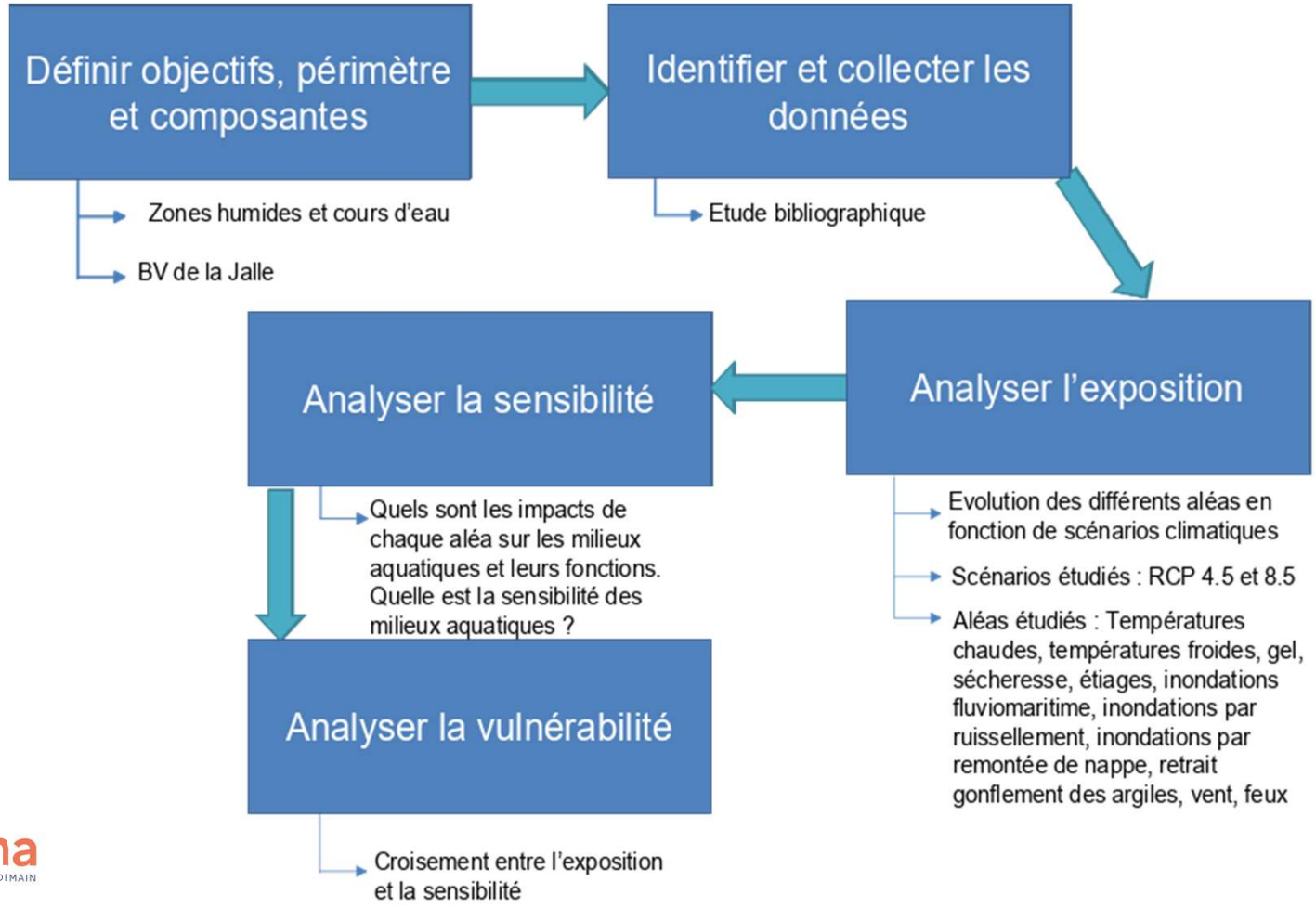
IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX METROPOLE

Muriel SAULAIS – journée technique 6/10 « trop d'eau, pas assez d'eau »

MÉTHODOLOGIE



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

EXPOSITION

Résultats des notations

13 aléas

Notation	Températures chaudes	Températures froides	Gel	Sécheresse des sols	Etiages	Précipitations	Inondations (ruissellement)	Inondations fluviomaritimes	Remontées de nappe	Hausse du niveau marin	Vent	Feu	Retrait gonflement des argiles
Référence	2	3	3	2		2	2	2	2	1	3	2	3
Scénario RCP 4.5 horizon proche	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3
Scénario RCP 4.5 horizon lointain	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Scénario RCP 8.5 horizon proche	3	2	2	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3
Scénario RCP 8.5 horizon lointain	4	1	1	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

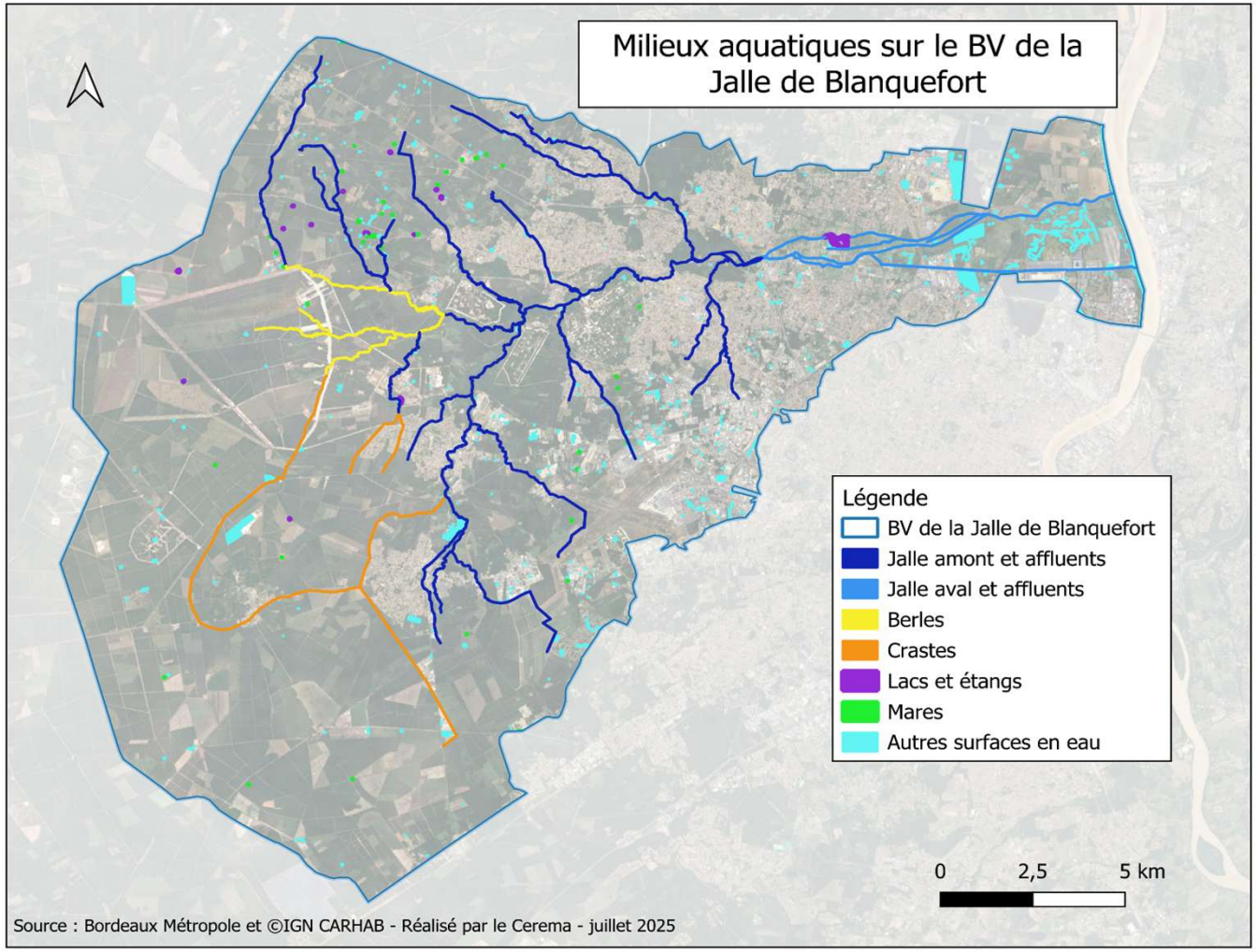
CHOIX DES MILIEUX

19 types de milieux humides

Milieux naturels et semi-naturels				Milieux anthropisés
Milieux fermés	**Milieux ouverts et semi-ouverts**	**Écotones**	**Milieux aquatiques**	
• Boisements marécageux • Boisements mésophiles & mésohygrophiles • Boisements rivulaires de bois tendre • Pinèdes	• Landes • Fourrés • Milieux tourbeux • Prairies hygrophiles & mésophiles	• Haies et alignements d'arbres • Ourlets et lisières	• Jalle amont et affluents • Jalle aval et affluents • Berles • Crastes • Étangs et lacs • Mares et lagunes	• Cultures & plantations • Friches • Végétations rudérales

CATÉGORIE DES MILIEUX AQUATIQUES

Cartographie



LES TEMPERATURES CHAUDE, UN PHENOMENE CLIMATIQUE « CLE »

De ce phénomène climatique, en découlent d'autres très impactants pour les milieux humides et leurs fonctions, comme la sécheresse des sols, les étiages et les feux.

Augmentation des températures

Multiples effets en cascade

Modification du taux d'oxygène dissous
Evaporation de l'eau
Prolifération des bactéries
Détérioration de la qualité de l'eau
Mortalité de populations piscicoles

EXEMPLES D'IMPACTS POUR LES ETIAGES ET SECHERESSE

Conséquences importantes sur :

L'**hydrologie** : diminution de l'alimentation en eau,évaporation/évapotranspiration, diminution des débits…

La **biogéochimie** (eutrophisation, augmentation des émissions de CO2 et NH4, changements physico-chimiques)

La **biologie** (dégradation ou destruction des habitats, modification des peuplements et des réseaux trophiques, mortalité…).

VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX

Résultats de la notation - Ex. pour 2 milieux & 7 phénomènes climatiques

Échelle vulnérabilité
0 : nul ou très faible
1 : faible
2 : moyen
3 : fort

Milieux	Projection	Températures chaudes	Températures froides	Gel	Sécheresse des sols	Etiages	Précipitations	Inondations (ruissellement)
Milieux tourbeux	Actuel	2	1	2	2		1	2
	Scénario RCP 8.5 horizon proche	3	1	2	3	3	1	2
	Scénario RCP 8.5 horizon lointain	3	0	1	3	3	1	3
Prairies hygrophiles et prairies mésophiles	Actuel	2	1	2	2		1	2
	Scénario RCP 8.5 horizon proche	3	1	2	3	2	1	2
	Scénario RCP 8.5 horizon lointain	3	0	1	3	3	1	3

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

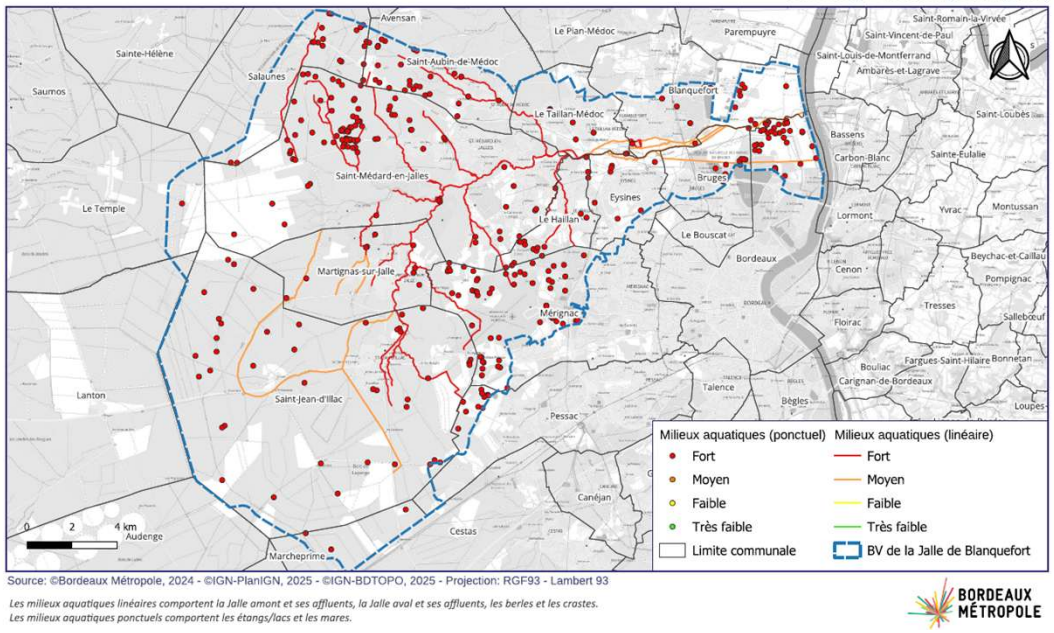
VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX - ETIAGE

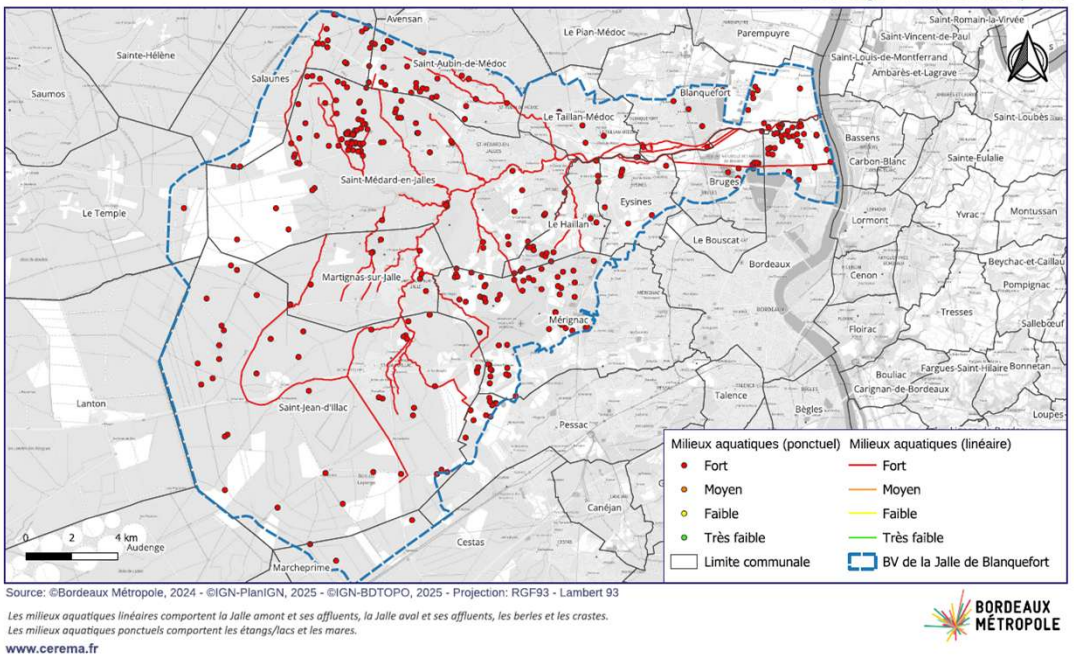
A	B	C	D	E	F	G	H
Horizon	Milieu	Sensibilité	Exposition	Vulnérabilité	Vulnérabilité simplifiée	Vulnérabilité simplifiée	Interprétation
Horizon lointain	Milieux tourbeux	3	4	12	3	Fort	Forte vulnérabilité due à une très forte exposition aux projections climatiques et une forte sensibilité des milieux
	Jalle amont et affluents						
	Berles						
	Etangs et lacs						
	Mares et lagunes						
	Jalle aval et affluents	2		8	3		Forte vulnérabilité due à une très forte exposition aux projections climatiques et une sensibilité moyenne des milieux
	Crastes						
	Prairies hygrophiles et mésophiles						
	Boisements marécageux						
	Boisements rivulaires de bois tendre						
	Boisements mésophiles ou	1	4	4	2	Moyen	Vulnérabilité moyenne due à une très forte exposition aux projections climatiques et une faible sensibilité des milieux
	Pinèdes						
	Landes						
	Fourrés						
	Haies et alignements d'arbres						
	Ourlets et lisières						
	Cultures et plantations						
	Friches						
	Végétation rudérale						
Horizon proche	Milieux tourbeux	3	3	9	3	Fort	Forte vulnérabilité due à une forte exposition aux projections climatiques et une forte sensibilité des milieux
	Jalle amont et affluents						
	Berles						
	Etangs et lacs						
	Mares et lagunes						
	Boisements marécageux	2	3	6	2	Moyen	Vulnérabilité moyenne due à une forte exposition aux projections climatiques et une sensibilité des milieux moyenne
	Boisements rivulaires de bois tendre						
	Prairies hygrophiles et mésophiles						
	Jalle aval et affluents						
	Crastes						
	Pinèdes	1	3	3	1	Faible	Vulnérabilité faible due à une faible sensibilité des milieux
	Ourlets et lisières						
	Boisements mésophiles ou hygrophiles						
	Landes						
	Fourrés						
	Haies et alignement d'arbres						
	Cultures et plantations						
	Friches						
	Végétation rudérale						

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerem
CLIMAT & TERRITOIRES DE

VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX – EXEMPLE POUR LES ETIAGES





VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX

Phénomènes climatiques :

+ impactants : feux > températures chaudes > sécheresse des sols

impactants : inondations par ruissellement > inondations fluviomaritimes > vent > étiages > hausse du niveau marin > retrait gonflement des argiles

Milieux les + vulnérables :

mares et lagunes > milieux tourbeux > prairies mésohygrophiles > Jalles amont & affluents et tout type de boisements > étangs & lacs

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

VULNÉRABILITÉ DES FONCTIONS

Phénomènes climatiques :

+ impactants : feux > sécheresse des sols > températures chaudes

impactants : inondations fluviales > inondations par ruissellement > étiages

Fonctions et services les + vulnérables :

l'agriculture > la rétention des polluants > le support de biodiversité > le support des habitats > la rétention des MES > loisirs > la dénitrification > la déphosphoration

RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

- Préservation stricte des milieux tourbeux et des mares
- Restauration des boisements humides et des prairies hygrophiles notamment par le rétablissement de corridors écologiques
- Renaturation des cours d'eau
- Mesures terrain pour confirmer les résultats
- Prise en compte des milieux les plus vulnérables dans les projets GEMAPI, de façon prioritaire (tourbières, lagunes notamment).

MERCI DE VOTRE ATTENTION







RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN