

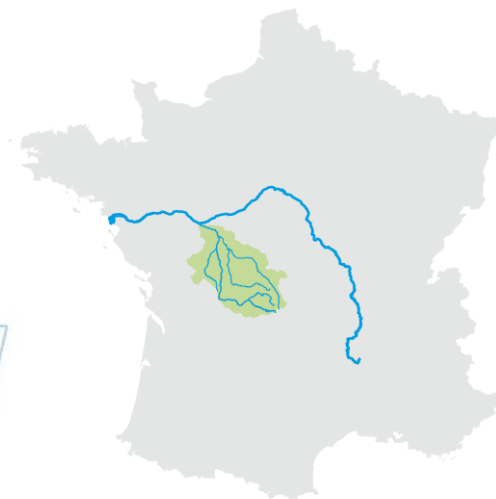
Appui aux communes et intercommunalités en faveur de la mise en place d'une démarche d'économie d'eau au niveau des bâtiments et espaces publics



Plan

- 1. L'EPTB Vienne : missions et stratégie d'adaptation au changement climatique
- 2. Déroulement de la démarche d'économie d'eau
- 3. Exemple d'un plan d'actions sur la CC Charente Limousine
- 4. Retour d'expérience un an après l'initiative de la démarche

Le bassin de la Vienne



Le bassin de la Vienne
en quelques chiffres :

21 157 km²
17 000 km de cours d'eau
1 028 600 habitants
2 régions
8 départements
826 communes

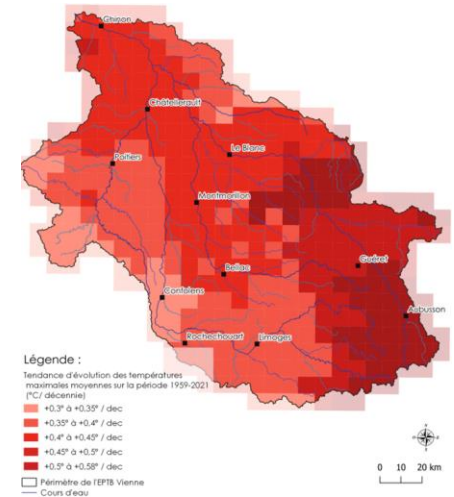
Stratégie d'adaptation au changement climatique

Volet connaissances

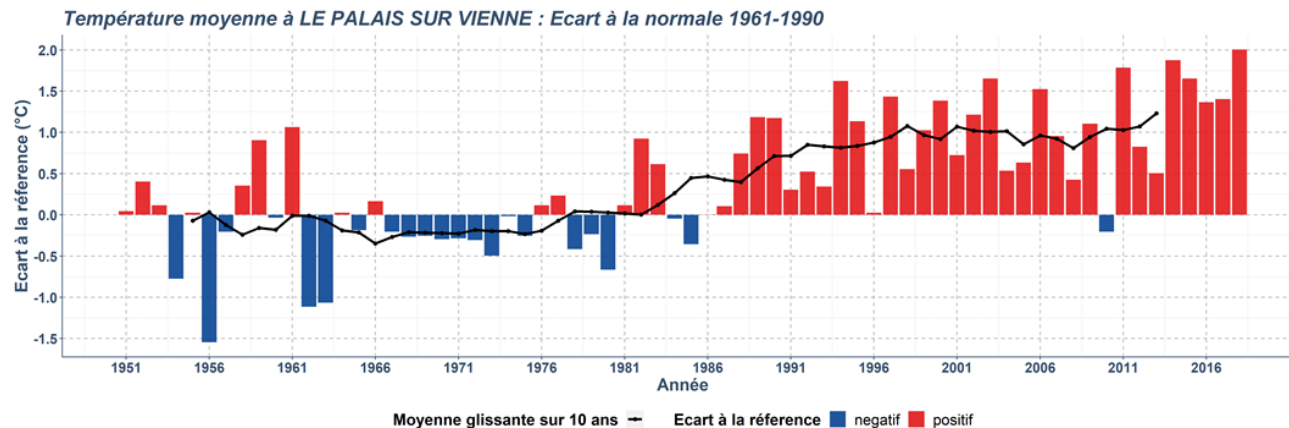
- But : caractériser le changement climatique actuel et futur et ses effets sur la ressource en eau
- Adapter les modes de gestion

Volet opérationnel

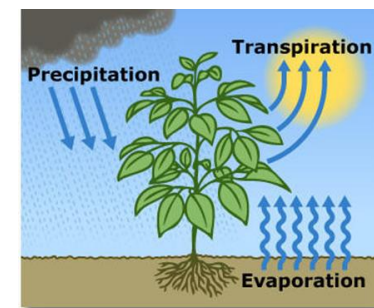
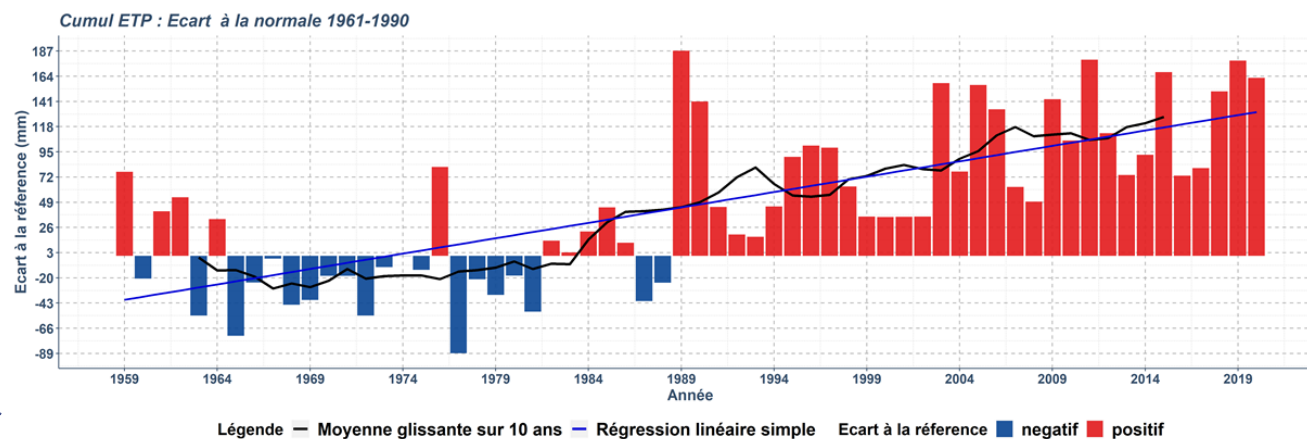
- Porter des actions cibles et accompagner les acteurs dans la mise en œuvre d'opérations en faveur de l'adaptation au changement climatique



Evolution des températures et de l'évapotranspiration sur le bassin de la Vienne



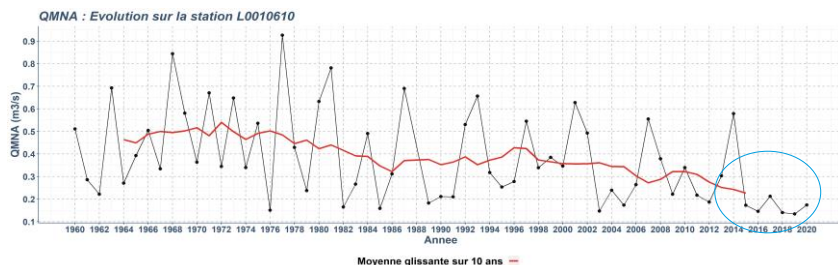
+ 0,28 °C /dec
Soit + 1,86°



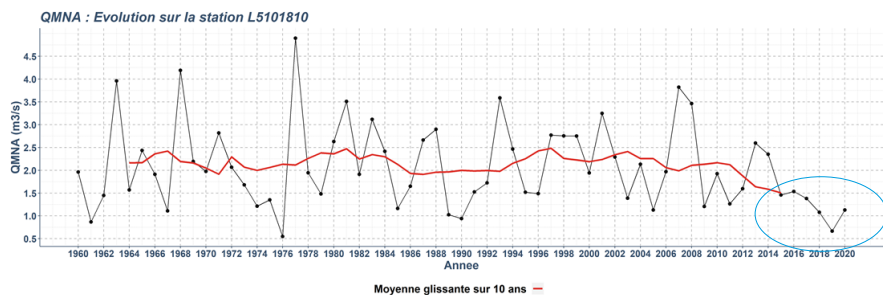
Evolution des débits des cours d'eau

- Les débits d'étiage présentent de fortes baisses sur une très large majorité de stations, jusqu'à -20 à -25%.
- Les 5 dernières années sont particulièrement sévères.

La Vienne à Peyrelevade

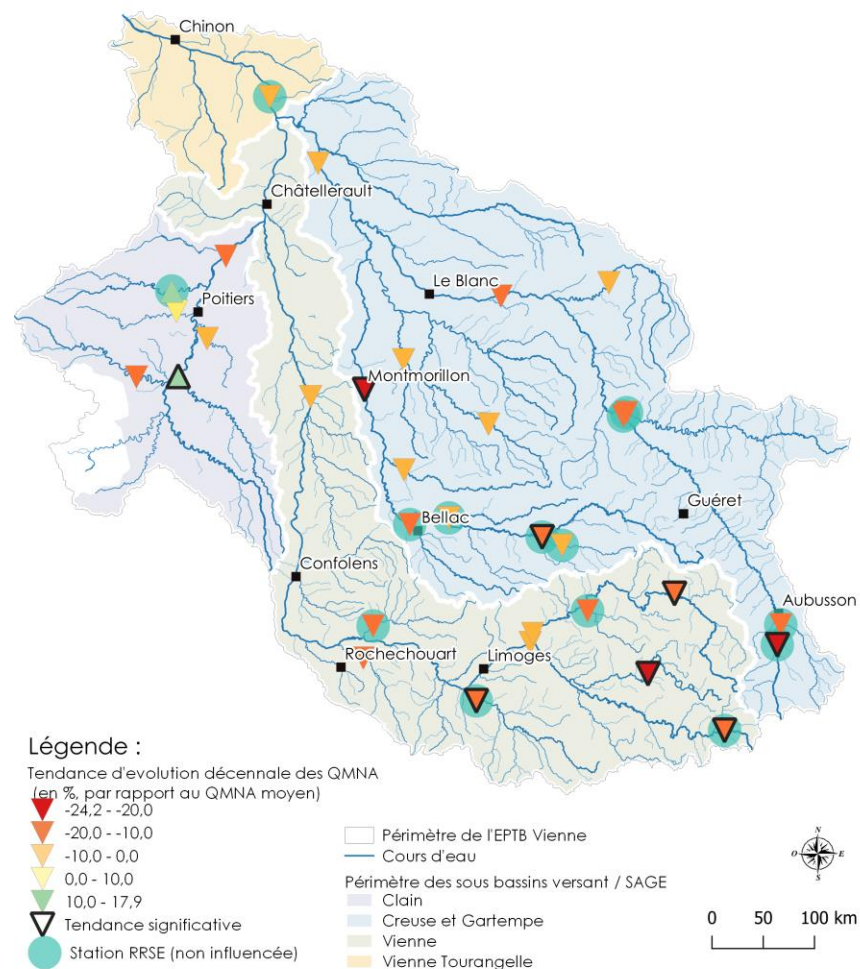


La Gartempe à Folles



Tendances d'évolution des QMNA*
1990-2020

* QMNA = débit mensuel minimal de chaque année civile



Sources : EPTB Vienne, IGN, SANDRE, banque HYDRO, OFB

Evolution des niveaux des nappes

Les niveaux piézométriques sont globalement en baisse

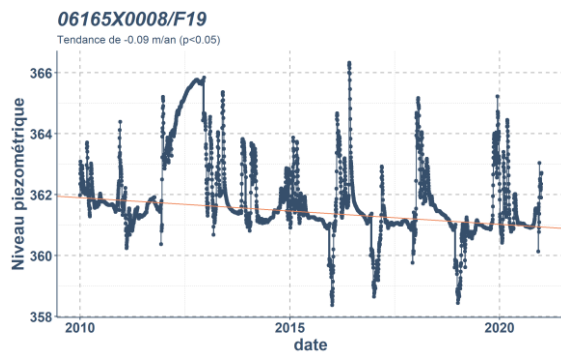
nappe du Dogger libre (BV de la Creuse)



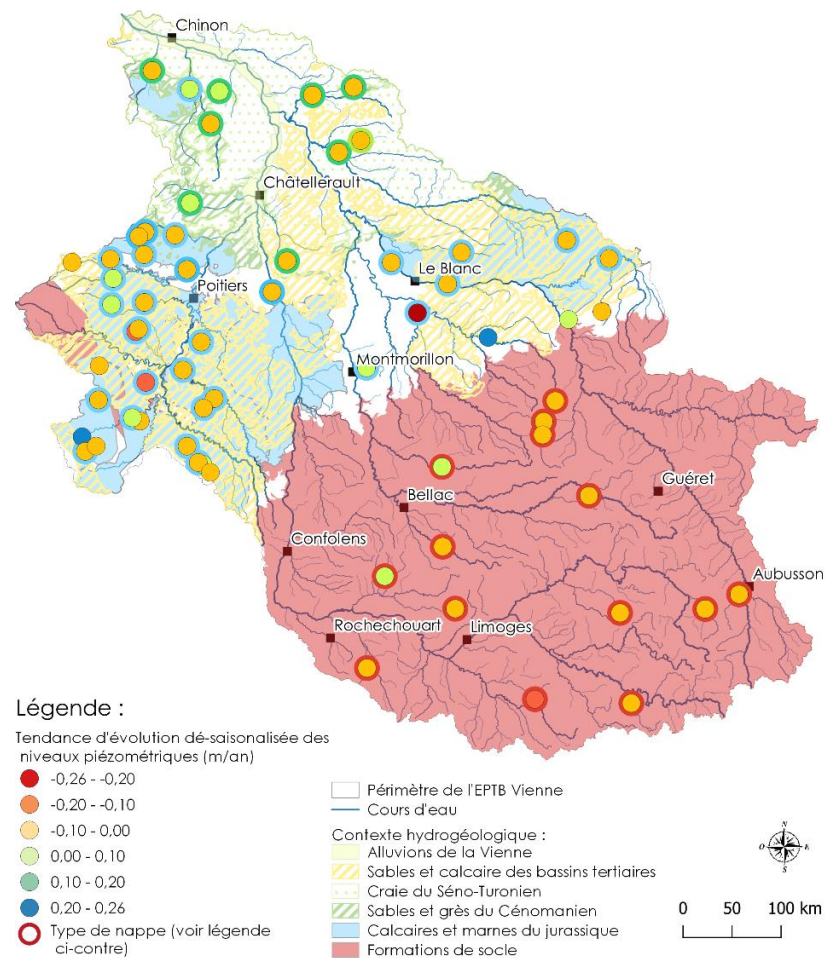
Infra-Toarcien captif



Nappe de socle (Gartempe)

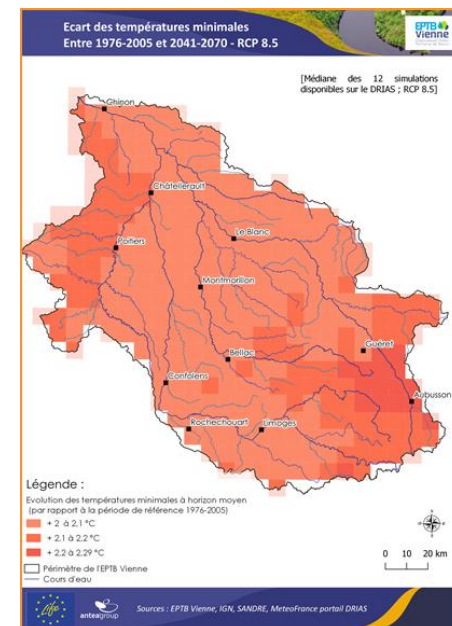
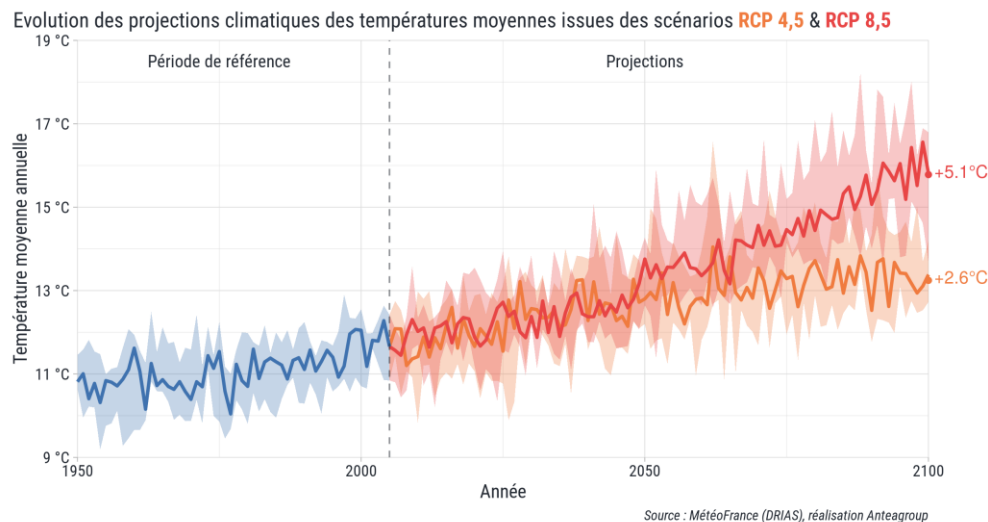


Evolution des niveaux piézométriques



Evolution des températures sur le bassin de la Vienne

- L'ensemble des projections converge vers une importante augmentation des températures : $+1,6^{\circ}$ à $+2,2^{\circ}$ selon le scénario à horizon 2050 (par rapport à 1976-2005)

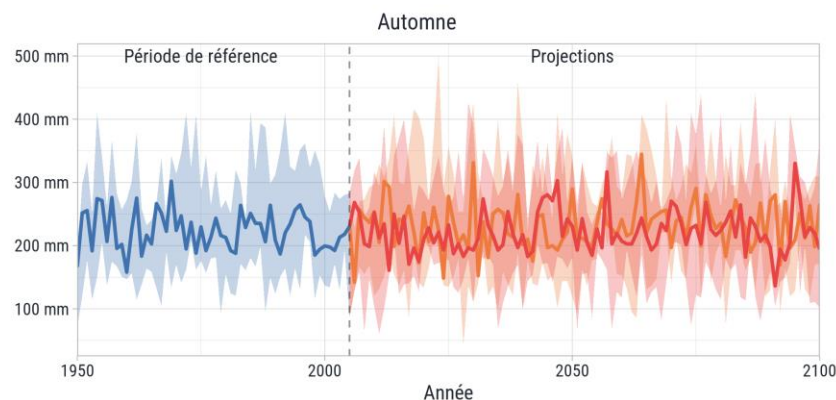
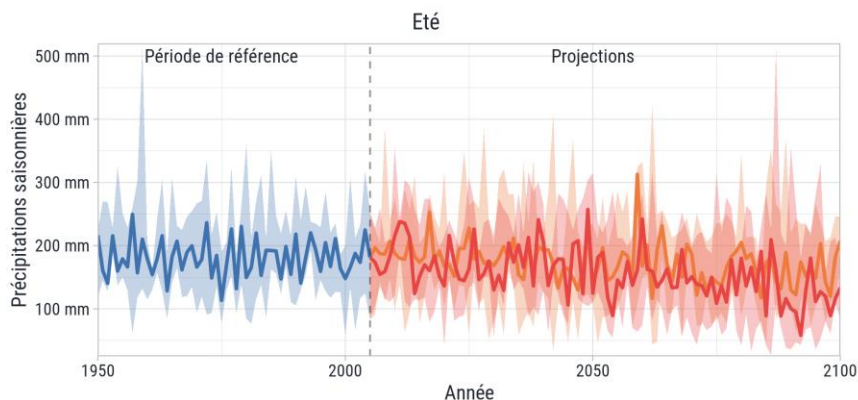
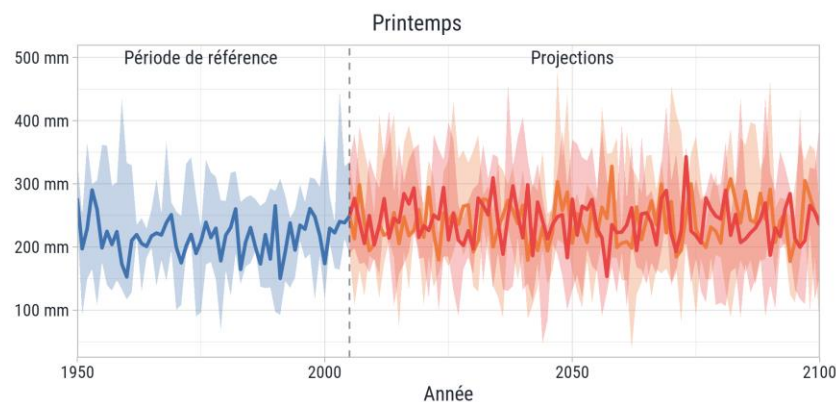
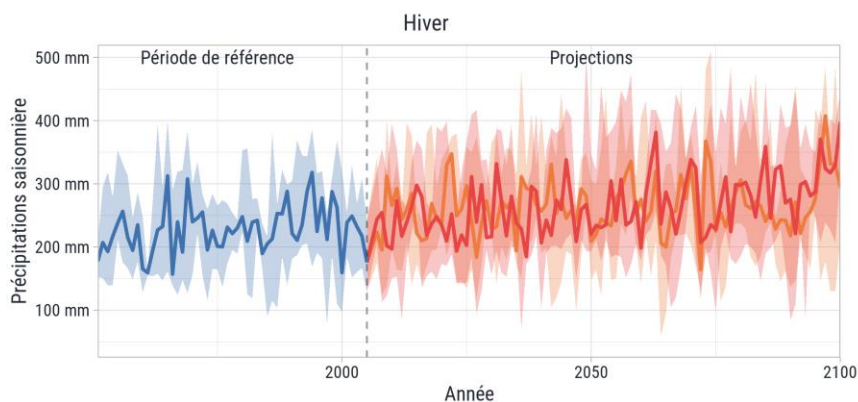


- En fin de siècle (2070-2100), la trajectoire diffère drastiquement selon le scénario d'émission : stabilisation des températures autour de $+2,1^{\circ}$ ou poursuite de la hausse jusqu'à $+4^{\circ}$ (par rapport à 1976-2005)

Evolution de la pluviométrie

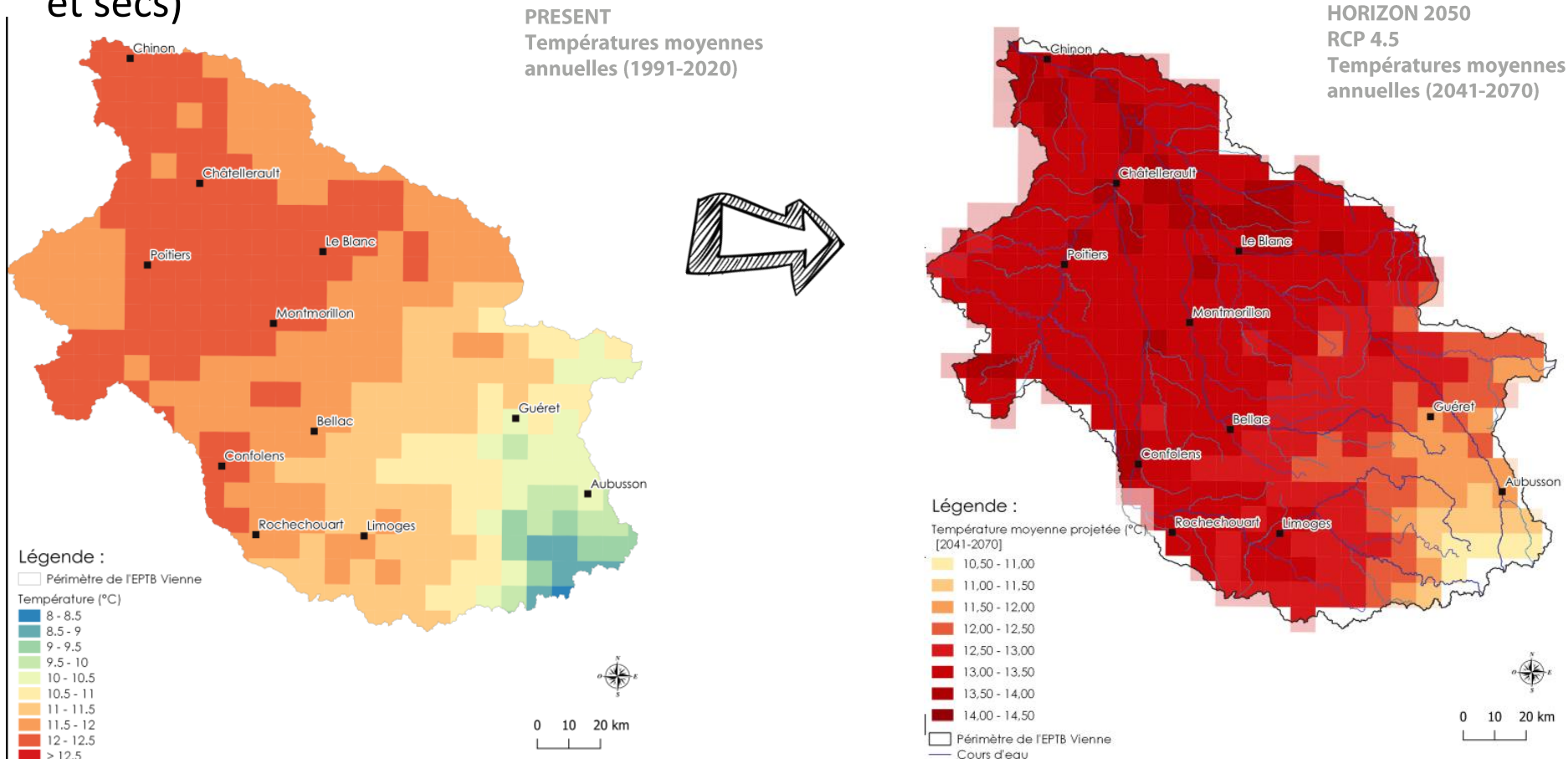
- En saisonnier : hausse des pluies hivernales et baisse des pluies estivales à horizon lointain (2070-2100)

Evolution des projections climatiques des précipitations issues des scénarios **RCP 4,5** & **RCP 8,5**

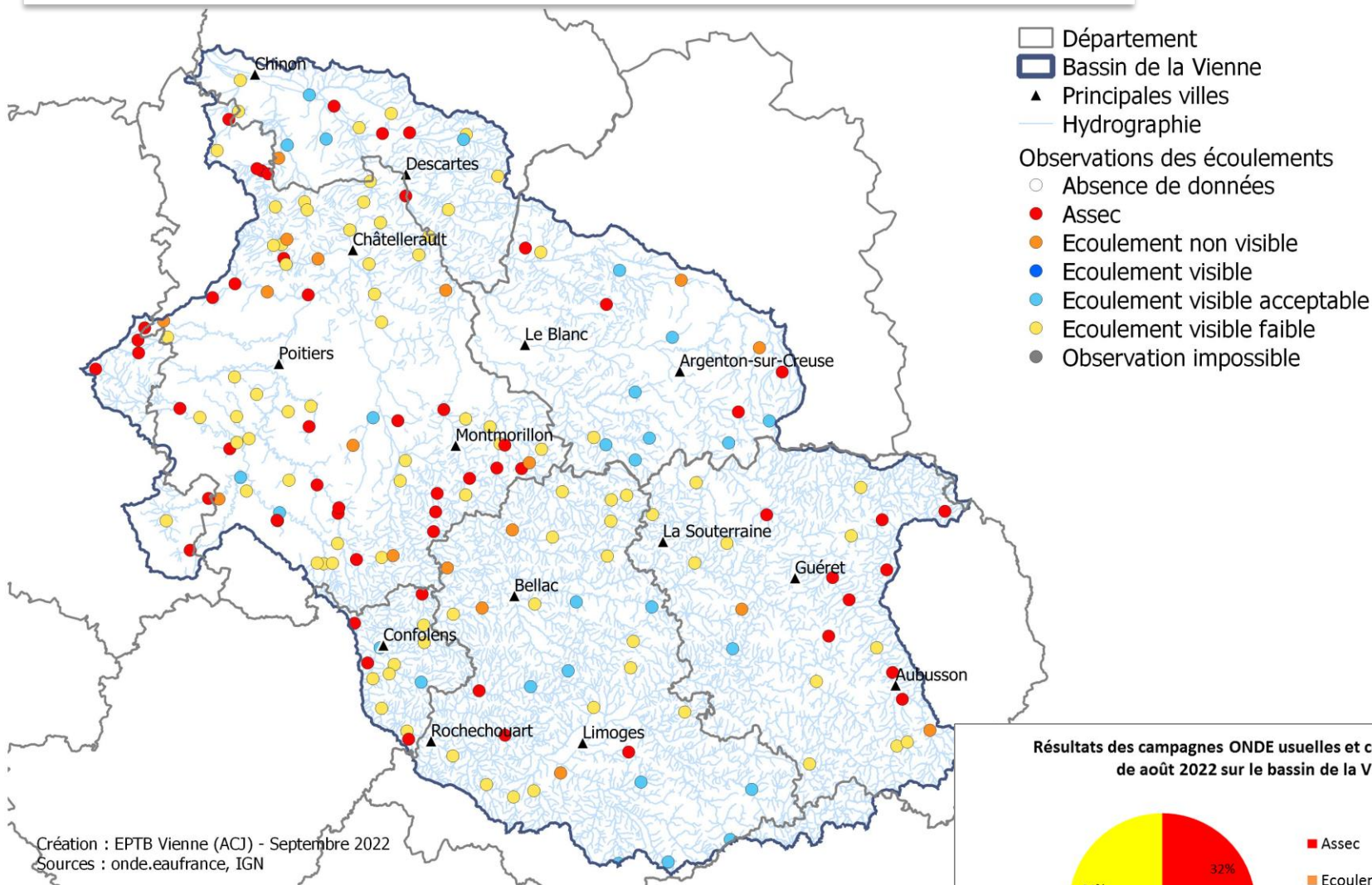


Evolution du climat du bassin de la Vienne en 2050

Glissement de la typologie des climats en France. Pour le bassin de la Vienne évolution d'un climat historique « océanique altéré » (tempéré avec des étés frais et régulièrement arrosés) vers un climat à dominante méditerranéen (étés chauds et secs)

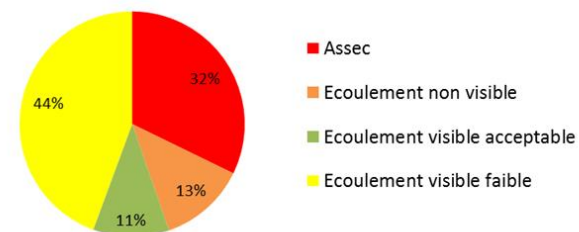


Suivi des écoulements (août 2022)



Création : EPTB Vienne (ACJ) - Septembre 2022
Sources : onde.eaufrance, IGN

Résultats des campagnes ONDE usuelles et complémentaires
de août 2022 sur le bassin de la Vienne



En réponse à ces évolutions, mise au point d'une démarche d'économies d'eau par l'EPTB Vienne

- **2018** : conception et diffusion du **guide des économies d'eau** dans les bâtiments et espaces publics : proposition d'une méthodologie pour réduire les consommations
- **2019-2020** : **accompagnement de 3 communes** : Nedde sur le BV Vienne, Gençay sur le BV Clain, la Souterraine sur le BV Creuse
- **2022** : **déploiement de la démarche** avec un prestataire : Enviro Développement
 - Objectif : 40 communes ou intercommunalités bénéficiaires sur 2 ans
 - Sélection des communes et intercommunalités consultées
 - Conventionnement pour la mise en œuvre de l'accompagnement



Mise en place de la démarche d'économie d'eau au sein d'une collectivité

● Etape 1 :

- Réunion de lancement : Mobilisation d'une équipe-projet (implication personnel et élus) + définition du périmètre des sites retenus

● Etape 2 :

- Réalisation des diagnostics sur site avec accompagnement d'un représentant de la collectivité

● Etape 3 :

- Remise du rapport et présentation des propositions d'actions et des financements mobilisables

● **Suivi et assistance** : Au retour des décisions de la collectivité sur les options retenues, des points périodiques pourront être planifiés et des supports de communication proposés au lancement et au bilan

Etape 1 : Lancement de la démarche d'accompagnement

Comparaison de vos ratios à des indicateurs de référence

Bâtiments administratifs	30 à 50 L/jour/employé	Stade	2000 à 5000 m ³ /an
Scolaires	20 L/jour/élève	Salle de sport	300 à 500 m ³ /an
Activités sportives	25 à 35 L/personne	Salle des fêtes	220 m ³ /an
Piscines	50 à 200 L/baigneur	Nettoyage des voiries et parking	5 à 25 L/m linéaire
Espaces verts	3 à 6 L/m ²	Nettoyage des véhicules	30 à 100 L/véhicule
Restauration collective	10 à 20 L/repas		



Dans l'hypothèse de ratios particulièrement élevés, il pourra être demandé aux services des communes de réaliser des relevés de compteur pour creuser l'hypothèse d'une fuite sur le réseau.

Etape 2 : Le diagnostic des sites sélectionnés

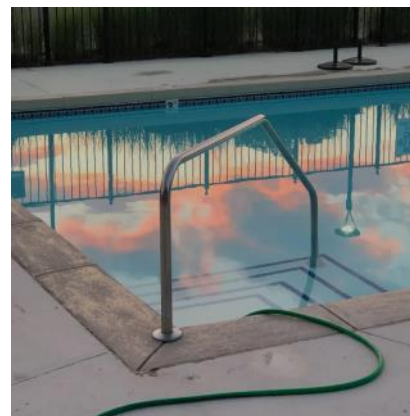
- Diagnostic des installations des sites pré-sélectionnés par le prestataire (Enviro Développement) avec l'appui d'un représentant de la collectivité
 - Relevé des compteurs et de l'état des installations consommatrices d'eau
 - Mesures (pression, débit) + relevé de dysfonctionnements de réseau

Rapport d'intervention

Photo du compteur	
Possibilités d'alimentation électrique	Secteur
Marque du compteur	Deft metering
Modèle du compteur	CIB30
Présence module de télé relevé	Oui
Photo du compteur	
Compteur d'eau	
Localisation	Le long de la clôture
Photo du compteur	
Possibilités d'alimentation électrique	Celle photovoïque
Marque du compteur	Deft
Modèle du compteur	
Présence module de télé relevé	Oui

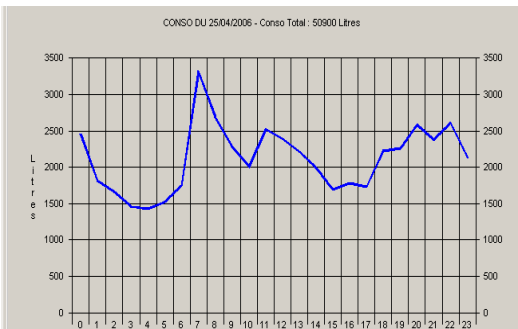
Rapport d'intervention

Photo point de passage	
3	
Identification bâtiment	Phacie
Localisation local ECS	Idem
Plan d'ensemble	
Photo départ ECS	
Photo retour de bouches	
Localisation point de passage	Douches collectives F
Photo point de passage	



Etape 3 : Plan d'action et de suivi

- Définition d'un plan d'action intégrant une hiérarchisation des actions à partir :
 - D'un estimatif **du coût** (investissements et financements), **du volume récupérable** et de **la durée d'amortissement** de l'action



PLAN d' ACTIONS :
CC Charente
Limousine



**Piscine de
Confolens
(16 500)**



3 mois/an

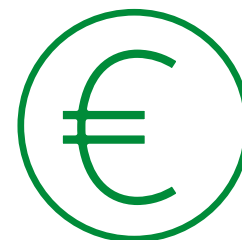
Niveau 1 – Actions de maintenance correctives
et dépenses génératrices d'économies immédiates



1 électrovanne



**20
robinets
temporisés**



4€ du m³

Source de consommation ciblée	Solution	Installation	Avant	Après
Pédiluve (Fonctionnement permanent)	Faire fonctionner uniquement pendant les jours d'ouverture	Installation d'une électrovanne : 160€	580 m³/saison	180 m³/saison
Boutons poussoirs des douches, laves mains et WC	Réglage et entretien des robinetteries temporisées	15€ × 20 = 300€	430 m³/saison	330 m³/saison
TOTAL		460€	1 010 m³/saison	510 m³/saison

ECONOMIE ESTIMEE : 500 m³/saison SOIT 2 000€/saison

DUREE d'AMORTISSEMENT : 1 mois

Niveau 2 – Actions engageant des investissements de l'ordre des petits travaux



**Lave
mains**



Douches



WC



4€ du m³



**Piscine de
Confolens
(16 500)**



3 mois/an

Source de consommation ciblée	Solution	Installation	Avant	Après
Pédiluve	Réutilisation des eaux du pédiluve	Installation d'une cuve de récupération avec système de pompage : 5 000€		Jusqu'à 580 m³ économisé
Robinetterie et Boutons poussoirs	Remplacement par robinetteries électroniques infrarouges :	LAVE MAINS 3 x 150€ : 450€ WC 7 x 250€ : 1750€ DOUCHE 10 x 300€ : 3000€		Jusqu'à 50% des débits d'usage
TOTAL		10 200 €		

ECONOMIE ESTIMEE : 800 m³/an SOIT 3 200€/an

DUREE d'AMORTISSEMENT : 3 ans

Niveau 3 – Actions engageant des investissements significatifs



Système
d'ultrafiltration



Système de bâche
de bassin



4€ du m³

Source de consommation ciblée	Solution	Installation	Avant	Après
Pédiluve	Etude pour l'optimisation des eaux de filtration	Ultrafiltration permettant la réalisation des eaux de backwash	Jusqu'à 50% des eaux de renouvellement	
Evaporation durant les périodes de non-utilisation	Devis à réaliser par une entreprise spécialisée	Installation de bâches sur les bassins pour limiter l'évaporation	Jusqu'à 15% des consommations énergétiques annuelles	

ECONOMIE ESTIMEE : jusqu'à 1 500 m³/an

PLAN d' ACTIONS :

CC Charente
Limousine



**Piscine de
Confolens
(16 500)**



3 mois/an

Succès opérationnel de la démarche d'économie d'eau en faveur des collectivités

Organisation validée et communication affinée entre les opérateurs



- Retour de plus de 20 collectivités volontaires
- Succès de la démarche : « opération clé en main » appréciée
- Adaptation du bureau d'études à la stratégie (sensibilisation, diagnostics, proposition d'actions)

Mobilisation et implication de l'équipe projet primordiale dans la réussite du programme

- Réunion de lancement décisive (Sensibilisation de l'équipe projet + choix du périmètre d'étude)
- Connaissance précieuse de l'équipe-projet (agents + élus) des équipements et de la présence de potentiels dysfonctionnements

Merci de votre attention