

GOUVERNANCE DE L'EAU

ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

BASSIN MOSELLE

Sophie THIBAULT de CHANVALON

Chargée de mission

4 mai 2023

LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE

La Région
Grand Est



COMPÉTENCE GEMA / PI : VERS UNE SIMPLIFICATION

LA COMPÉTENCE GEMAPI

Prévention des inondations

- Aménagement des bassins versants
- Défense contre les inondations

Gestion des milieux aquatiques

- Entretien et aménagement : cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau
- Protection et restauration : des zones humides

=> gestion intégrée

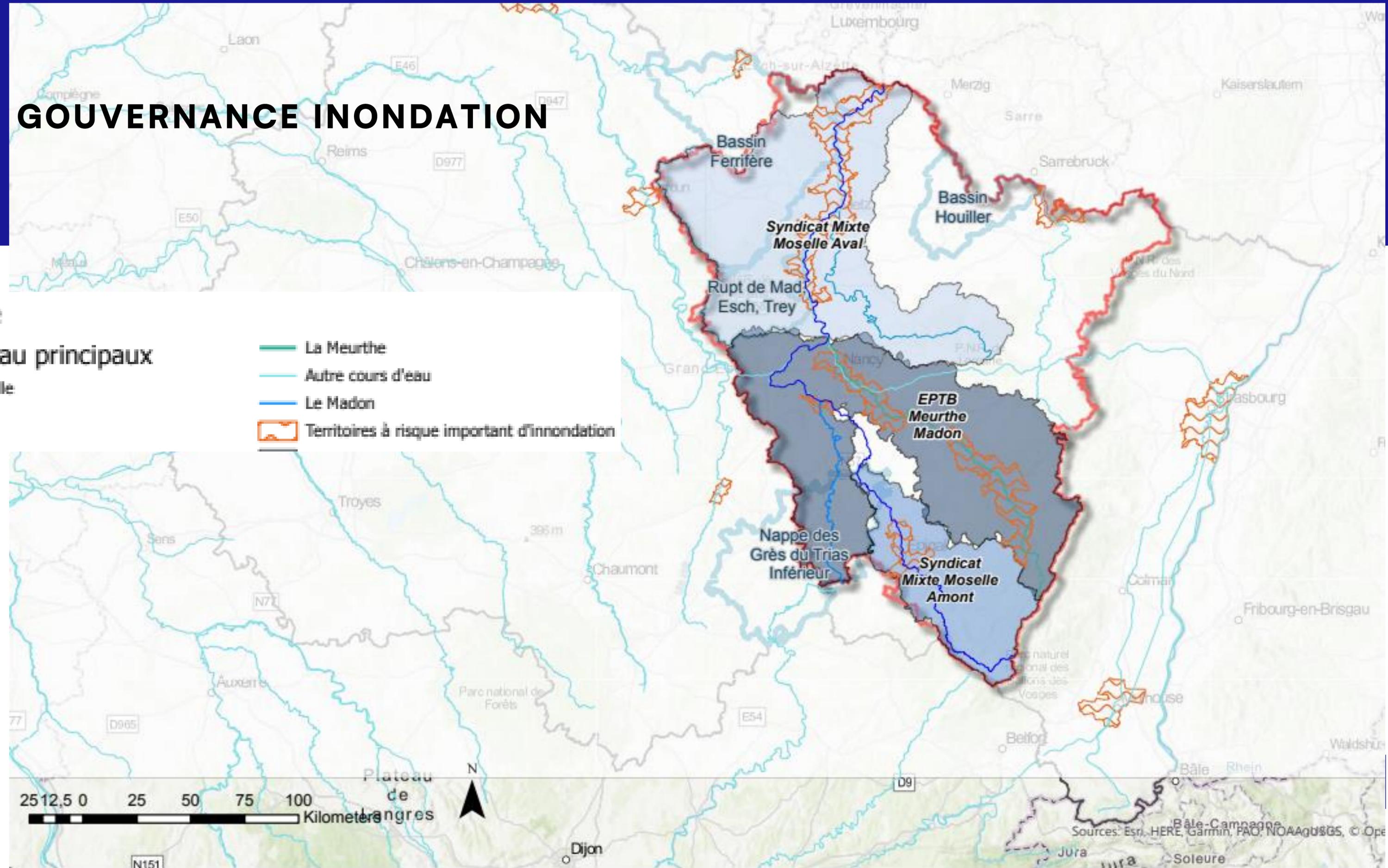
GOVERNANCE INONDATION

Légende

Cours d'eau principaux

- La Moselle
- L'Orne
- La Seille

- La Meurthe
- Autre cours d'eau
- Le Madon
- Territoires à risque important d'inondation



Sources: Esri, HERE, Garmin, PAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors

GEMAPI ET ENJEUX ÉCONOMIQUES : RÔLE DE LA RÉGION

- 2018 : Région compétence « animation et concertation dans le domaine de l'eau »

Exemple de collaboration :

- Porte SAGE, interSAGE, interEPTB
- étude hydrologique Moselle : périmètre va au-delà des périmètres des différentes structures
- Plan Moselle : valoriser les cours d'eau au-delà de la GEMAPI : développement économique via approche paysage, cadre de vie

Existence CIPMS (depuis 50 ans)



LE GRAND EST FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

ÉTUDE HYDROLOGIQUE DU FONCTIONNEMENT GLOBAL DU BASSIN DE LA MOSELLE

LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE

ÉTUDE HYDROLOGIQUE MOSELLE : PRINCIPAUX RÉSULTATS

- **En périodes de crue et d'étiage :**
- Synthétiser données hydrologiques existantes
- Actualiser/déterminer les débits caractéristiques
- Méthodologie commune pour modéliser les débits de crue (38 stations) et d'étiage (19 stations)

Restitution au territoire

Débits de crue : caractérisation des hydrogrammes de crue pour chaque station, à partir

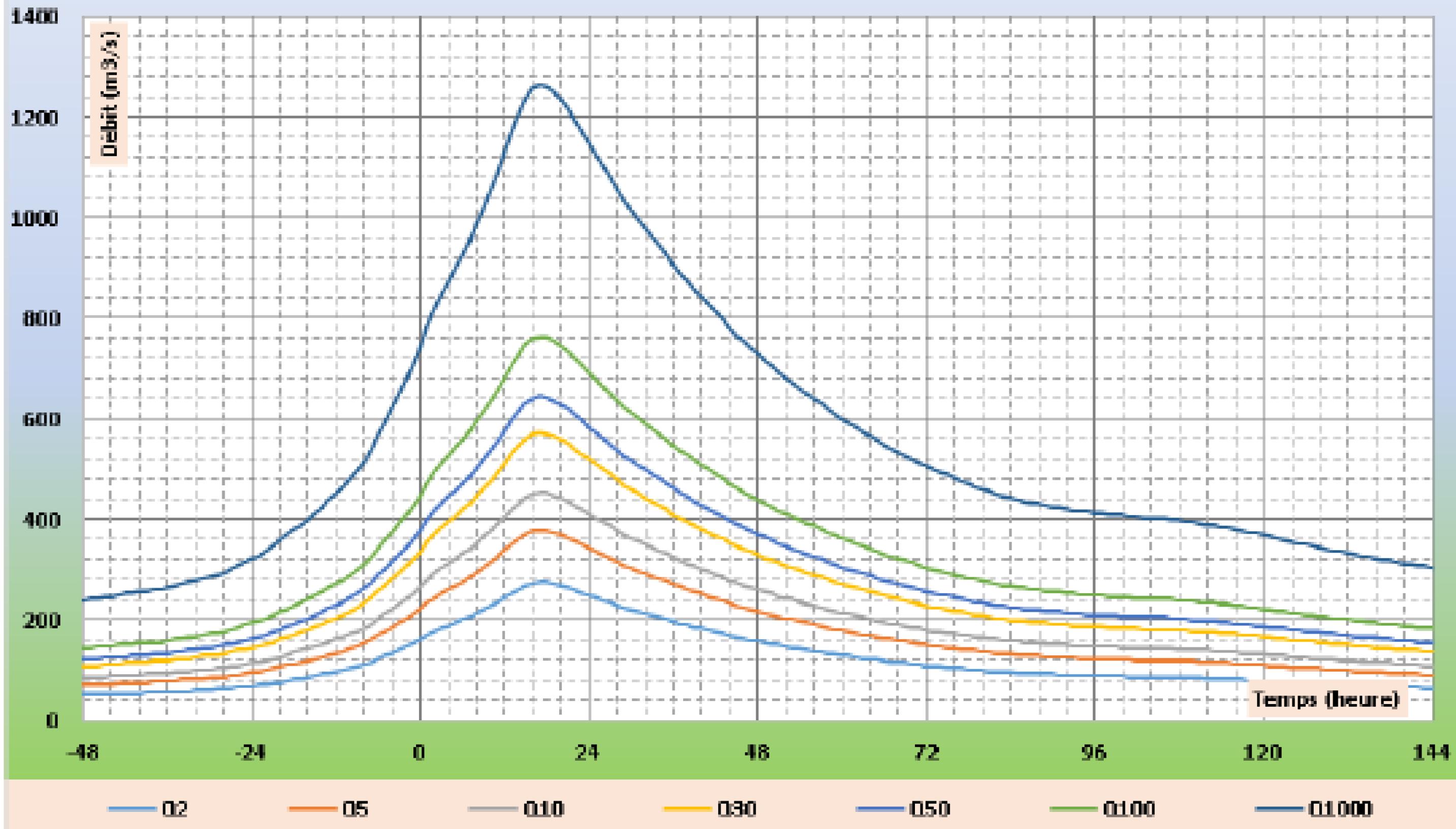
- de lois statistiques jusqu'à Q30
- De méthodes hydrométéorologiques pour Q50, Q100 et Q1000

Calcul débits minimaux sur 10j consécutifs et 3j consécutifs

Impacts du cc (différents scénarios climatiques) sur les débits

- ↗ **débits moyens**
- ↘ **QMNA5 sur la Meurthe amont**
- ↗ **QMNA 5 sur le reste**
- Fortes incertitudes projections climatiques : pluie

28 - La Meurthe à Damelevières



LE GRAND EST FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

ÉTUDE QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU DU GRAND EST

Évaluation prospective à court, moyen et long termes

LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE

ÉTUDE QUANTITATIVE GRAND EST : POURQUOI

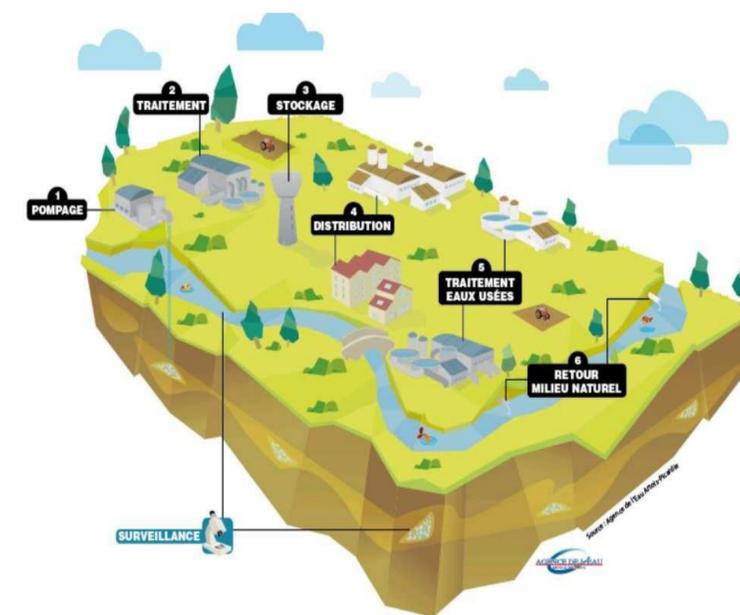
- Prioriser et anticiper
- Faire des choix « sans regret »

Ce que l'on a montré : résultats

Intérêt de la démarche : solutions par secteur

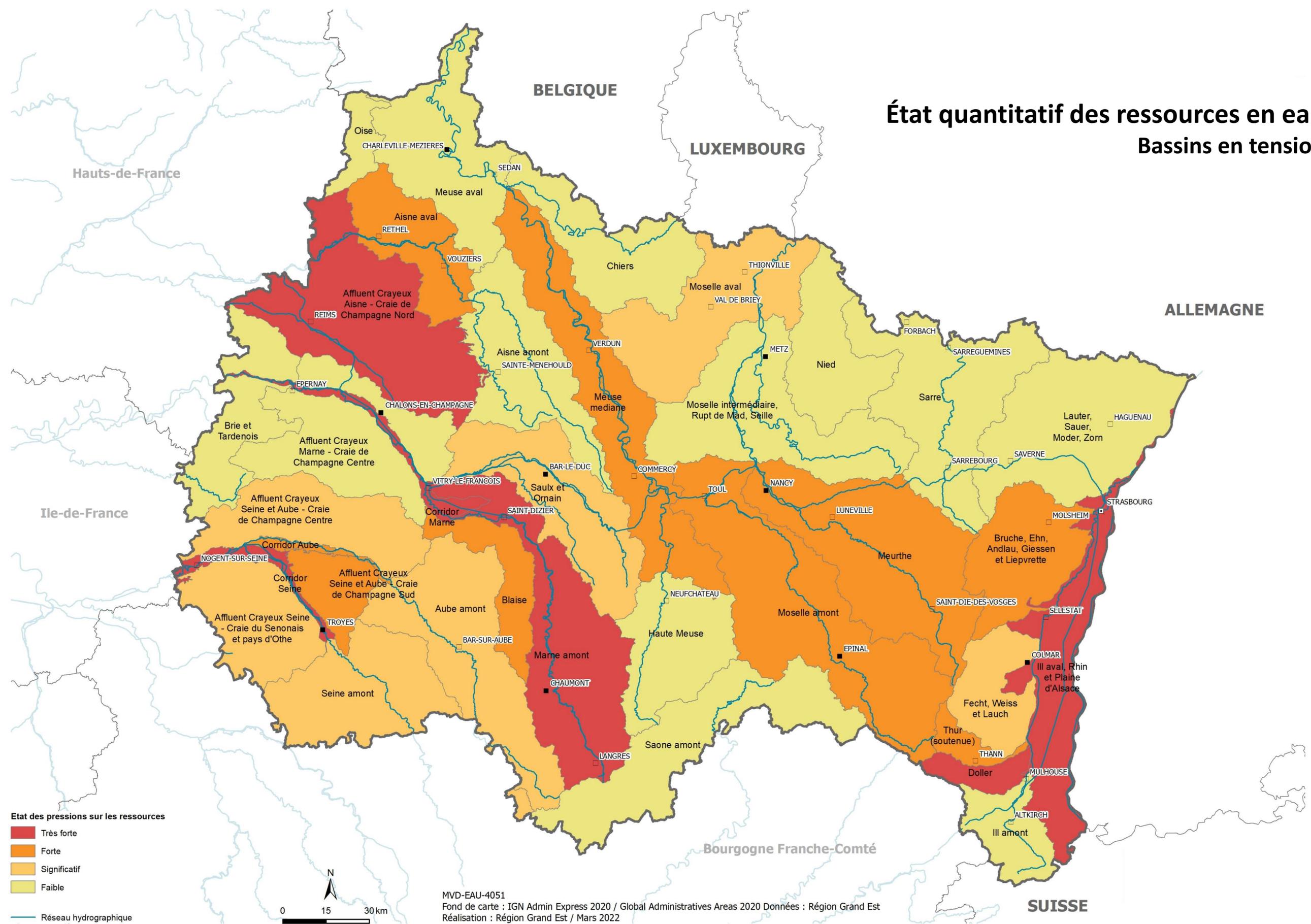


Etude en 2 étapes



État quantitatif des ressources en eau

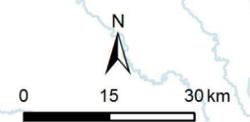
Bassins en tension



Etat des pressions sur les ressources

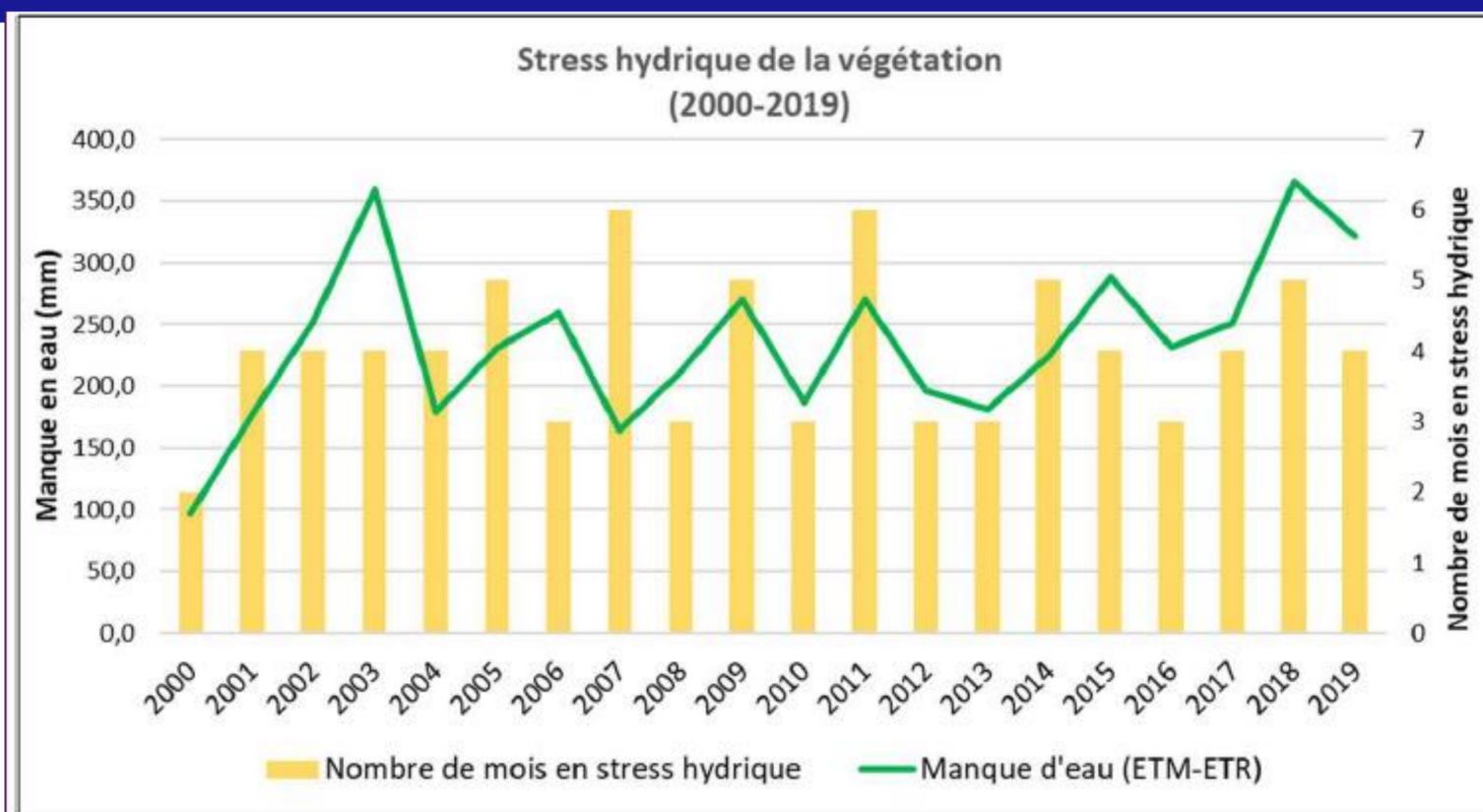
- Très forte
- Forte
- Significatif
- Faible

Réseau hydrographique



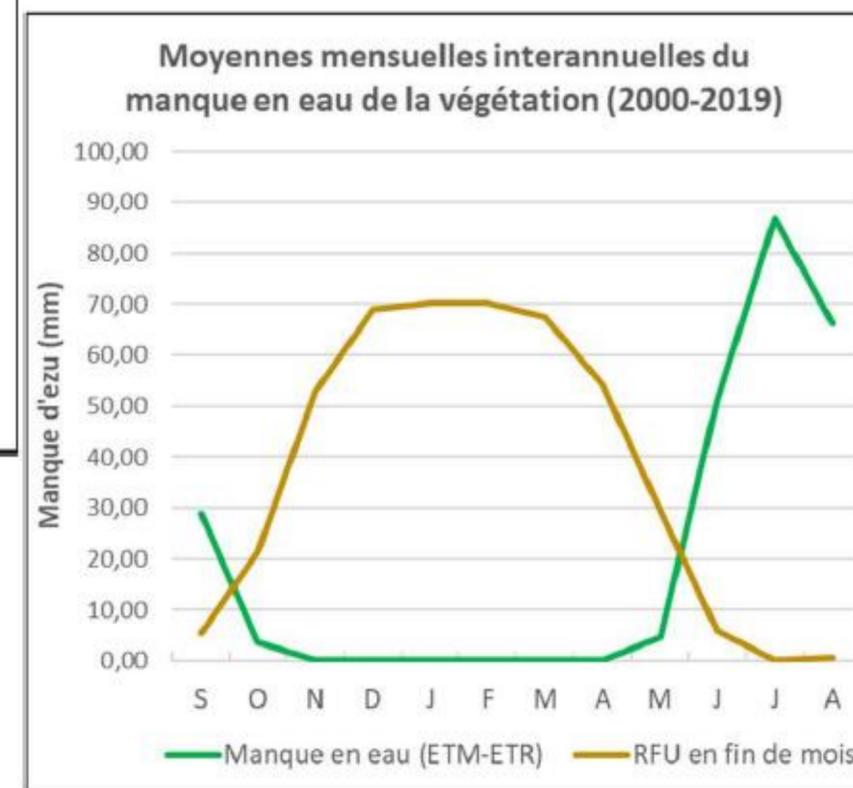
MVD-EAU-4051
 Fond de carte : IGN Admin Express 2020 / Global Administratives Areas 2020 Données : Région Grand Est
 Réalisation : Région Grand Est / Mars 2022

MOSELLE AVAL (SECTEUR 27): STRESS HYDRIQUE DE LA VÉGÉTATION



➔ Ces 20 dernières années

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



MOSELLE AMONT (SECTEUR 26): RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS

Année	Année (mm)	QMNA5
19.07	279.44	1.063
22.00	322.45	5.190
17.85	261.61	0.451
20.78	304.56	4.586
20.75	304.05	0.606
23.61	346.00	5.260
19.10	279.94	1.412
21.97	321.89	5.054
22.50	329.74	2.655
25.36	371.70	5.920
20.22	296.33	0.847
23.08	338.27	5.012

Augmentation du débit annuel moyen, diminution du débit d'étiage (scénario médian)

Recharge des nappes de décembre à avril (ou février pour le scénario pessimiste)

Tensions sur la ressource de mai à septembre
Augmentation de la sécheresse des sols jusqu'en milieu d'automne

Identification du de l'horizon et du scénario			Référence considérée pour l'évolution	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
2030	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	2.25	26.65	5.83	-0.21	-3.88	-2.64	-0.40	-0.06	0.36	-0.29	-15.61	8.31	20.32
2030	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	2.25	26.65	5.83	-0.21	-3.88	-2.64	-0.40	-0.06	0.36	-0.29	-15.61	8.31	20.32
2030	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	-6.91	4.75	-18.07	-2.64	6.47	8.49	-3.79	-0.31	-2.18	5.82	5.99	10.72	8.34
2030	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	-6.91	4.75	-18.07	-2.64	6.47	8.49	-3.79	-0.31	-2.18	5.82	5.99	10.72	8.34
2050	Sc4.5	Avec usages	Référence - Sc4.5 - Avec Usages	10.69	16.40	-0.20	3.15	-4.19	-2.24	-0.40	-0.06	-4.68	6.84	3.44	13.57	42.33
2050	Sc4.5	Sans usages	Référence - Sc4.5 - Sans Usages	10.69	16.40	-0.20	3.15	-4.19	-2.24	-0.40	-0.06	-4.68	6.84	3.44	13.57	42.33
2050	Sc8.5	Avec usages	Référence - Sc8.5 - Avec Usages	13.28	3.09	-5.22	0.69	-0.16	2.55	1.81	0.35	-1.64	0.24	10.38	20.74	46.11
2050	Sc8.5	Sans usages	Référence - Sc8.5 - Sans Usages	13.28	3.09	-5.22	0.69	-0.16	2.55	1.81	0.35	-1.64	0.24	10.38	20.74	46.11



LE GRAND EST FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ

LA FORCE D'UN TOUT

ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE

UNE ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉS, POUR QUOI FAIRE?



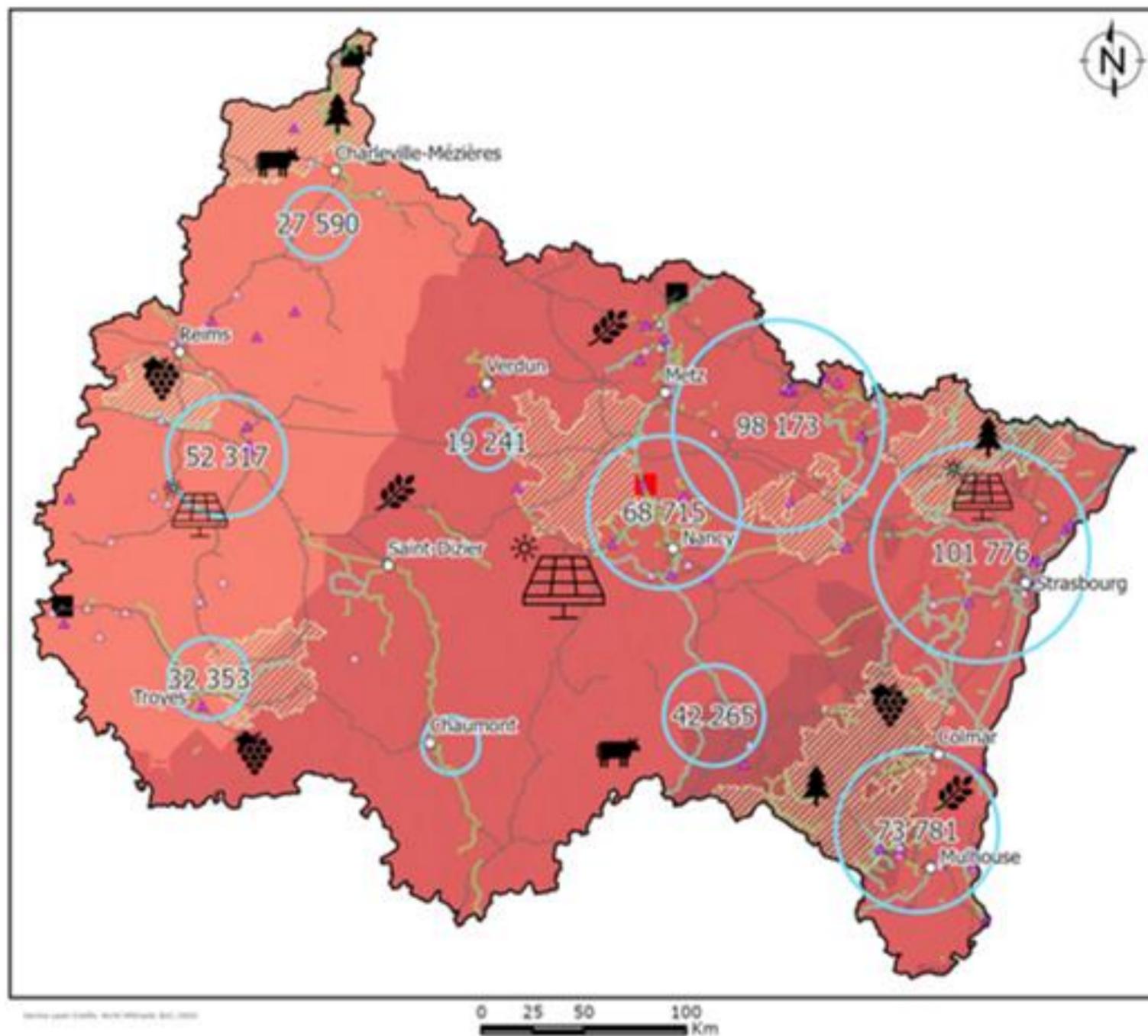
Objectiver les constats avec un diagnostic détaillé et robuste
Hiérarchiser les enjeux



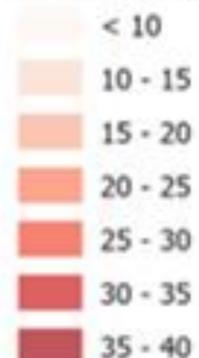
Vulgariser et diffuser les résultats pour mobiliser et accélérer le passage à l'action

EN BREF : 2 RISQUES MAJEURS POUR LE GRAND-EST

Les vagues de chaleur



Vague de chaleur 2041-2070 (jr)



Energie

Centrales

- Centrale nucléaire
- Centrale thermique



Solaire photovoltaïque

Espaces naturels

Parcs naturels

- Parc naturel régional

Transport

Mobilité douce

- Itinéraire cyclable
- Voie verte

Réseau ferroviaire

- Voie ferrée

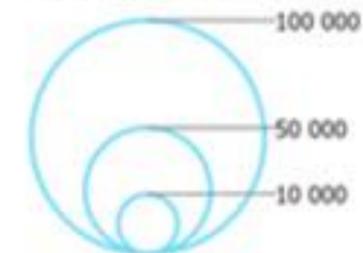
Industrie

ICPE

- Seveso seuil haut
- Seveso seuil bas

Santé

Nombre d'habitants de plus de 75 ans par département



Agriculture/viticulture

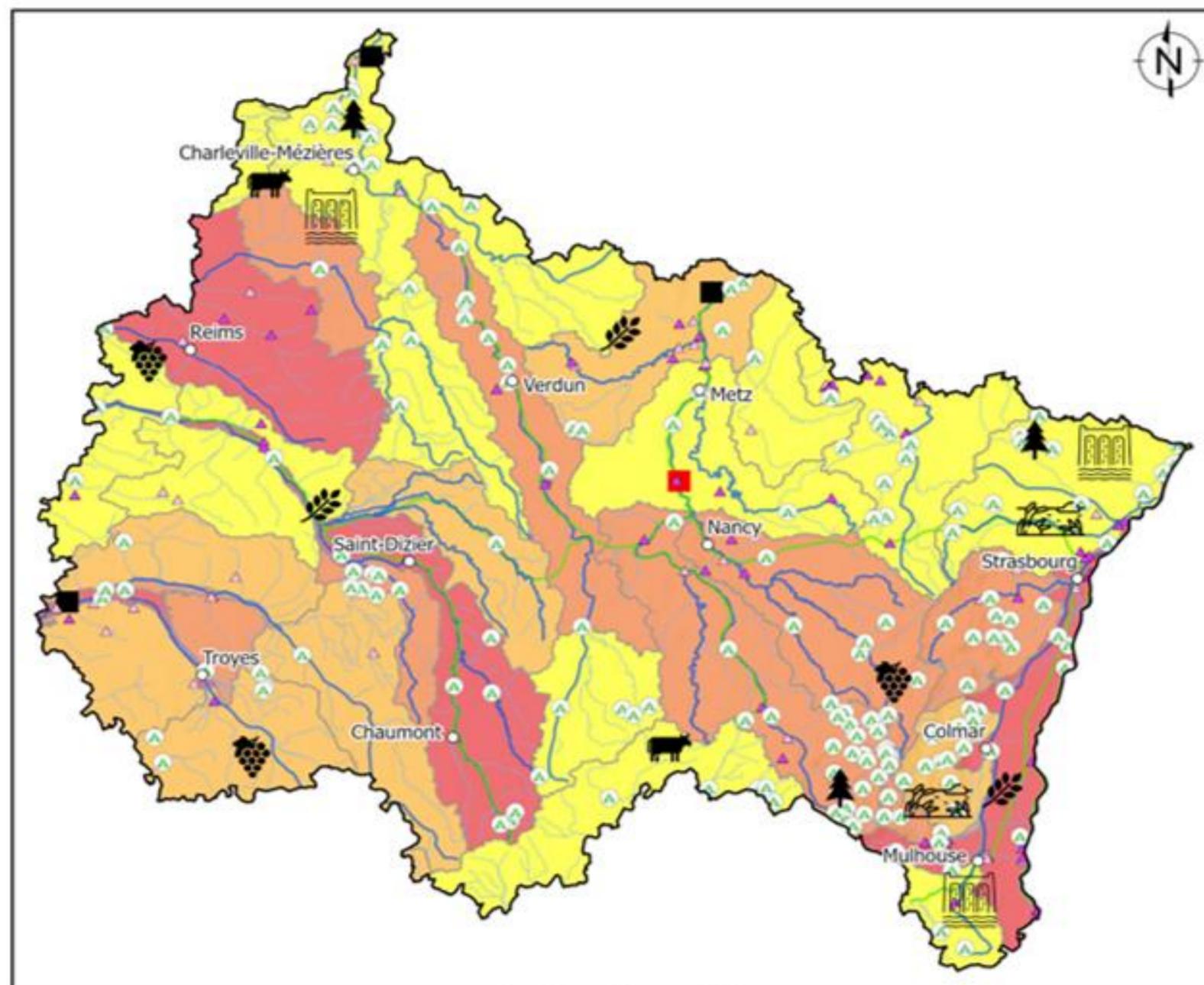
- Viticulture
- Production céréalière
- Elevage bovin

Forêt-bois

- Zones de taux de boisement > 50%

EN BREF : 2 RISQUES MAJEURS POUR LE GRAND-EST

Le manque d'eau pendant plusieurs mois



Etat des pressions sur la ressource en eau

- Très forte
- Forte
- Significatif
- Faible

Cours d'eau

- Cours d'eau principal
- Voie navigable
- Autre cours d'eau

Energie

Centrales

- Centrale nucléaire
- Centrale thermique



Hydroélectricité

Industrie

ICPE

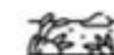
- Seveso seuil haut
- Seveso seuil bas

Tourisme

Campings

- Campings

Espaces naturels



Zone humide

Agriculture/viticulture



Viticulture



Production céréalière



Elevage bovin

Forêt-bois



Zones de taux de boisement > 50%

0 25 50 100 Km



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

LA FORCE D'UN TOUT

**ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE**