



Journée mondiale de l'eau
Le 22 mars 2023
Ham-sous-Varsberg

Osons AGIRE

Actions pour la Gestion Intégrée de la Ressource en Eau

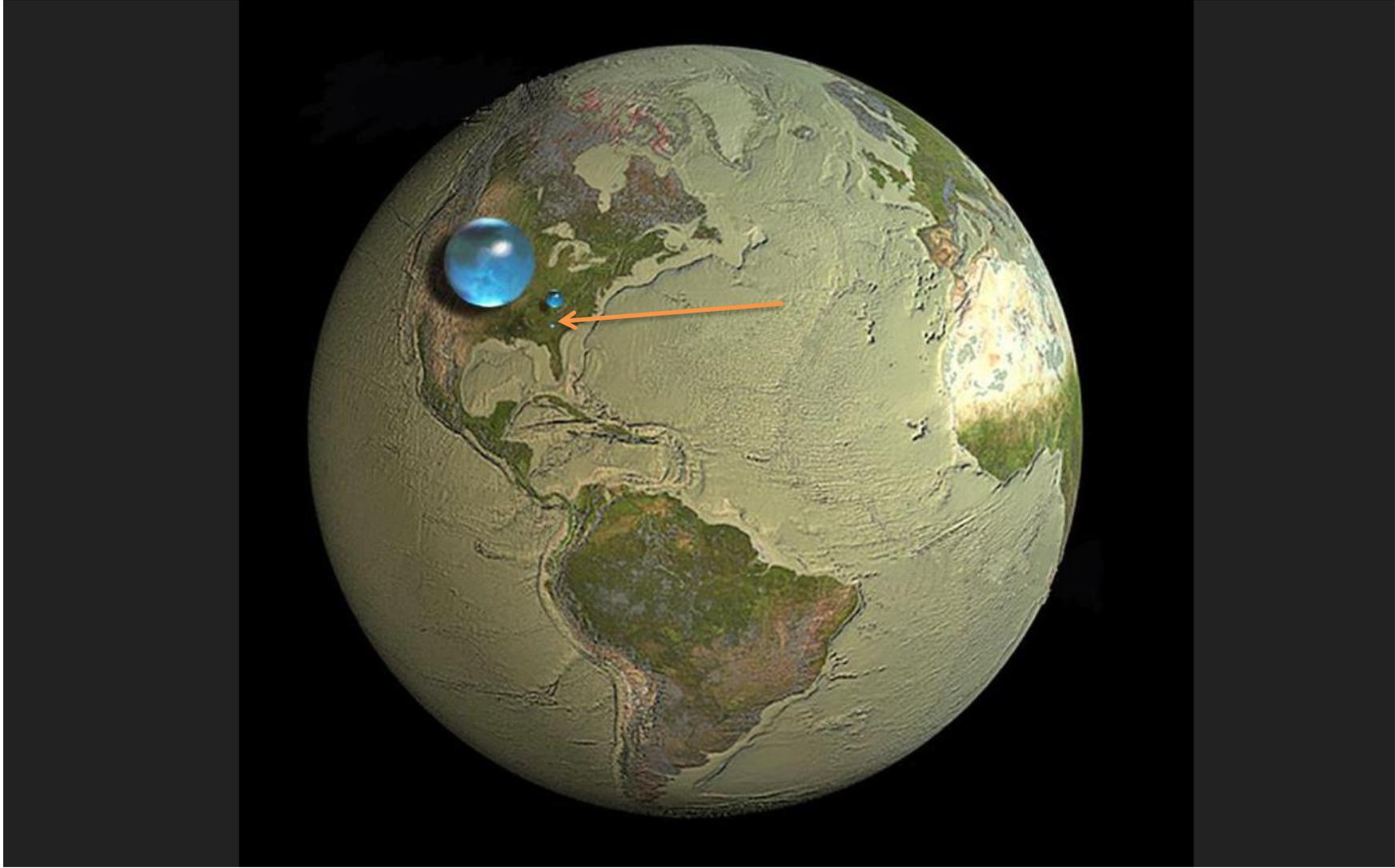


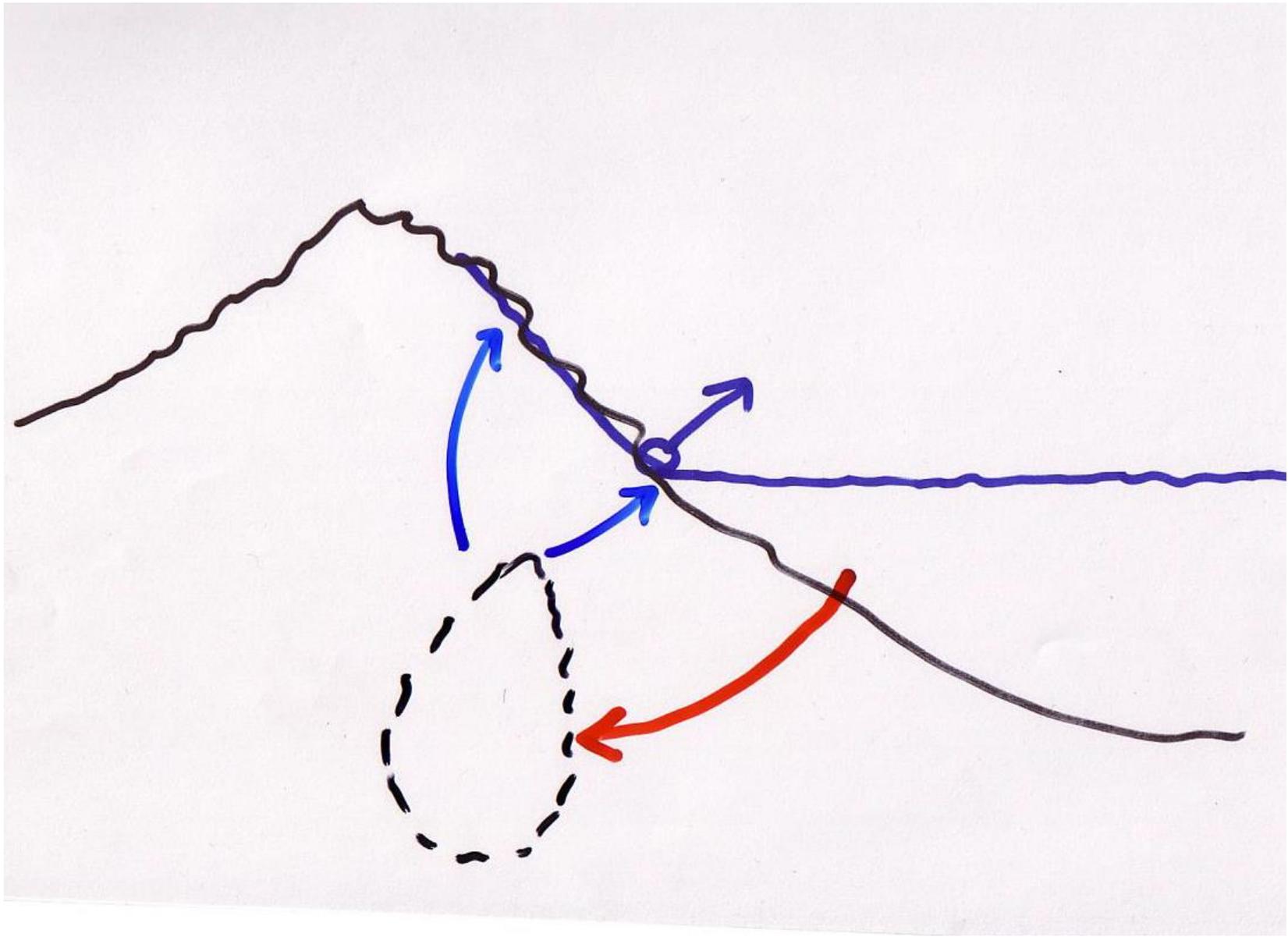
Programme – 3 interventions

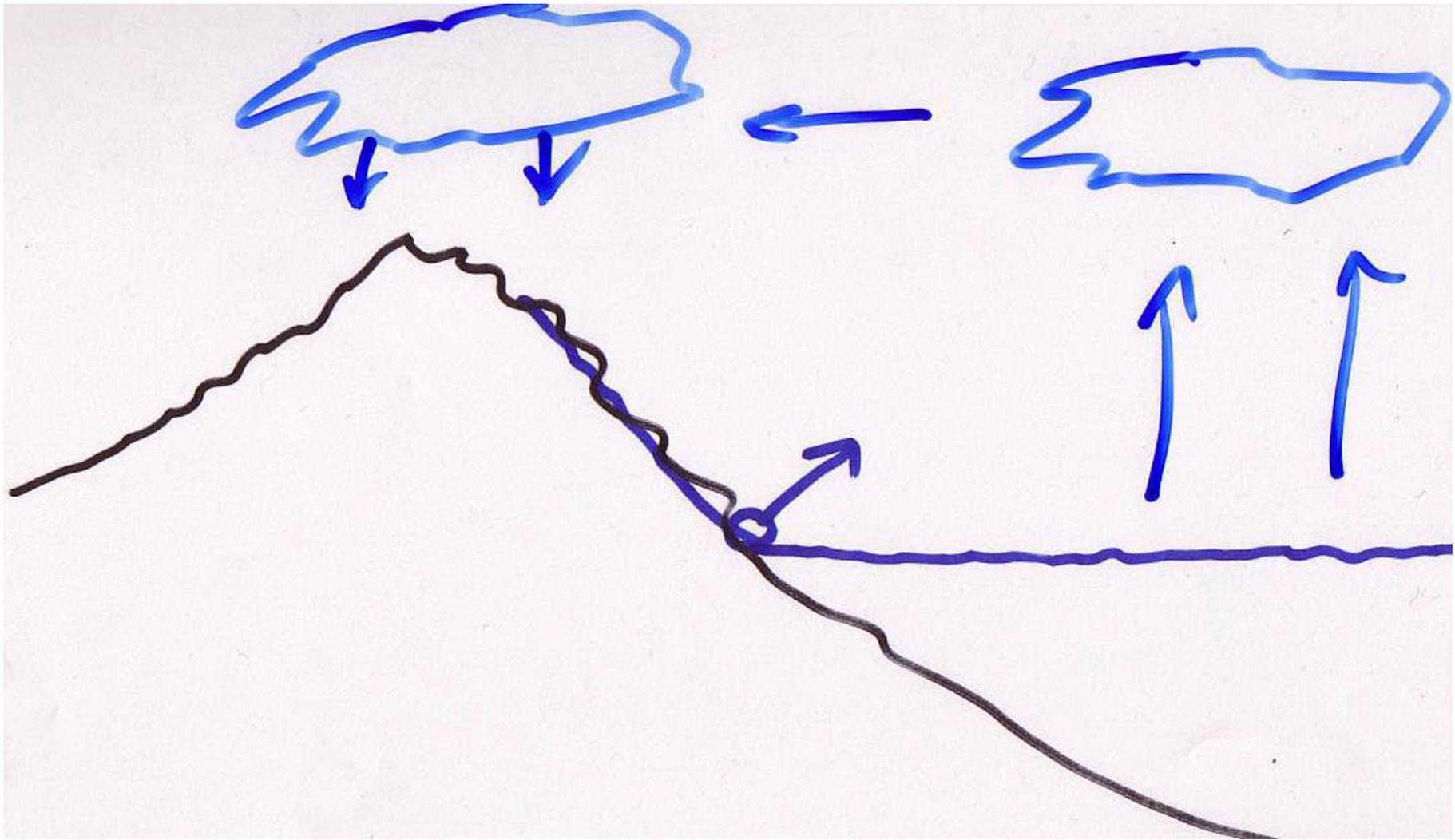




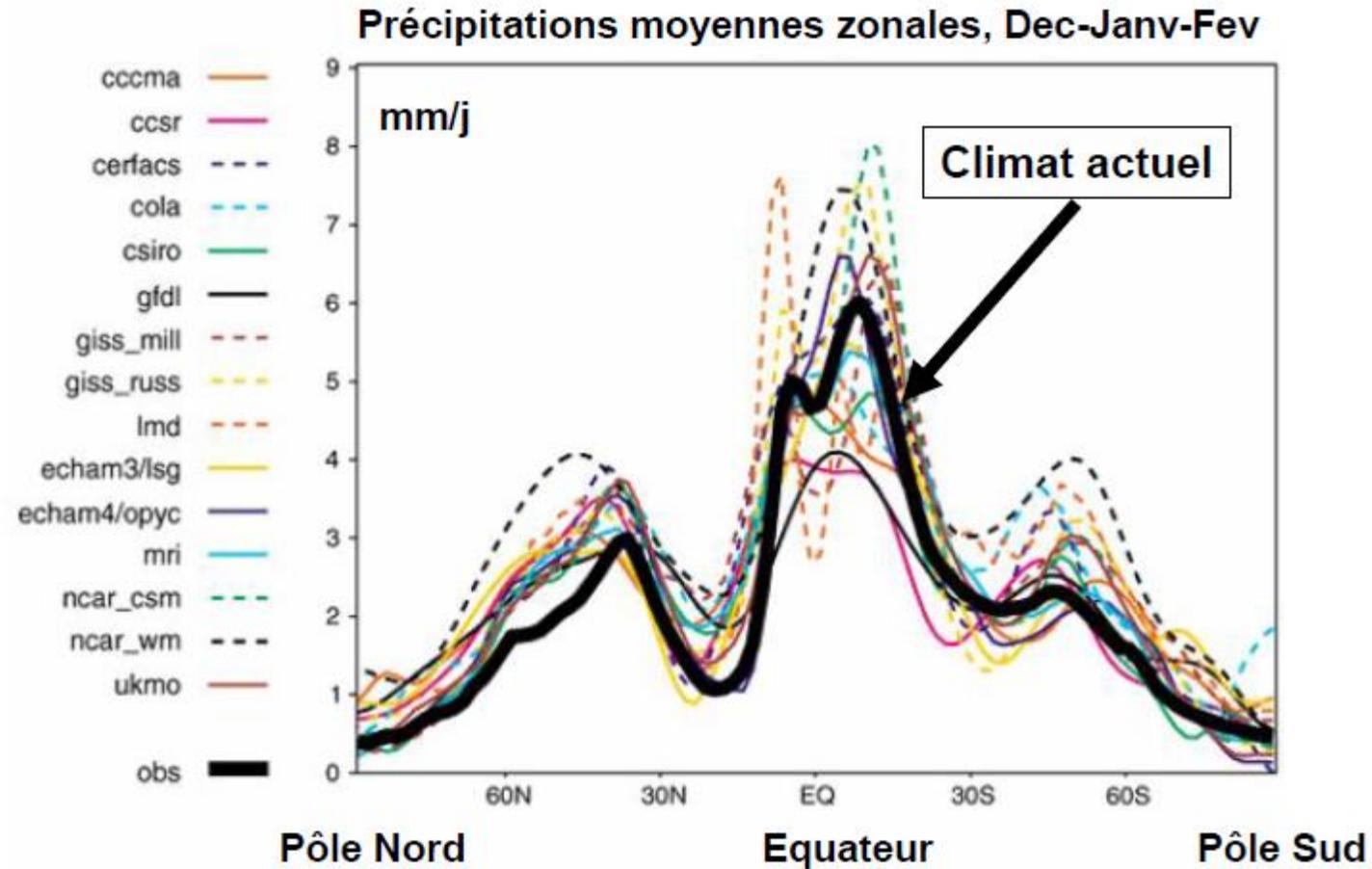
Philippe WENG, Président de la CLE du SAGE Bassin Houiller



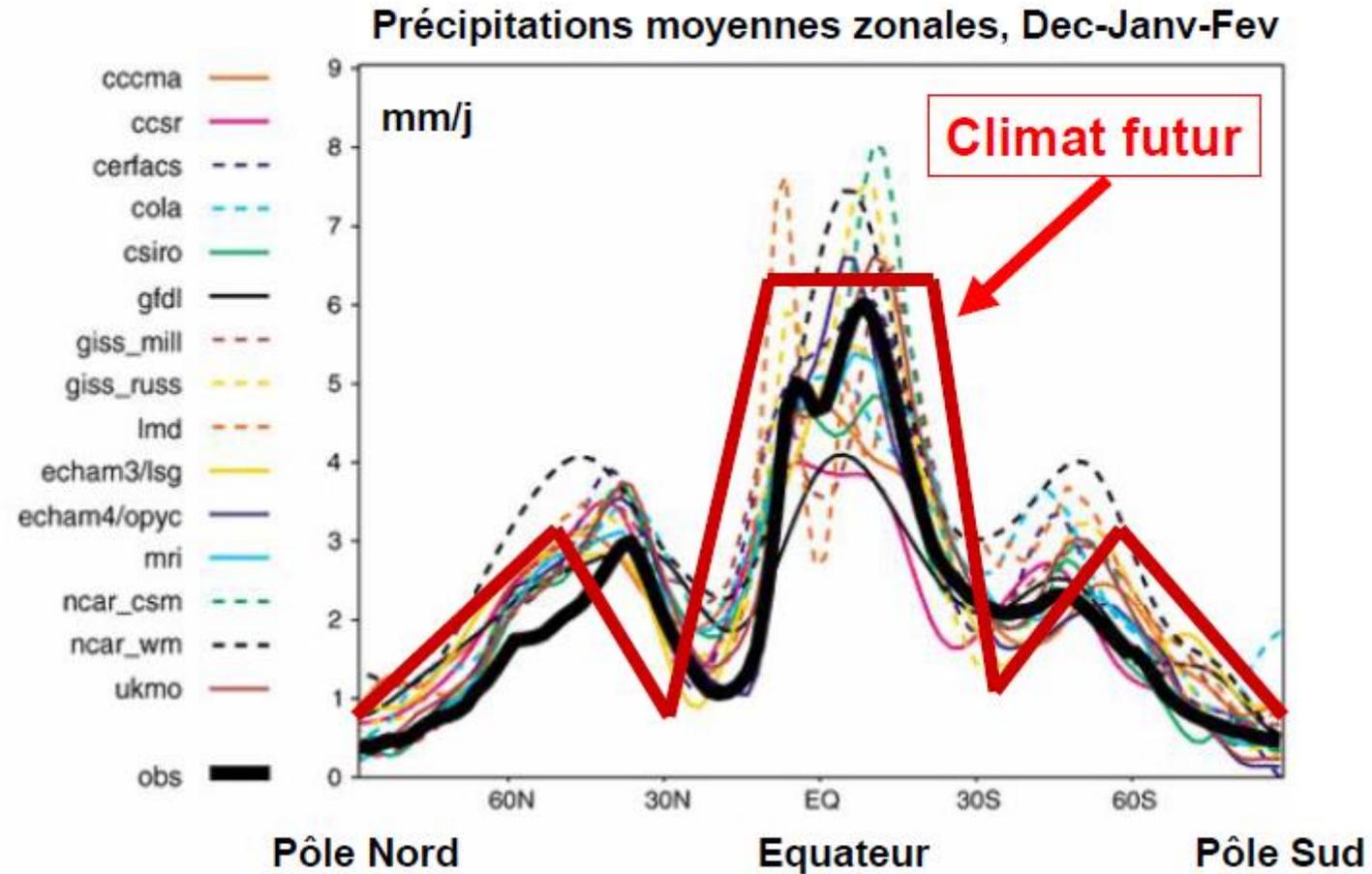




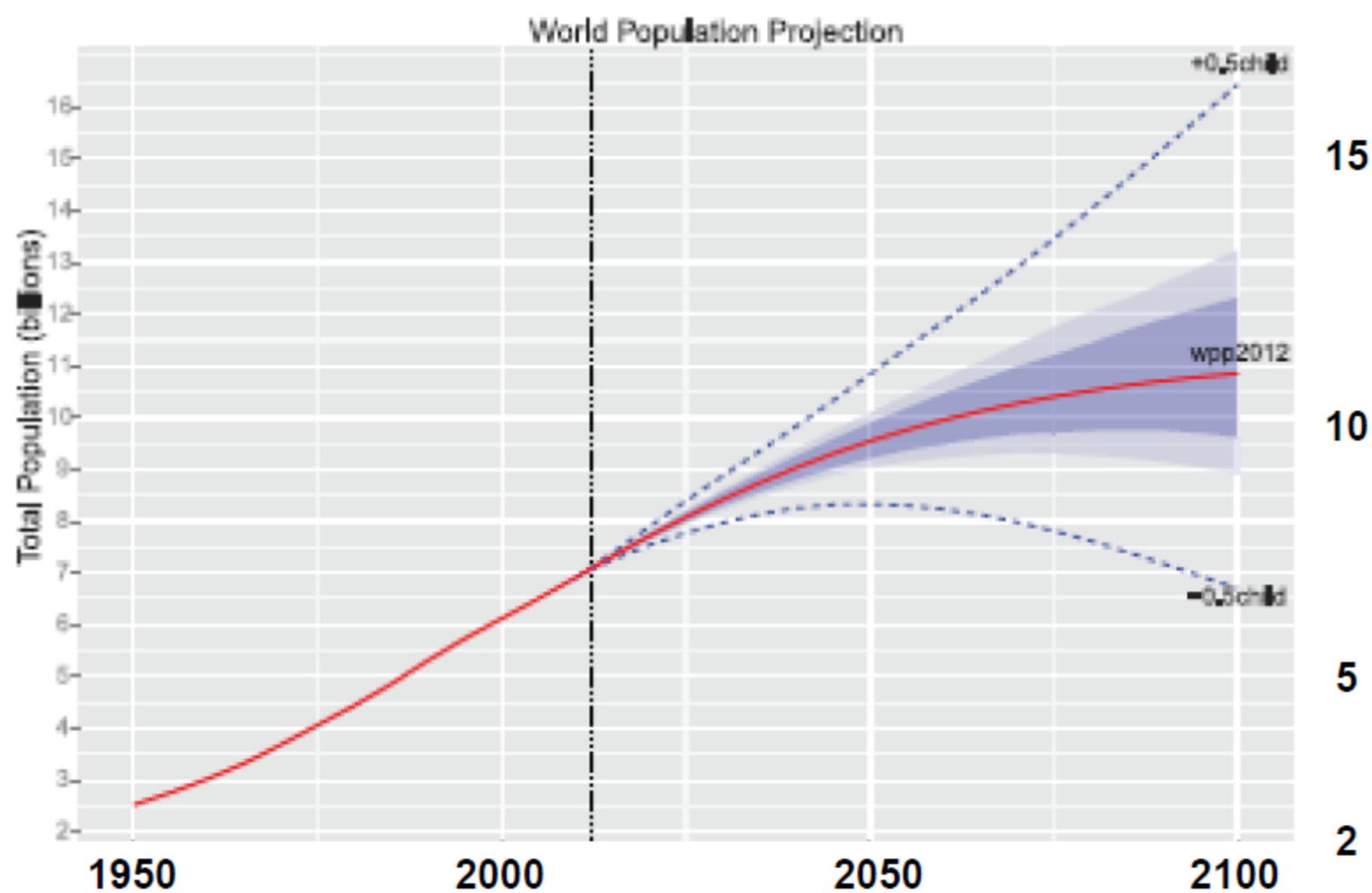
Variation de la pluie (de pôle à pôle) pour 15 modèles de climat, et observations



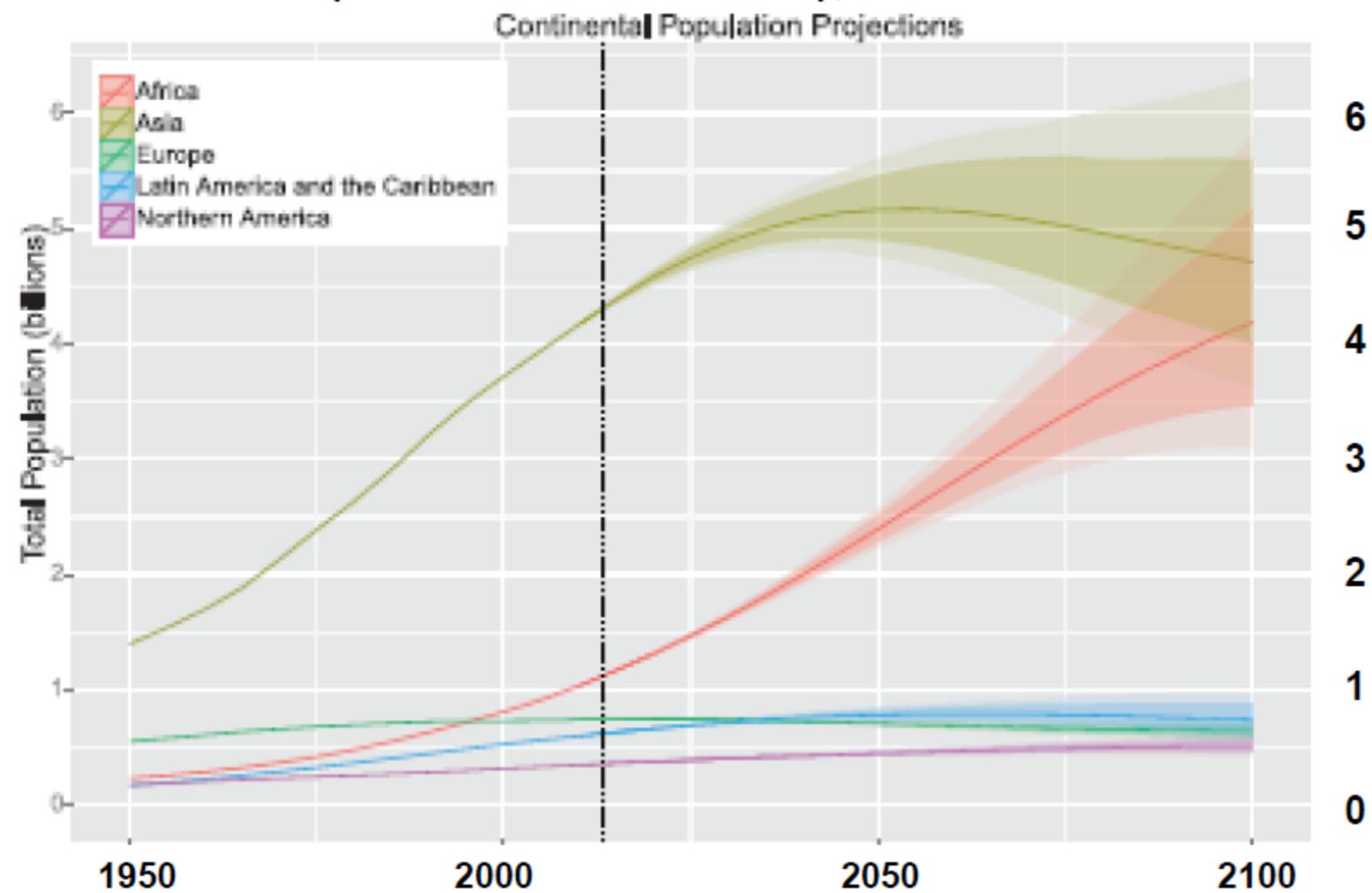
Variation de la pluie (de pôle à pôle) pour 15 modèles de climat, et observations



Projections démographiques 1950-2100 (Nations-Unies, 2014), Milliards



Populations des grandes régions du monde, 1950-2100 (Nations Unies 2014), Milliards



Programme – 3 interventions



Dans le monde



Dans le Grand Est



**Dans le Bassin
Houiller**



Delphine ROUSSET, cheffe du pôle eau et résilience à la Région Grand Est

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

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

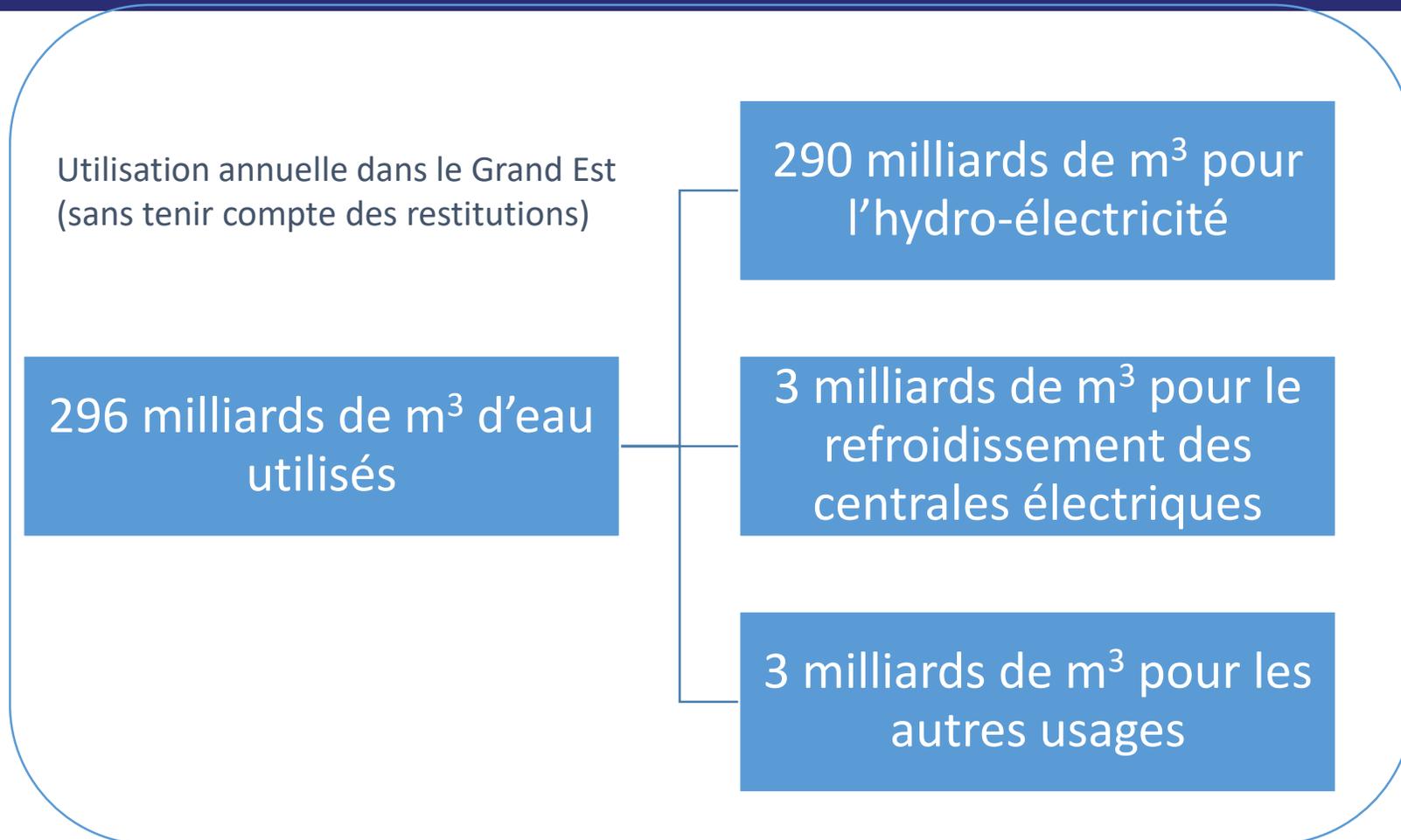
Etudier toutes les solutions, sans a priori et sans dogmatisme : disposer d'éléments d'analyse technique, économique et environnementale nécessaires à une discussion objective

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 :



BESOINS EN EAU



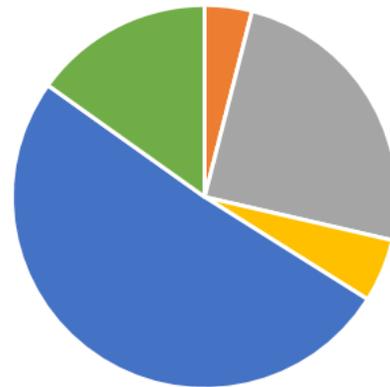
BESOINS EN EAU

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

Prélèvement brut

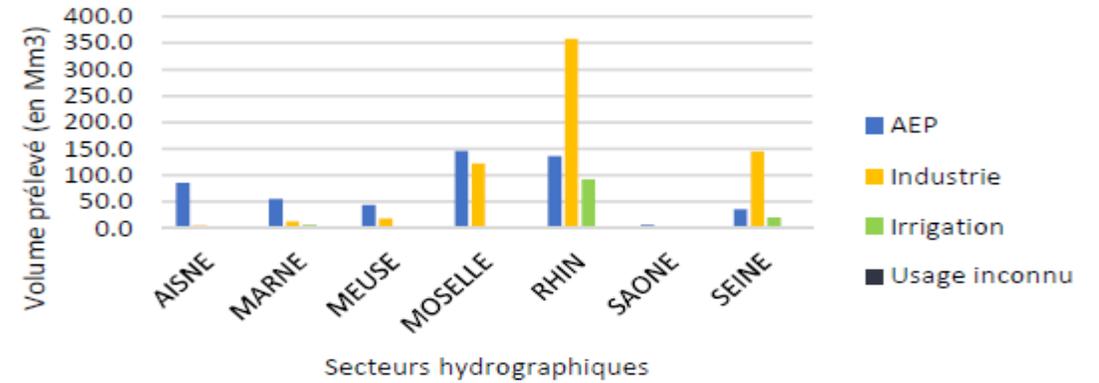


Prélèvement net

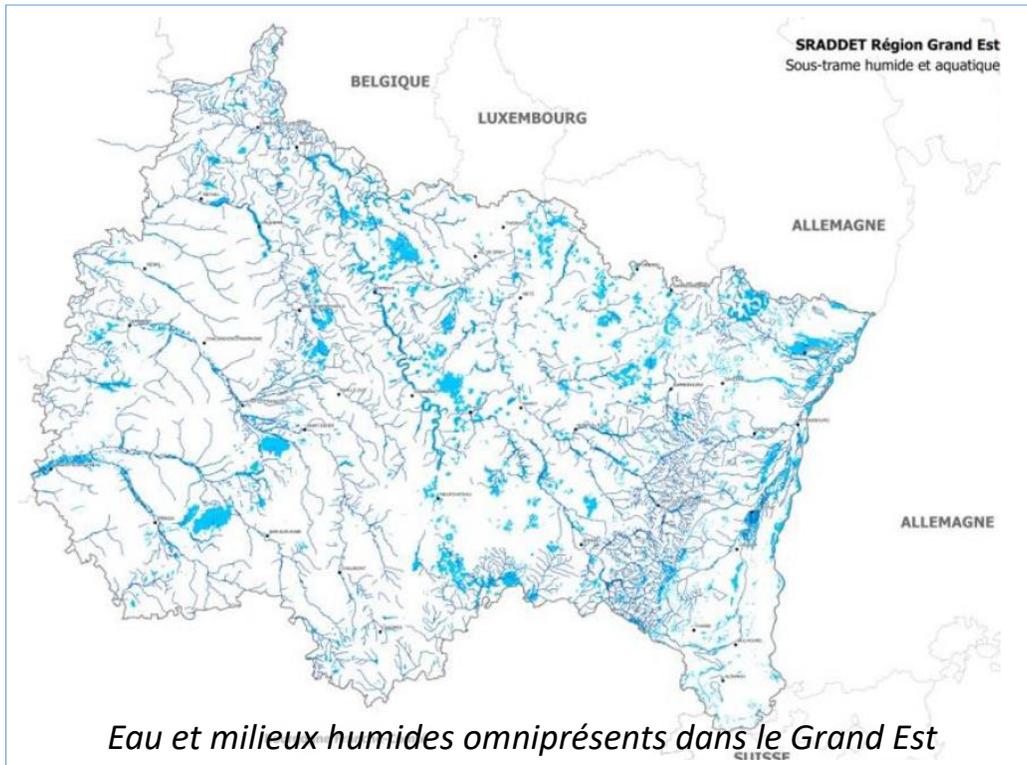


■ Canaux ■ Industrie ■ Réservoirs ■ Eau potable ■ Agriculture (irrigation)

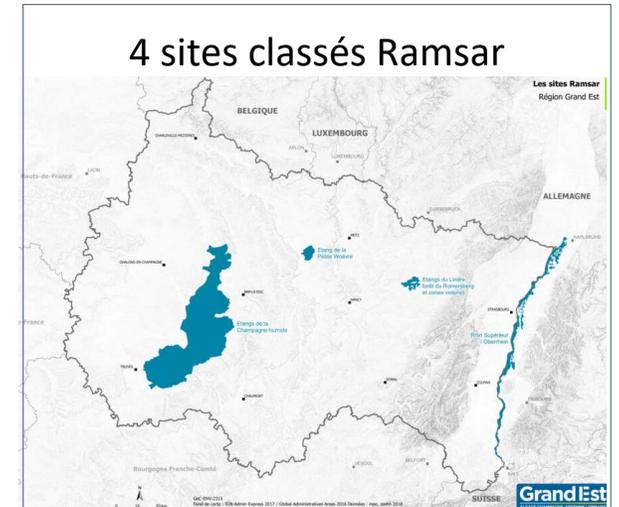
Volume prélevé par secteur hydrographique et par usage (hors énergie et canaux)



BESOINS POUR LES MILIEUX NATURELS



Une richesse naturelle exceptionnelle grâce à la présence de l'eau



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

L'EAU : UN ÉLÉMENT OMNIPRÉSENT DANS LES PAYSAGES DU GRAND EST



Marais de St Gond - 51



Parc de la Seille - 57



Boucle de Monthermé - 08



Giessen - 67



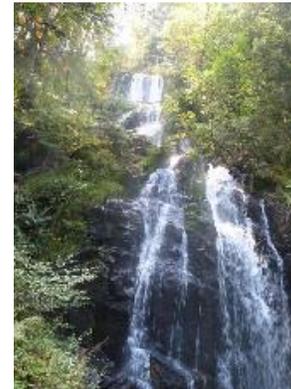
Doller - 68



Etang de Droitaumont - 54



Lac d'Orient - 10



Cascade du Tendon- 88



Metz- 57



La Chaussée-55



Gerardmer - 88

Et quand
l'eau vient à
manquer :



Impact des sécheresses 2018-2019 sur
la forêt –Masevaux 2019



La Lauch à Herrlisheim
Aout 2017



Prolifération des cyanobactéries
Aout 2020



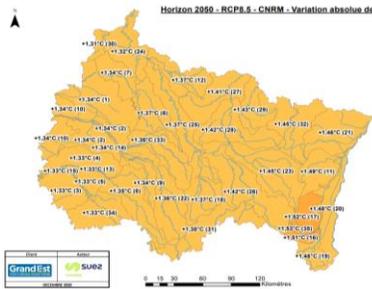
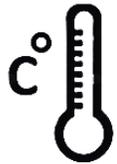
Barrage de Pierre Percée
Nov 2018



L'Orne à Auboué
Août 2022

EVOLUTION DES VARIABLES CLIMATIQUES

Milieu de siècle

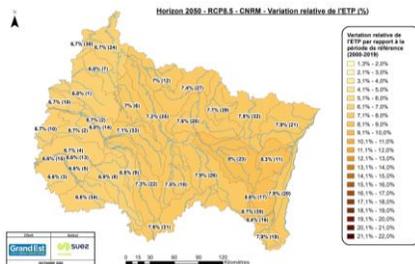


+ 0,8 à 1,4°C

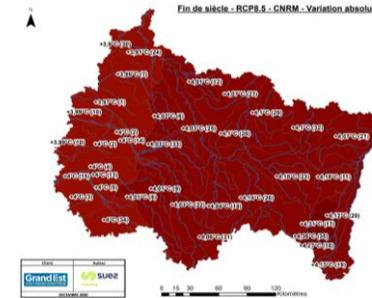


+ 3 à +10% à l'échelle annuelle
≈ - 5% l'été

+ 5 à 8%



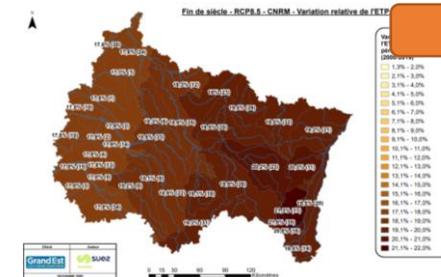
Fin de siècle



+ 1,3 à 4,1°C

Projections très différentes selon les scénarii :

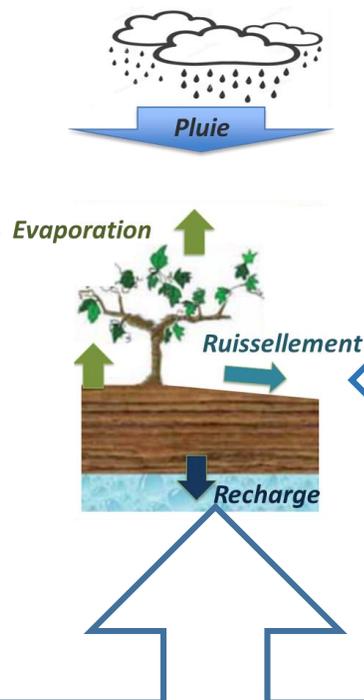
- Scénario médian : -1 à +10%
- Scénario pessimiste : -10 à 0%, -30% l'été



+ 5 à 19%

CONSÉQUENCES POUR LES RESSOURCES EN EAU

Des sols beaucoup plus secs au printemps et à l'automne
Des impacts importants pour les milieux naturels et l'agriculture



Débit moyen : résultats très hétérogènes en fonction des scénarii étudiés

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

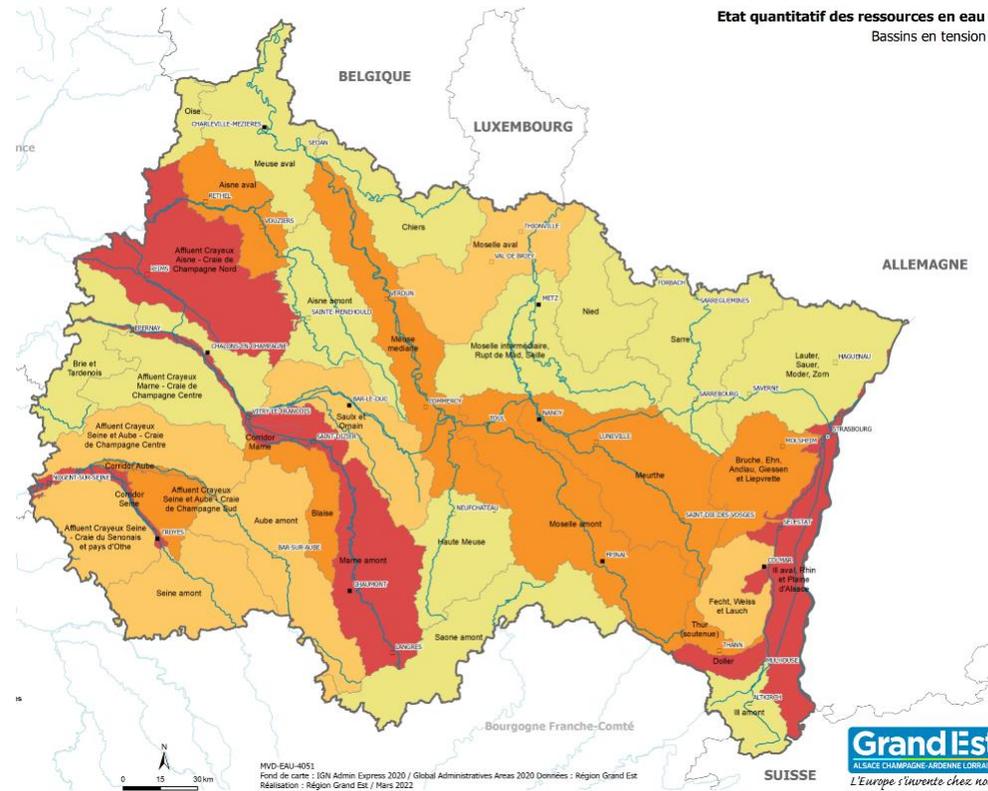
Milieu de siècle : des recharges annuelles plutôt en hausse à condition de bien maintenir l'infiltration

Fin de siècle :

Scénario médian: une recharge plutôt en hausse par rapport à aujourd'hui

Scénario pessimiste : des baisses sensibles de recharge à l'échelle annuelle

LES BILANS BESOINS-RESSOURCE : PROJECTIONS À FIN DE SIÈCLE



LES BILANS BESOINS-RESSOURCE : PROJECTIONS À FIN DE SIÈCLE

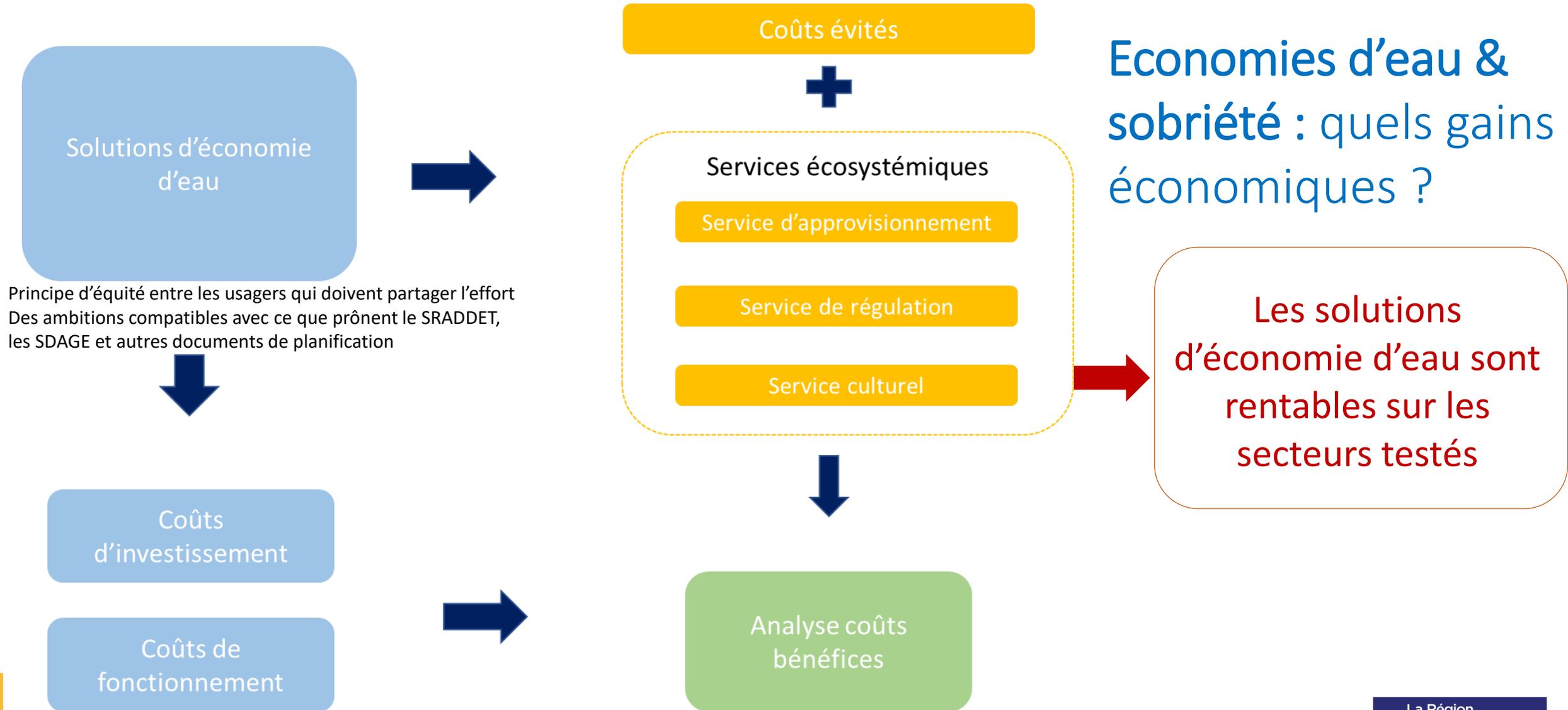
SCORE GLOBAL DE PRESSION - Evolution au cours du siècle Calculé à partir des indicateurs 2 à 9		Zone Homogène	Situation actuelle	SCORE GLOBAL DE PRESSION					
				Scénario RCP 4.5 - IPSL			Scénario RCP 8.5 - CNRM		
				2030	2050	2090	2030	2050	2090
Craie	1 : Affluent Crayeux Aisne - Craie de Champagne Nord	1	18	17	16	17	16	17	18
	2 : Affluent Crayeux Marne - Craie de Champagne Centre	2	10	9	9	9	9	9	11
	3 : Affluent Crayeux Seine - Craie du Senonais et pays d'Othe	3	14	12	11	12	11	12	12
	4 : Affluent Crayeux Seine et Aube - Craie de Champagne Centre	4	11	9	8	9	8	9	12
	5 : Affluent Crayeux Seine et Aube - Craie de Champagne Sud	5	15	13	12	13	12	13	13
	10 : Brie et Tardenois	10	6	6	6	6	6	6	10
Aisne	6 : Aisne amont	6	7	6	6	6	6	6	10
	7 : Aisne aval	7	15	13	13	14	13	14	14
Oise	30 : Oise	30	6	6	6	6	6	6	10
Seine Amont	34 : Seine amont	34	11	11	11	11	11	11	13
Aube amont	8 : Aube amont	8	12	12	12	12	12	12	13
Marne amont	22 : Marne amont	22	18	17	16	17	16	17	19
	9 : Blaise	9	16	15	14	16	14	15	16
	33 : Saulx et Ornaïn	33	12	10	10	11	10	10	11
Corridors	13 : Corridor Aube	13	14	14	14	14	14	14	15
	14 : Corridor Marne	14	19	19	19	19	19	19	22
	15 : Corridor Seine	15	21	20	20	20	20	20	24
Meuse	18 : Haute Meuse	18	7	7	7	7	7	7	10
	25 : Meuse mediane	25	13	13	11	14	11	13	12
	24 : Meuse aval	24	9	7	7	8	7	9	12
	12 : Chiers	12	8	7	7	8	7	7	11
Moselle	23 : Meurthe	23	13	12	11	13	11	12	13
	26 : Moselle amont	26	14	14	14	16	14	14	14
	28 : Moselle intermédiaire, Rupt de Mad, Seille	28	7	7	7	7	7	7	11
	27 : Moselle aval	27	12	12	13	10	13	11	15
Nied et Sarre	29 : Nied	29	8	6	7	6	7	7	10
	32 : Sarre	32	8	8	8	8	8	8	11
Plaine d'alsace	20 : Ill aval, Rhin et Plaine d'Alsace	20	22	22	22	22	22	22	26
Affluents vosgiens	19 : Ill amont	19	8	8	8	8	8	8	10
	16 : Doller	16	16	16	16	16	16	16	16
	35 : Thur (soutenue)	35	14	13	13	14	13	14	15
	17 : Fecht, Weiss et Lauch	17	11	11	11	12	11	11	11
	11 : Bruche, Ehn, Andlau, Giessen et Liepvette	11	12	12	12	12	12	12	13
	21 : Lauter, Sauer, Moder, Zorn	21	9	9	9	9	9	9	11
Saone amont	31 : Saone amont	31	8	8	8	8	8	8	10

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
- Il faut engager dès maintenant une réduction des prélèvements

PERSPECTIVES D'ADAPTATION

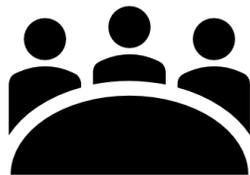
QUELLES MESURES D'ADAPTATION PRIORITAIRES ?



PARTAGER LA RESSOURCE ET SURVEILLER L'ÉMERGENCE DE NOUVEAUX USAGES

PARTAGER LA RESSOURCE

- **Cela va devenir de plus en plus nécessaire**
- De manière ponctuelle (« crises »)
- ou plus durable



ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DES USAGES

- **Contrôler le développement de nouveaux usages en fonction des niveaux de tension**
- **Affiner les diagnostics sur les ressources et les usages** (point de départ à l'élaboration des PTGE, SAGE...)
- Etudes de type « **Volumes prélevables** » dans le cadre de démarches concertées

MOBILISER DES RESSOURCES DE SUBSTITUTION POURQUOI, COMMENT, DANS QUEL CADRE ?

LORSQUE LES MESURES PRIORITAIRES ONT ATTEINT LEURS LIMITES

- ✓ Economies d'eau
- ✓ Mesures de restauration des écosystèmes
- ✓ Partage de la ressource



Difficulté à satisfaire les besoins vitaux, notamment en période estivale (AEP, Agriculture)

❖ RESSOURCES DE SUBSTITUTIONS

Eaux non conventionnelles, réhabilitation de captages, plans d'eau et gravières, canaux non utilisés

❖ GESTION ALTERNATIVE DE LA RESSOURCE

Interconnexion des réseaux AEP, Réalimentation de nappes

❖ DÉVELOPPEMENT DE STOCKAGE

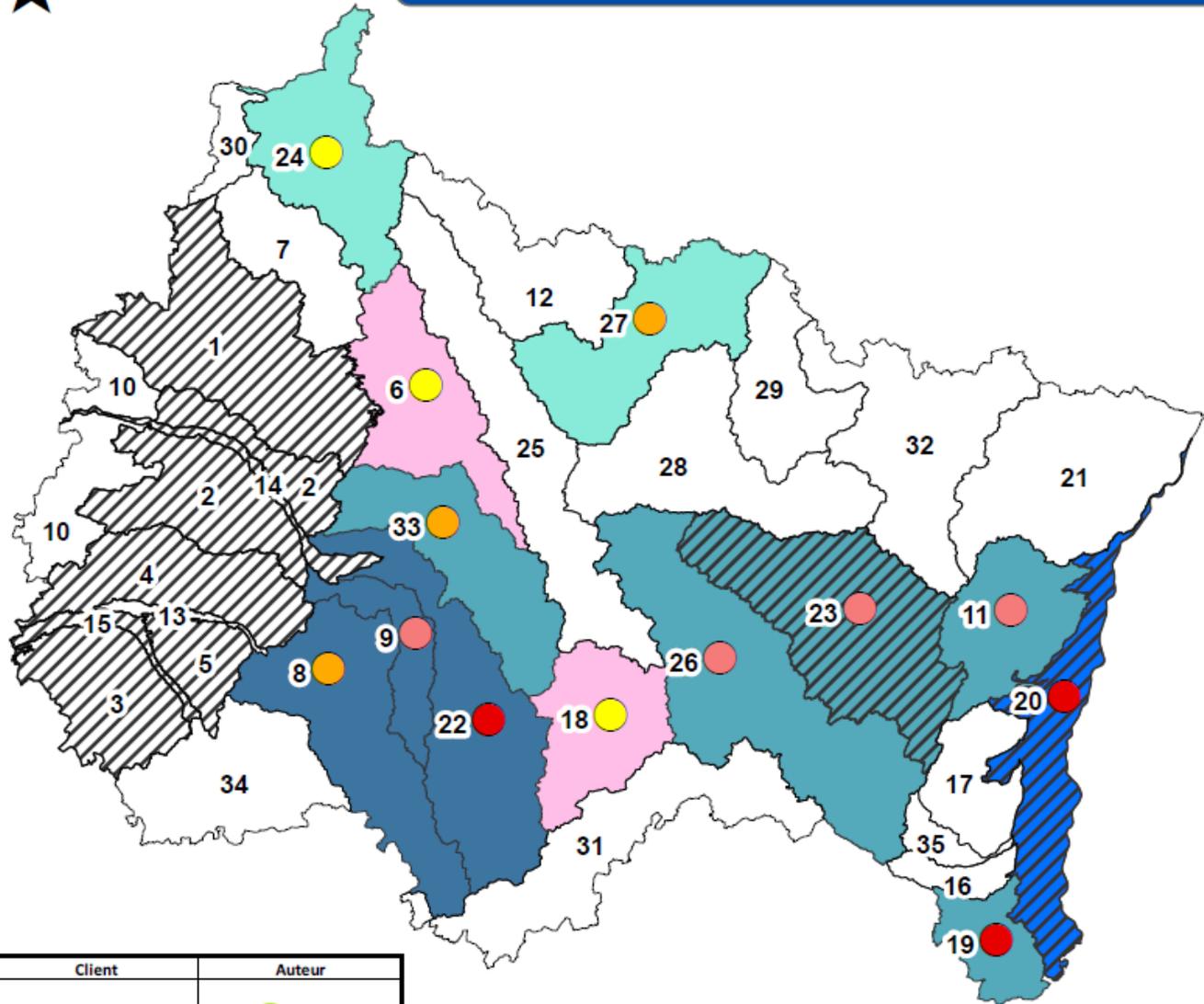
Retenues collinaires (agriculture), retenues AEP, retenue de soutien d'étiage....

- ✓ Dans le cadre d'une démarche concertée
- ✓ En s'assurant que la ressource est disponible
- ✓ En veillant à ne pas perturber la recharge des bassins

Mesure	Obligations (mesures prioritaires et autres de qualité)		Solutions (mesures et autres de qualité)	
	Mesure de qualité (M.C.)	Mesure de débit (M.D.)	Plan de débit (P.D.)	Plan de débit (P.D.)
État de qualité des prélèvements	Qualitative	Qualitative	Qualitative	Qualitative
Partage de la ressource	Respecter les droits de la ressource, en particulier les droits de l'agriculture.	Respecter les droits de la ressource, en particulier les droits de l'agriculture.	Respecter les droits de la ressource, en particulier les droits de l'agriculture.	Respecter les droits de la ressource, en particulier les droits de l'agriculture.
Restoration de substitution	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.
Interconnexion des réseaux	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.
Stockage	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.	Respecter les obligations de substitution de qualité et de débit.

BASSIN DE LA SARRE

Présentation des 13 secteurs proposés pour la mise en oeuvre d'une étude locale approfondie de l'état quantitatif de leurs ressources en eau dans le cadre de l'étude globale menée par la Région Grand Est (2020).



Légende

Secteur concerné par une étude en cours ou un projet

Etat des pressions sur les ressources

- Très forte
- Forte
- Significative
- Faible

Typologie des zones homogènes

- Plaine alluviale
- Corridor fluvial
- Bassin versant « amont » exposé à des prélèvements susceptibles de modifier les cycles hydrologiques
- Bassin versant « amont »
- Bassin versant en position intermédiaire
- Bassin versant en position aval
- Cours d'eau de taille intermédiaire au régime significativement modifié
- Secteur crayeux soumis à une pression importante des prélèvements estivaux
- Secteur crayeux soumis à prélèvements AEP majoritaires
- Secteurs divers soumis à des niveaux peu élevés de prélèvements mais sur lesquels des projets particuliers pourraient générer des tensions

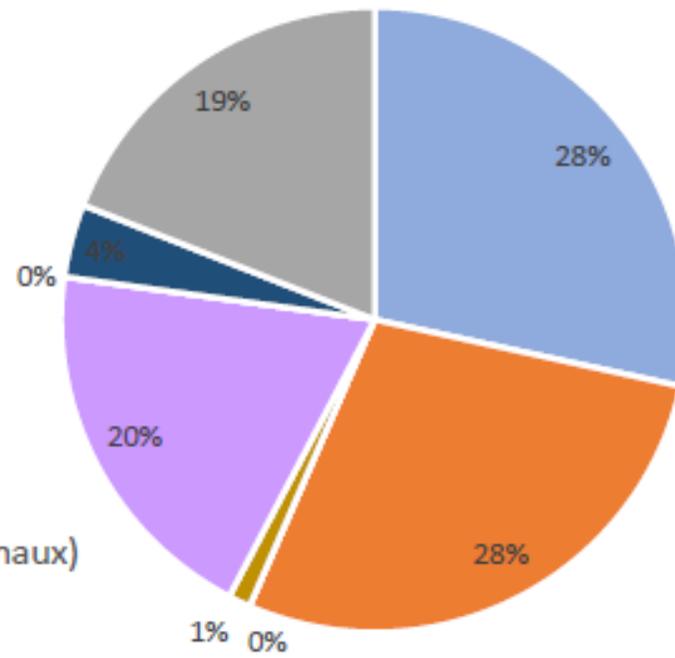
Client	Auteur
<p>ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE</p>	<p>SUEZ Consulting</p>
<p>DECEMBRE 2020</p>	



BASSIN DE LA SARRE

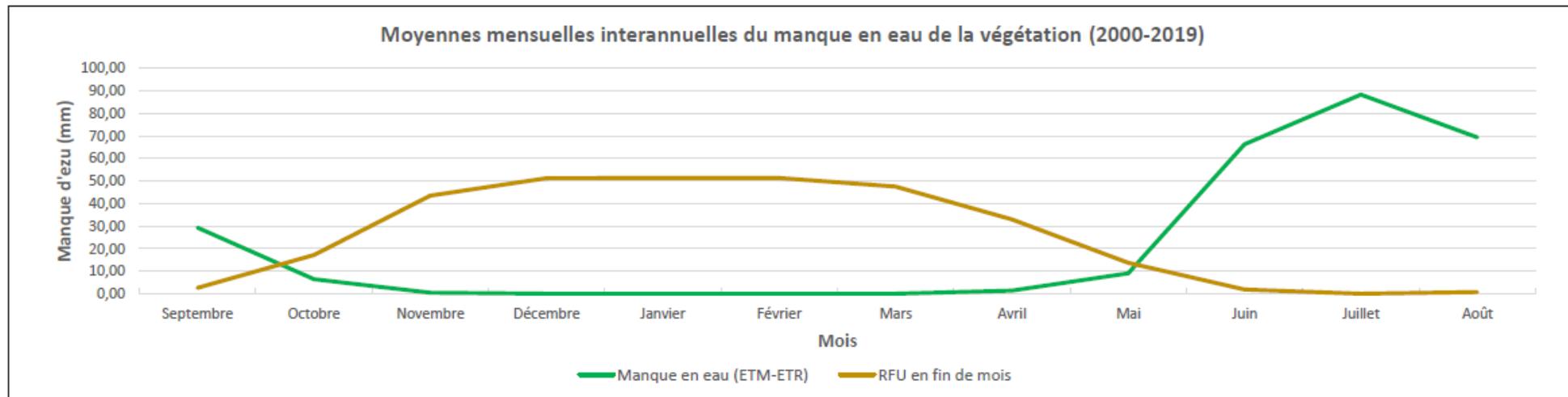
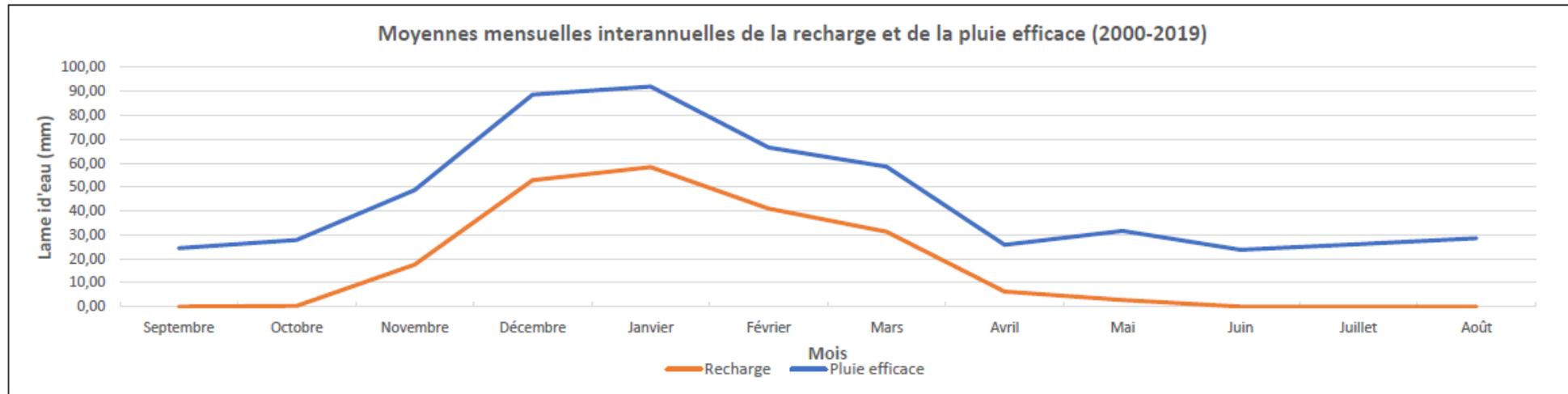
La répartition des volumes prélevés moyens bruts par usage sur la période 2008-2017.

- AEP
- Industrie
- Irrigation
- Abreuvement
- Alimentation des canaux
- Energie (Refroidissement)
- Surévaporation (plans d'eau et canaux)
- Stockage dans les réservoirs



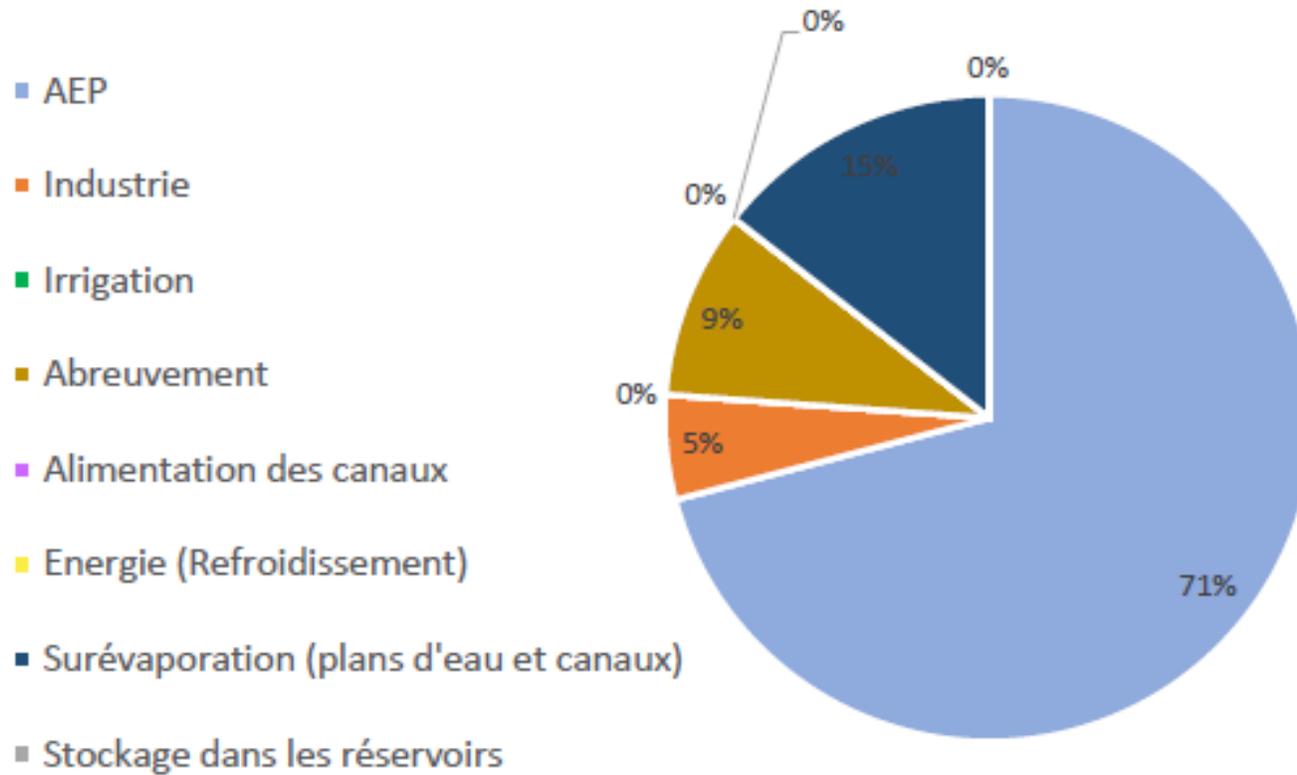
90 millions de m³/an
Moy 2008-2017

BASSIN DE LA SARRE



BASSIN DE LA NIED

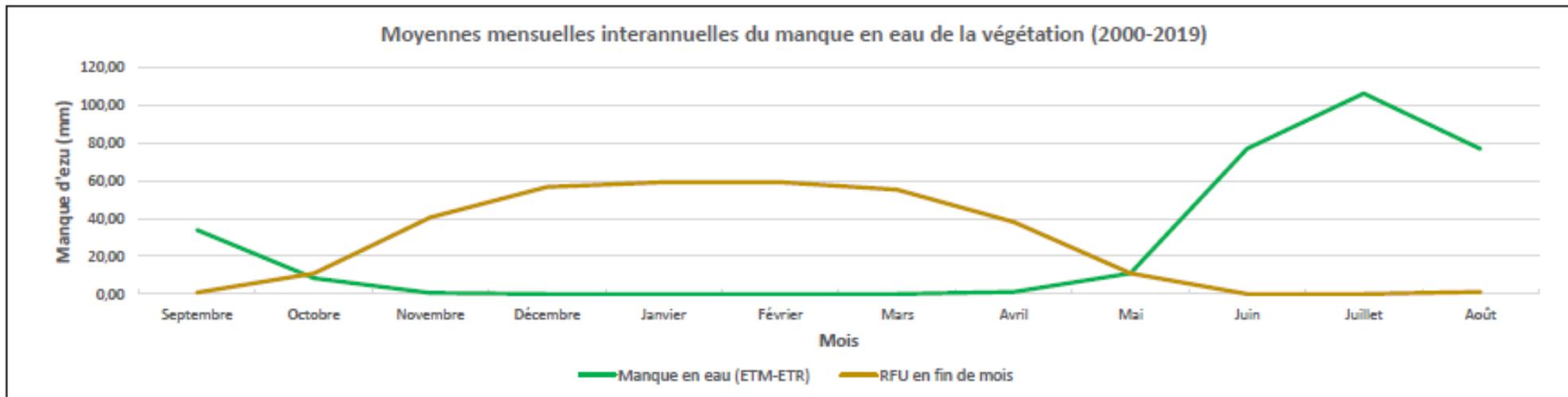
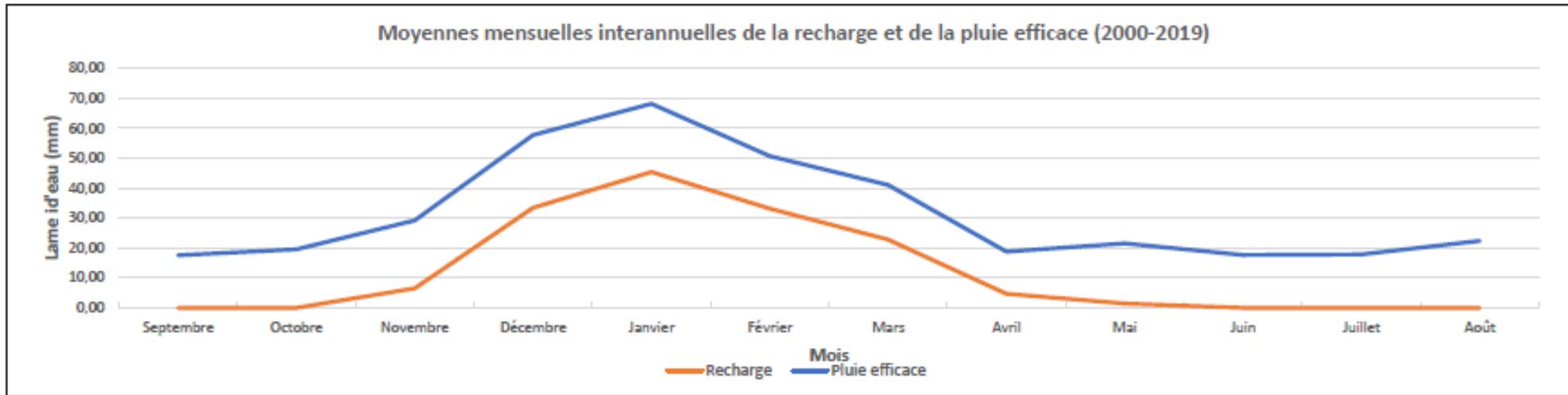
La répartition des volumes prélevés moyens bruts par usage sur la période 2008-2017.



5,4 millions de
m³/an

Moy 2008-2017

BASSIN DE LA NIED



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-consulter-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)

Programme – 3 interventions



Dans le monde

Dans le Grand Est

**Dans le Bassin
Houiller**



Emilie LEBOEUF, animatrice du SAGE Bassin Houiller et Bassin ferrifère à la Région Grand Est

Des cours d'eau en tête de bassin versant



Contexte



- 150 ans d'exploitation minière
- > Conséquences sur les eaux souterraines et superficielles
- 2004 : Arrêt de l'activité minière avec de nouvelles conséquences

Schéma avant l'exploitation minière

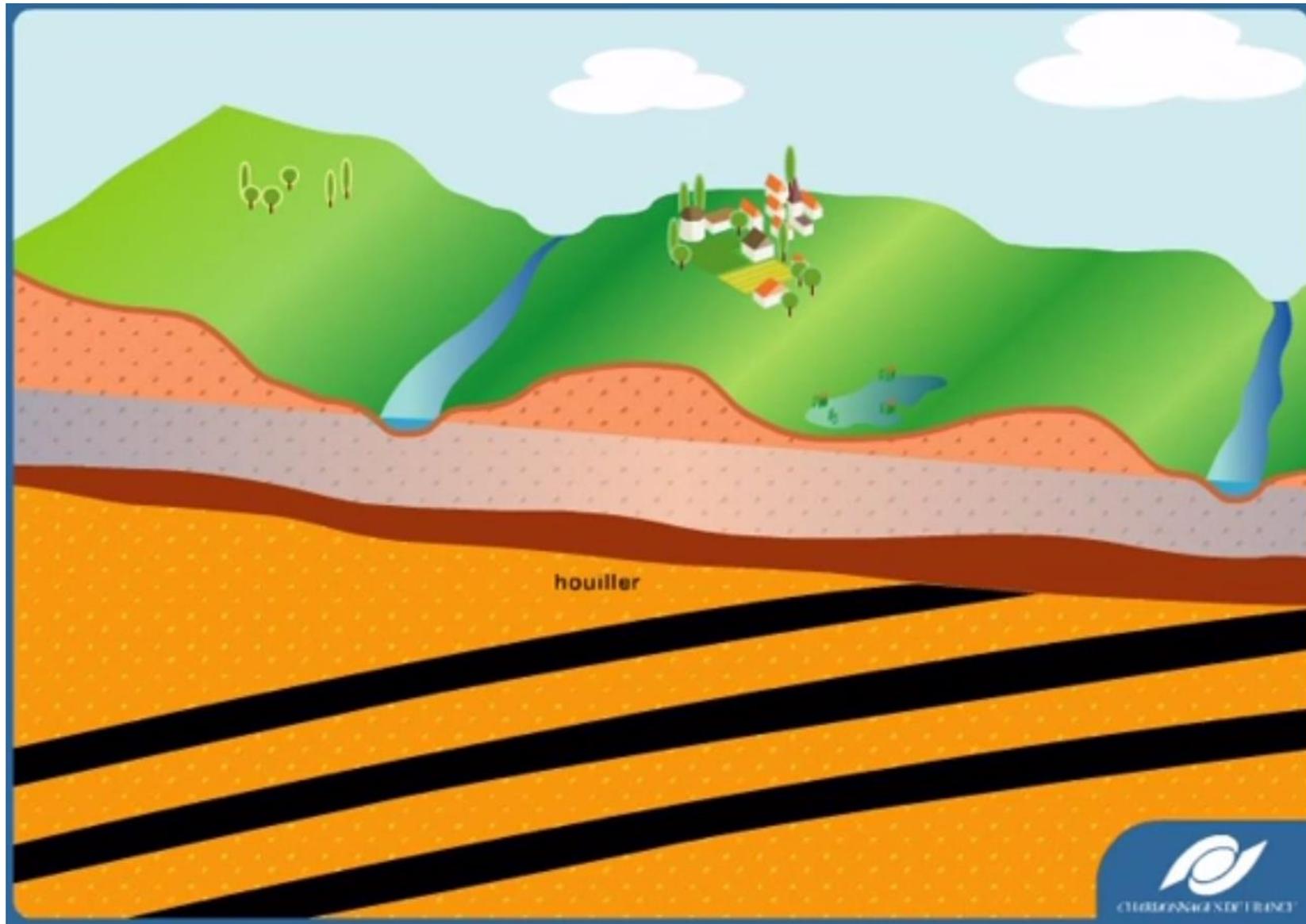
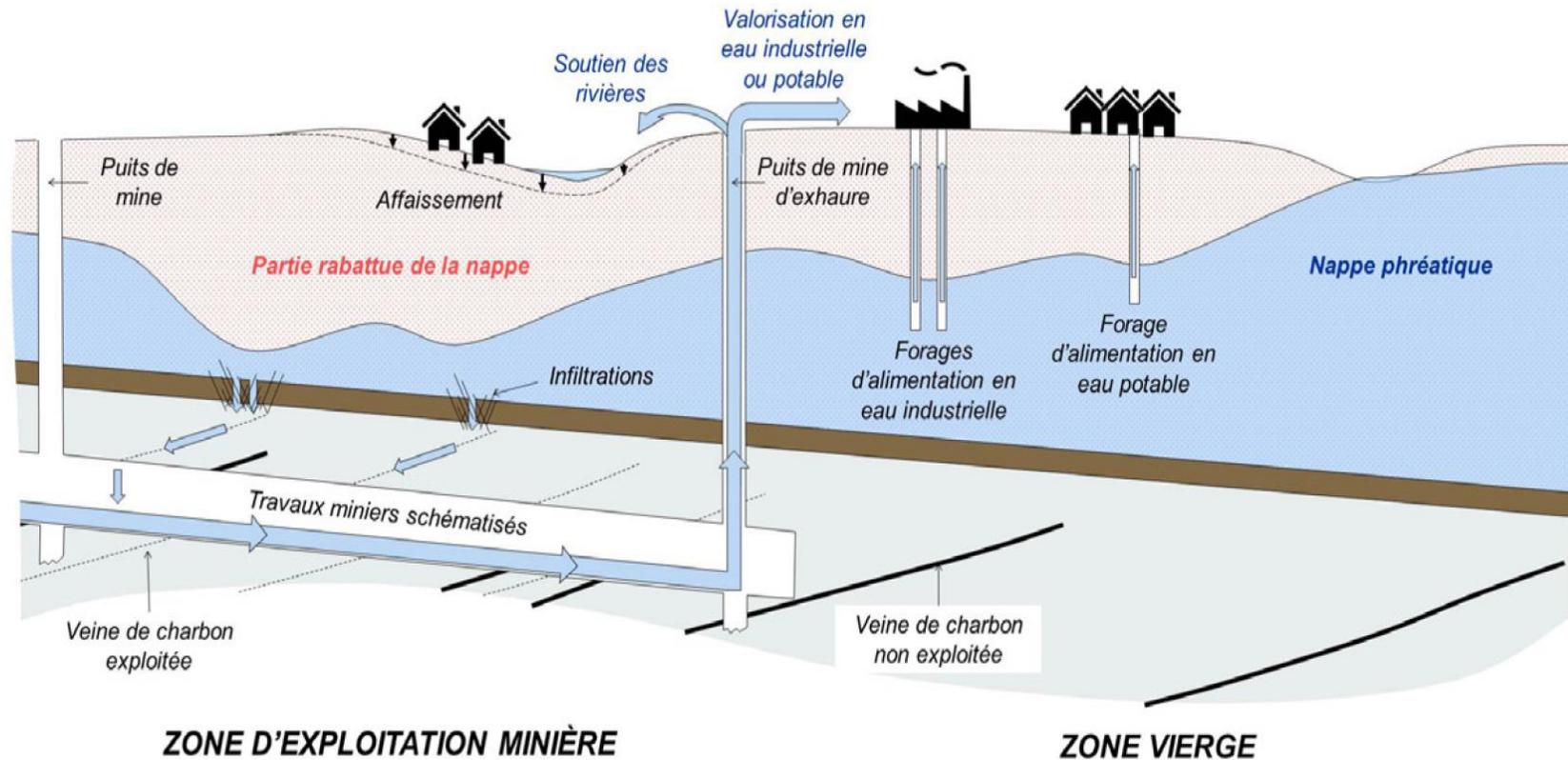


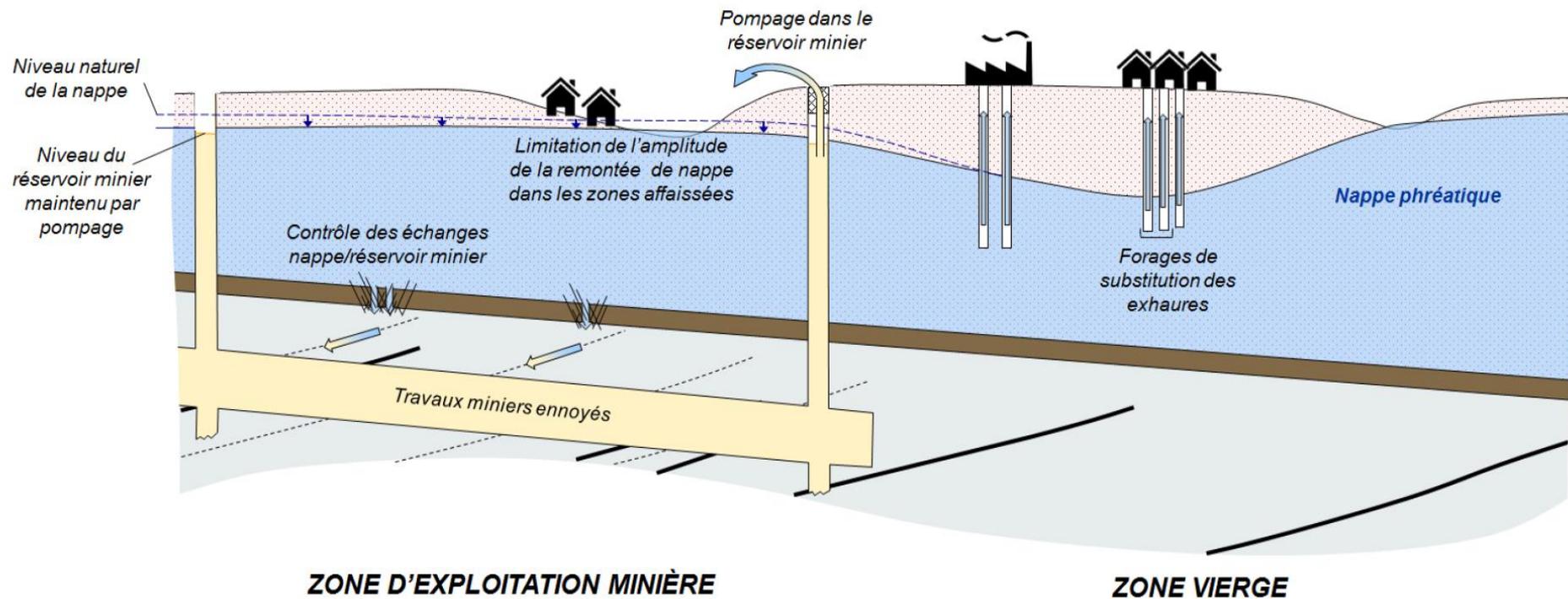
Schéma pendant l'exploitation minière



Durant l'exploitation minière, les eaux infiltrées étaient en permanence pompées et ramenées à la surface.

© BRGM

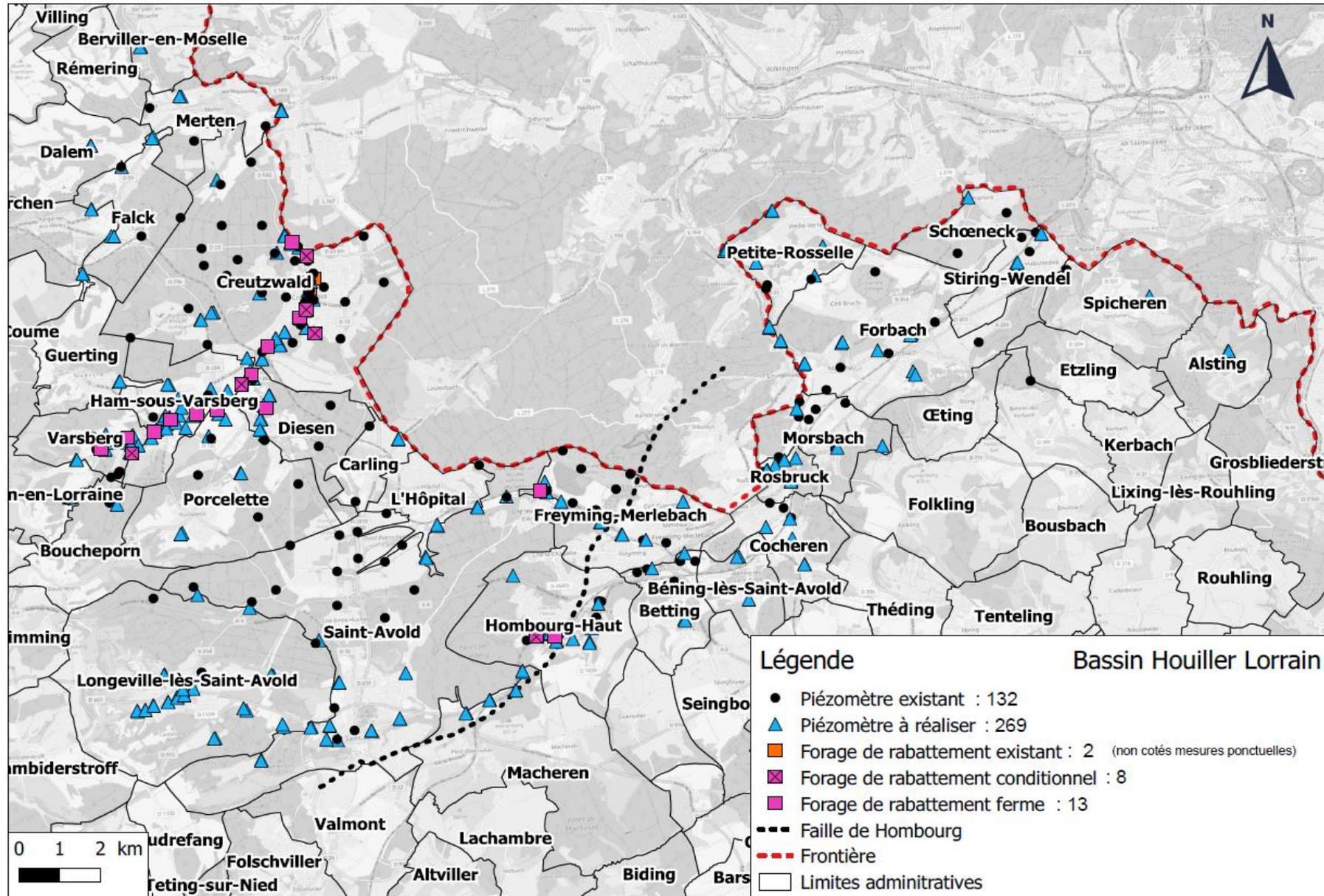
Schéma après exploitation minière



Des pompes stratégiques dans les anciens puits de mine ont été mis en place, pour limiter l'amplitude de la remontée de la nappe.

© BRGM

Carte extraite d'une présentation comité remontée de nappe du 09/2022



De l'eau dans le Bassin Houiller



A terme, **entre 22 et 38 millions de m³ d'eau/an** -
rejetés dans les cours d'eau, mais pouvant aussi
être valorisées

Une opportunité pour les cours d'eau et les zones humides, et pour le développement du Bassin Houiller



sagebh@grandest.fr
www.sagebassinhouiller.grandest.fr

Merci de votre attention

Osons AGIRE

Actions pour la Gestion Intégrée de la Ressource en Eau

Coordonnées des animatrices du SAGE Bassin Houiller :

Emilie LEBOEUF
03 87 33 67 10

Sophie THIBAUT DE CHANVALON
03 87 31 81 46

Visite de l'étang de l'Escherbruch

Commune de Ham-sous-Varsberg, remise des trophées de l'eau

L'étang de l'Escherbruch, fait partie du marais de la Heide, site classé ENS par le Département de la Moselle

Intervenants :

- Edmond BETTINGER, maire de Ham-sous-Varsberg
- Cyril DALSTEIN, adjoint aux espaces verts à la mairie de Ham-sous-Varsberg
- Jérôme JOZWIAK, président de l'AAPPMA l'Ablette de Creutzwald
- Jean-Baptiste LUSSON, président du GECNAL