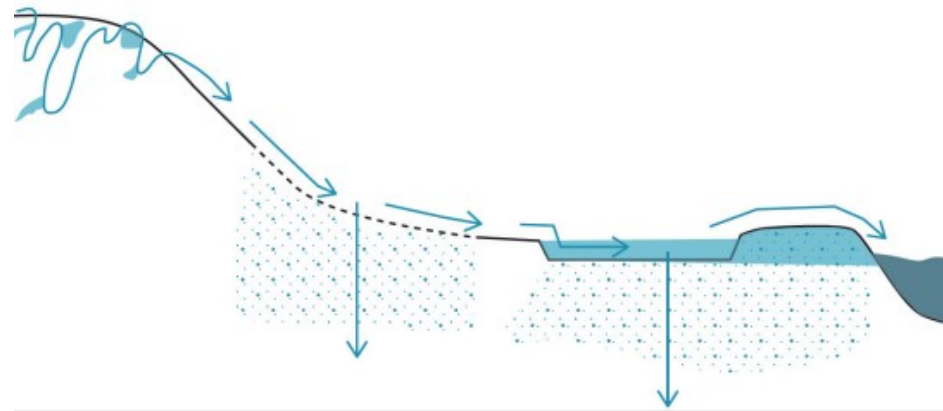
Le besoin de restaurer les fonctionnalités du cycle de l'eau dans le territoire

*ralentir*

*infiltrer*

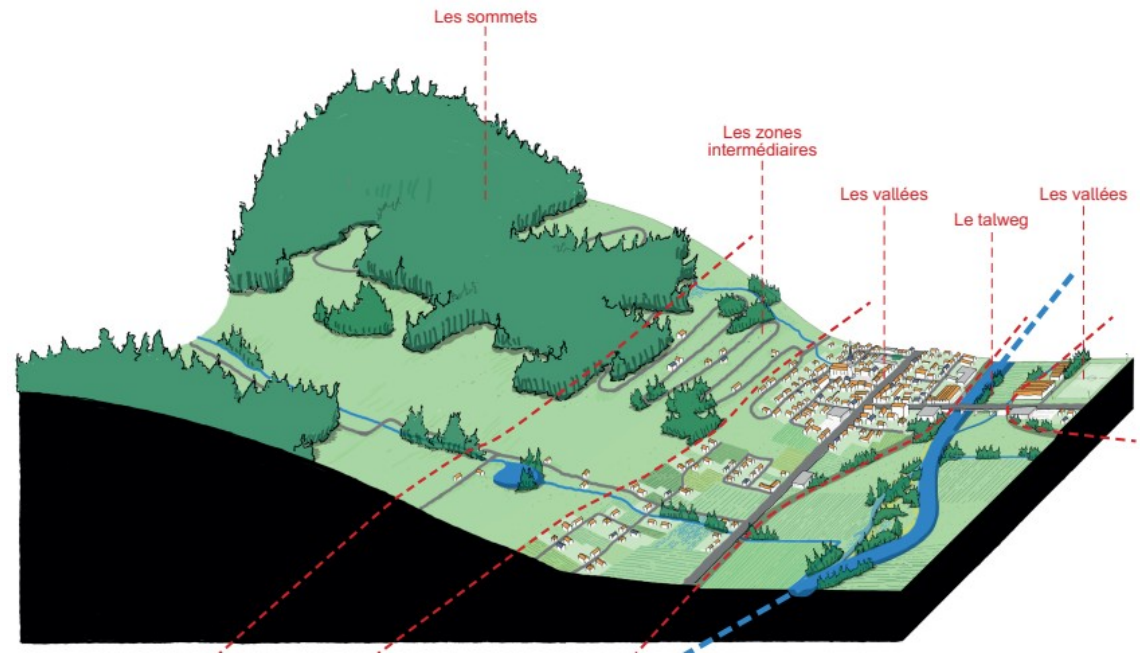
*stocker*

*évacuer*



# 3. Une grille de lecture

## 1. Par le paysage et la géomorphologie



## 2. En fonction des types d'usages

# 3. Une grille de lecture

## 3a. Exemple : les sommets (pistes d'actions)

- rendre plus vertueuse l'exploitation forestière, favoriser la (bio)diversité, repenser la fréquentation touristique des forêts ;
- organiser l'agriculture en fonction de la ressource disponible et faciliter l'accès à l'eau





# 3. Une grille de lecture

## 3b. Exemple : les vallées (pistes d'actions)

- restaurer le « chemin de l'eau » ;
- agir sur l'urbanisme ;
- désimperméabiliser et déracorder
- ...



# 4. Un projet de territoire

 A construire dans le temps

 Des actions à court terme

 Des actions à moyen long terme

 Vers une planification des usages de l'eau ?



# Une plaquette

- ❧ Réalisée à la demande des élus
- ❧ Elle vise à présenter les principaux points du document de restitution, de manière synthétique
- ❧ Elle a pour but de partager le plus largement possible les réflexions de l'atelier



# Une plaquette

27, 28 ET 29  
AVRIL 2022

ATELIER DES TERRITOIRES FLASH



## Gestion de la rareté de la ressource en eau dans la communauté de communes des ballons des Hautes-Vosges

Un partage d'expériences entre les acteurs du territoire, sur la gestion de la ressource en eau, pour poser les bases d'un projet d'adaptation du territoire et des modes de consommation, et faire face aux défis du changement climatique.



PRÉFET  
DES VOSGES  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Atelier de  
l'Ourcq



# Ordre du jour



- 1- Rappel du contexte et du déroulement de l'atelier (CCBHV)
- 2 – Présentation du rapport des prestataires et de la plaquette de synthèse (DDT)
- 3 – Évènements climatiques récents et prospective (CCBHV et région Grand Est)**
- 4 – Perspectives et axes de travail pour le territoire (CCBHV et AERM)

# Évènements climatiques récents

- **Année 2022 : Une année difficile**
  - **9 arrêtés préfectoraux « sécheresse »**
  - **atteinte du niveau « crise »**

## **VM Sécheresse : dans les Vosges, le niveau d'alerte rehaussé par le préfet**

Constatant le faible débit de la Moselle et les conséquences pour la biodiversité, le préfet Yves Séguy a annoncé lundi le renforcement du niveau d'alerte pour les bassins de Moselle amont et Meurthe et de la Meuse. Ces mesures de restrictions d'eau feront l'objet de contrôles.

**Román BARTHE** - 19 juil. 2022 à 12:00 | mis à jour le 20 juil. 2022 à 09:18 - Temps de lecture : 2 min

🗨️ | 📌 | Vu 7757 fois



Le préfet Yves Séguy (à droite) et Marc Collas (office français de la biodiversité) ont pu constater le niveau très bas de la Moselle. Photo VM / Léa DIDIER

## La Moselle à Bussang – Le 03/08/2022



# La Moselle au Thillot – Le 12/08/2022





# La Moselle à Rupt – Le 12/08/2022



LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE  
CHAMPAGNE-ARDENNE  
LORRAINE

# ETAT QUANTITATIF DES RESSOURCES EN EAU DU GRAND EST

évaluation prospective à court, moyen et long termes

La Région  
**Grand Est**

## UNE VISION RÉGIONALE ET GLOBALE DES ENJEUX

**Prioriser & anticiper** : identifier les territoires et les activités les plus exposés au manque d'eau pour éviter la gestion de crise

**Faire des choix pérennes et adaptés** : permettre à l'ensemble des parties prenantes de disposer du recul nécessaire pour éviter la mal-adaptation

**Etudier toutes les solutions, sans a priori et sans dogmatisme** : disposer d'éléments d'analyse technique, économique et environnementale nécessaires à une discussion objective

**Pilotage Région Grand Est** (dans la continuité du SRADDET et de la compétence « animation/concertation dans le domaine de l'eau ») **en partenariat avec les Agences de l'eau et la DREAL**

Financement :



La Région  
**Grand Est**

# BESOINS EN EAU

La plupart des prélèvements sont restitués immédiatement ou quasi-immédiatement dans les milieux mais les usages associés ne peuvent être garantis si la ressource n'est pas disponible.

Utilisation annuelle dans le Grand Est  
(sans tenir compte des restitutions)

296 milliards de m<sup>3</sup> d'eau utilisés

290 milliards de m<sup>3</sup> pour l'hydro-électricité

3 milliards de m<sup>3</sup> pour le refroidissement des centrales électriques

3 milliards de m<sup>3</sup> pour les autres usages

Répartition des prélèvements par usage dans le Grand Est (hors énergie)

Prélèvement brut



Prélèvement net



■ Canaux ■ Industrie ■ Réservoirs ■ Eau potable ■ Agriculture (irrigation)

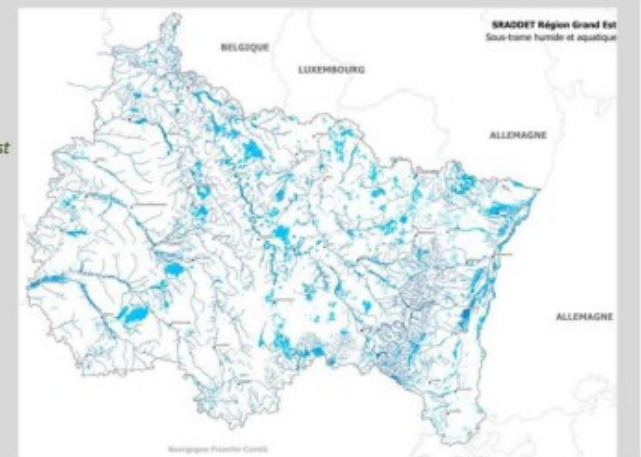
Des besoins en eau pour les milieux naturels, omniprésents dans le Grand Est

Des fonctions dépendantes de la disponibilité en eau :

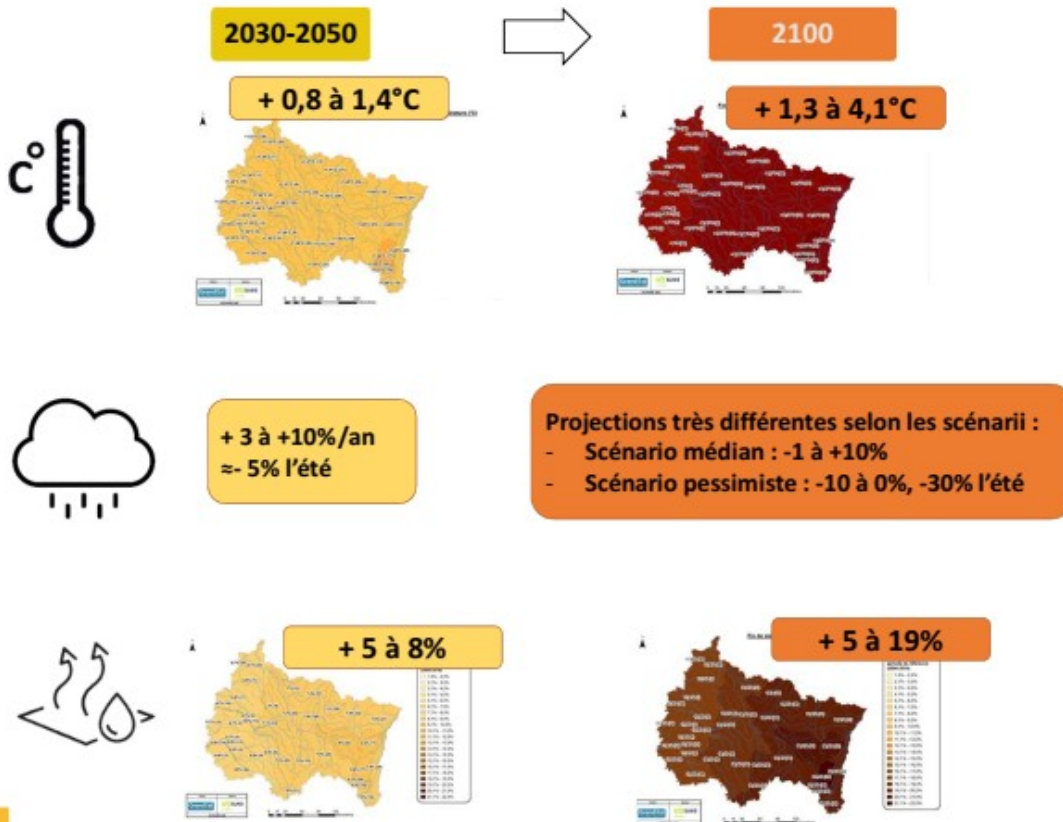
- Epuration des eaux (notamment rejet des stations d'épuration)
- Habitat pour la faune et la flore

Un rôle majeur dans la régulation quantitative :

- Recharge des nappes et stockage en période de hautes eaux
- Soutien des écoulements en période de basses eaux



# EVOLUTION DU CLIMAT ET CONSÉQUENCES POUR L'HYDROLOGIE



**Des sols beaucoup plus secs au printemps et à l'automne**

**Cours d'eau**

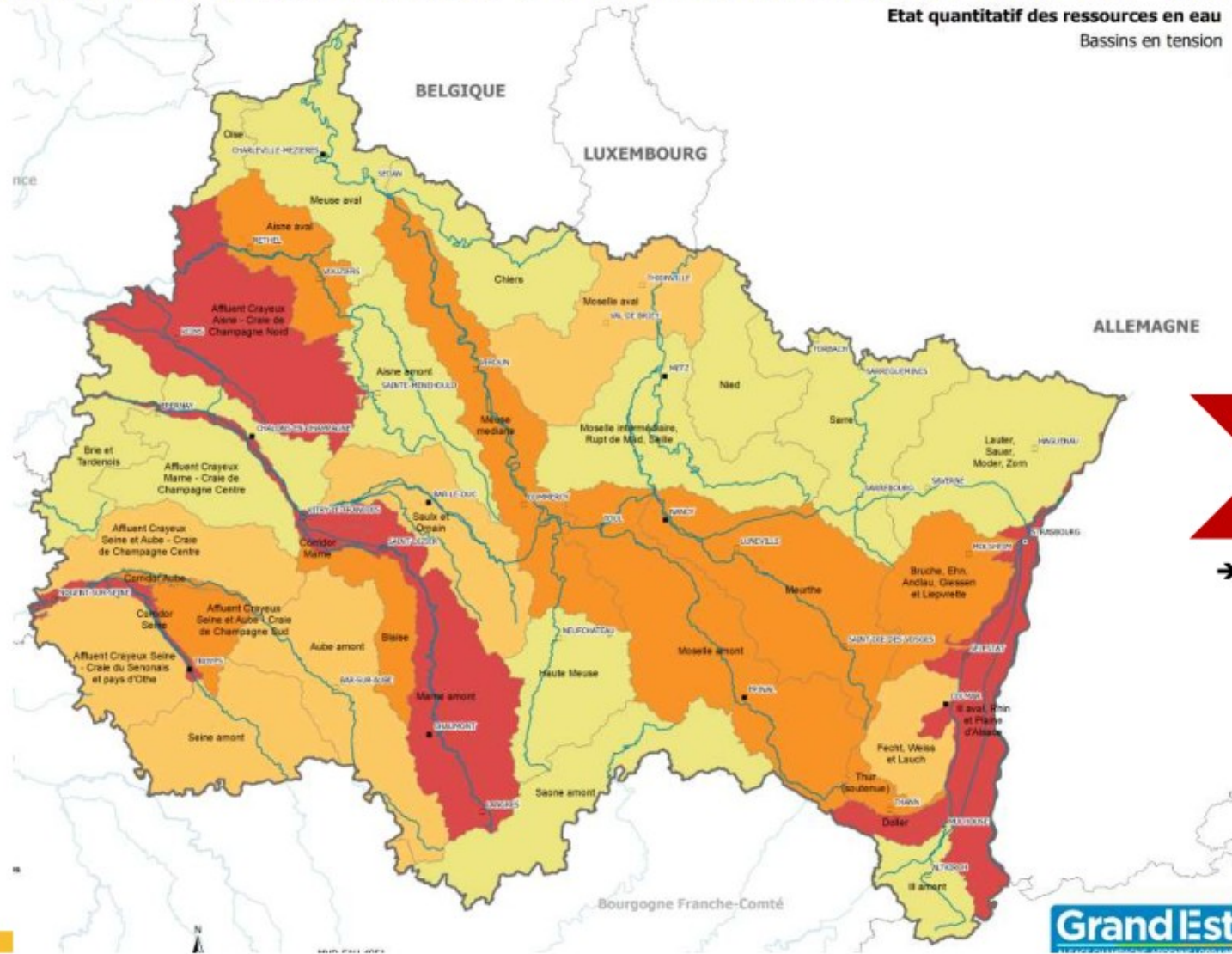
**Débit d'étiage :** en forte diminution, débits faibles en été et automne

**Nappes**

**Recharges** annuelles plutôt stable à condition de maintenir l'infiltration

# BESOINS/RESSOURCE : PROJECTIONS À FIN DE SIÈCLE

Etat quantitatif des ressources en eau  
Bassins en tension



ET SI ON CONSERVE  
À FIN DE SIÈCLE  
LES USAGES ACTUELS ?

→ Pressions plus élevées sur une majorité de secteurs, aussi bien en moyenne annuelle qu'en période d'étiage

# MOSELLE AMONT

**Légende**

- Villes principales
- Cours d'eau
- Unités hydrographiques
- Canaux
- Réservoir de soutien à la navigation

**Plans d'eau (ha)**

- 1 - 10
- 11 - 50
- 51 - 100
- 101 - 150

**Nappes**

- Alluvions
- Calcaires de l'Oxfordien et du Kimméridgien
- Calcaires du Dogger
- Calcaires et argiles du Muschelkalk
- Domaine du Lias et du Keuper
- Grès du Trias inférieur
- Socle Vosgien



**Légende**

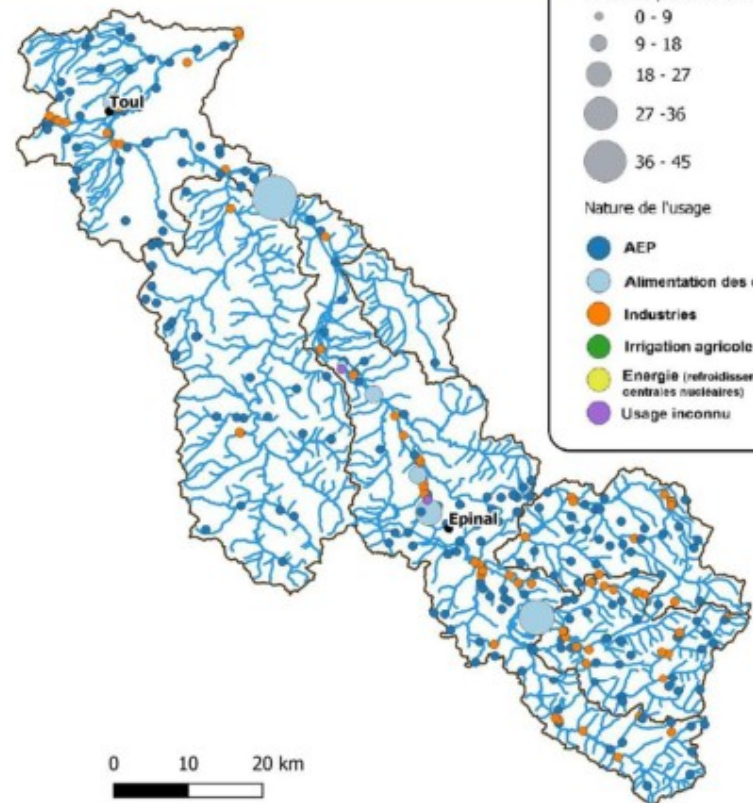
- Villes principales
- Cours d'eau

Volumes prélevés en 2017 (Mm3)

- 0 - 9
- 9 - 18
- 18 - 27
- 27 - 36
- 36 - 45

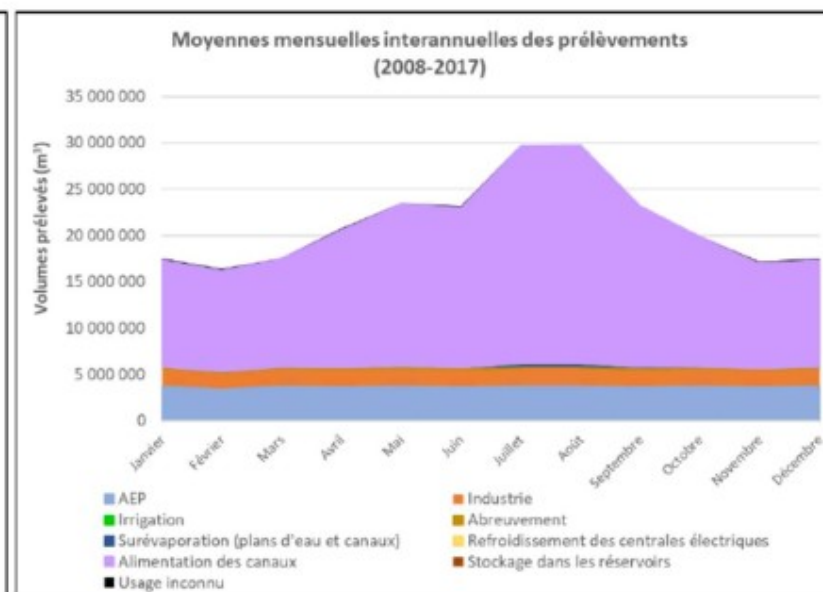
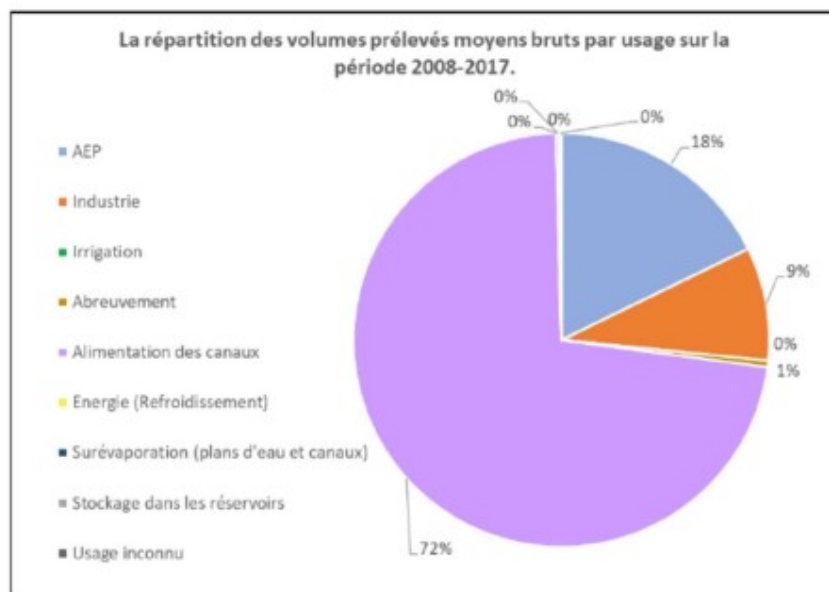
Nature de l'usage

- AEP
- Alimentation des canaux
- Industries
- Irrigation agricole
- Énergie (refroidissement des centrales nucléaires)
- Usage inconnu



Prélèvements (Mm <sup>3</sup> /an)	Rejets (Mm <sup>3</sup> /an)	Part des rejets sur les prélèvements
255.9	219.0	85.6%

# MOSELLE AMONT – PRÉLÈVEMENTS

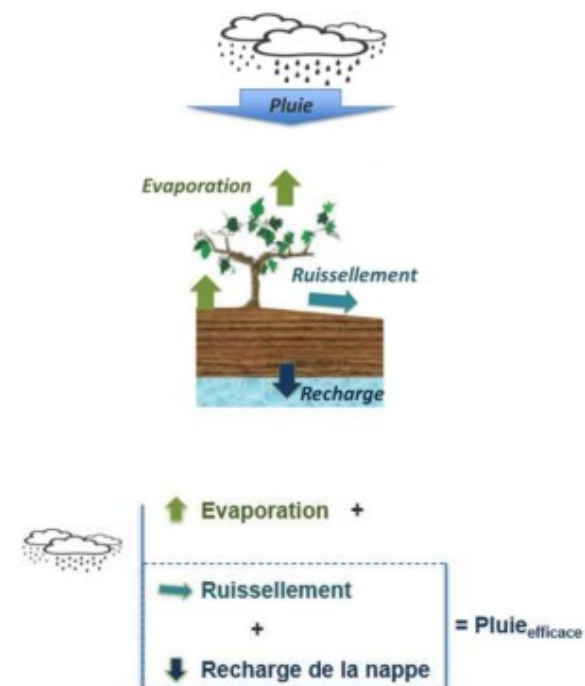


Usages	Moyenne actuelle annuelle	2030		2050	
		Scénario médian	Scénario pessimiste	Scénario médian	Scénario pessimiste
Consommation domestique	12,2 Mm <sup>3</sup>	10,9 Mm <sup>3</sup>	10,3 Mm <sup>3</sup>	11,0 Mm <sup>3</sup>	10,5 Mm <sup>3</sup>
Agricole	2,4 Mm <sup>3</sup>	2,3 Mm <sup>3</sup>	2,4 Mm <sup>3</sup>	2,2 Mm <sup>3</sup>	2,2 Mm <sup>3</sup>
Industrie	22,5 Mm <sup>3</sup>	23,0 Mm <sup>3</sup>	24,2 Mm <sup>3</sup>	23,0 Mm <sup>3</sup>	24,2 Mm <sup>3</sup>
Hydroélectricité	7 990 Mm <sup>3</sup>	8 426 Mm <sup>3</sup>	9 109 Mm <sup>3</sup>	8 426 Mm <sup>3</sup>	9 109 Mm <sup>3</sup>

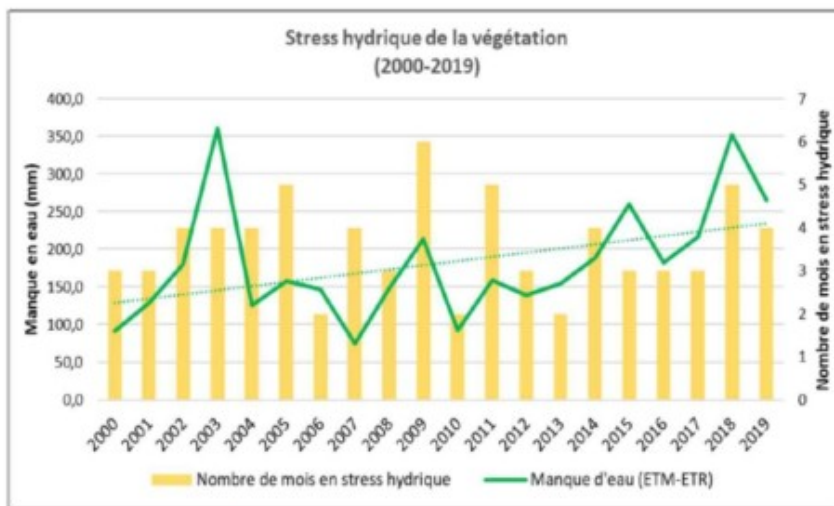


# MOSELLE AMONT – HYDROLOGIE

		Pr.	Eté	Aut.	Hiv.	Pr.	Eté	Aut.	Hiv.
Evolution de la disponibilité des ressources	Recharge	↑ 19,4%	⇒ 0,0%	↓ 18,1%	↓ 9,1%	⇒ -0,8%	⇒ 0,0%	↓ 12,8%	↓ 8,5%
	Pluie efficace	↓ 10,5%	⇒ -1,3%	↓ 9,0%	↓ 9,5%	⇒ 0,8%	⇒ 2,5%	↓ 9,4%	↓ 8,2%
Evolution du stress hydrique	Stress hydrique	↓ -22,7%	↑ 30,3%	⇒ 1,1%	⇒ 0,0%	↓ -56,6%	↑ 19,8%	↑ 25,1%	⇒ 0,0%
		Scénario optimiste (IPSL)				Scénario pessimiste (CNRM)			

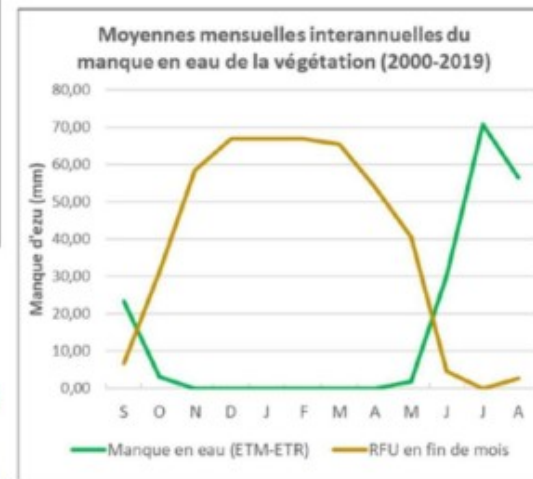


# MOSELLE AMONT – SÉCHERESSE DES SOLS



➔ Ces 20 dernières années

Période en tension :  
**Juin-septembre**  
 (Réserve du sol nulle)



# MOSELLE AMONT – CARACTÉRISATION DES PRESSIONS

Période actuelle



■ 12.3 ■ 14.5 ■ 16 ■ 17 ■ 18 ■ 19



2030

2050

Indicateur	Définition	Objectif	Valeur exacte (%)
16	$\Delta_6 = P / Q$	Pression des prélèvements sur les cours d'eau	12 %
17	$\Delta_7 = P_{\text{estival}} / Q_{\text{étiage}}$	Pression des prélèvements estivaux au cours de la période d'étiage	136 %
18	$\Delta_8 = P_{\text{sout}} / (R + r_{\text{sout}} - Bfi \cdot \Delta Q)$	Pression des prélèvements souterrains au regard de la recharge nette de la nappe	39 %
19	$\Delta_9 = P / (PL_{\text{net}} + r - \Delta Q)$	Pression des prélèvements au regard de la recharge nette du système	77 %

⇒ **Pression forte** sur les ressources en eau superficielle, en particulier en période d'étiage.

⇒ **Pression moyenne** sur les ressources en eau souterraines.

## MOSELLE AMONT - BILAN

**Prélèvements : 256 Mm<sup>3</sup>** (Canaux, AEP, Industrie)

**Retours au milieu naturel : 219 Mm<sup>3</sup>** (Canaux, assainissement, industrie, pertes AEP)

- **Rejets supérieurs aux prélèvements, prélèvement net singnificatif**
- Principalement dans les **eaux superficielles**
- **Prédominance des réservoirs et canaux**
- **Baisse généralisée** aux horizons futurs

**Climat :** ↗ des températures, ↗ de la pluviométrie

**Impact sur les ressources :**

- Au niveau annuel : ↗ des débits, ↗ des recharges
  - En été et au début de l'automne, ↗ sécheresse des sols, ↗ stress hydrique, ↘ débit cours d'eau voire ↘ QMNA5
- ➔ **Comparativement à l'échelle régionale : Tensions élevée sur les ressources superficielles actuelles et futures**

## ACCES AUX DOCUMENTS

*Résultats détaillés par bassins versants:*

<https://biodiversite.grandest.fr/le-grand-est-en-mouvement/des-enjeux-biodiversite/lacs-et-rivieres/etude-prospective-eau-consultez-la-docutheque/>

*Tome 1 : Résultats à l'échelle régionale*

*Tome 2 : Résultats pour les bassins à enjeux*

*Tome 3 : Données territoriales*

*1 répertoire/bassin versant (hydrologie, prélèvements, modélisation + propositions d'actions et ACB pour les 12 territoires qui ont fait l'objet d'un zoom)*

# Ordre du jour



- 1- Rappel du contexte et du déroulement de l'atelier (CCBHV)
- 2 – Présentation du rapport des prestataires et de la plaquette de synthèse (DDT)
- 3 – Évènements climatiques récents et prospective (CCBHV et région Grand Est)
- 4 – Perspectives et axes de travail pour le territoire (CCBHV et AERM)**

# Ordre du jour



- 1- Rappel du contexte et du déroulement de l'atelier (CCBHV)
- 2 – Présentation du rapport des prestataires et de la plaquette de synthèse (DD)
- 3 – Évènements climatiques récents et prospective (CCBHV et région Grand Est)
- 4 – Perspectives et axes de travail pour le territoire (CCBHV et AERM)**



# Enjeux et perspectives

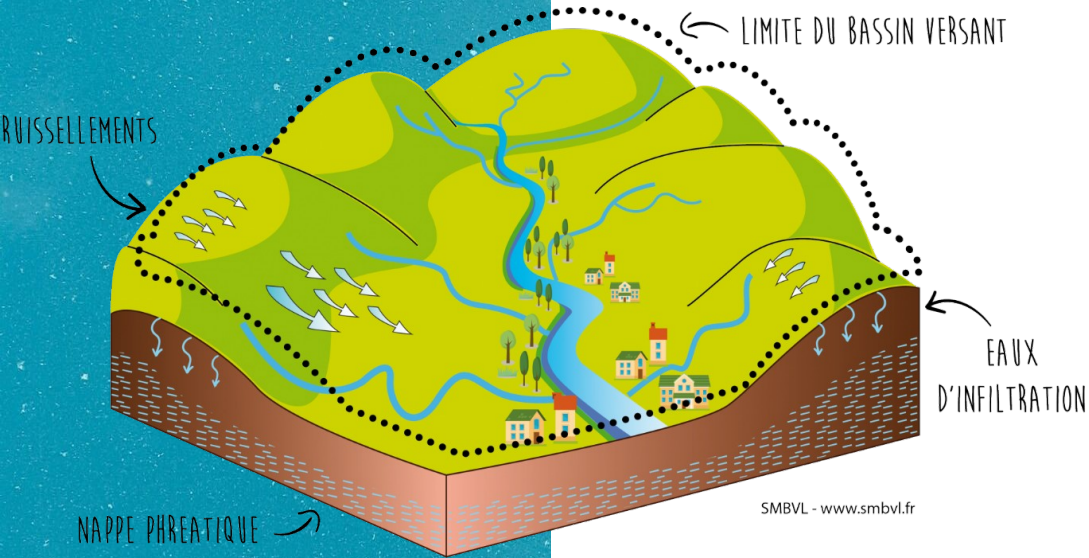


Les ressources en eau du massif vosgien sont particulièrement fragiles et le seront encore plus dans le futur

→ **L'aménagement et le développement du territoire doivent être réfléchis à l'échelle du bassin versant pour garantir la disponibilité de l'eau sous climat changeant**

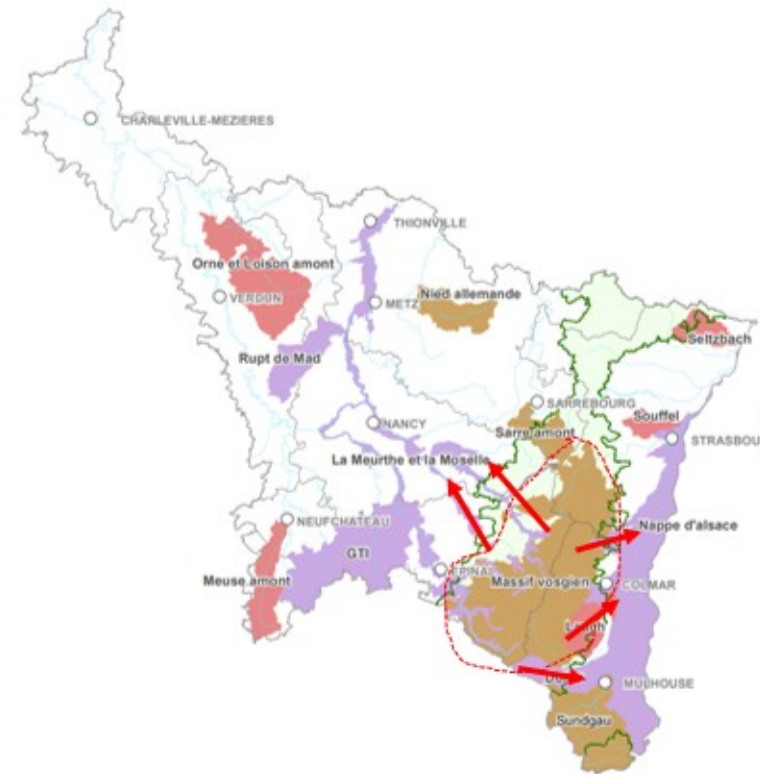


# Une gestion de l'eau par bassin versant



→ Pour assurer les besoins locaux (eau potable, agriculture, usages économiques dont tourisme)

→ Sans altérer le fonctionnement des milieux aquatiques



# Une priorité : l'adaptation au changement climatique



= Privilégier les solutions fondées sur la nature et économes en eau

S'adapter aux effets du changement climatique

**Désimperméabilisation**  
(infiltration des eaux pluviales, végétalisation de la ville,...)

**Aides aux filières agricoles favorables à l'eau et la biodiversité**

(filières à l'herbe, pratiques agroécologiques, sécurisation ou création de débouchés locaux viables,

- Gestion intégrée des inondations/sécheresses
- Améliorer le cadre de vie (- d'îlots de chaleur, ...)
- Reconquête de la biodiversité
- De l'eau potable de qualité pour tous
- Alimentation de proximité issue de filières favorables à l'eau et la biodiversité



**Protection et restauration des milieux naturels constitutifs de la trame verte et bleue du bassin versant**  
(rivières, zones humides, plans d'eau, prairies, haies, ...)

# Axes de travail

**La résilience du territoire et son développement (économique et touristique) demandent une réflexion globale à l'échelle de l'ensemble des thématiques.**



1- **l'amélioration de la connaissance :**  
*études patrimoniales...*



2- **le lancement d'une réflexion** autour de la vulnérabilité au changement climatique et la gestion des ressources



3- **la mise en place d'un contrat de territoire eau et climat (CTEC)**

# Le contrat de territoire

## Outil privilégié pour réussir la transition écologique des territoires avec l'agence de l'eau

- Permet de formaliser un **partenariat financier** entre l'agence de l'eau Rhin-Meuse et les acteurs locaux du territoire de la Communauté de communes
- 
- **Planifie une série de projets** avec une vision **360° des enjeux** autour de l'eau, de la biodiversité et de l'adaptation au changement climatique
- 
- 



Préserver la biodiversité



S'adapter aux effets du changement climatique



Garantir le bon état écologique des milieux aquatiques



Garantir une eau potable de qualité et saine



Rénover les services d'eau et d'assainissement



Et de façon transversale, **mettre en place une solidarité territoriale.**

### LE CONTRAT DE TERRITOIRE EAU ET CLIMAT

L'agence de l'eau Rhin-Meuse, moteur d'une transition écologique et solidaire

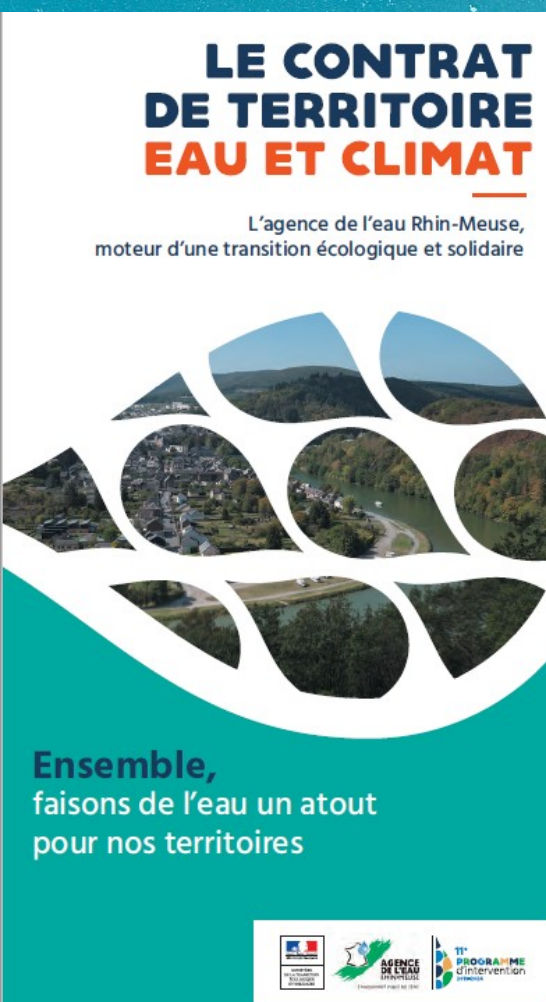


Ensemble, faisons de l'eau un atout pour nos territoires



# Le CTEC : un document de programmation pluriannuelle

- Outil pragmatique qui devient une **opportunité** d'avancer sur des thématiques nouvelles avec une vision d'avenir
- Concrétiser des actions au **croisement des volontés/priorités** de chacun, en lien avec les **compétences du (ou des) signataire(s)**  
→ **accompagner le dynamisme** du territoire en faveur des habitants et du patrimoine naturel
- Les partenaires bénéficient **d'une visibilité** sur plusieurs années  
→ **sérénité budgétaire et garantie d'éligibilité**
- 
- **Priorisation et souplesse** des aides pour s'assurer de la réalisation des projets prioritaires pour le territoire
- 
- **Visibilité : communiquer** sur votre projet de territoire et associer la population à l'adaptation au changement climatique.



# Le CTEC : une programmation par axe et objectif

## LE CONTRAT DE TERRITOIRE EAU ET CLIMAT

L'agence de l'eau Rhin-Meuse, moteur d'une transition écologique et solidaire



**Ensemble,**  
faisons de l'eau un atout  
pour nos territoires



## Préserver / Restaurer la biodiversité et les milieux

- Restauration de cours d'eau, Préservation et restauration des zones humides, et des Espaces Naturels Sensibles, Sensibilisation...
- Trame Verte et Bleue, Adaptation au changement climatique

## Désimperméabilisation des zones urbanisées et gestion intégrée des eaux pluviales

- Cours d'écoles, intégrer la gestion des eaux pluviales à chaque nouveau projet urbain, réaliser des économies d'eau, etc.

## Réseaux

- Protection des captages, réhabilitation des réseaux AEP, écarts, assainissement et/ou eaux pluviales, études patrimoniales
- Connaissance des activités économiques du territoire et des friches
- 

## Volet communication

# Focus sur la gestion intégrée des eaux pluviales

## AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE : EXEMPLES D'OPÉRATIONS ÉLIGIBLES



EAU ET NATURE  
EN VILLE :  
Pour une ville  
perméable et  
durable

# Le CTEC : une co-construction par étapes

## LE CONTRAT DE TERRITOIRE EAU ET CLIMAT

L'agence de l'eau Rhin-Meuse, moteur d'une transition écologique et solidaire

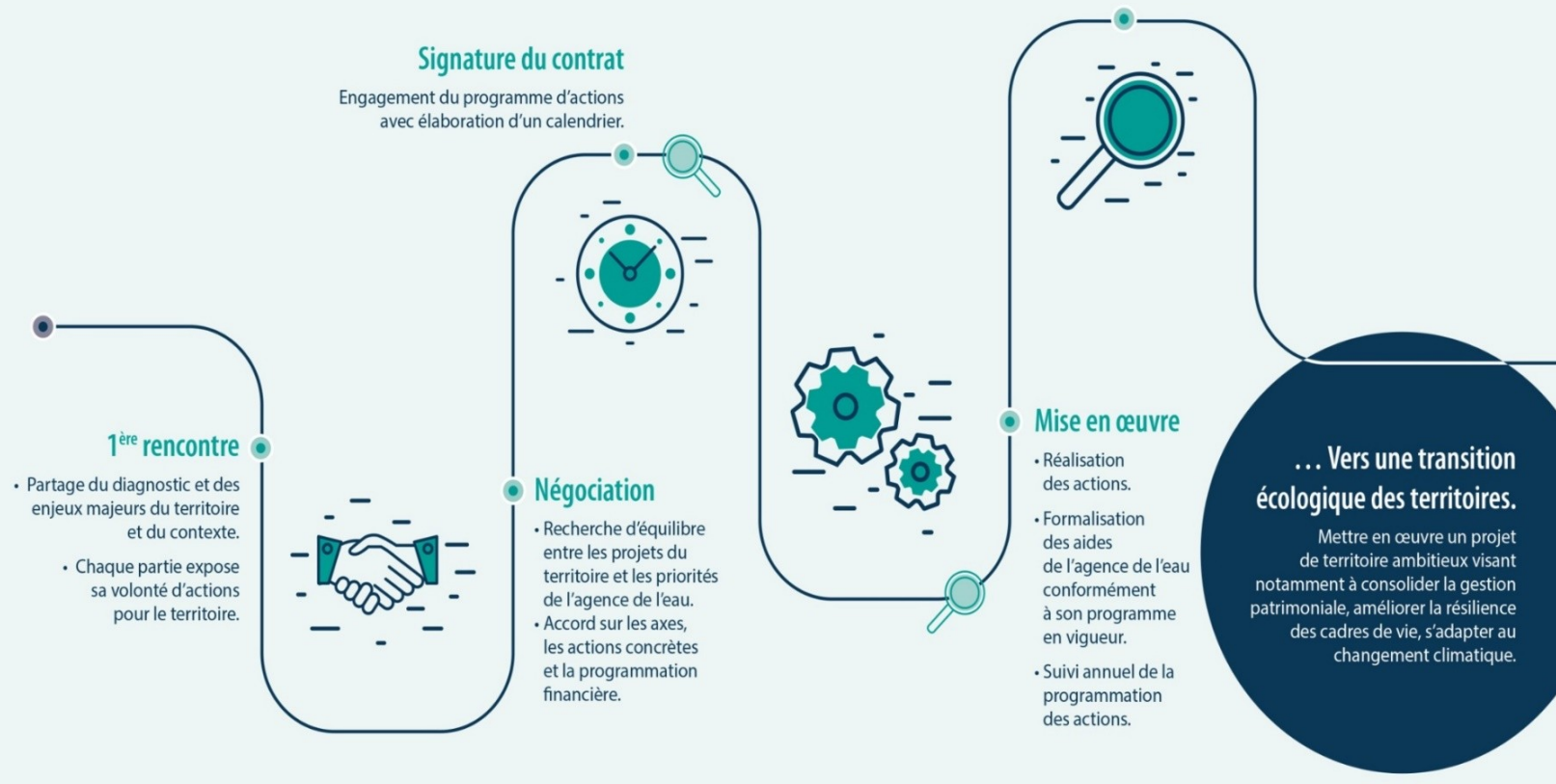


Ensemble, faisons de l'eau un atout pour nos territoires



### Une logique de résultats

Étude évaluative de l'impact du contrat de territoire à son terme, permettant de poursuivre l'action si nécessaire.





**Merci**

**Merci**