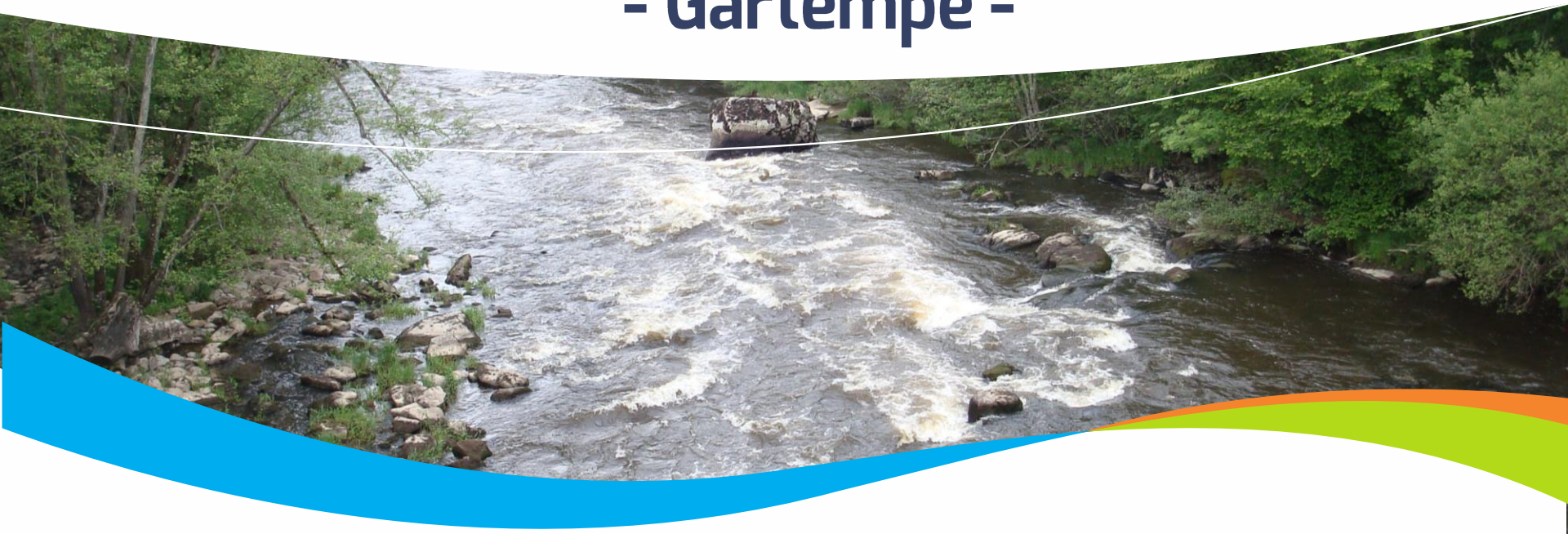
Commissions Géographiques du SAGE Creuse

- Gartempe -



À Lathus-Saint-Rémy, le 1er octobre 2020

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Ordre du jour

- Le SAGE Creuse: présentation, fonctionnement, feuille de route
- Partage de la version projet de l'état initial
- Planning

Le SAGE Creuse

Présentation, fonctionnement, feuille de route

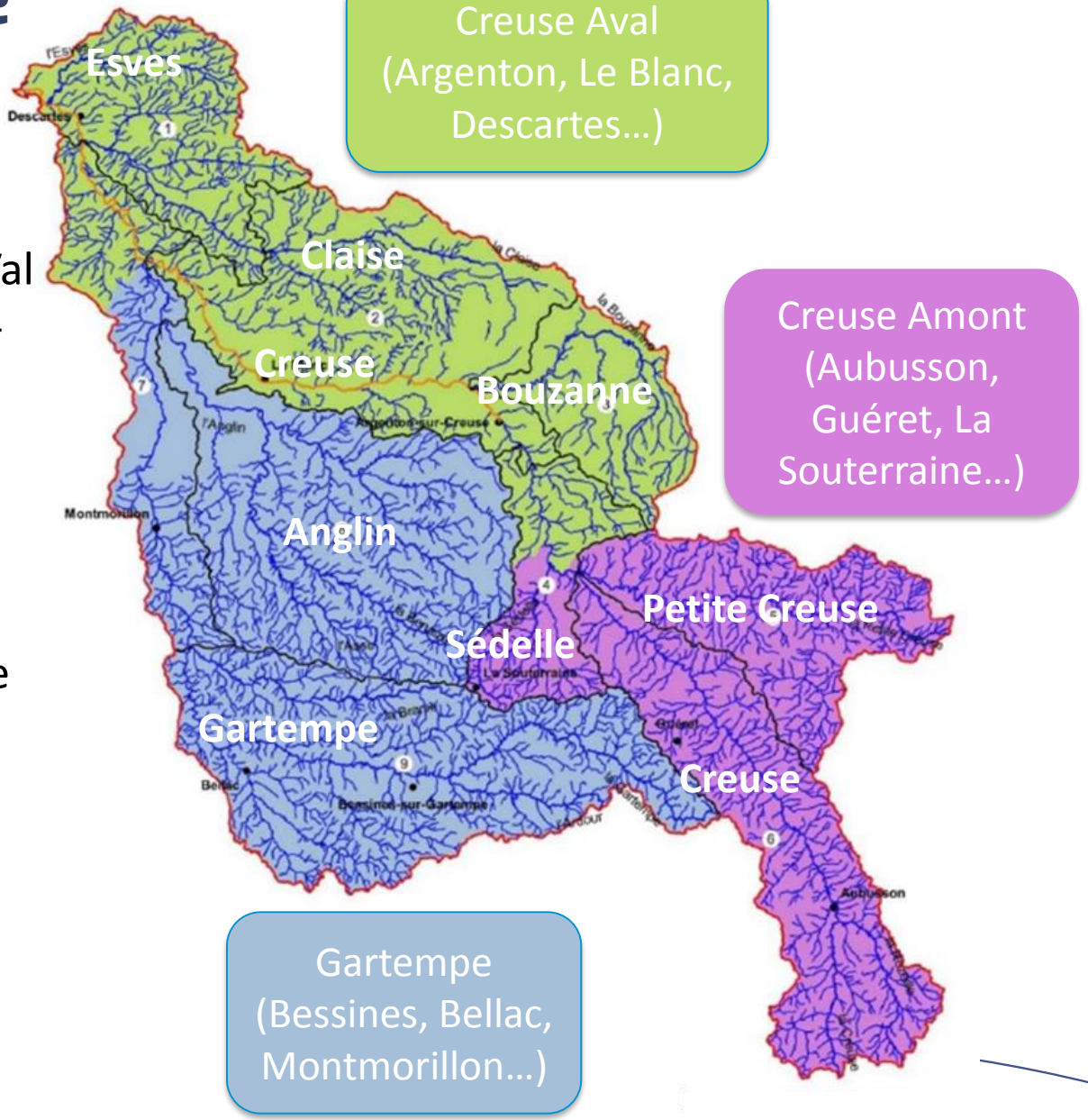
EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Le SAGE Creuse

- **9552 km²**
- **240 000 Habitants**
- **3 Régions:** Nouvelle Aquitaine (60%), Centre Val de Loire (40%), Auvergne-Rhône-Alpes (à la marge)
- **8 Départements**: Indre (32%), Creuse (31%), Haute-Vienne (17%), Vienne (12%), Indre-et-Loire (8%) + Allier, Corrèze et Cher à la marge
- **8132 km de cours d'eau** (BD Carthage)

Linéaire Creuse: 263km

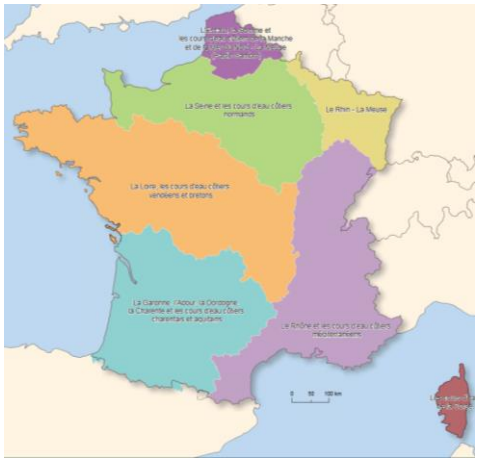
Linéaire Gartempe: 205km

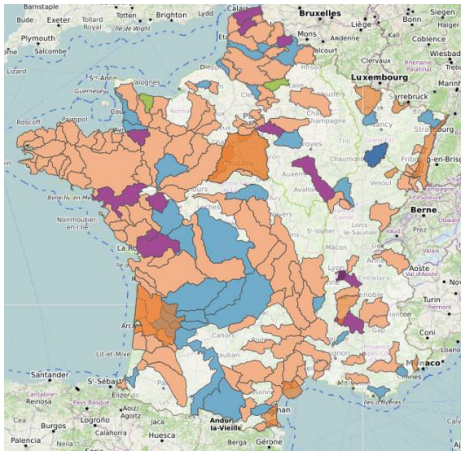


EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Organisation réglementaire de la gestion de l'eau

Union Européenne	France	Grands districts hydrographiques	Bassins versants principaux
Directive Cadre sur l'Eau (DCE) – 2000 + Directive inondation 2007	* Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) 2006	Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)





Instances et outils de concertation

3 Commissions géographiques Gartempe, Creuse Amont, Creuse Aval

Commissions thématiques (à définir par la CLE)

Consultations dématérialisées (sondages en ligne…)

Instance décisionnelle et de concertation

Commission Locale de l'Eau - CLE

Bureau

Structure porteuse du SAGE Creuse: EPTB Vienne

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Etapes de l'élaboration

- Cadrées par le Code de l'Environnement

  1) Etat des lieux:
     - **Etat initial (étape actuelle)**
     - Diagnostic
     - Scénario tendanciel

  2) Scénarios alternatifs et stratégie

  3) Rédaction des documents du SAGE (PAGD et règlement)

  4) Evaluation environnementale

  5) Consultation (consultation, enquête publique)

Feuille de route

Etat initial

Mai à Décembre 2020

Diagnostic/scénario tendanciel

Janvier 2021 à Février 2022

Scénario alternatif/Stratégie

Mars à Octobre 2022

Rédaction du SAGE (fin en 2023)
Consultation réglementaire (1 an)
Validation du SAGE

Elaboration du SAGE Creuse

Mise en œuvre 2025

Consultations Mai et juillet 2020	CG Sept-Oct 2020	CLE Nov/Dec 2020	CG Fev 2021	CLE Juin 2021	CG Oct 2021	CLE Fév 2022	*Organisation fonction de l'avancement*

ETUDE STRUCTURANTE
Juillet 2020 à octobre 2022 : Réalisation de l'étude Quantité

Etat initial du SAGE

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Point d'étape sur la concertation

- Consultation dématérialisée du 10 avril au 11 mai
  - 20 contributeurs
  - ~ 250 contributions → participation satisfaisante
  - Réponses fournies le 26 juin 2020 à toutes les contributions (en ligne)
- 2nde consultation du 26 juin au 7 août → recueillir des données complémentaires

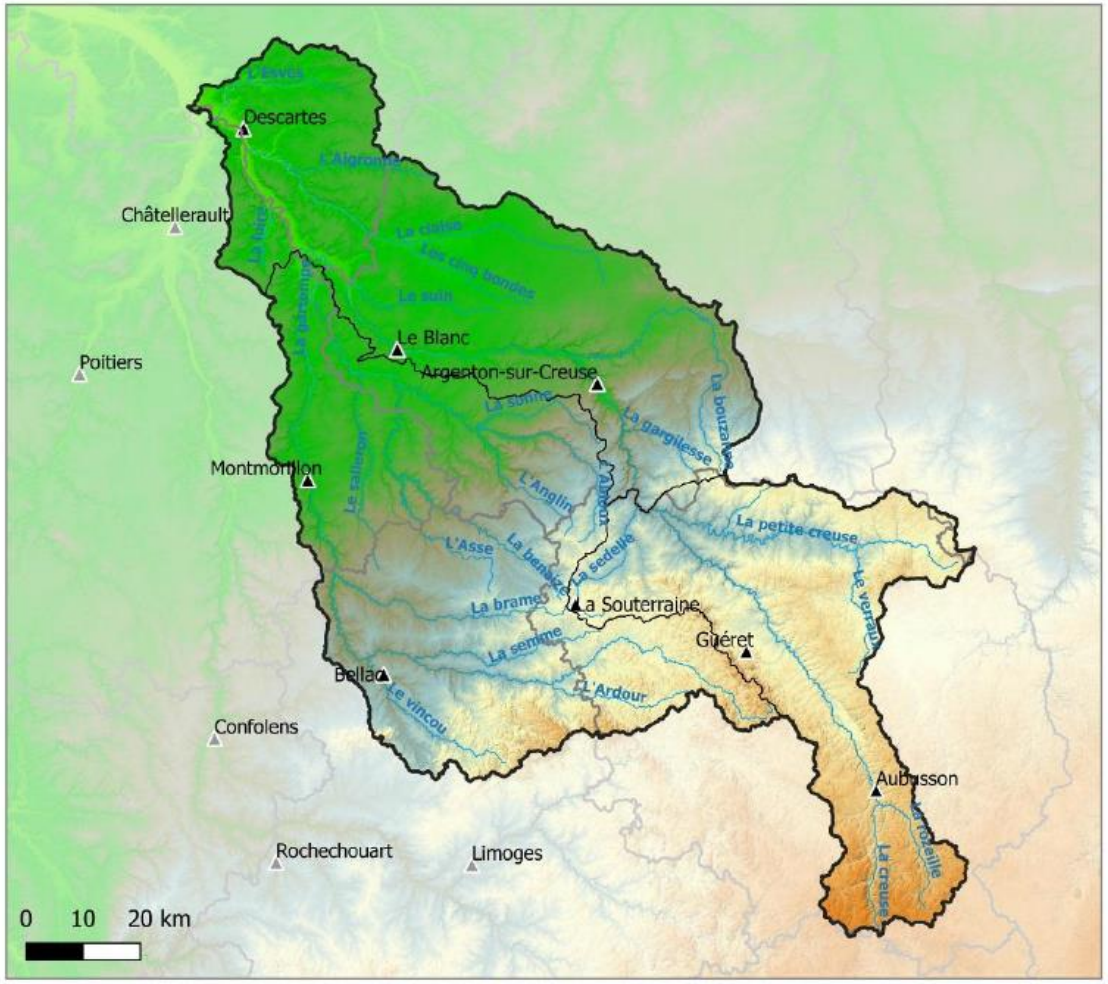
- Production d'une 2nde version du projet d'Etat initial disponible depuis le 21 août 2020

Caractéristiques générales du bassin de la Creuse

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Relief

Relief du bassin de la Creuse

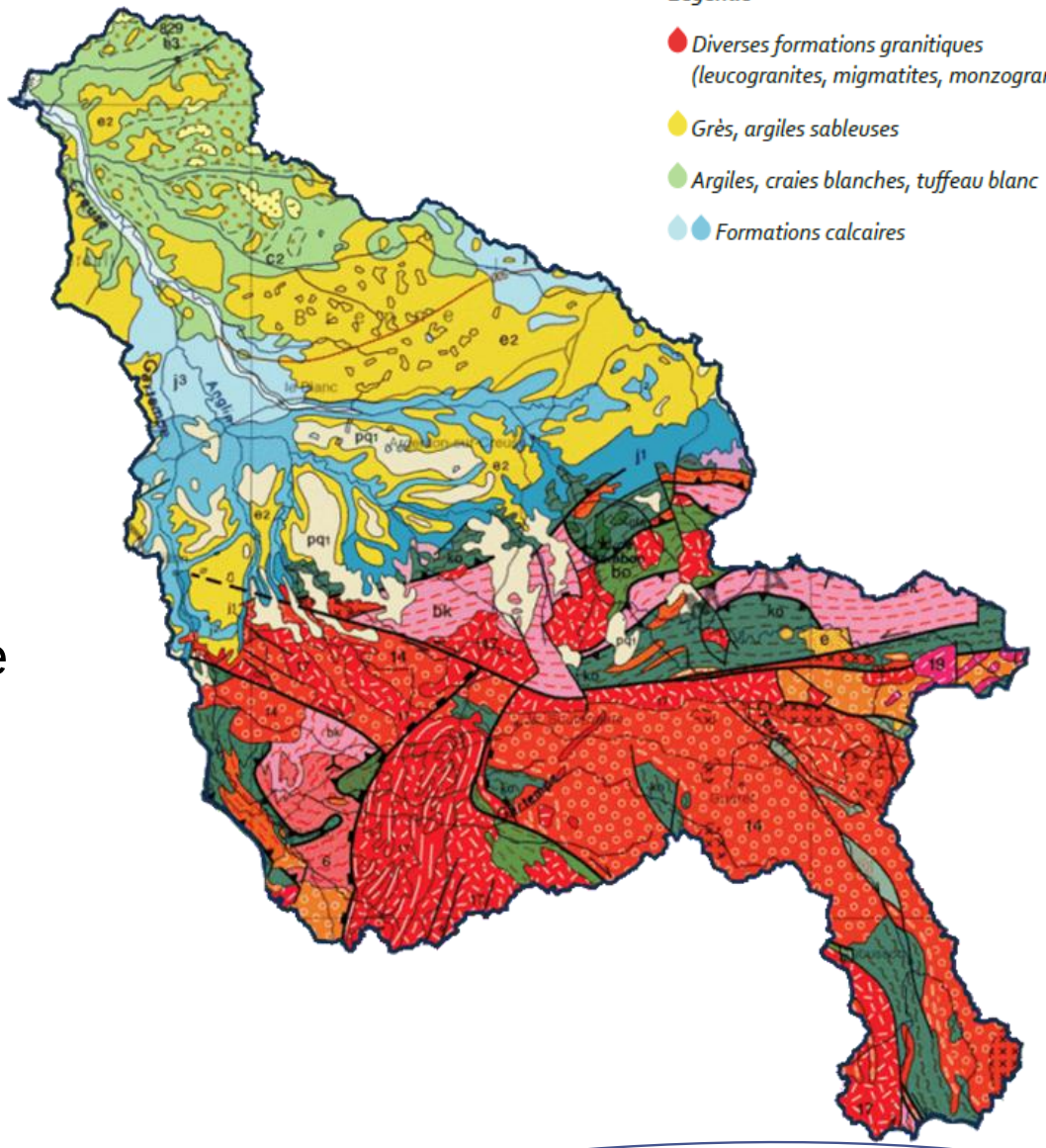


Sous bassins de la Creuse
Départements
Altitudes moyennes
<100
[100-150[
[150-250[
[250-350[
[350-450[
[450-550[
[550-650[
[650-750[
[750-850[
[850-950[

- Source au Mas d'Artige (811m)
- Confluence avec la Vienne à Port-de-Piles et Ports (34m)

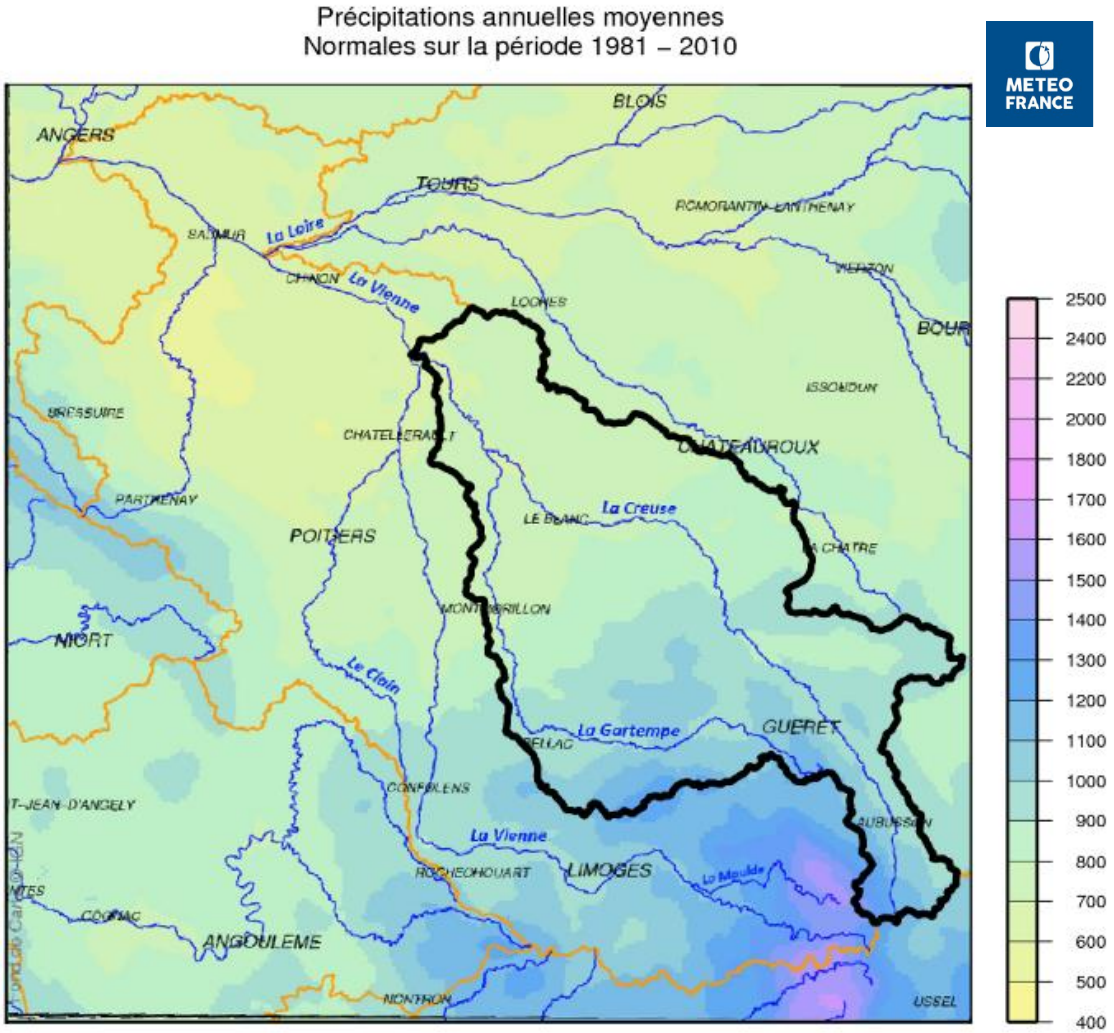
Géologie

- Amont: cristallin (formations granitiques)
- Aval: Sédimentaire (Argiles, grés, craies, formation calcaires…)

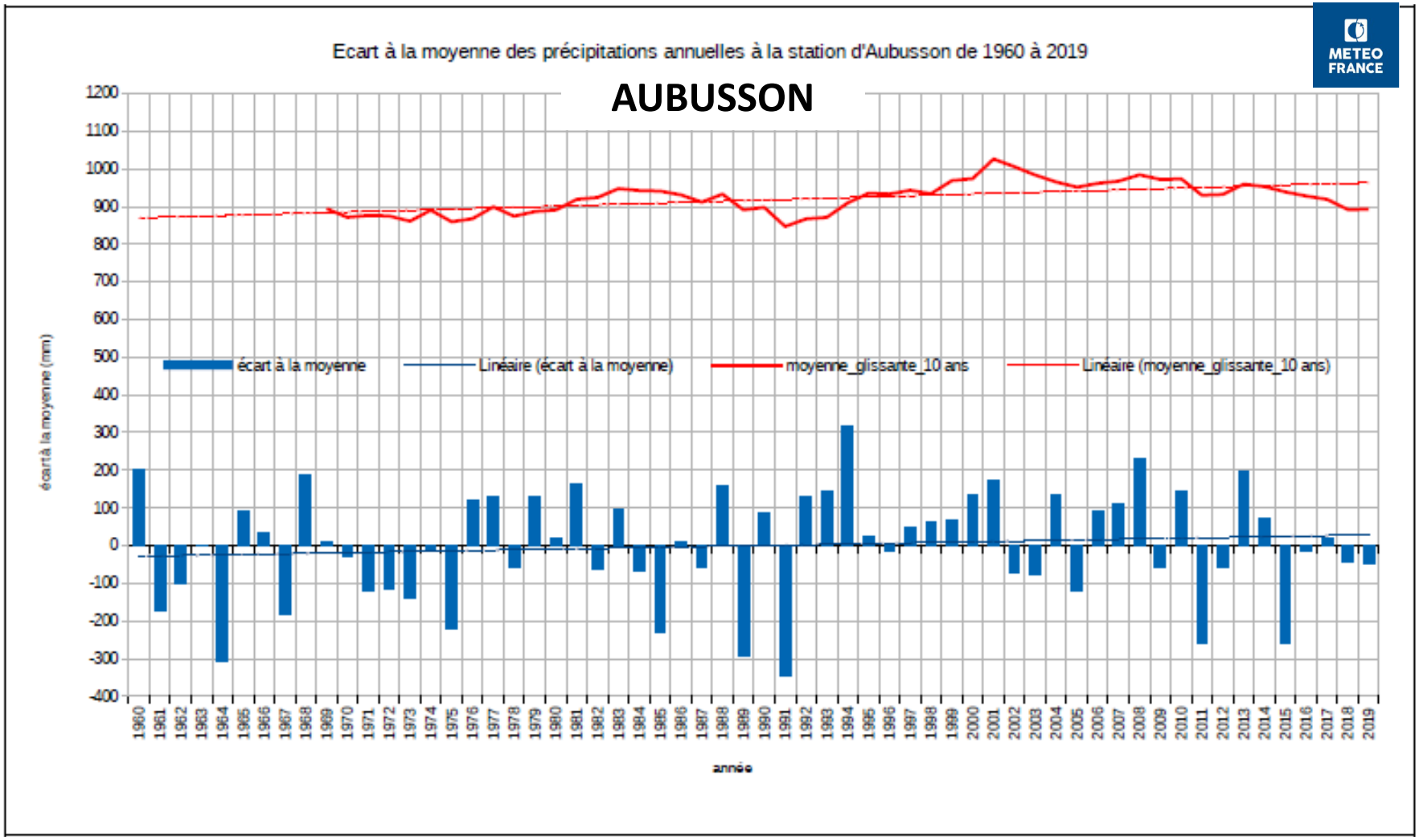


Climatologie

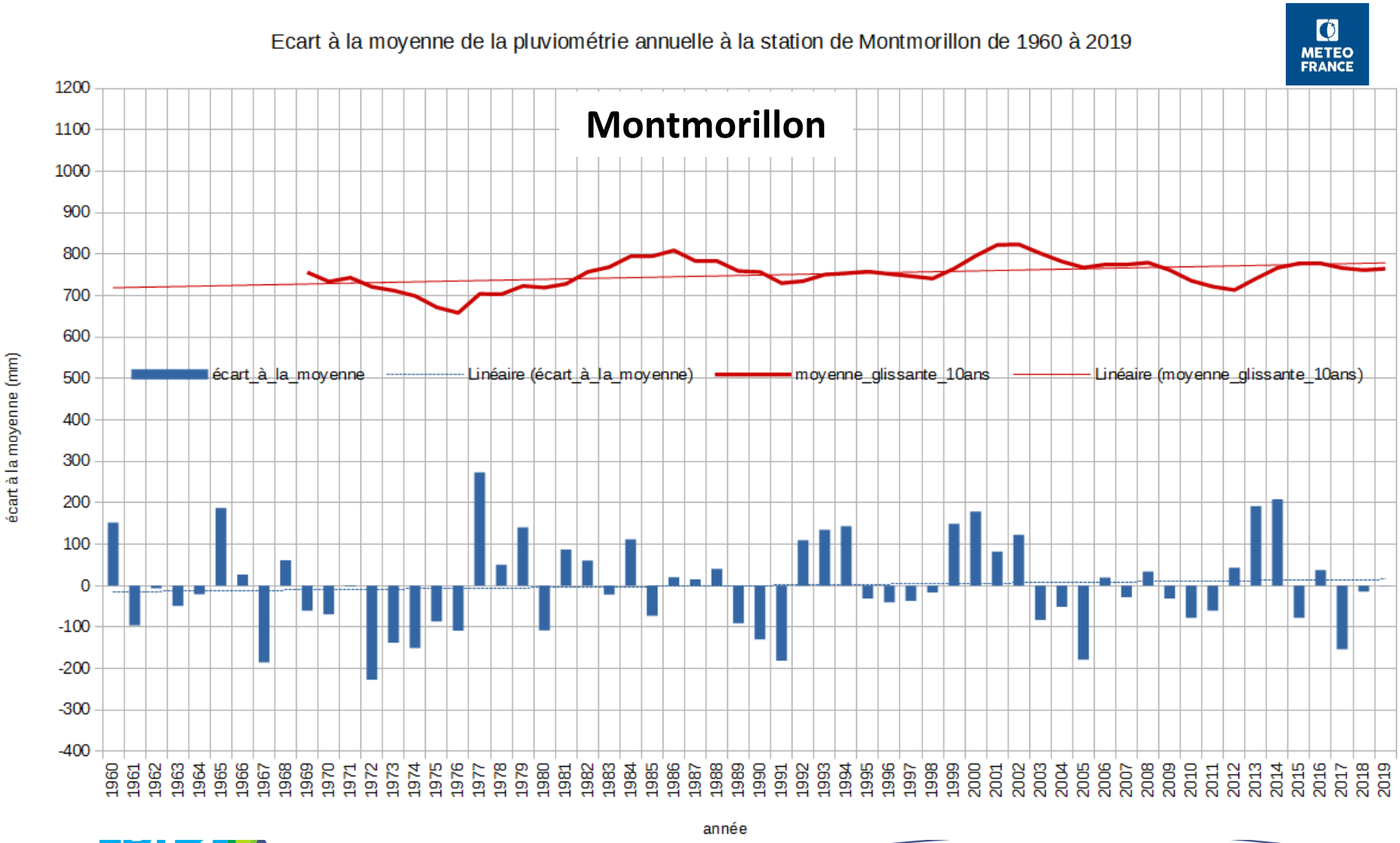
- Gradient amont aval pour les précipitations annuelles
- De plus de 1200mm à 600 mm



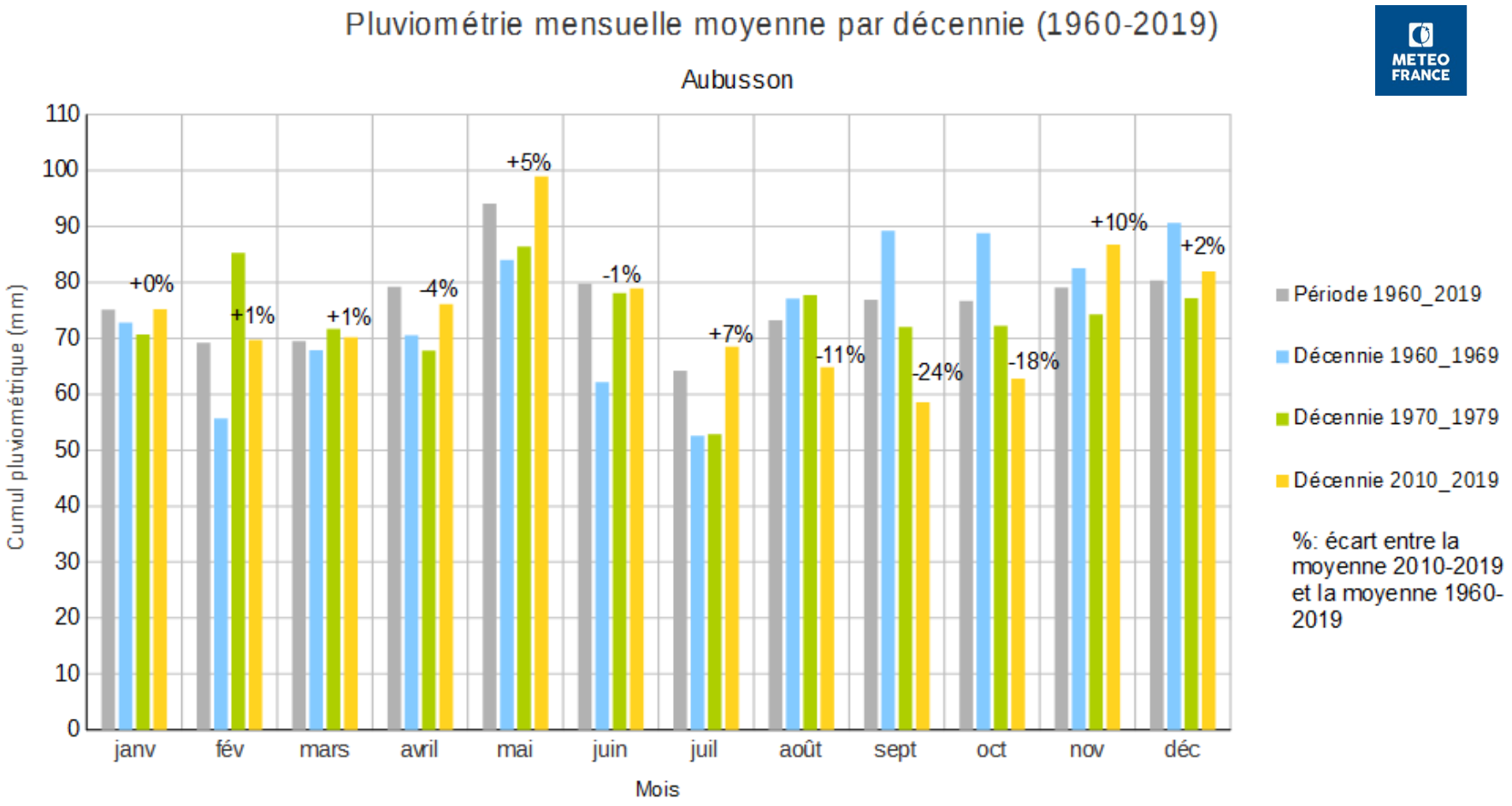
Evolution de la pluviométrie Annuelle



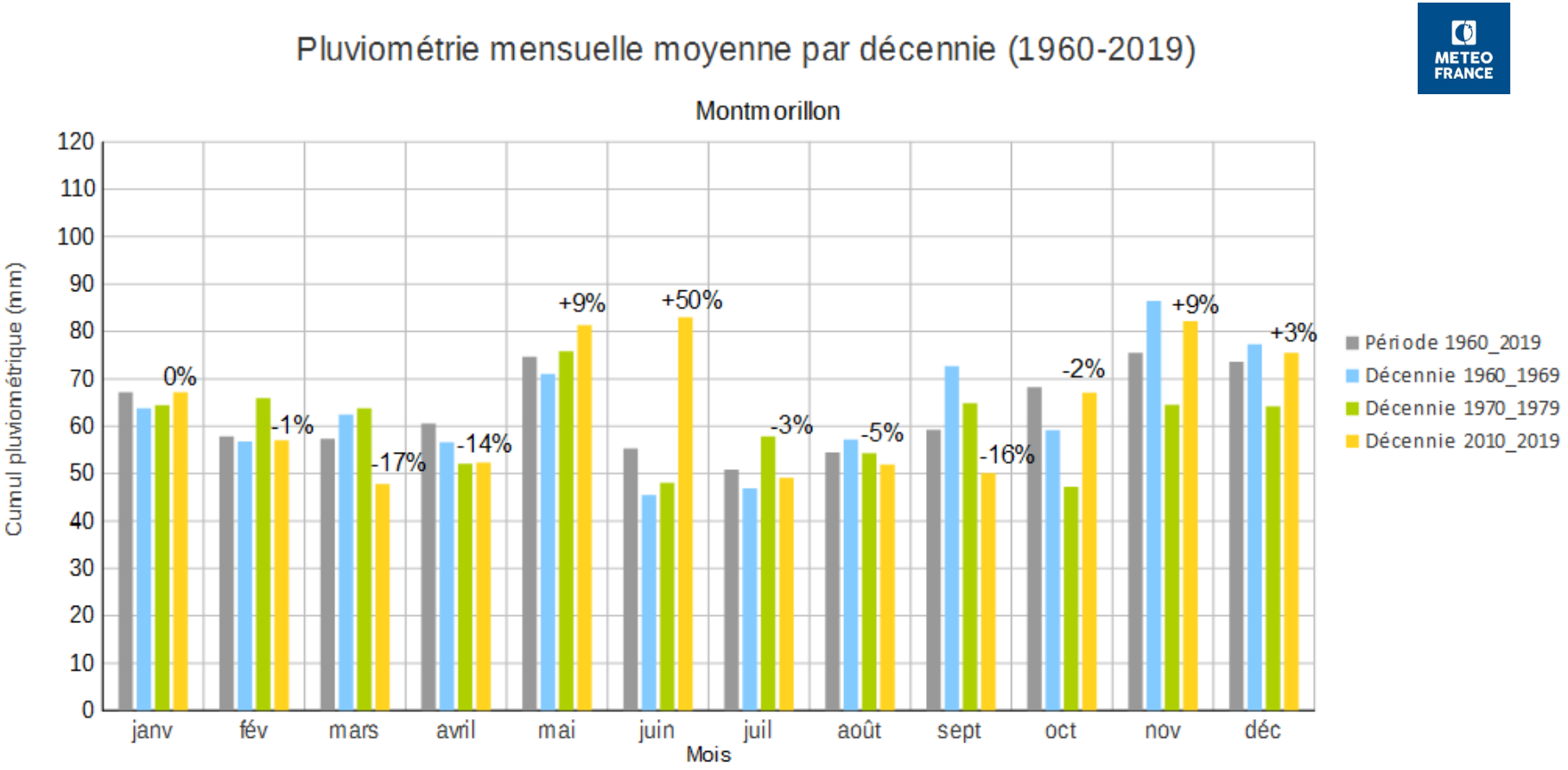
Evolution de la pluviométrie Annuelle



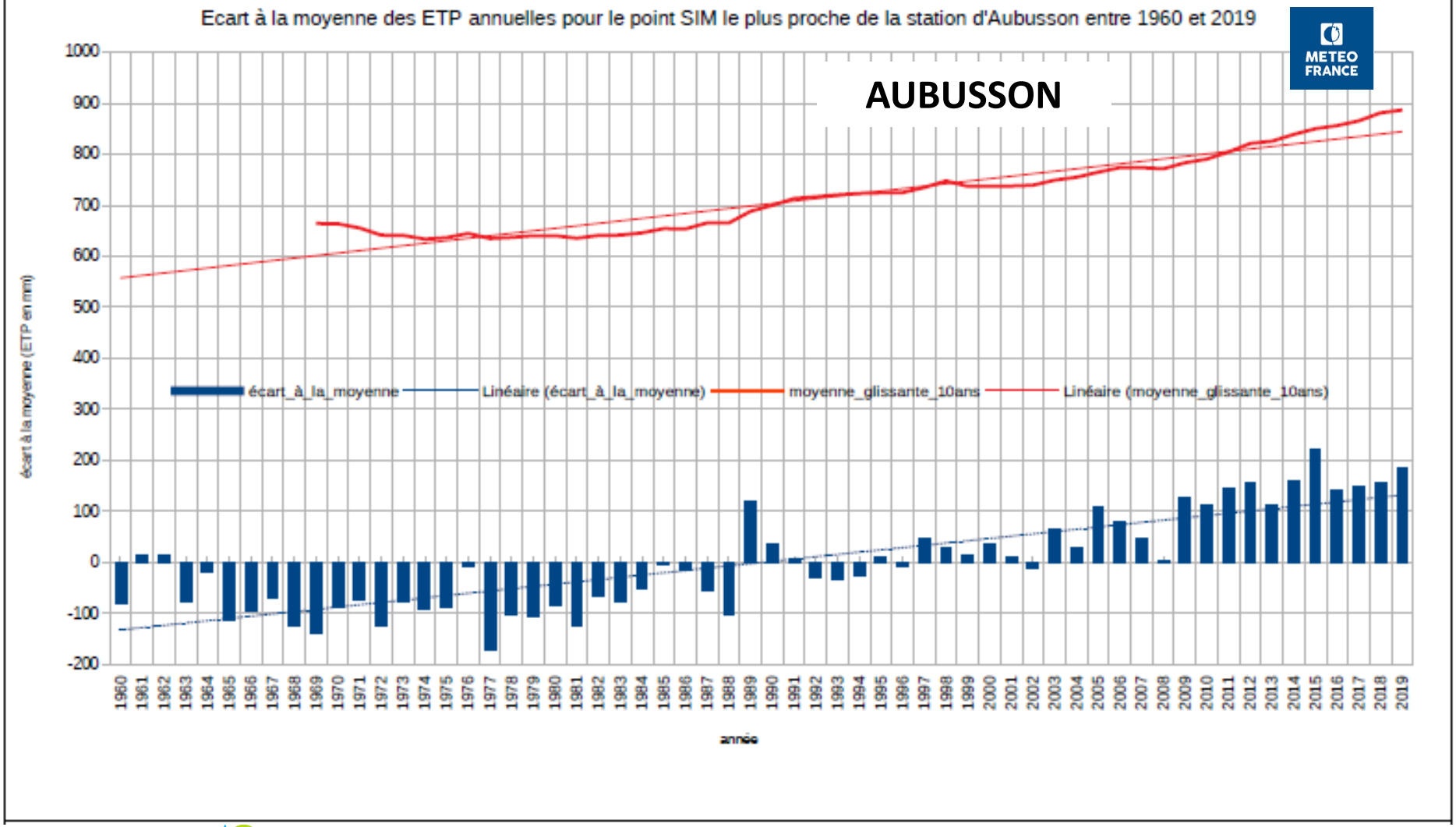
Evolution de la pluviométrie mensuelle



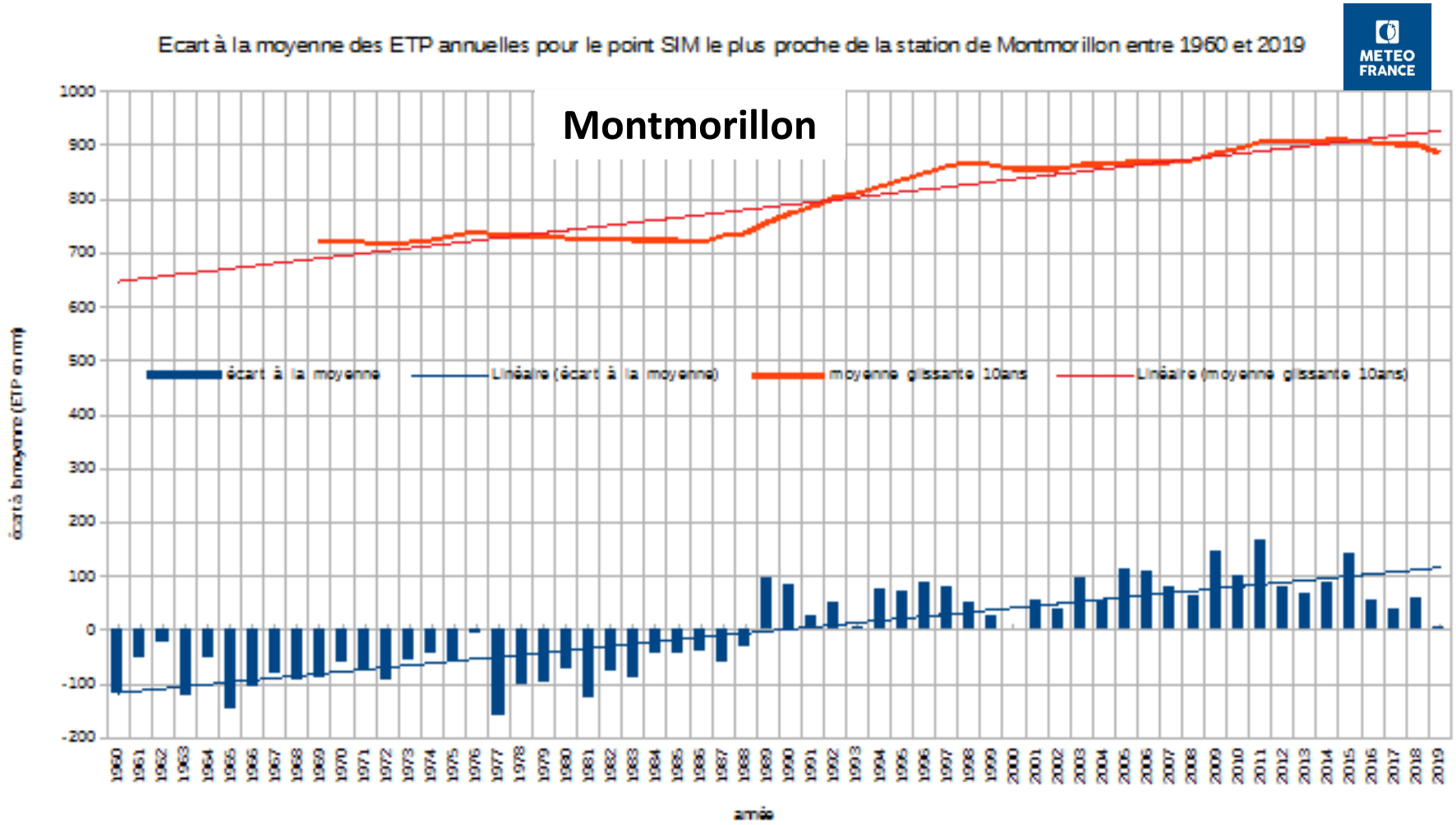
Evolution de la pluviométrie mensuelle



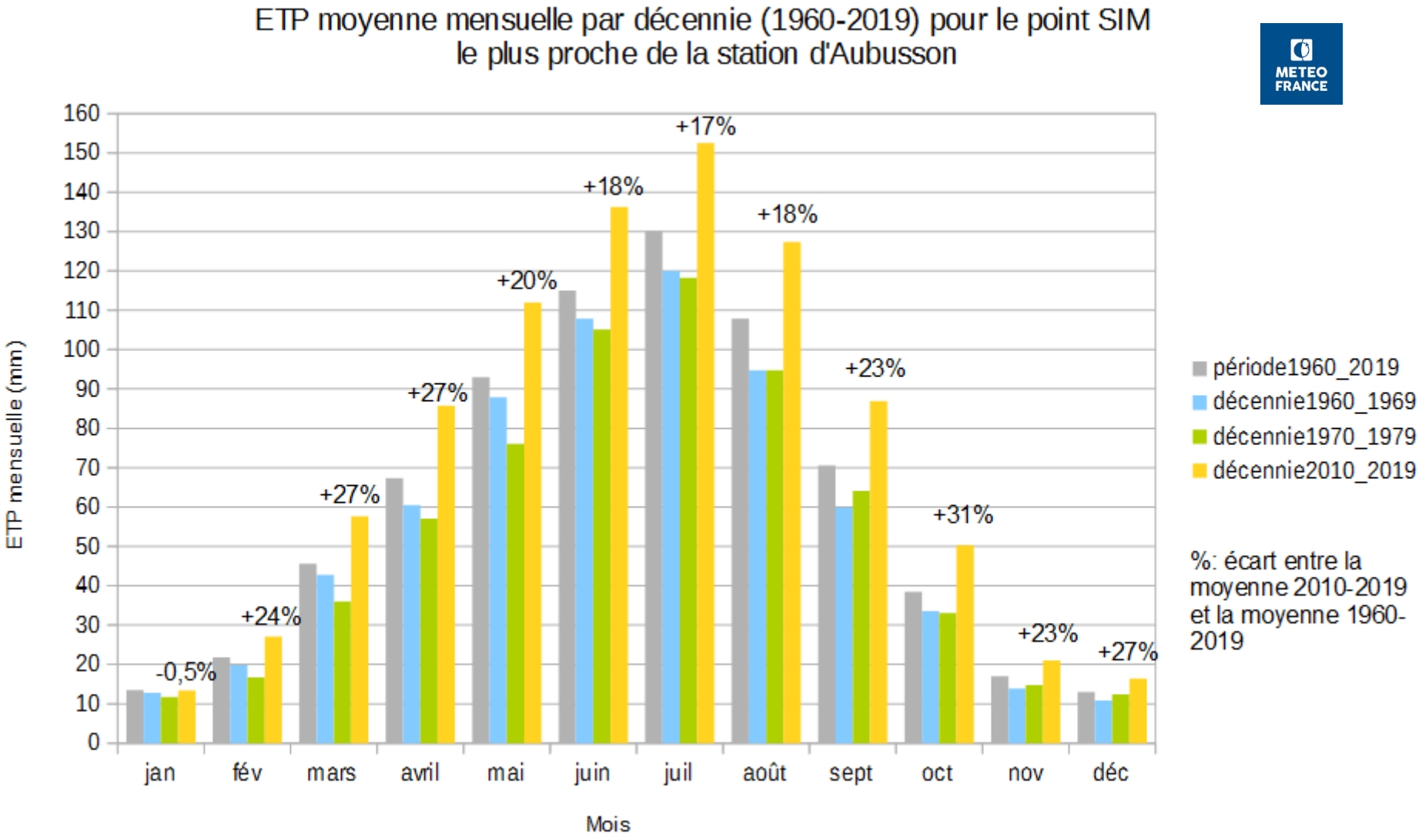
Evolution de l'évapotranspiration potentielle annuelle



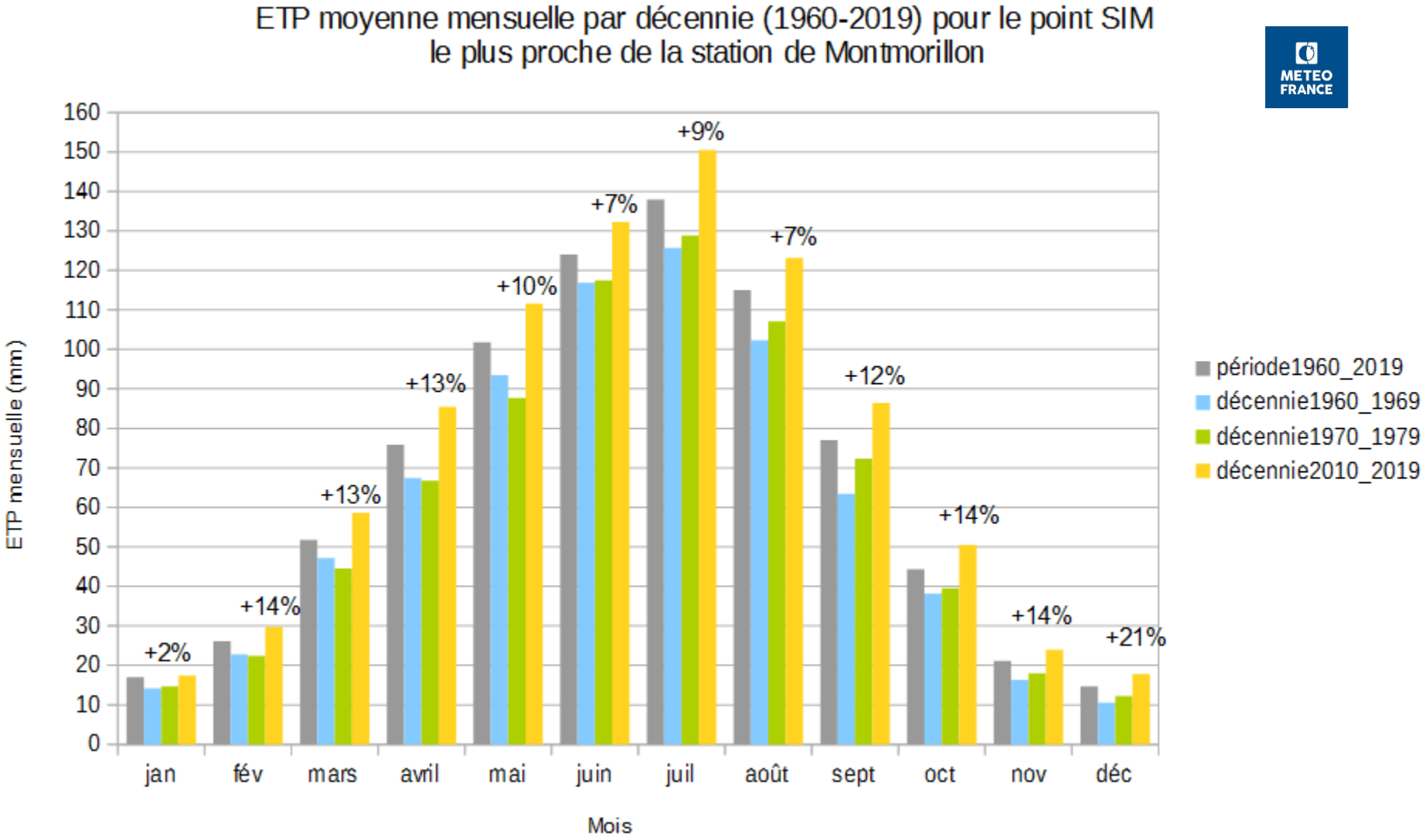
Evolution de l'ETP annuelle



Evolution de l'ETP mensuelle



Evolution de l'ETP mensuelle



- Constat général sur ces 80 dernières années

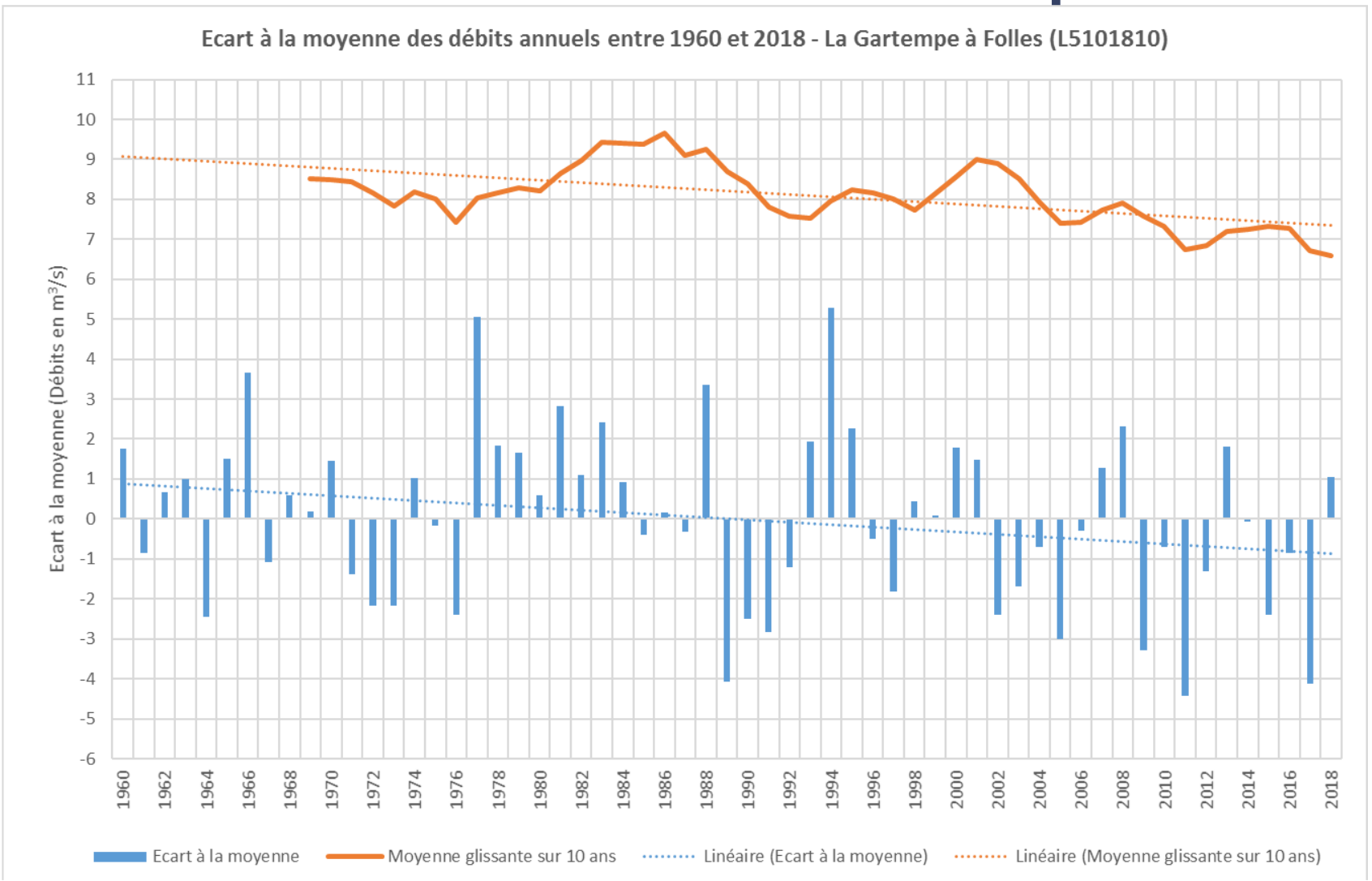
  - Pluviométrie annuelle qui n'évolue pas

  - Forte augmentation de l'évapotranspiration et ratio Pluie/ETP qui se dégrade

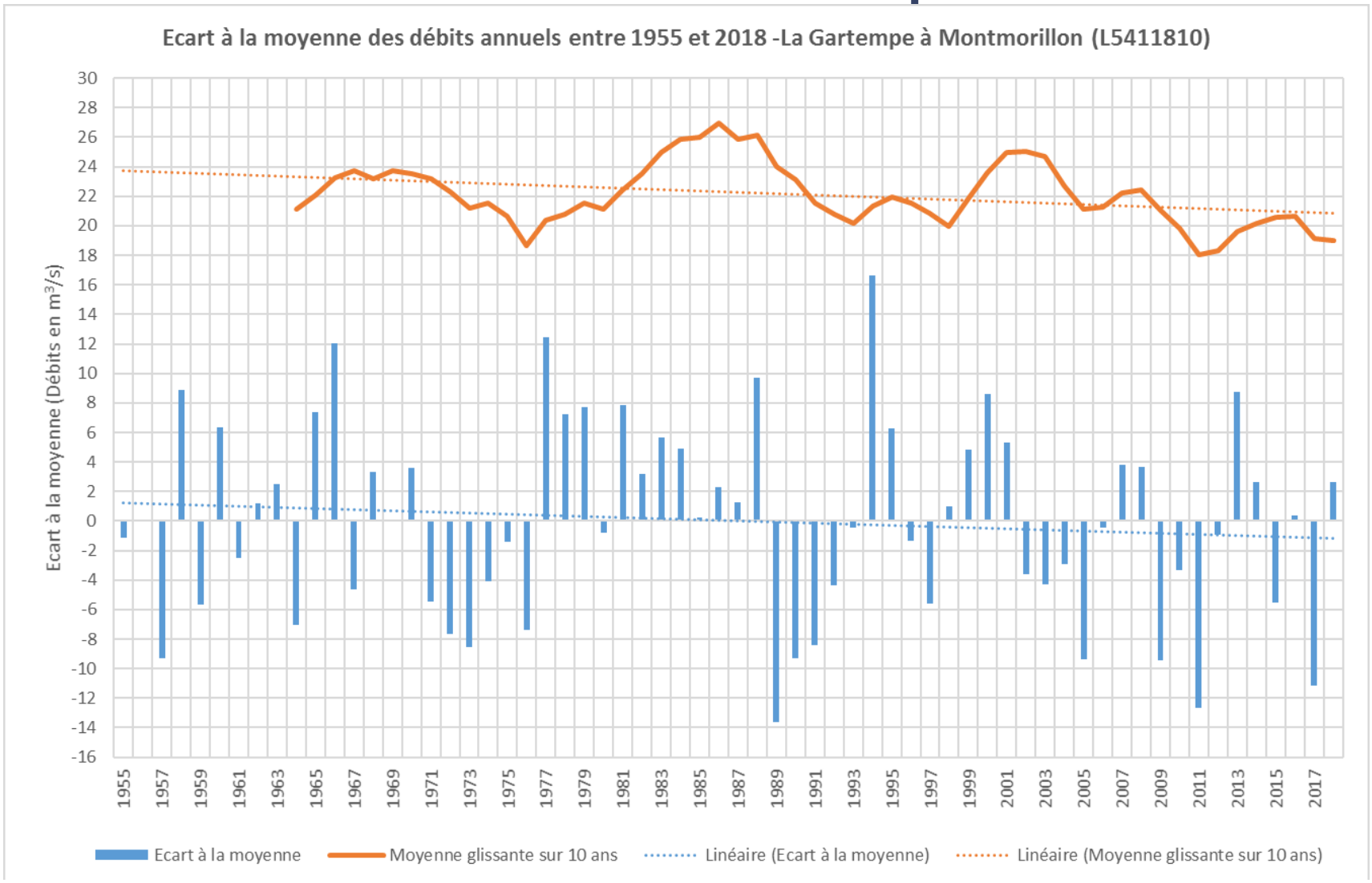
Hydrologie

- 37 stations de suivi hydrométrique

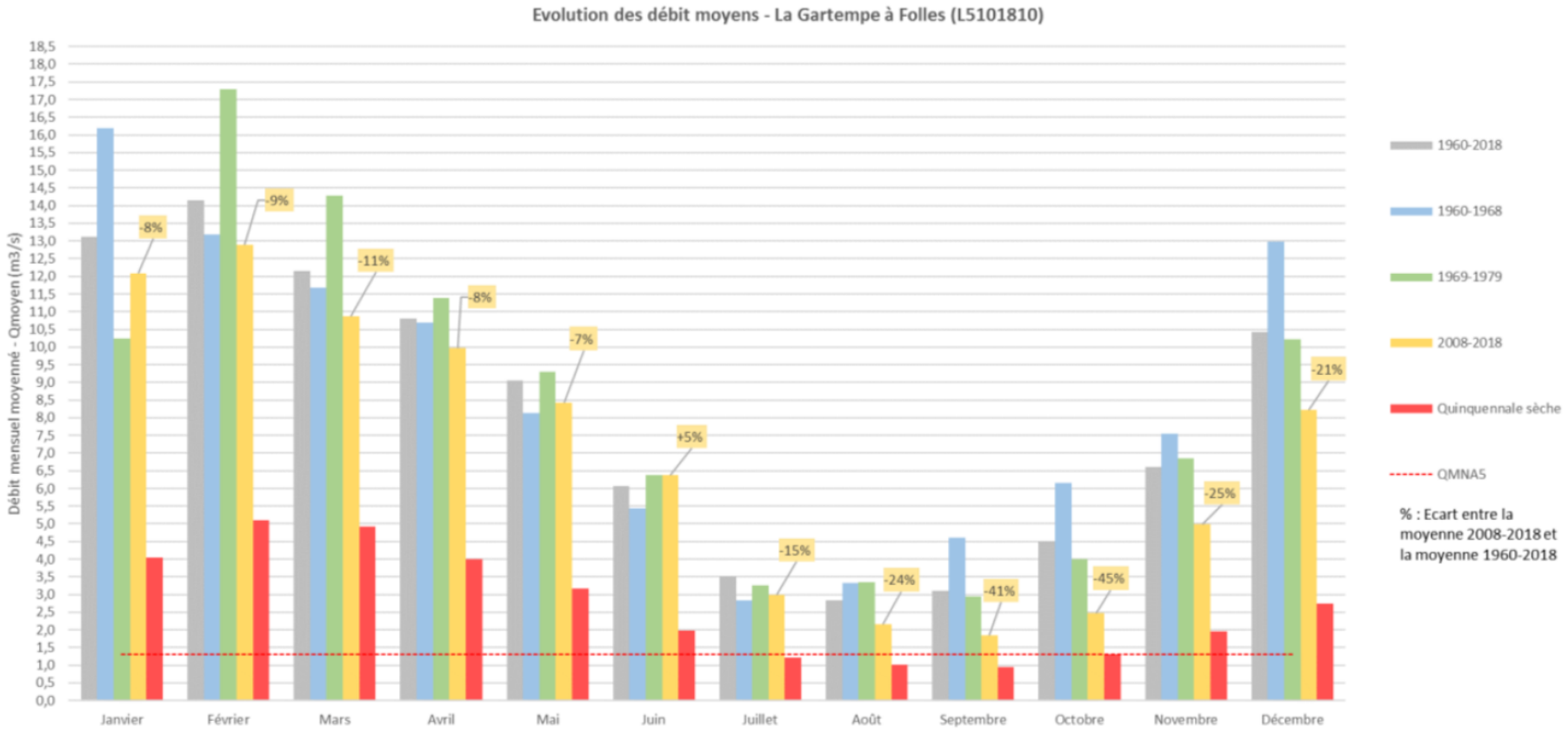
Evolution annuelle des débits – Gartempe à Folles



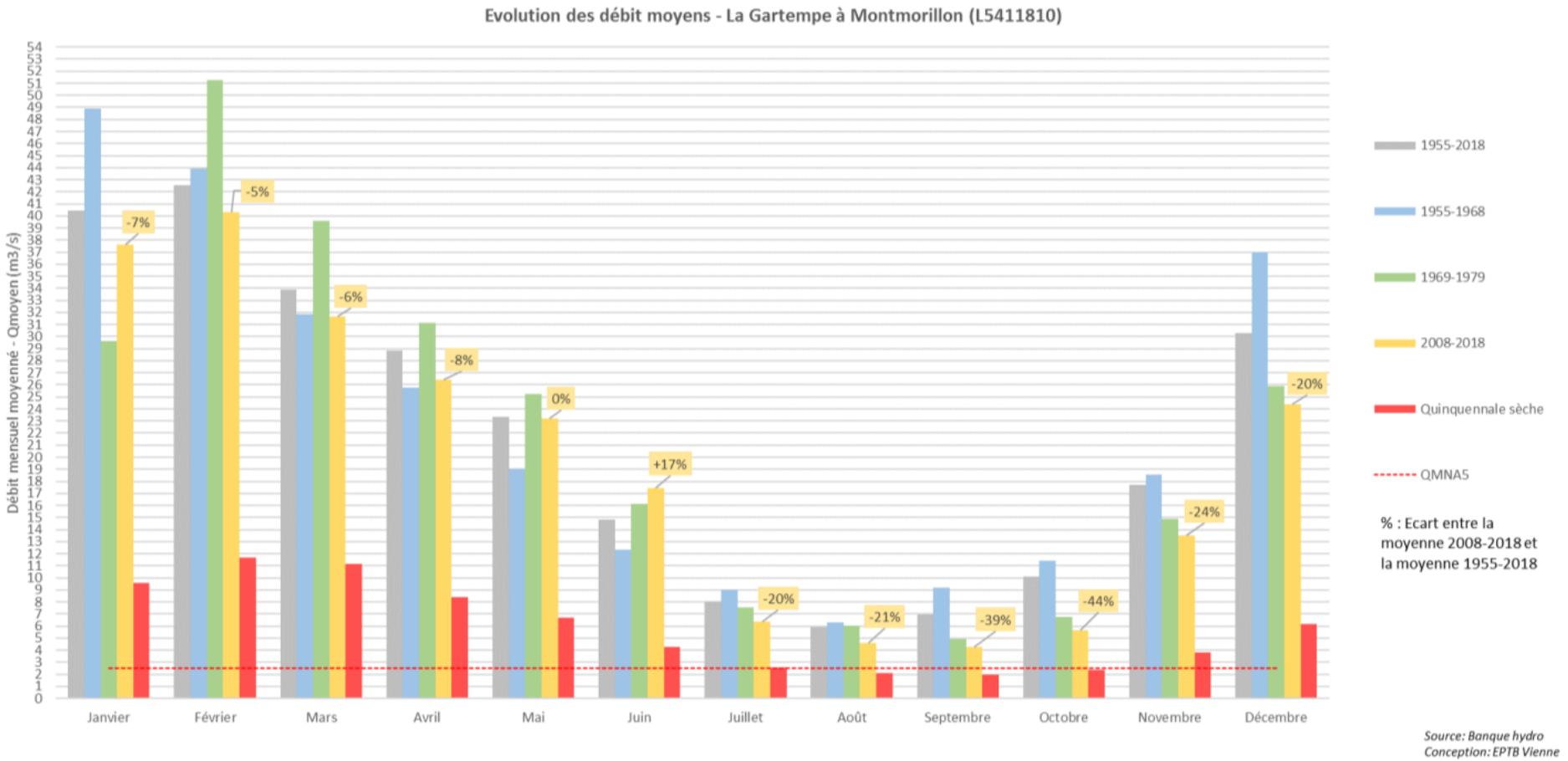
Evolution annuelle des débits – Gartempe à Montmorillon



Evolution mensuelle des débits - Gartempe à Folles



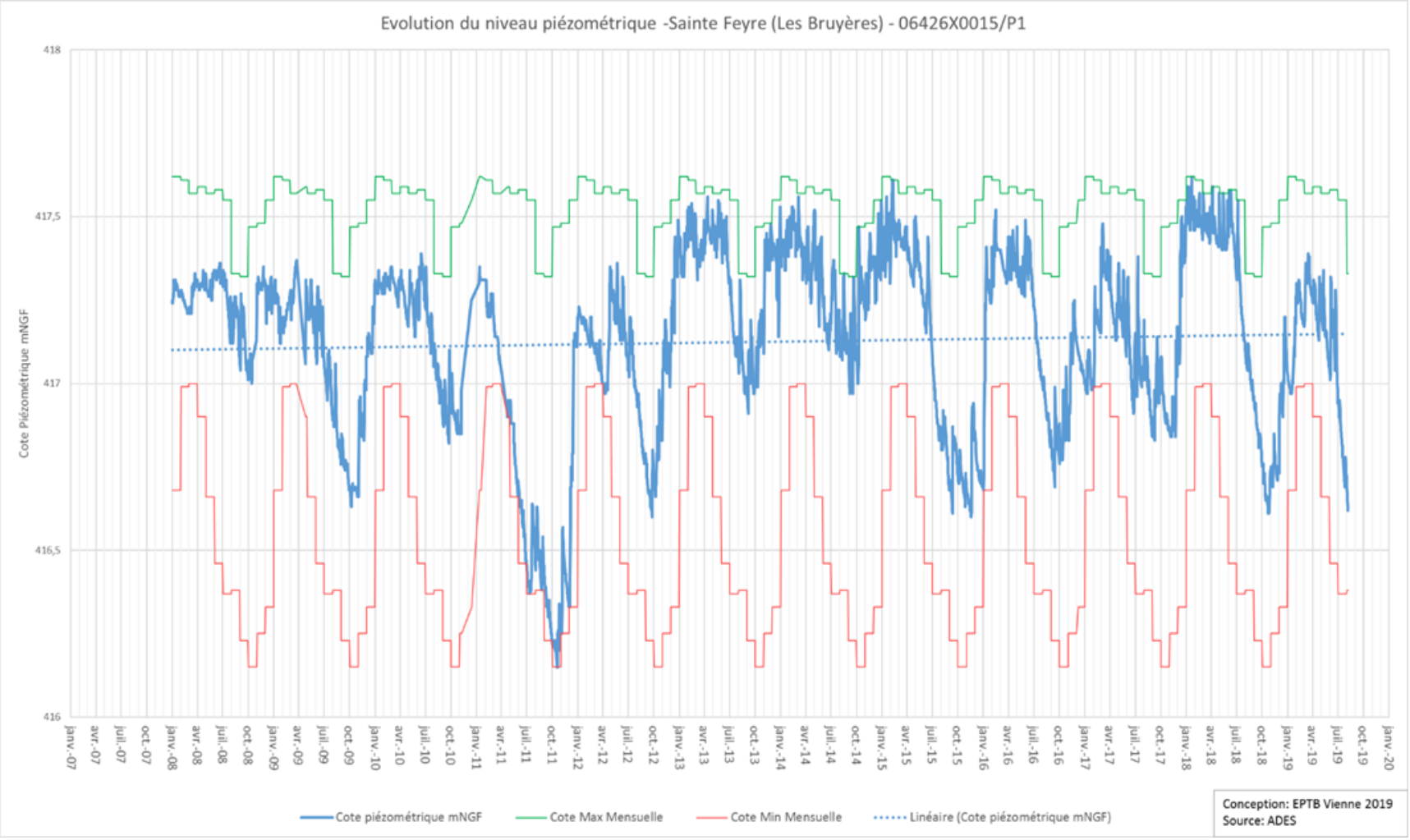
Evolution mensuelle des débits – Gartempe à Montmorillon

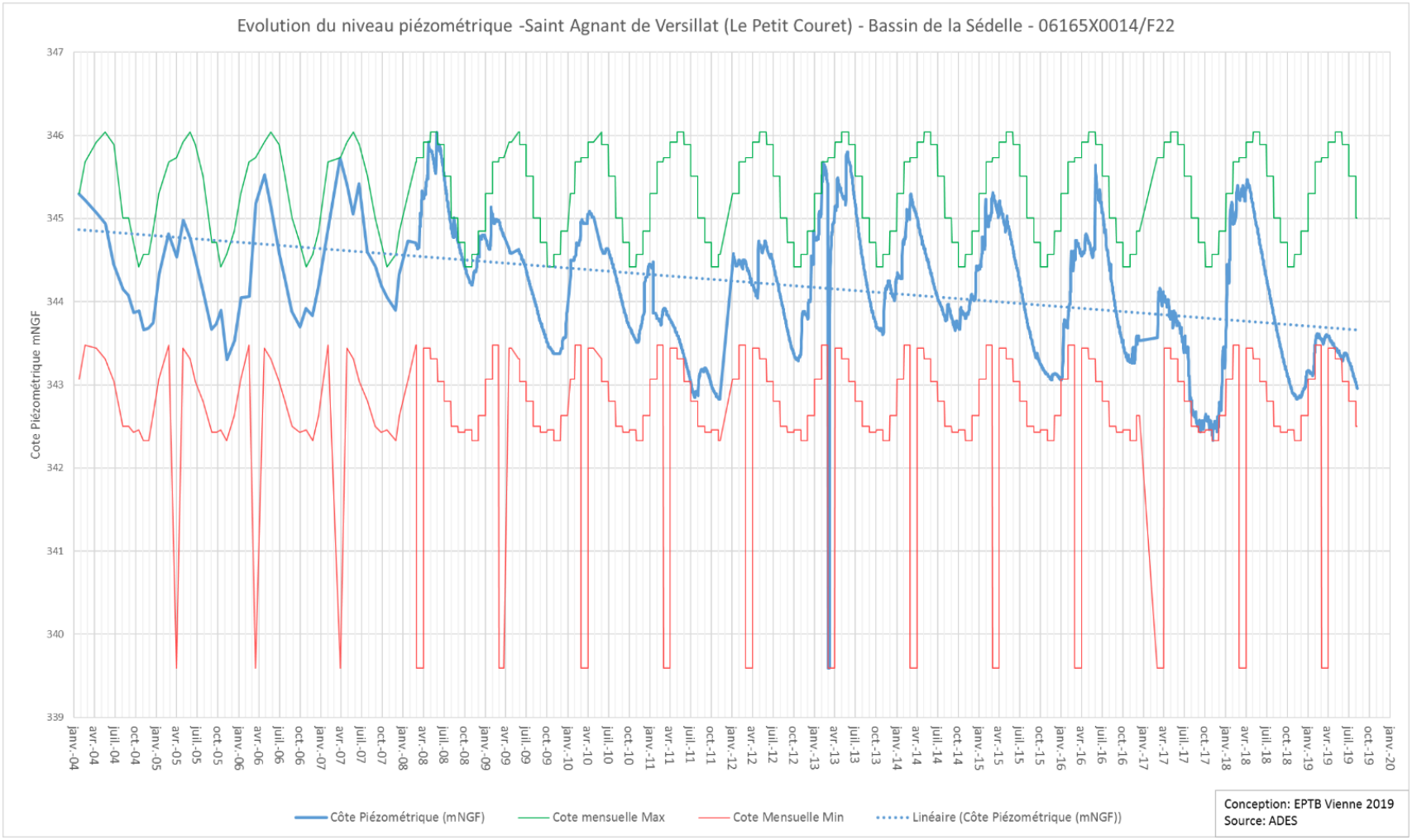


- Constat sur l'ensemble des cours d'eau principaux en comparant les données des 10 dernières années par rapport à celles de l'ensemble des années disponibles (50 à plus de 60 années suivant les stations)

  - Débit annuel en baisse de 10 à 20%
  - Baisse marquée du débit en étiage : - 40 à - 60% suivant les stations en septembre/octobre
  - Allongement de la période d'étiage de 1 mois

Piézométrie





- Tendance sur les eaux souterraines plus hétérogène que sur les eaux de surface: moins de données disponibles

Etude du fonctionnement quantitatif du bassin versant de la Creuse

- SAGE CREUSE -

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Objectifs généraux

- Etude de type Hydrologie, Milieux, Usages, Climat (HMUC)

- Réaliser un diagnostic approfondi du fonctionnement de l'hydrosystème "Bassin Versant de la Creuse" :

- État des lieux des ressources, des besoins et des usages de l’eau
- Evaluer les prélèvements sur les ressources
- Fixer des objectifs pour améliorer la situation en tenant compte des effets du changement climatique

Objectifs généraux

- Alimenter le volet quantité du SAGE Creuse composé du diagnostic, des propositions de dispositions et de règles définies en concertation avec les acteurs

➢ Permettre à la CLE de prendre les décisions en faveur d'une gestion équilibrée de la ressource en eau

Contenu de l'étude

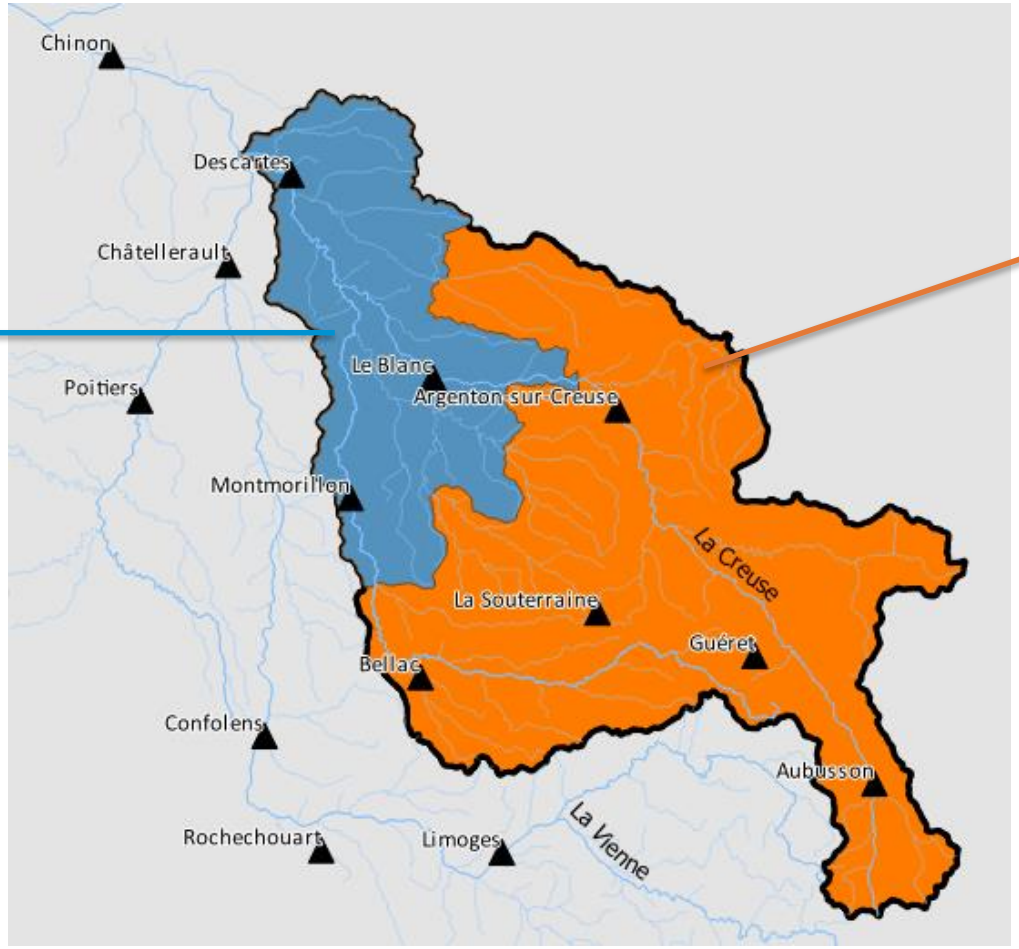
Etape 1 : Etat des lieux / Synthèse des éléments HMUC

Etape 2 : Diagnostic / Croisement Hydrologie, Milieux, Usage et Climat

Etape 3 : Propositions d'actions du SAGE et d'adaptation locale des objectifs d'étiage du SDAGE

Organisation de l'étude quantité

Partie aval externalisée
BV : 2800 km²



Partie amont étudiée en régie à l'EPTB Vienne
BV : 6750 km²

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Questionnements sur la quantité du BV Creuse

- Quels sont les effets des transferts d'eau (AEP, Irrigation, abreuvement, etc.) entre bassins versants ?
- Quels sont les secteurs nécessitant une diminution des prélèvements ?
- Quelle est l'influence des plans d'eau sur l'hydrologie ?
- Quel est l'effet de l'abreuvement du bétail sur les ressources en eau ?
- Quel est l'effet de la sylviculture dans le fonctionnement de l'hydrosystème ?
- Quel sera l'effet du changement climatique sur la disponibilité en eau ? Quelles possibilités d'adaptation ?
- Quelles seront les évolutions dans les usages de l'eau ?

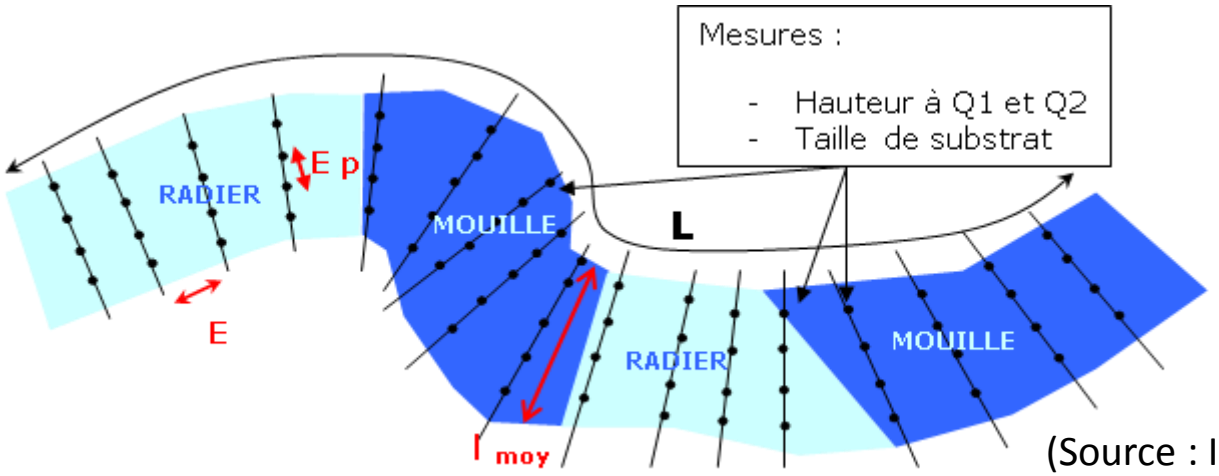
Collecte de données

- Caractérisation des bassins versants
- Caractérisation de la ressource et du fonctionnement hydrologique des milieux
- Bilan des besoins et des prélèvements sur 15/20 ans
  - AEP
  - Assainissement collectif et non collectif
  - Hydroélectricité
  - Abreuvement du bétail
  - Irrigation
  - Industrie
  - Plans d'eau
  - Sylviculture

➢ Intégration de tendance d'évolution (démographiques, urbanisme, activités)

Acquisition de mesures de terrain

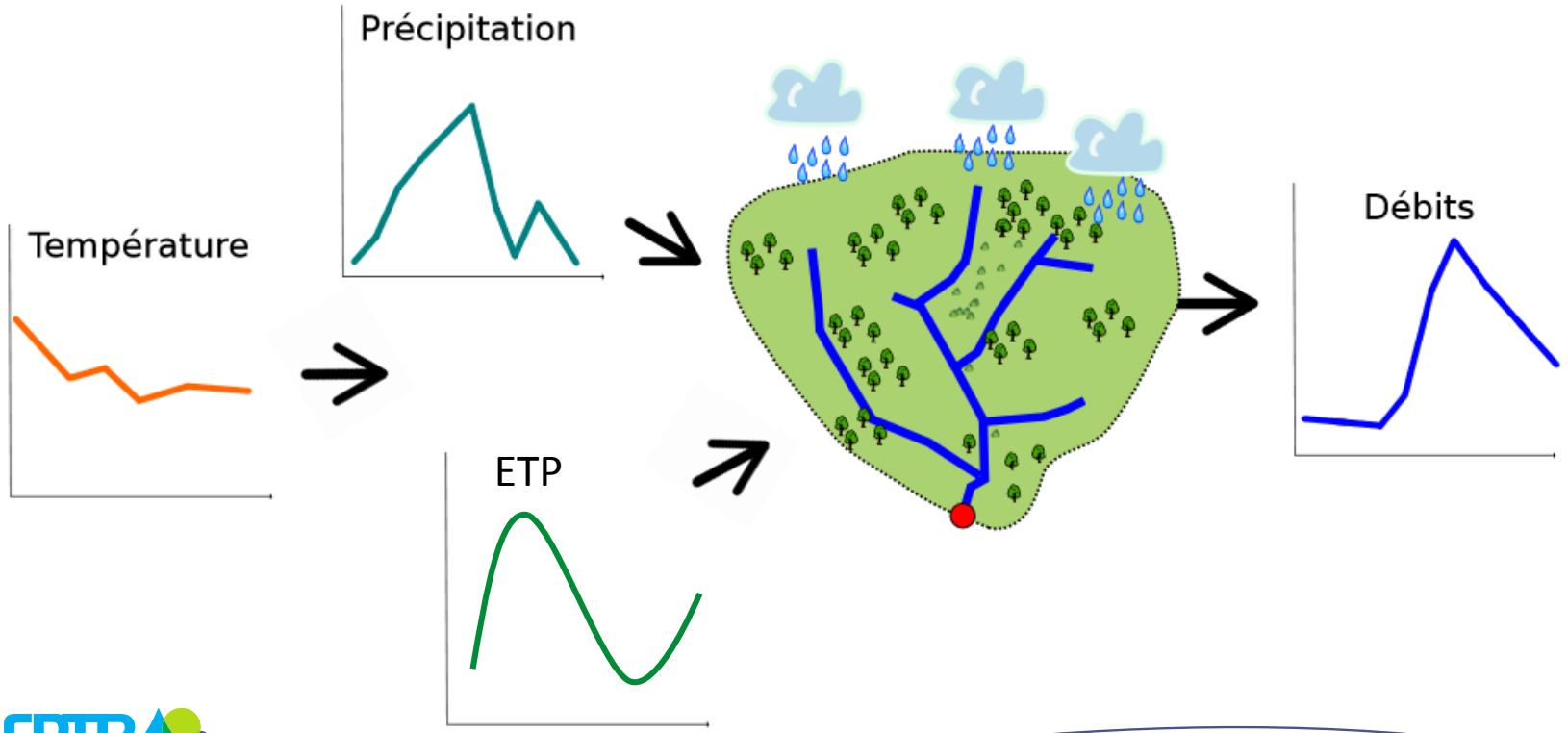
- Détermination de débit minimum biologique
  - Estimation des débits biologiques sur les affluents majeurs
  - Mesures débits, hauteur, géomorphologie, etc.
  - Débits aptes au bon fonctionnement des milieux



(Source : INRAE, Estimhab)

Modélisation hydrologique

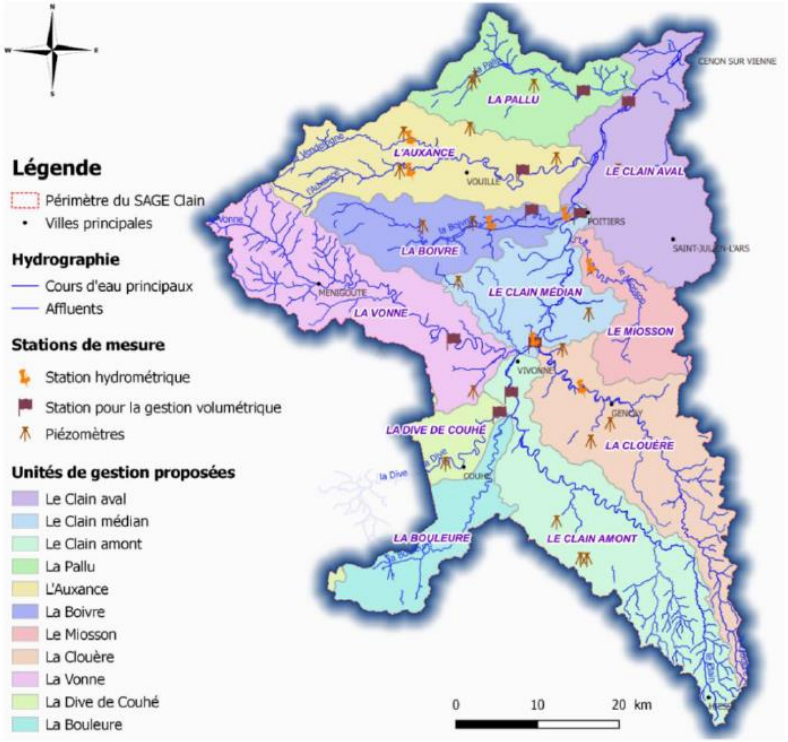
- Modèle hydrologique globale GR6J



Unités de gestion

- Découpage du bassin de la Creuse par unités de gestion

  - Cohérence hydrographique
  - Superficie homogène
  - Pertinence vis-à-vis des usages
  - Résultats à l'échelle de ces unités de gestion



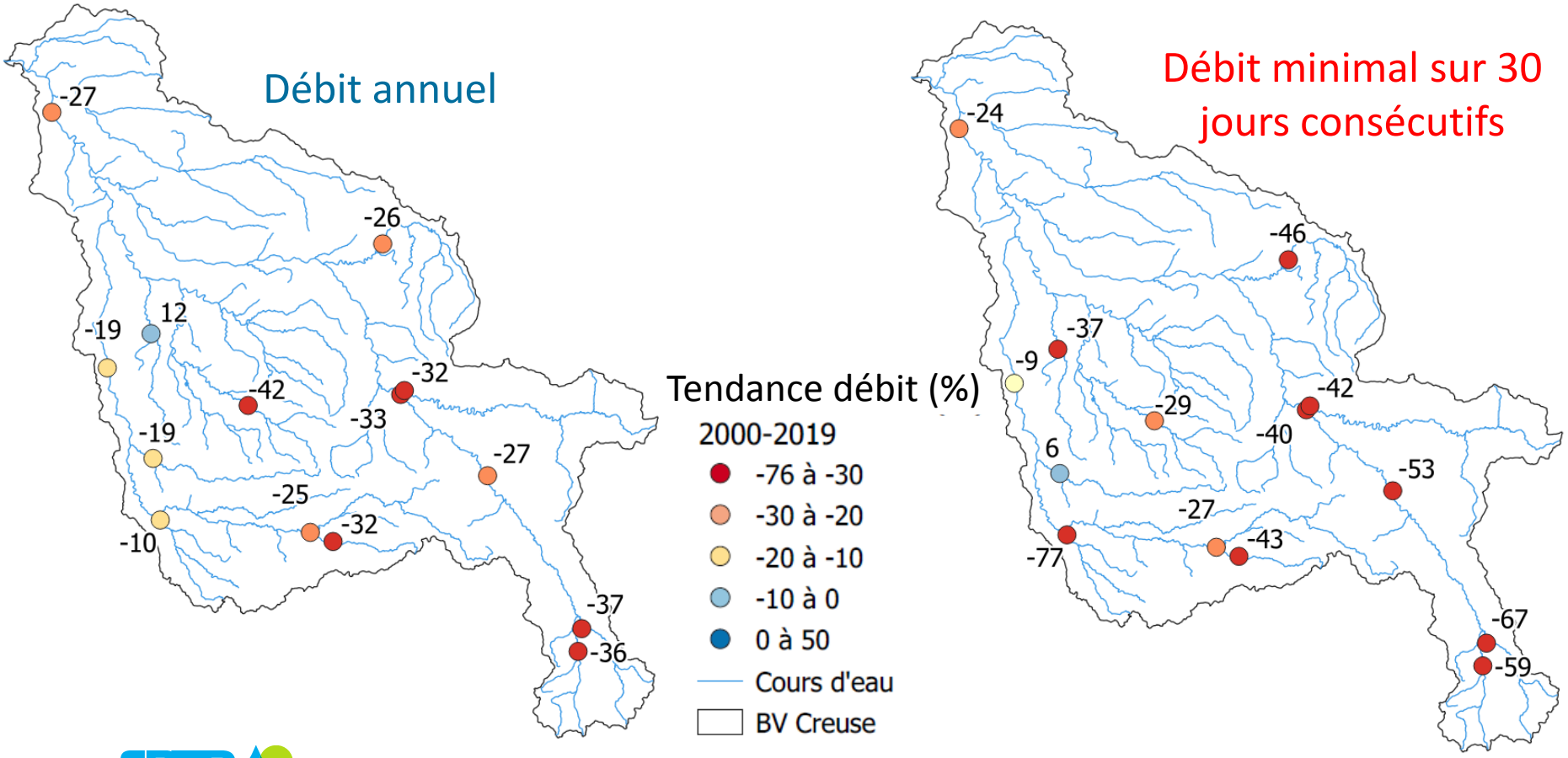
(Source : EPTB Vienne, SUEZ consulting, 2020)

Suivi de l'étude quantité

- Points d'avancement réguliers seront faits à chaque commission géographique
- Mobilisation régulière d'une commission thématique

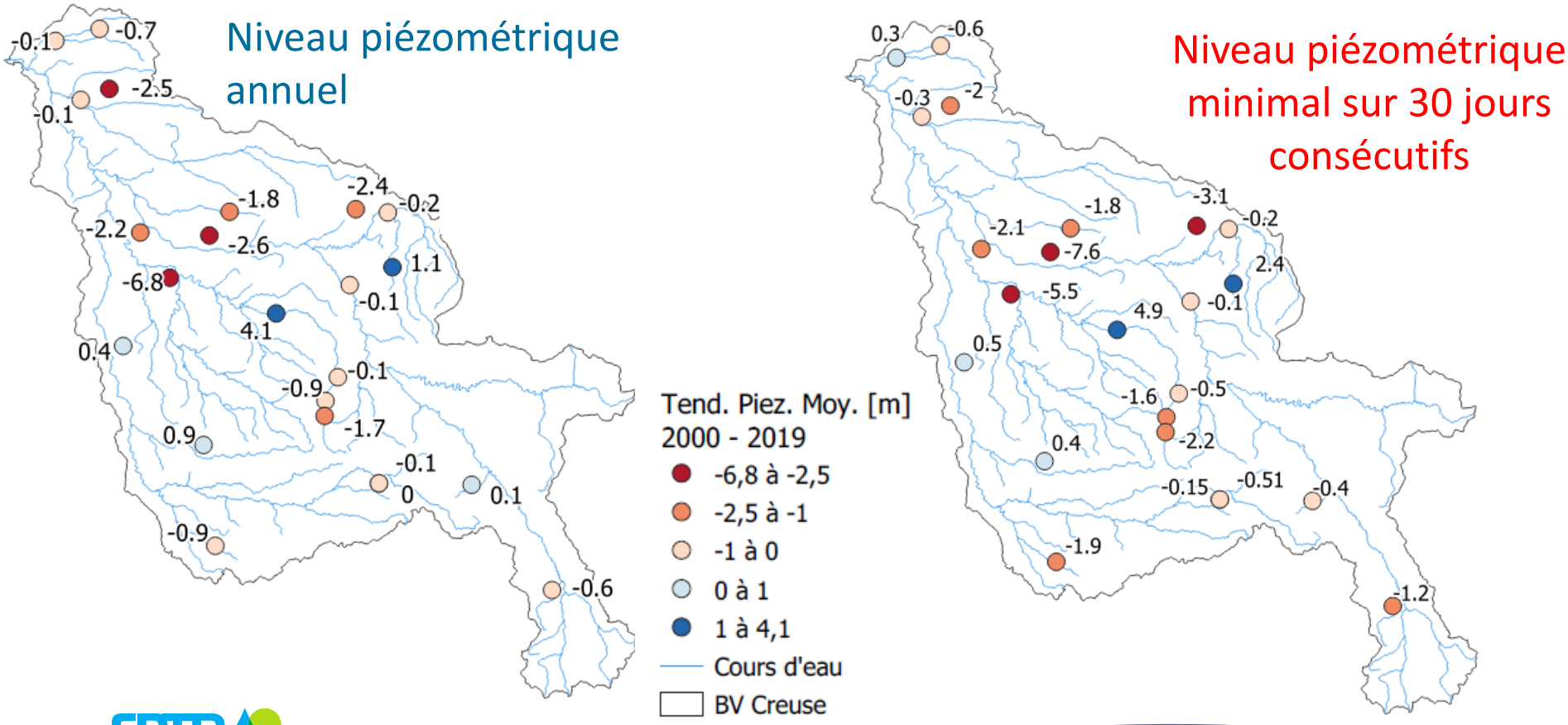
Premiers résultats

- Tendances hydrologiques 2000 - 2019

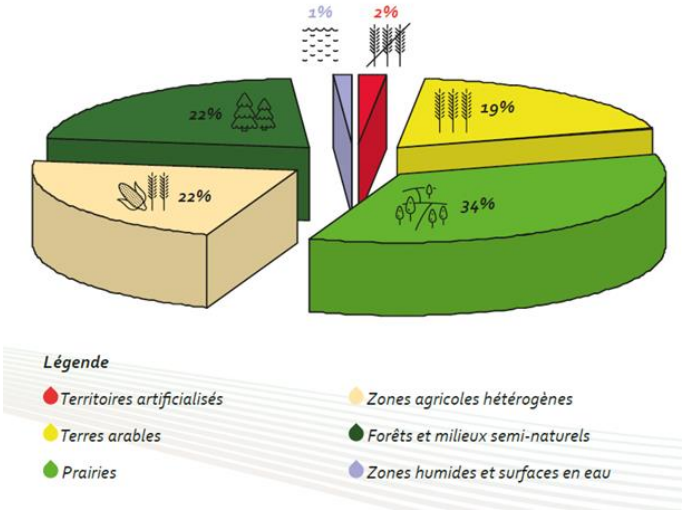


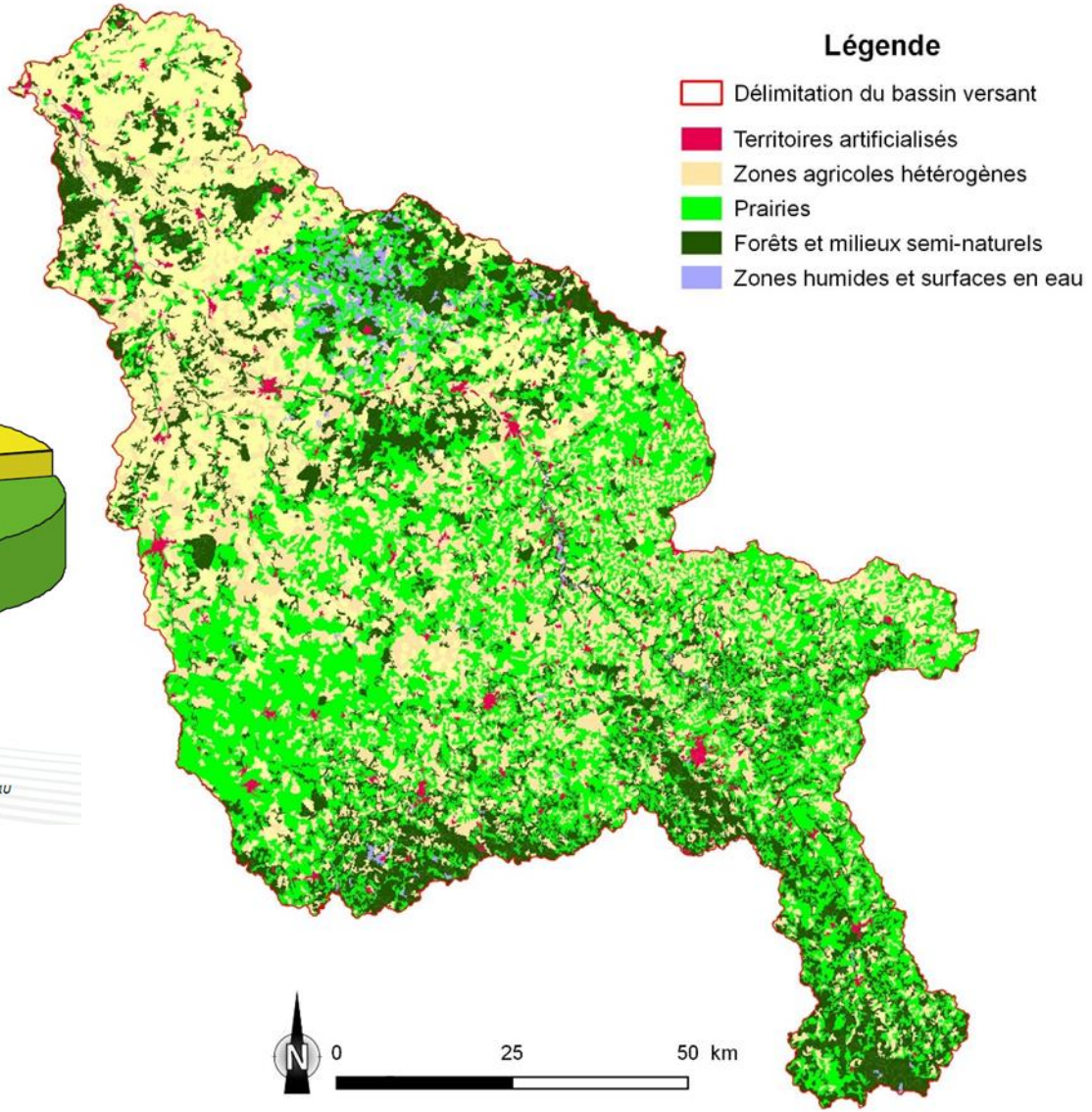
Premiers résultats

- Tendances hydrogéologiques 2000 - 2019

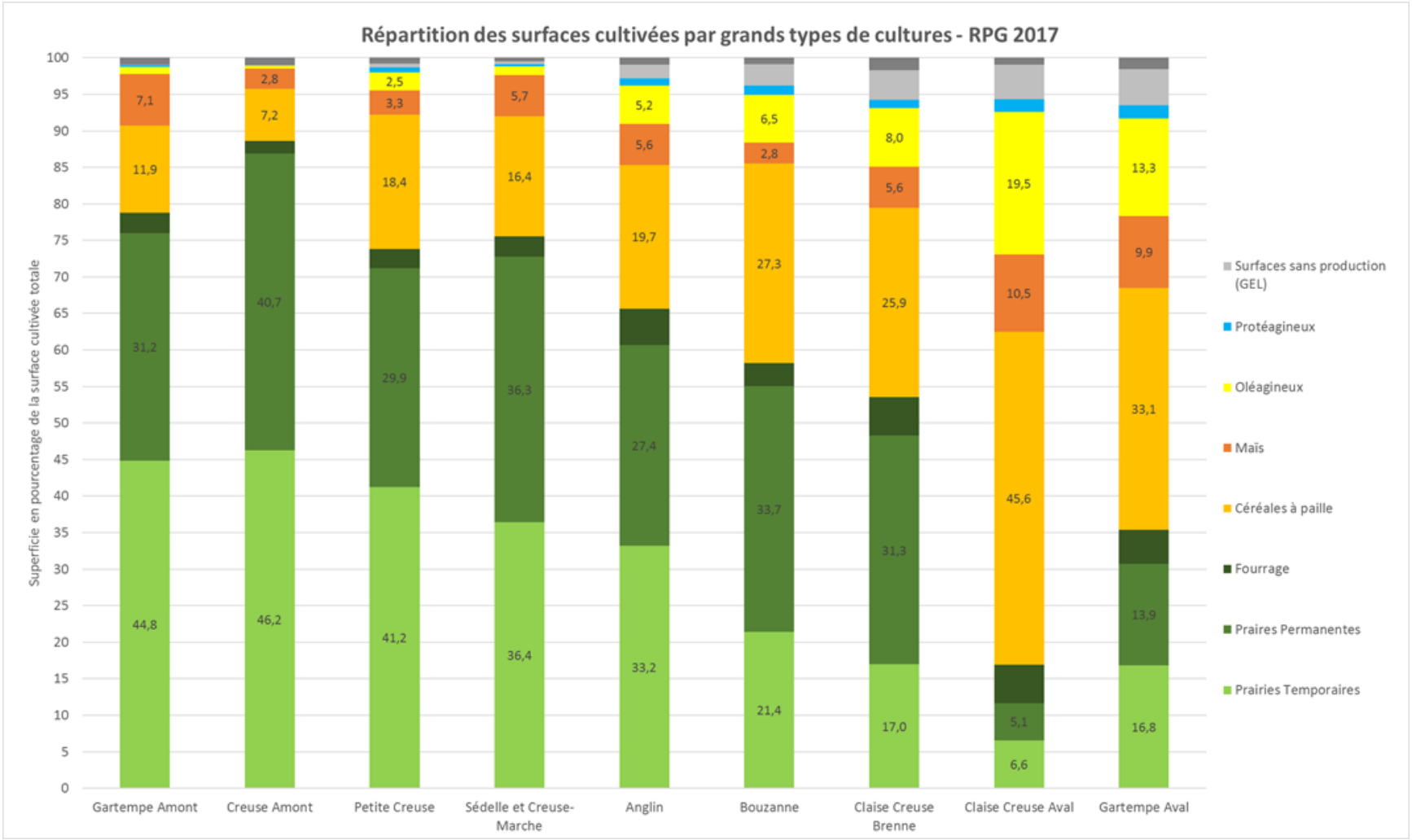


Occupation des sols

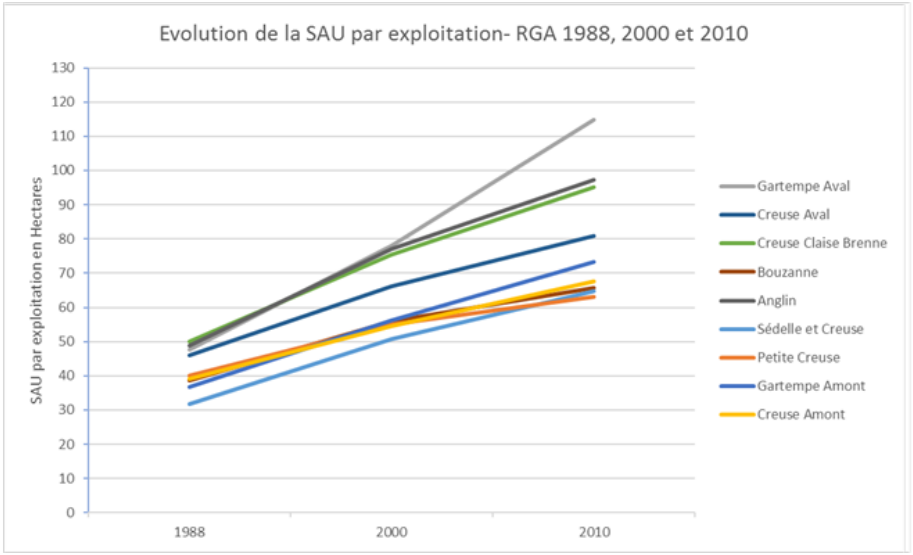


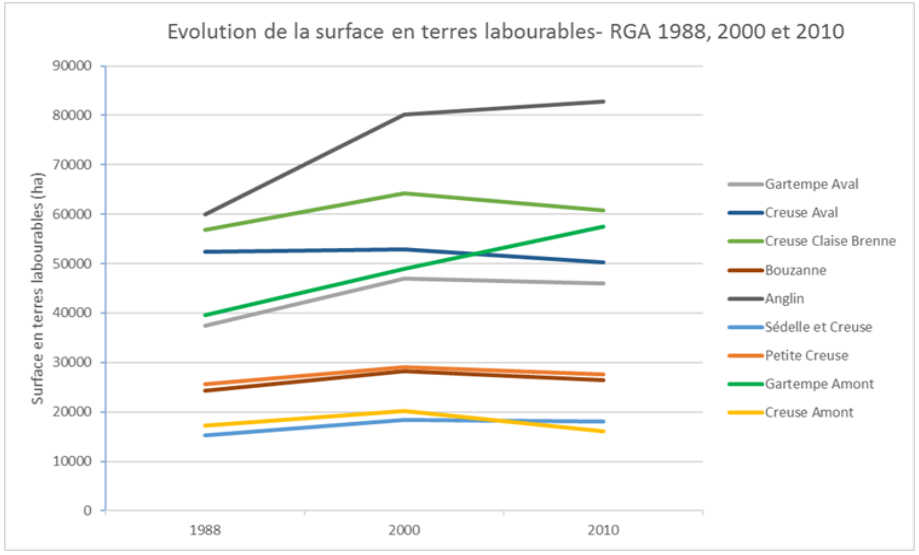


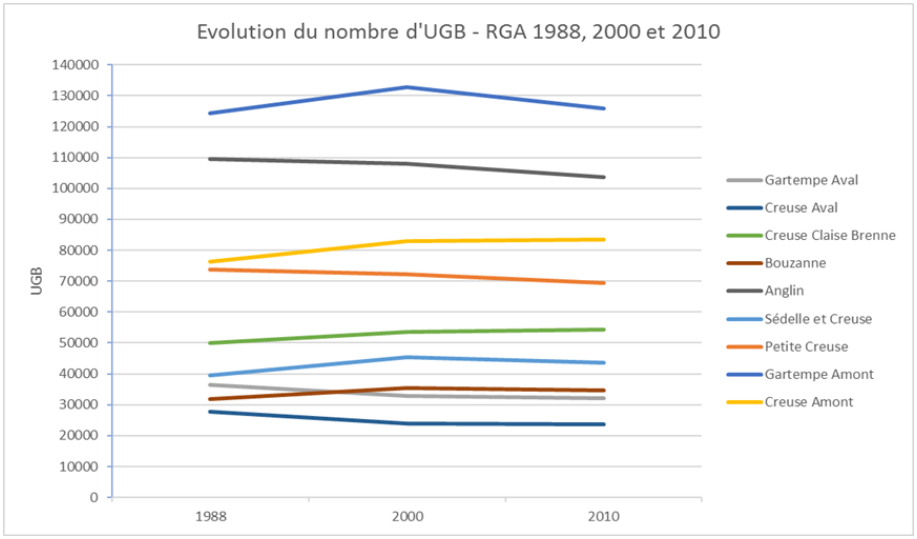
Agriculture

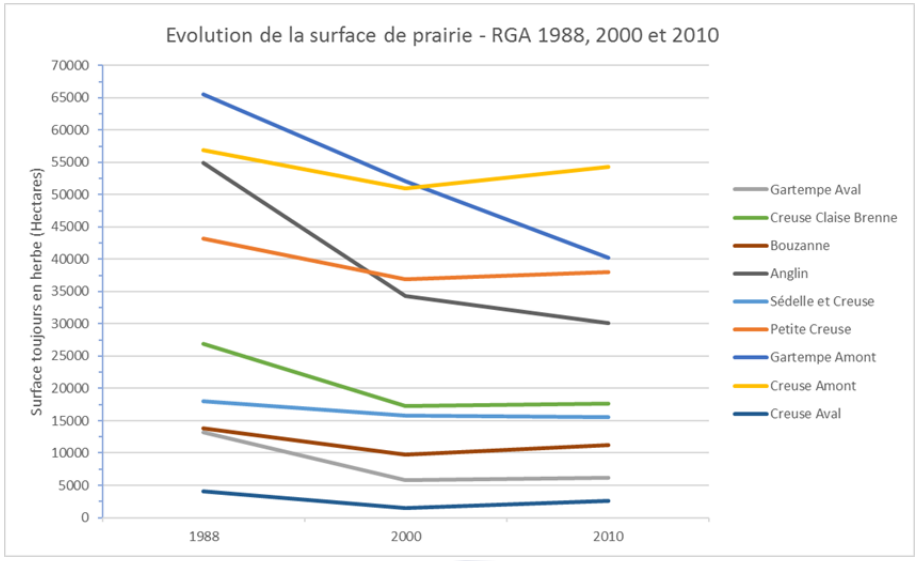


Evolutions





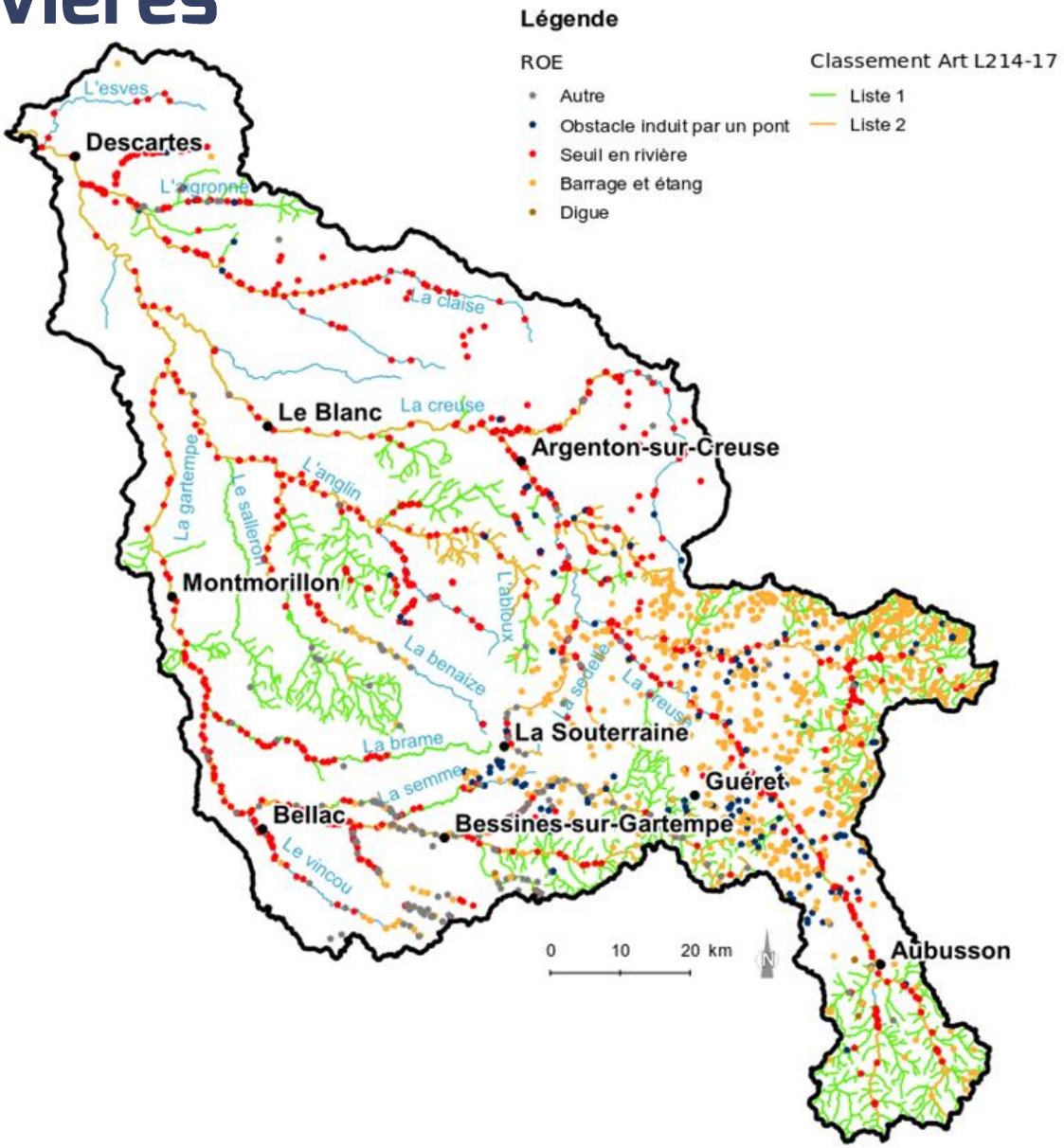




EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

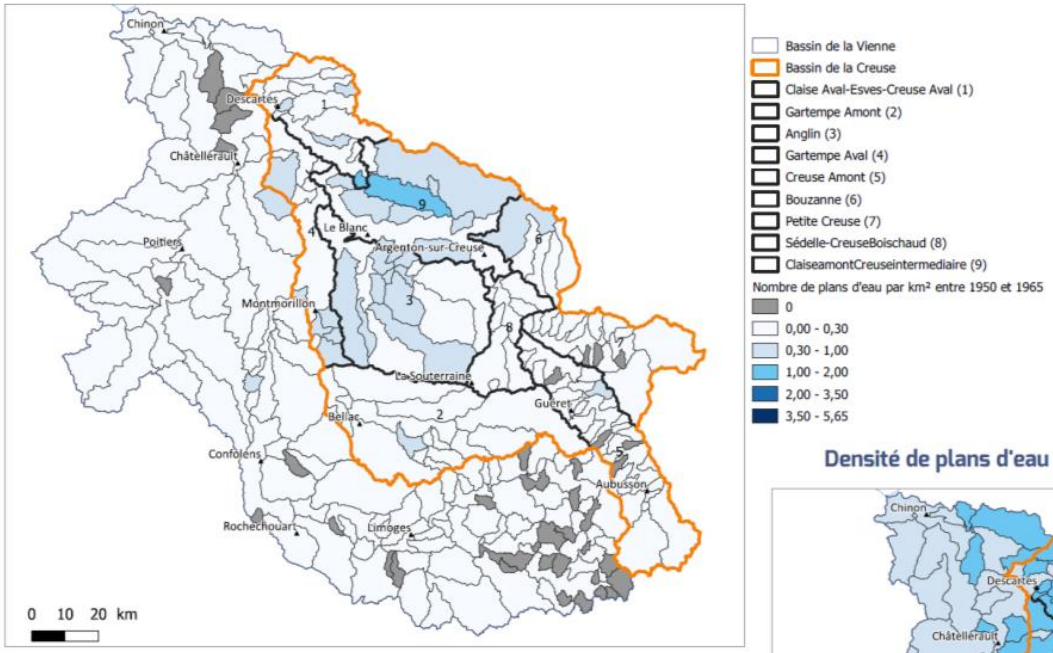
Obstacles en rivières

- Plus de 2000 ouvrages, dont 80% de seuils, barrages, digue d'étangs.
- Cours d'eau classés par le Code de l'Environnement



Plans d'eau

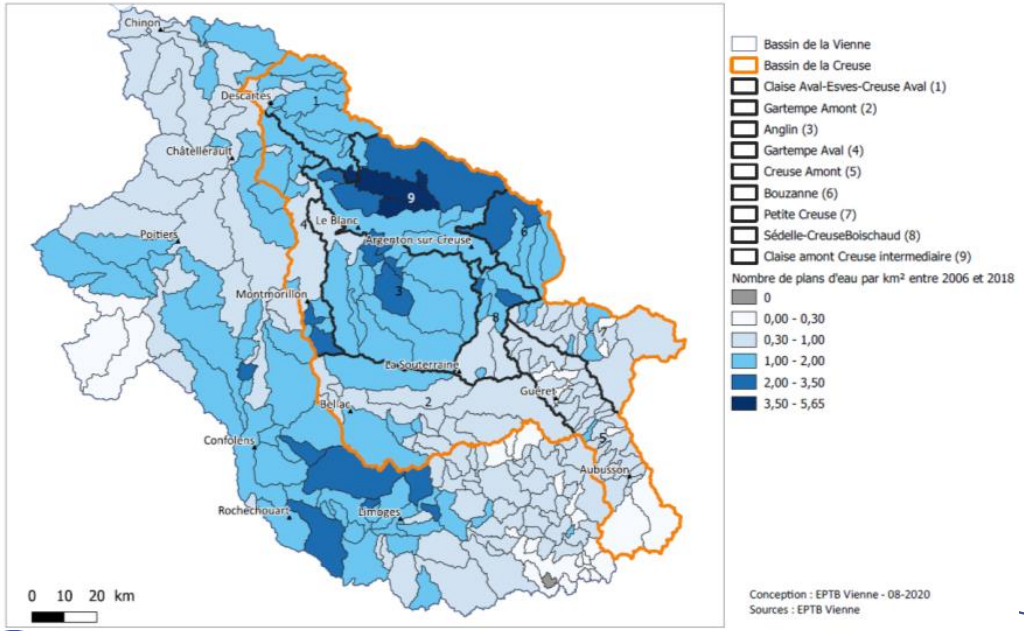
Densité de plans d'eau par masse d'eau sur le bassin de la Vienne sur la période 1950-1965



- Plans d'eau Sur le BV Creuse 1950-1965 :
  - 2 200
  - > 6000 ha

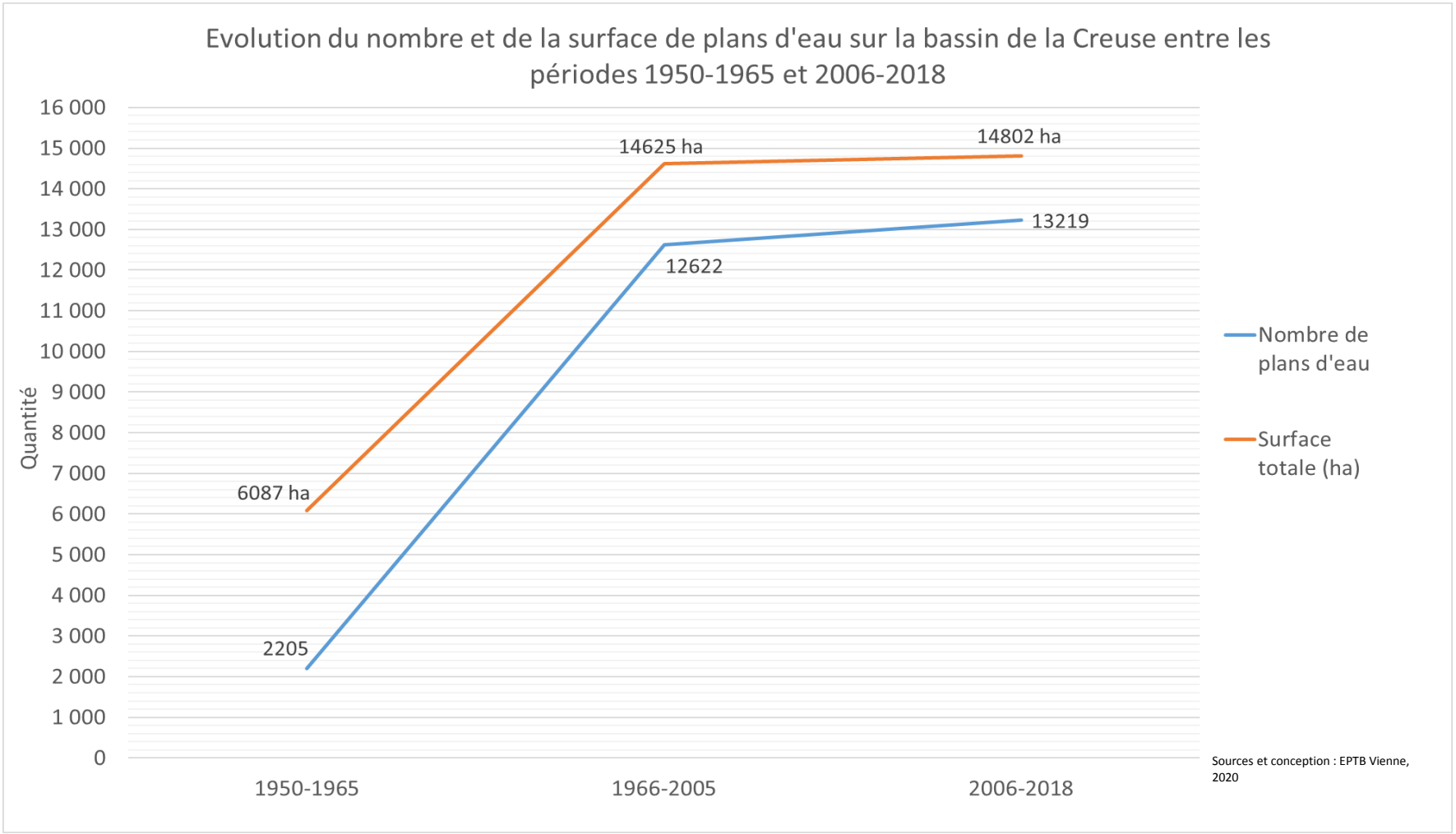
- Plans d'eau Sur le BV Creuse 2006-2018:
  - 13 200
  - > 14 800 ha

Densité de plans d'eau par masse d'eau sur le bassin de la Vienne sur la période 2006-2018



EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

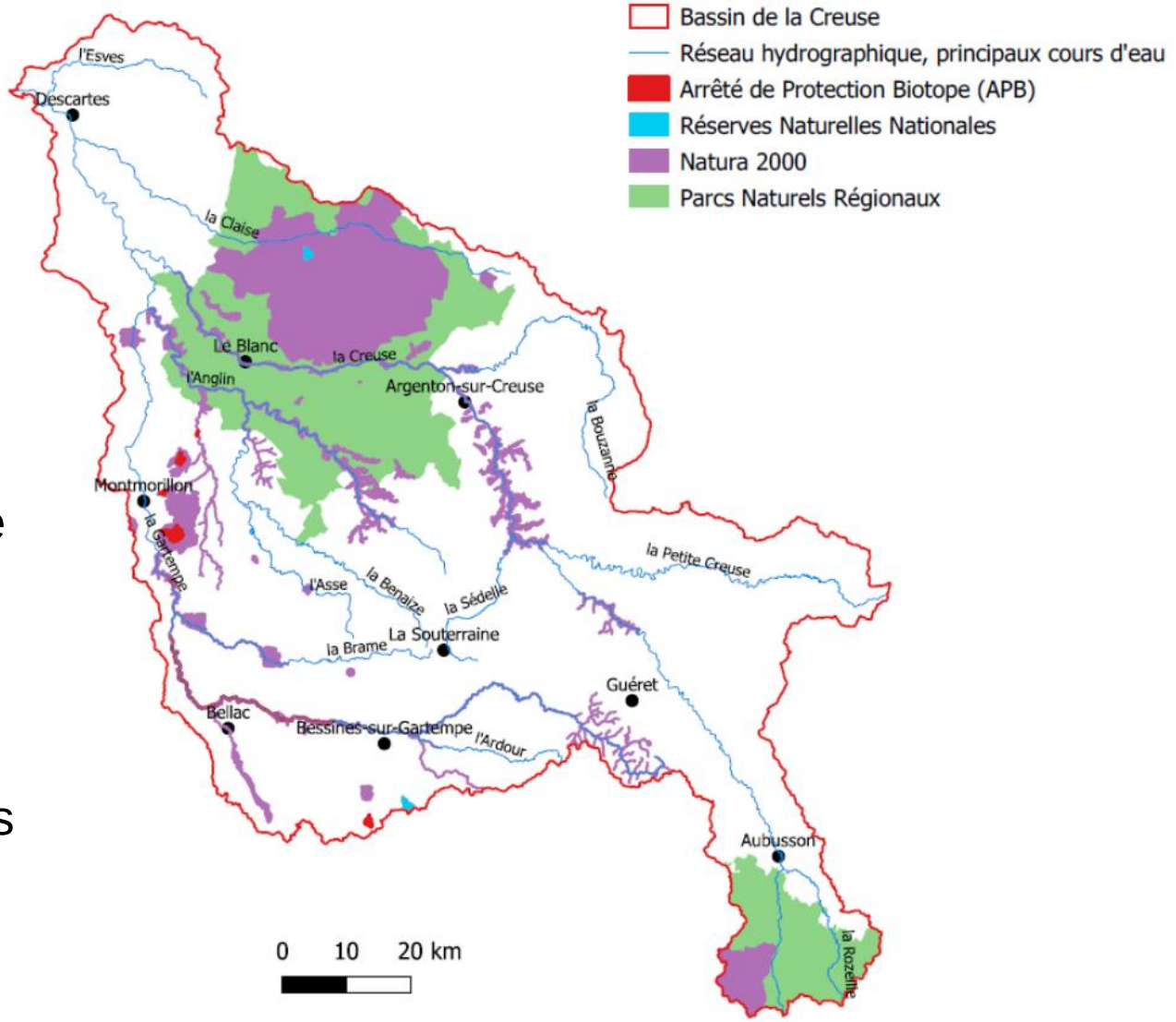
Plans d'eau


Evolution du nombre et de la surface de plans d'eau sur la bassin de la Creuse entre les périodes 1950-1965 et 2006-2018
Quantité
16 000
15 000
14 000
13 000
12 000
11 000
10 000
9 000
8 000
7 000
6 000
5 000
4 000
3 000
2 000
1 000
0
6087 ha
14625 ha
14802 ha
2205
12622
13219
1950-1965
1966-2005
2006-2018
Nombre de plans d'eau
Surface totale (ha)
Sources et conception : EPTB Vienne, 2020

Milieux remarquables

- Territoire riche, nombreux milieux remarquables:

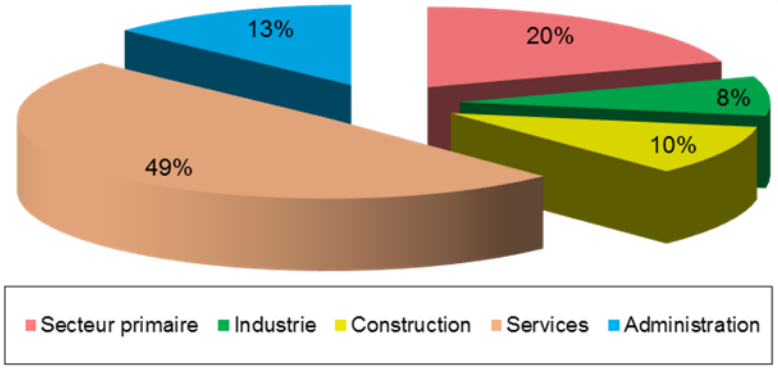
Ex: 2 PNR, 20 sites Natura2000, 1 rivière labellisée « Rivière Sauvage », 2 réserves naturelles nationales, nombreuses espèces remarquables…

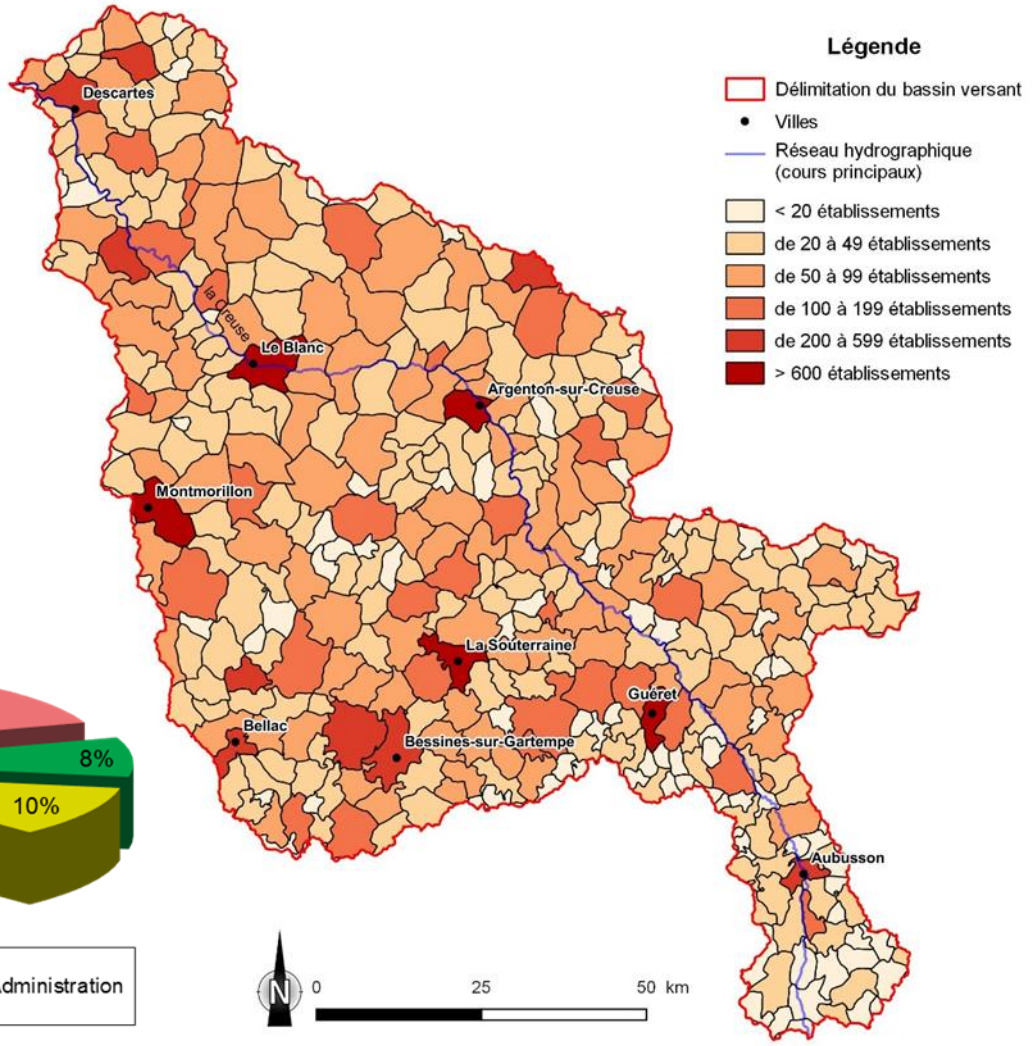


Activités socio-économiques

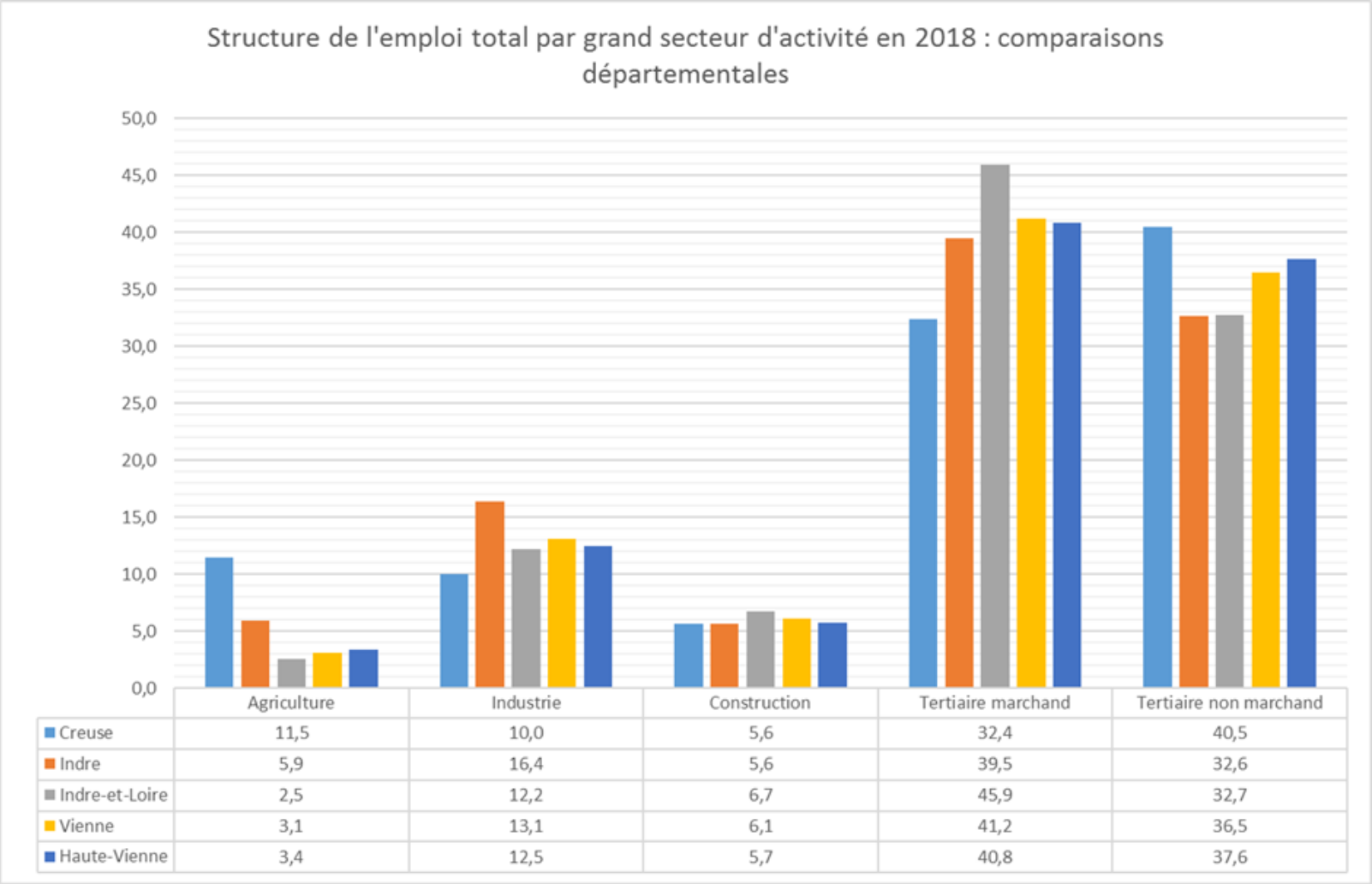
- 5 pôles :

Guéret, la Souterraine, Montmorillon, Argenton-sur-Creuse et le Blanc.





Activités socio-économiques

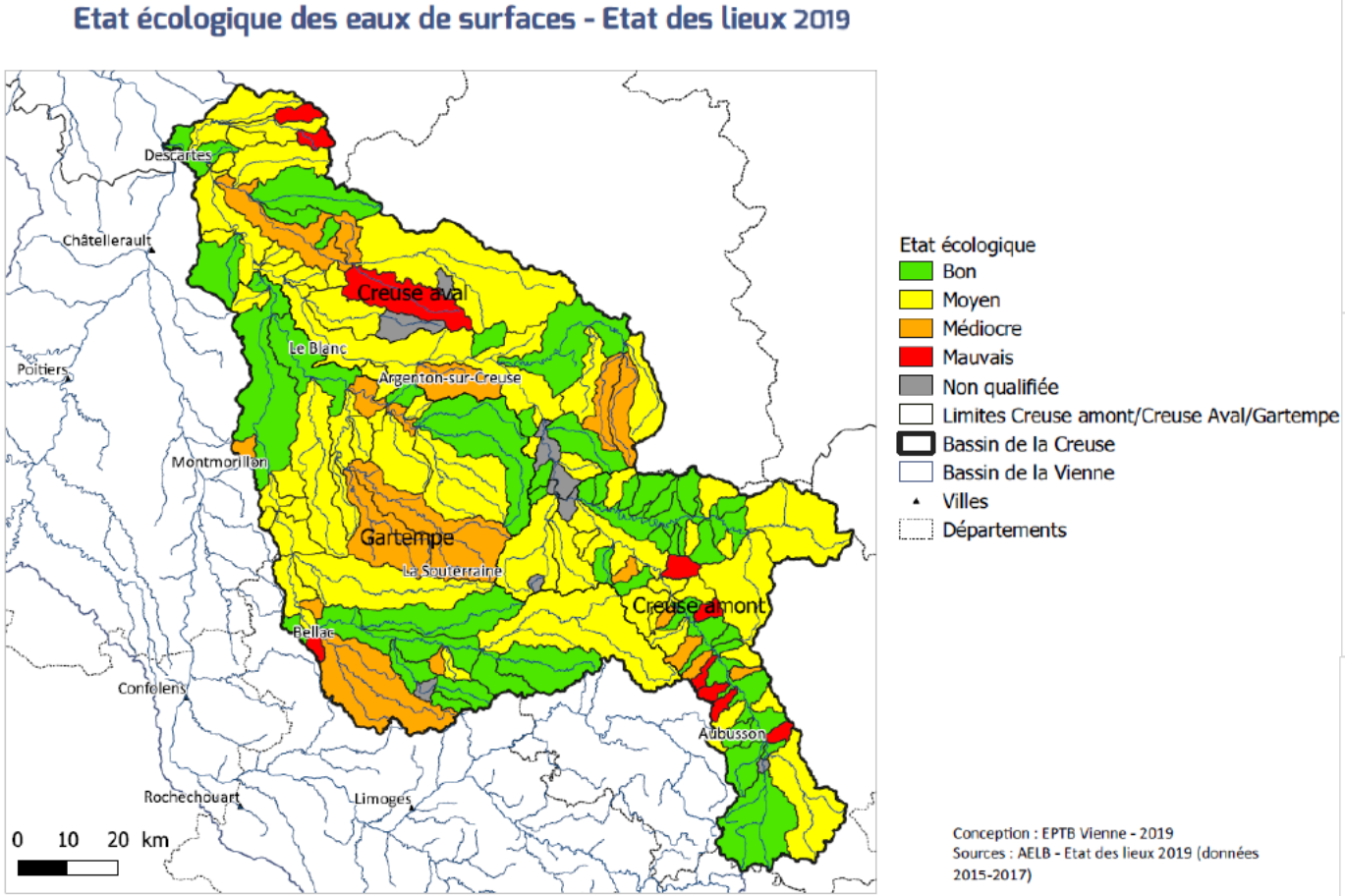


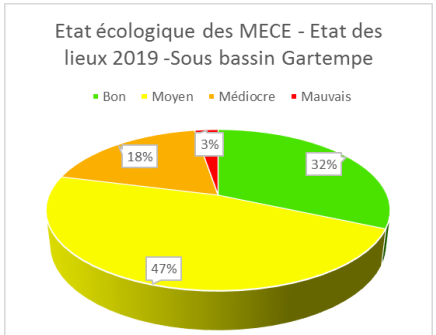
	Agriculture	Industrie	Construction	Tertiaire marchand	Tertiaire non marchand
Creuse	11,5	10,0	5,6	32,4	40,5
Indre	5,9	16,4	5,6	39,5	32,6
Indre-et-Loire	2,5	12,2	6,7	45,9	32,7
Vienne	3,1	13,1	6,1	41,2	36,5
Haute-Vienne	3,4	12,5	5,7	40,8	37,6

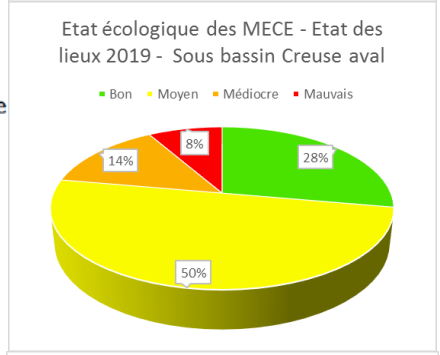
EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

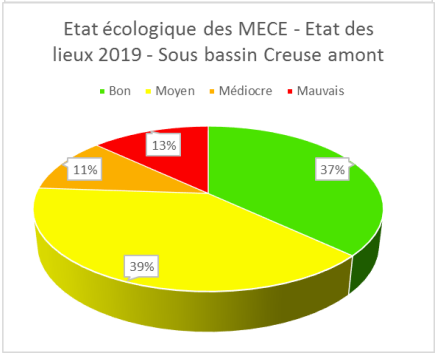
Etat de l'eau et des milieux aquatiques

Etat écologique des masses d'eau de surface







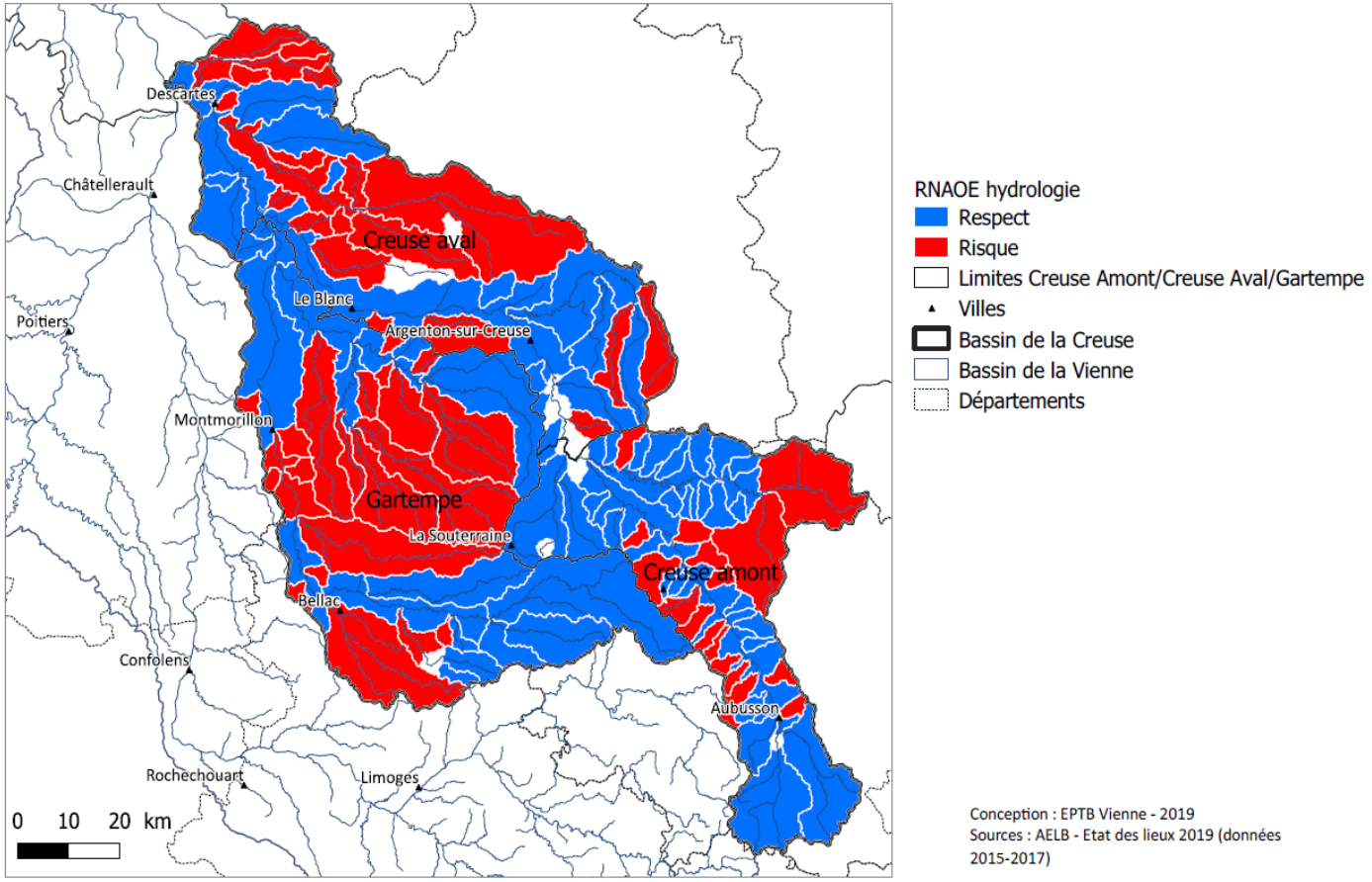


Risques de non atteinte du bon état

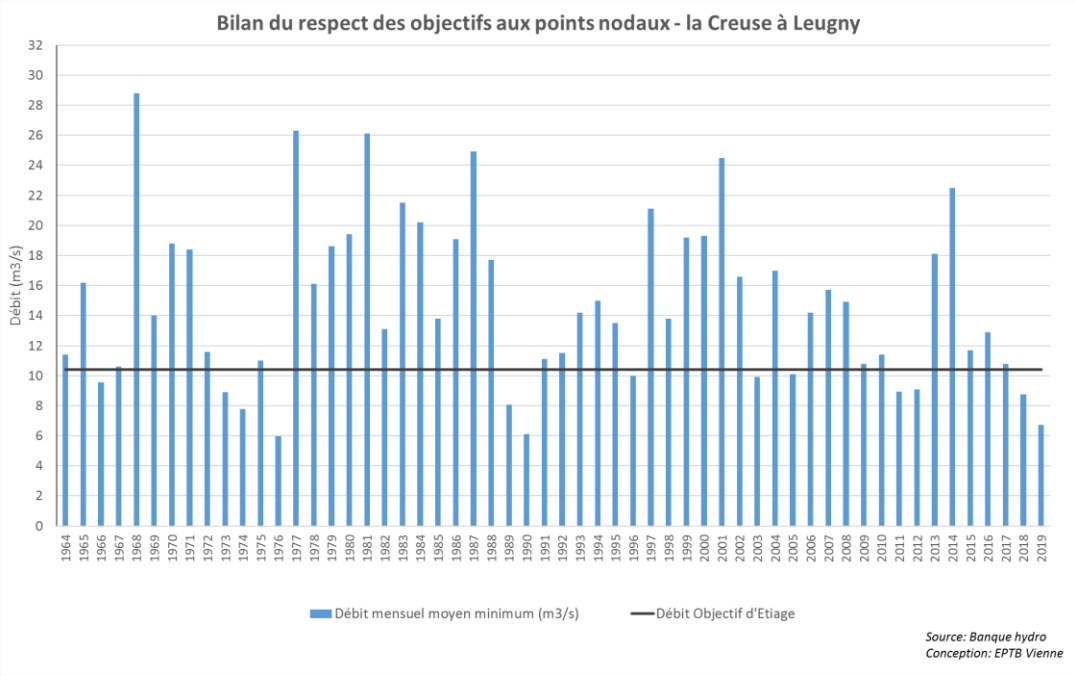
- Hydrologie

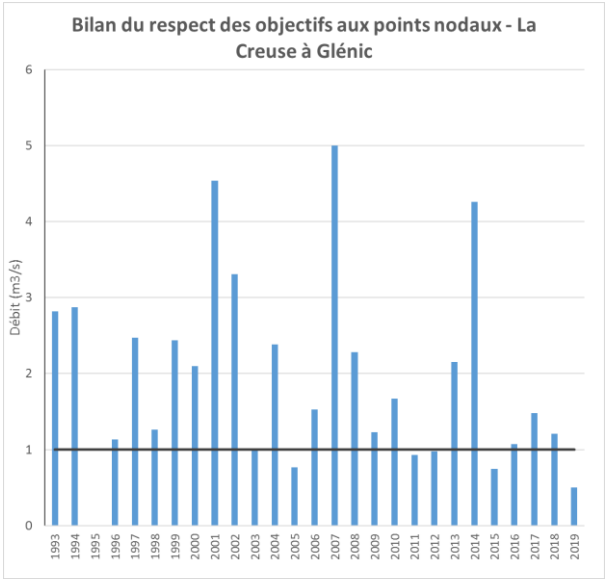
Plus de 45% des masses d'eau en risque hydrologie

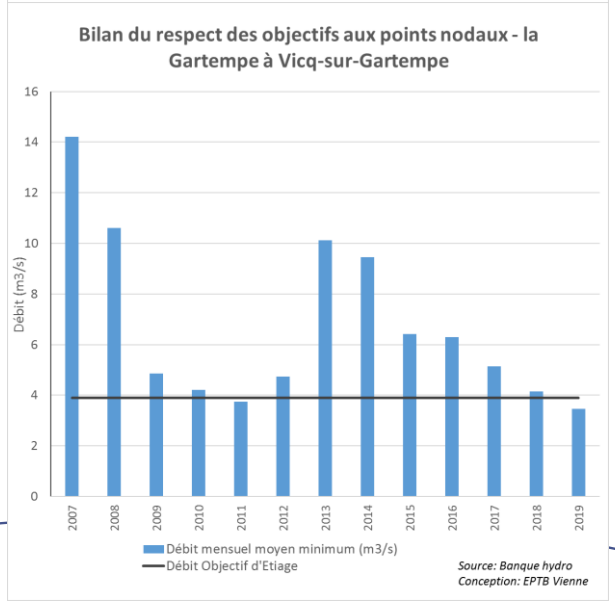
Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) - Hydrologie - Etat des lieux 2019



Respect des objectifs quantitatifs



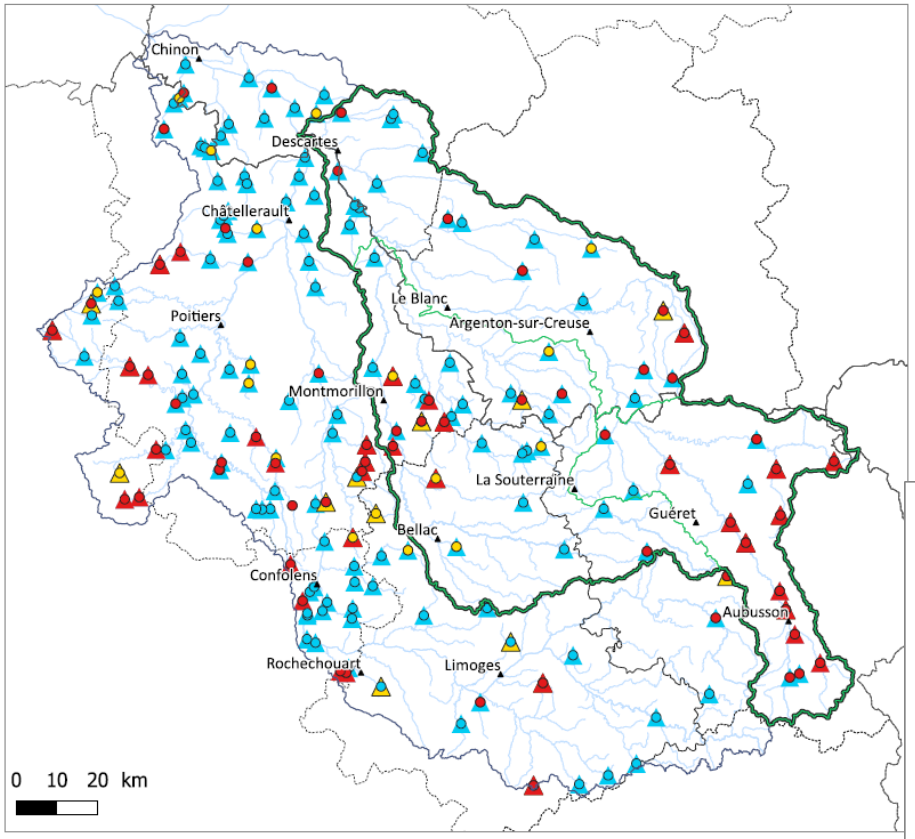




- Point sur le respect des objectifs d'étiage fixés par le SDAGE : objectifs non atteints sur certaines stations.

Hydrologie à l'étiage

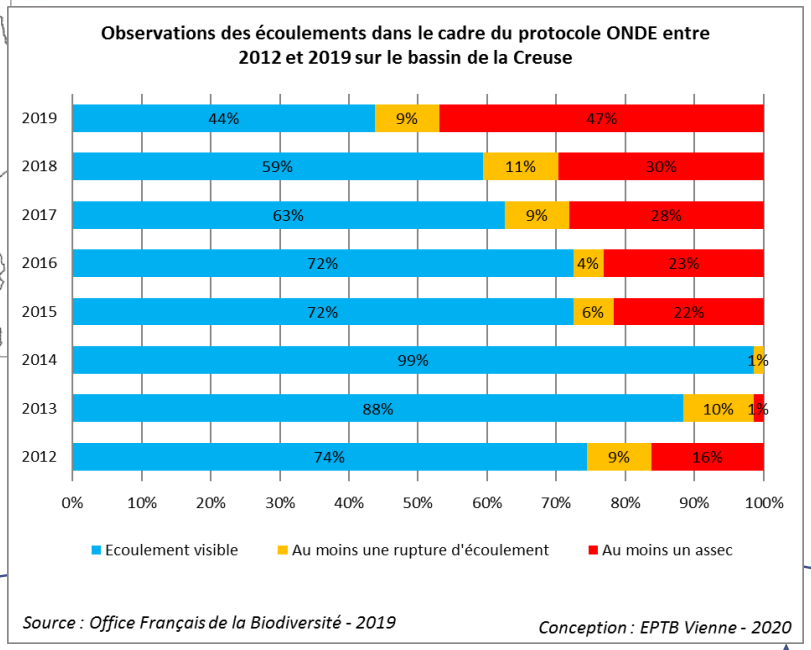
Résultats des campagnes ONDE 2016 et 2019 à l'échelle du bassin de la Vienne



Bassin de la Creuse
Bassin de la Vienne
Régions
Départements
Limite Creuse Amont/Aval/Gartempe

Résultats campagne ONDE 2019
- Au moins un assec
- Au moins un écoulement non visible
- Ecoulement visible toute l'année

Résultats campagne ONDE 2016
- Au moins un assec
- Au moins un écoulement non visible
- Ecoulement visible toute l'année



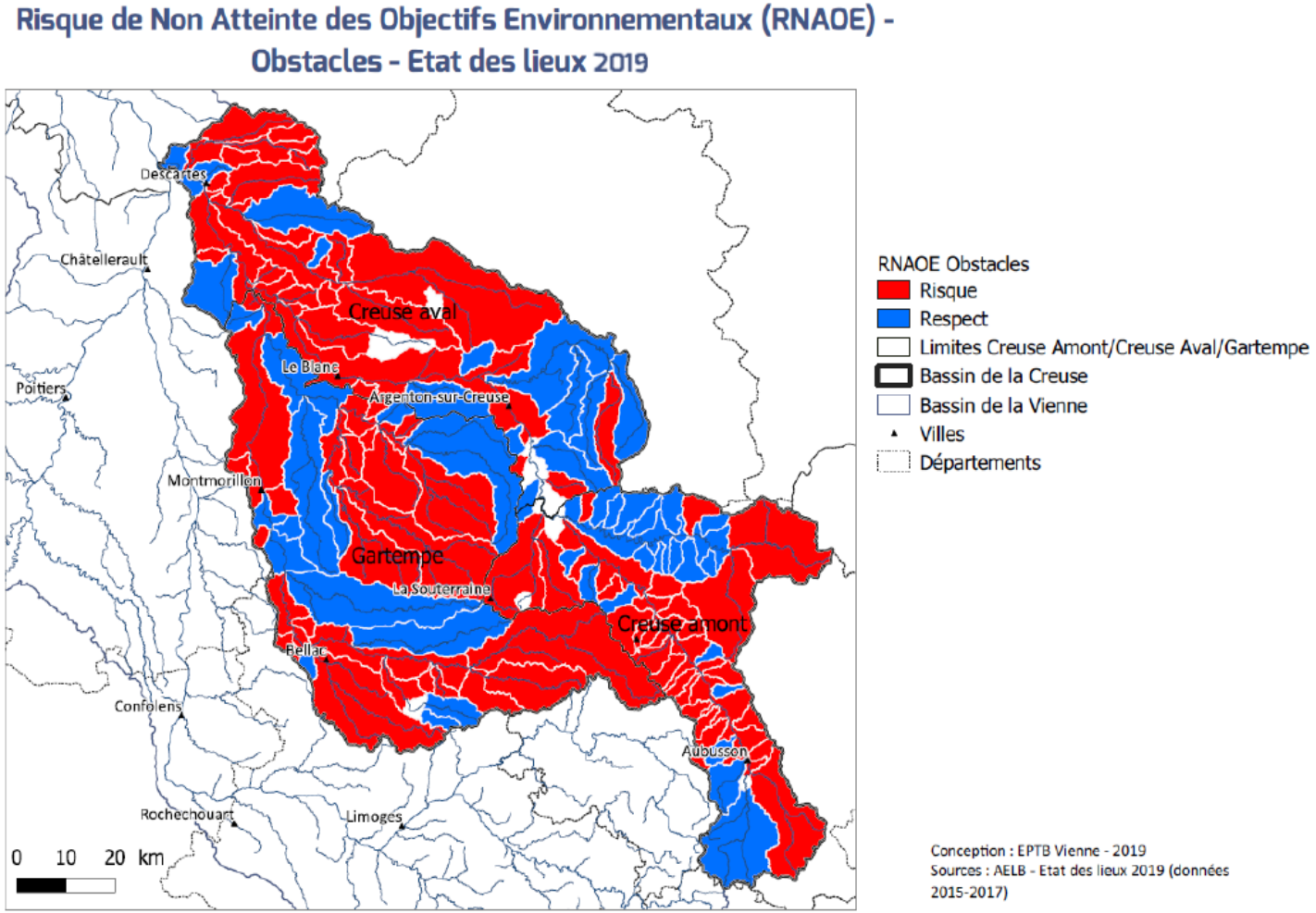
Source : Office Français de la Biodiversité - 2019

Conception : EPTB Vienne - 2020

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

- Obstacles à l'écoulement

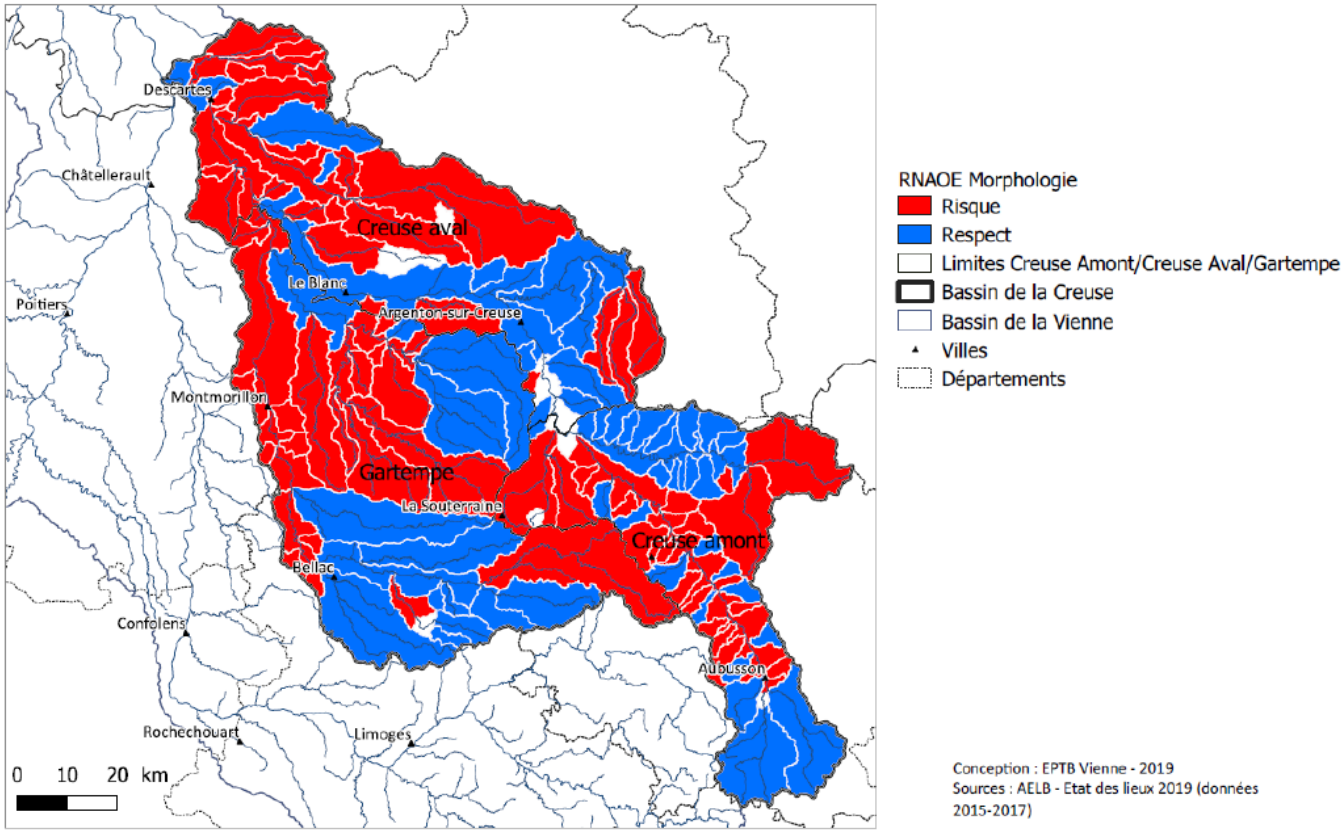
Plus de 70% des masses d'eau en risque obstacles



- Morphologie

Plus de 50% des masses d'eau en risque morphologie

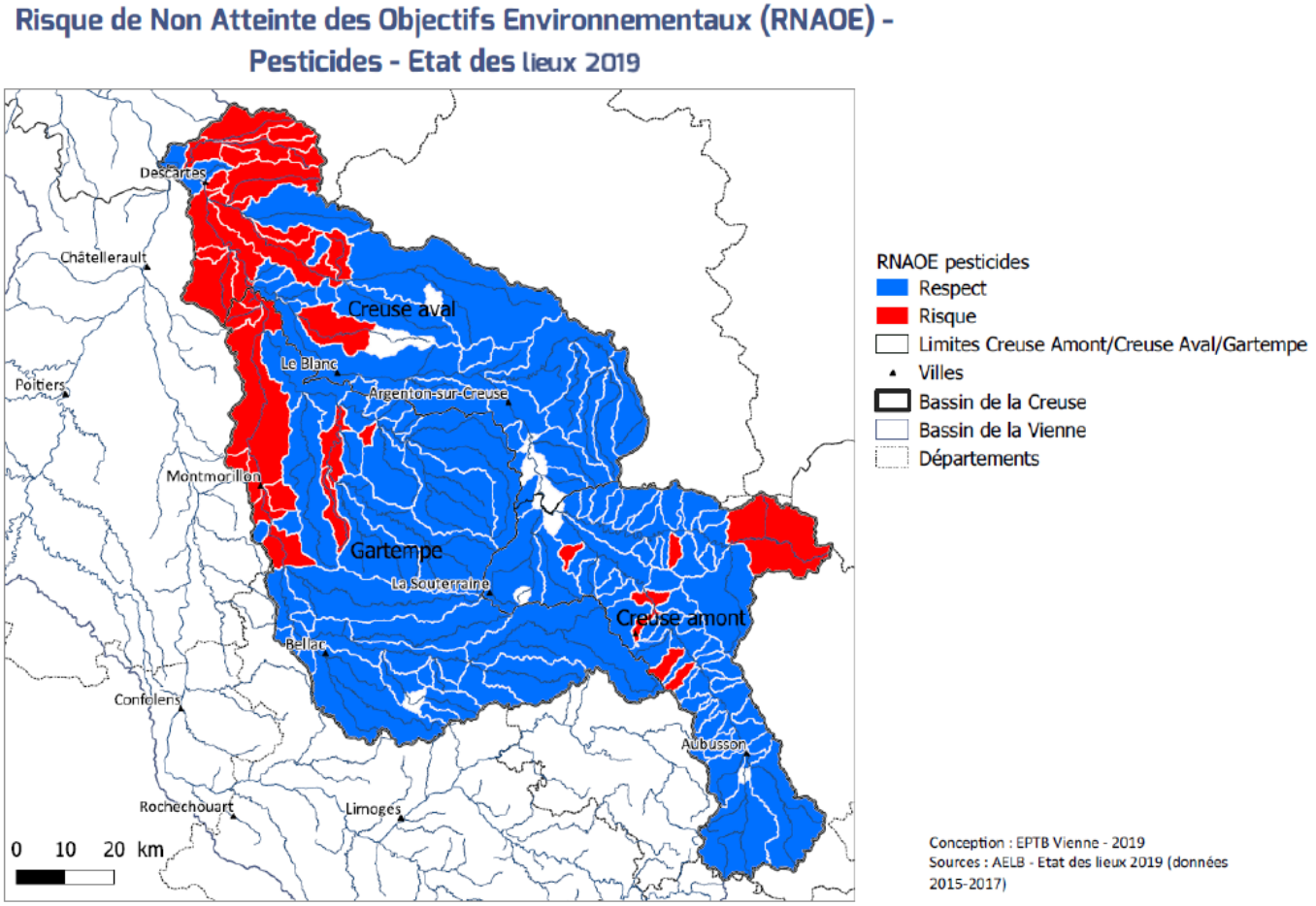
Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) - Morphologie - Etat des lieux 2019



Conception : EPTB Vienne - 2019
Sources : AELB - Etat des lieux 2019 (données 2015-2017)

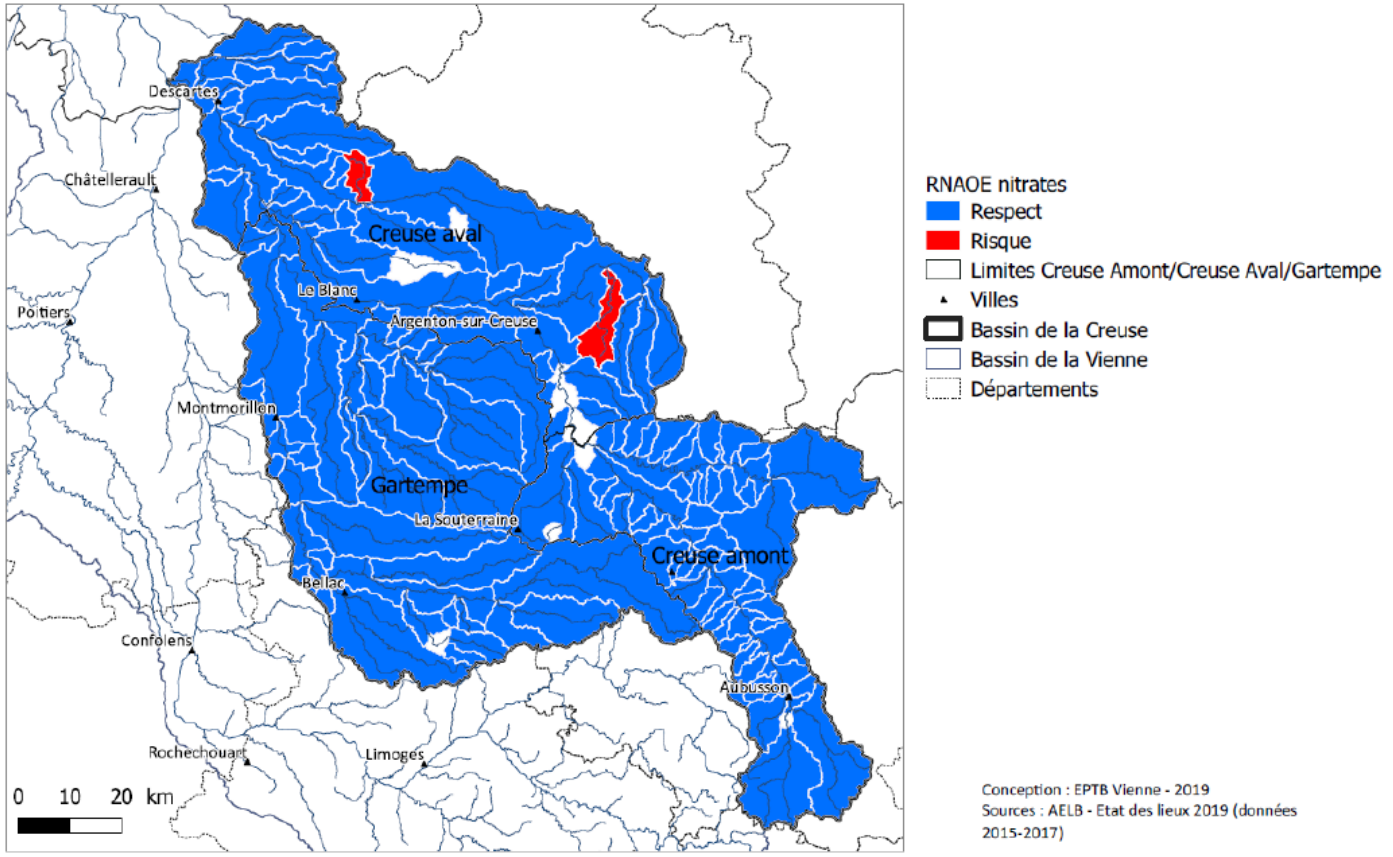
- Pesticides

Près de 25% des masses d'eau en risque pesticides



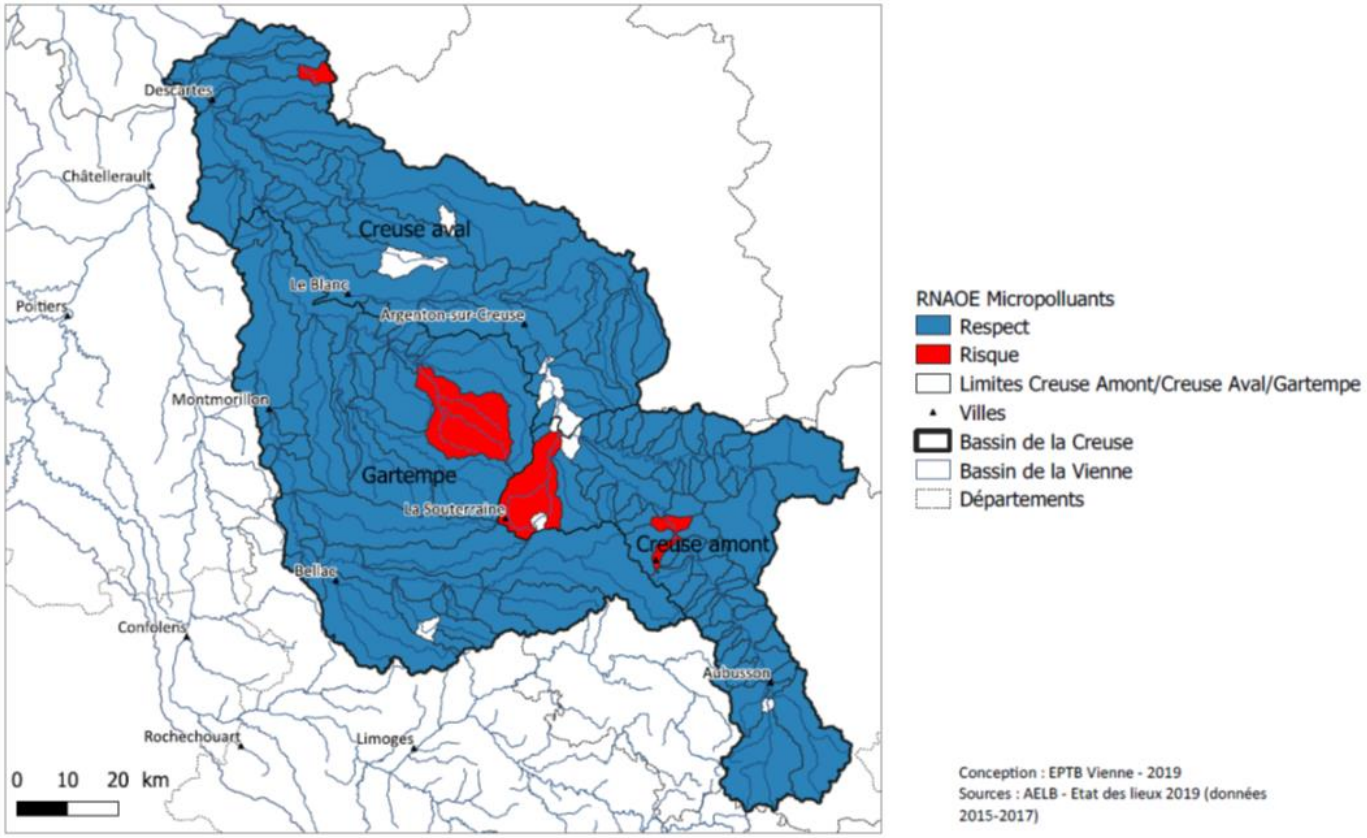
- Nitrates

Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) - Nitrates - Etat des lieux 2019

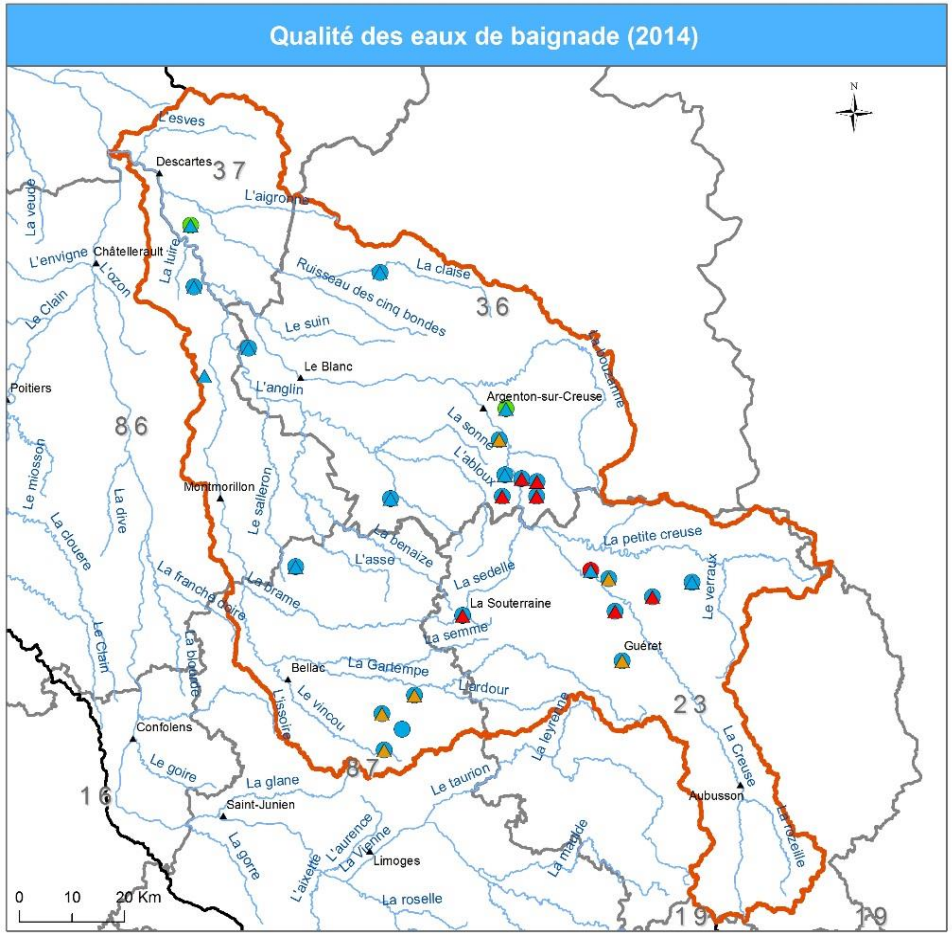


- Micropolluants

Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) - Micropolluants - Etat des lieux 2019



Qualité des eaux de baignade



- Qualité bactériologique globalement bonne
- Problématique cyanobactéries

Poissons grands migrateurs

AXE CREUSE AVAL

AXE GARTEMPE

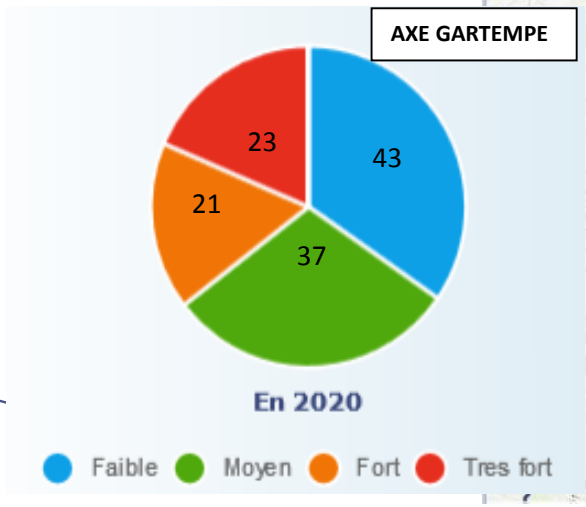
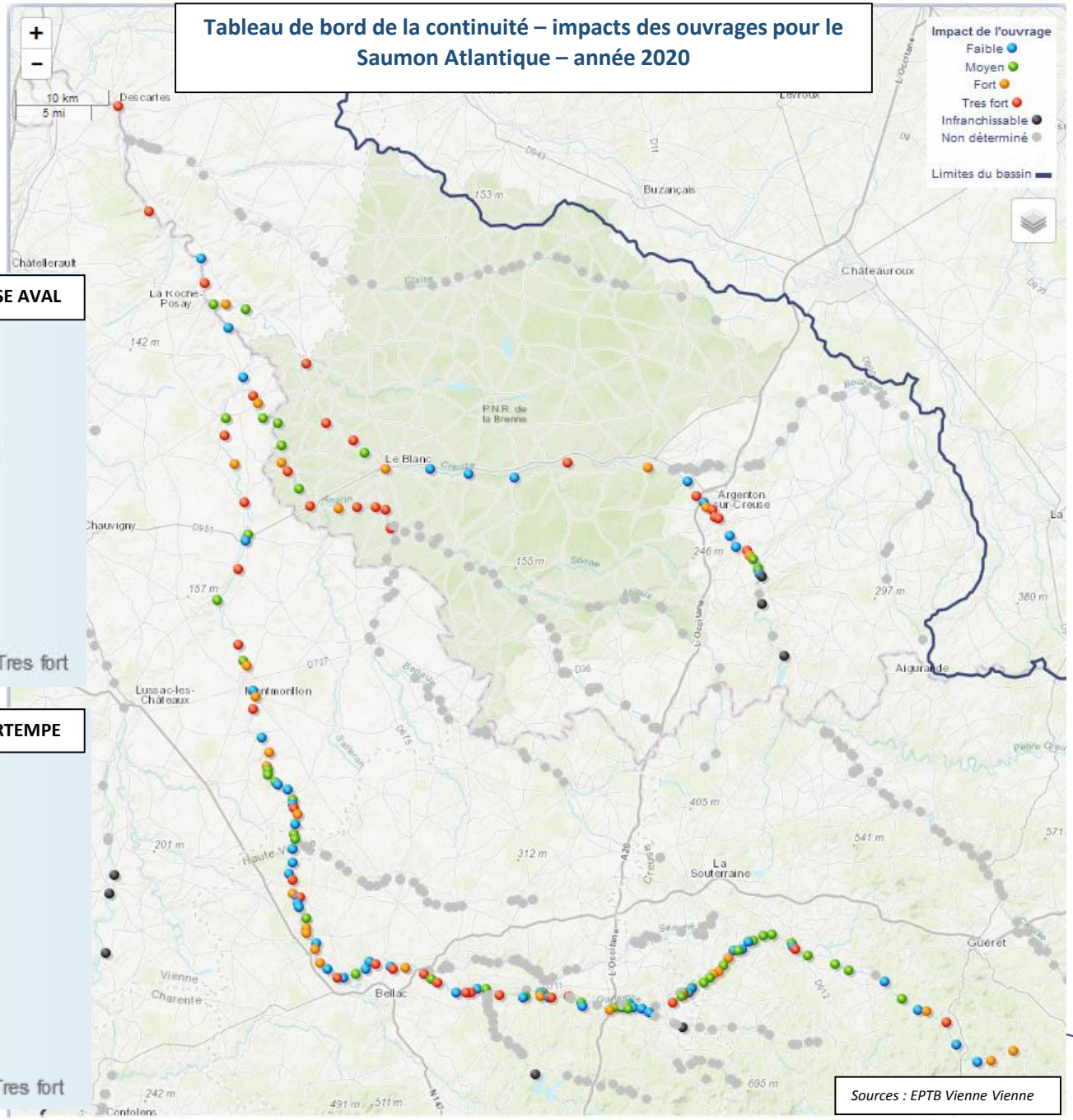


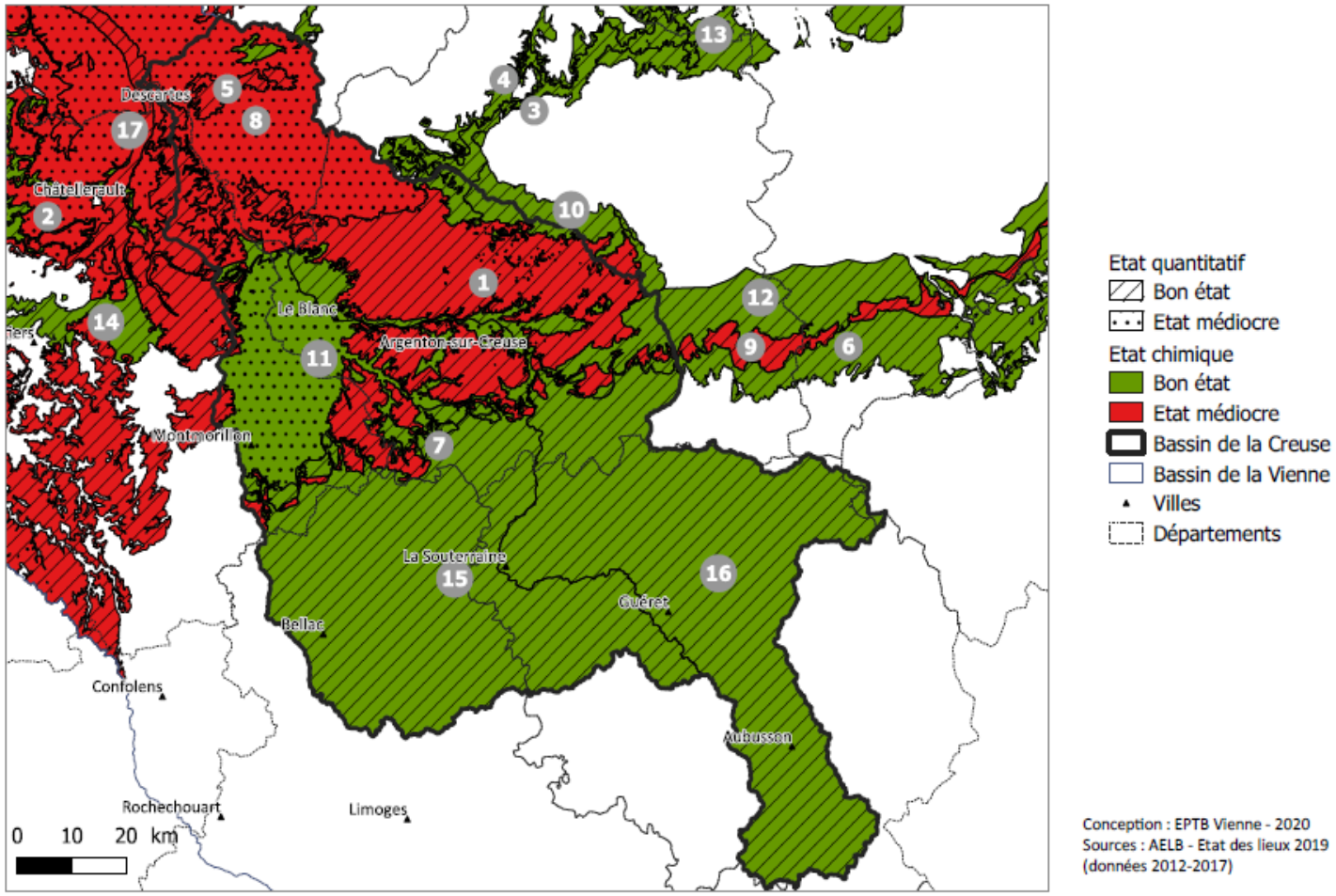
Tableau de bord de la continuité – impacts des ouvrages pour le Saumon Atlantique – année 2020



Sources : EPTB Vienne Vienne

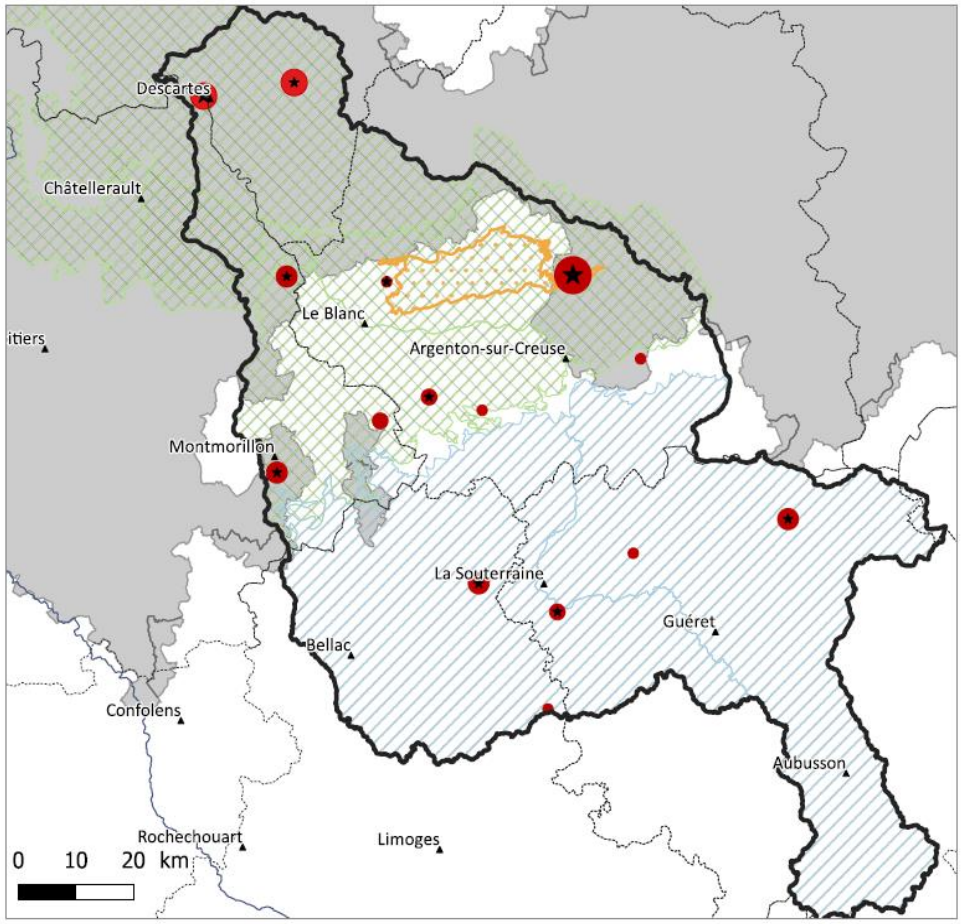
Etat des eaux souterraines

Etat chimique et quantitatif des eaux souterraines - Etat des lieux 2019



Qualité des eaux souterraines

Qualité des eaux souterraines - Concentrations en nitrates et pesticides - 2018



Concentration en pesticide (µg/L)
- < 0,1
- Entre 0,1 et 0,25
- Entre 0,25 et 0,50

Concentration en Nitrates (mg/L)
- < 10
- Entre 10 et 25
- Entre 25 et 40
- Entre 40 et 50
- Entre 50 et 70
- > 70

MassesEaux_EauxSouterraines_bvCreuse
- Sables et argiles éocènes
- Calcaires et craies
- Massif Central
- Zones vulnérables aux Nitrates
- Bassin de la Creuse
- Bassin de la Vienne
- Villes
- Départements

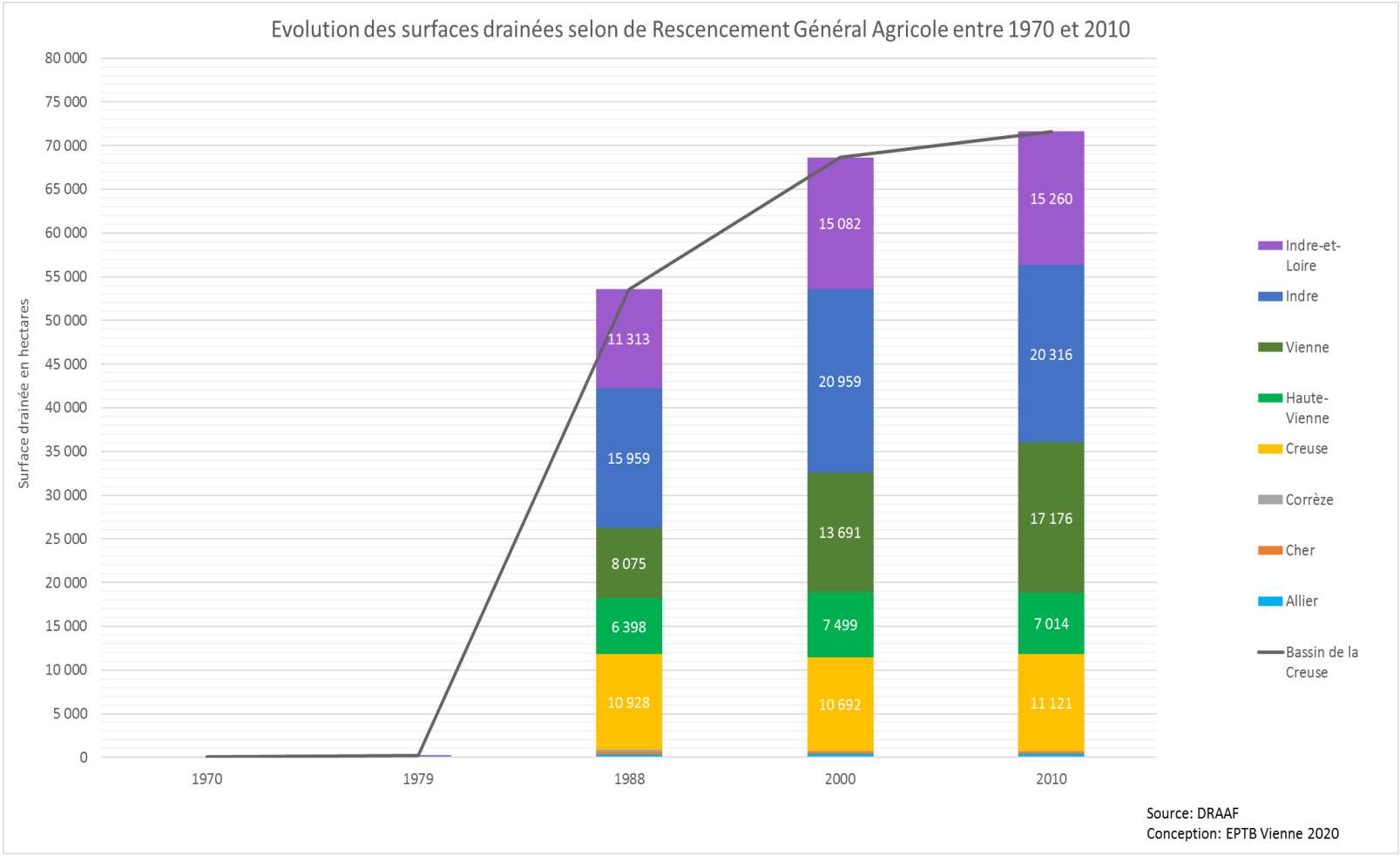
Conception : EPTB Vienne - 2019
Sources : AELB/ADES

Zones humides

- 7 % du bassin couvert pas des zones à dominante humides, soit 650 km² (65 000 ha)
- Prairies humides et boisement humides majoritaires (66% et 23,5%)

Inventaire des zones à dominante humide sur le bassin de la Creuse
Sources : EPTB Vienne

Evolution des surfaces agricoles drainées



- 7,6 % du bassin a été drainé, soit 720 km² (72 000 ha)
- Vienne, Indre-et-Loire et Indre les plus concernés

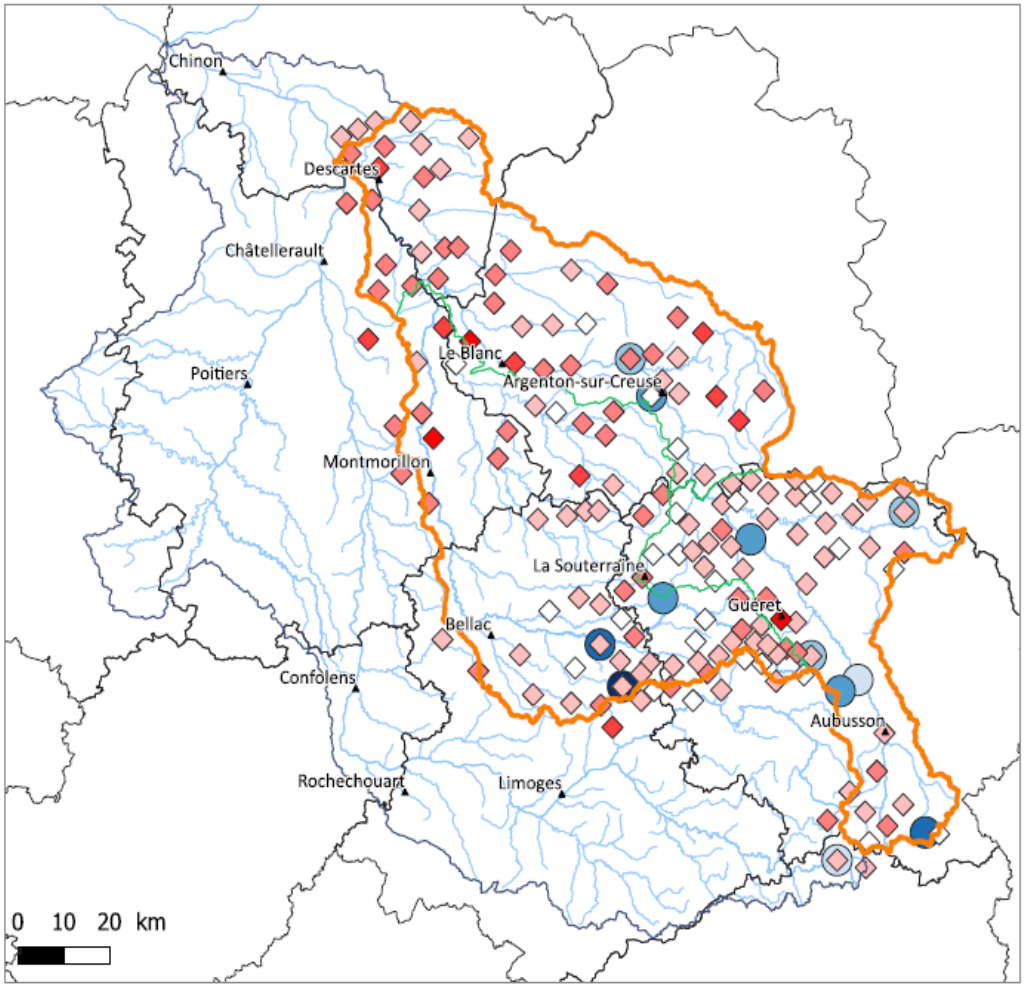
EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

USAGES

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Prélèvements pour l'eau potable

Prélèvements pour l'AEP en 2017 sur les communes du bassin de la Creuse



Bassin de la Vienne
Bassin de la Creuse
Limite Creuse Amont/Creuse Aval/Gartempe

AEP Souterrain 2017 (m3)
- <20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 300000
- 300000 - 600000
- 600000 - 800000

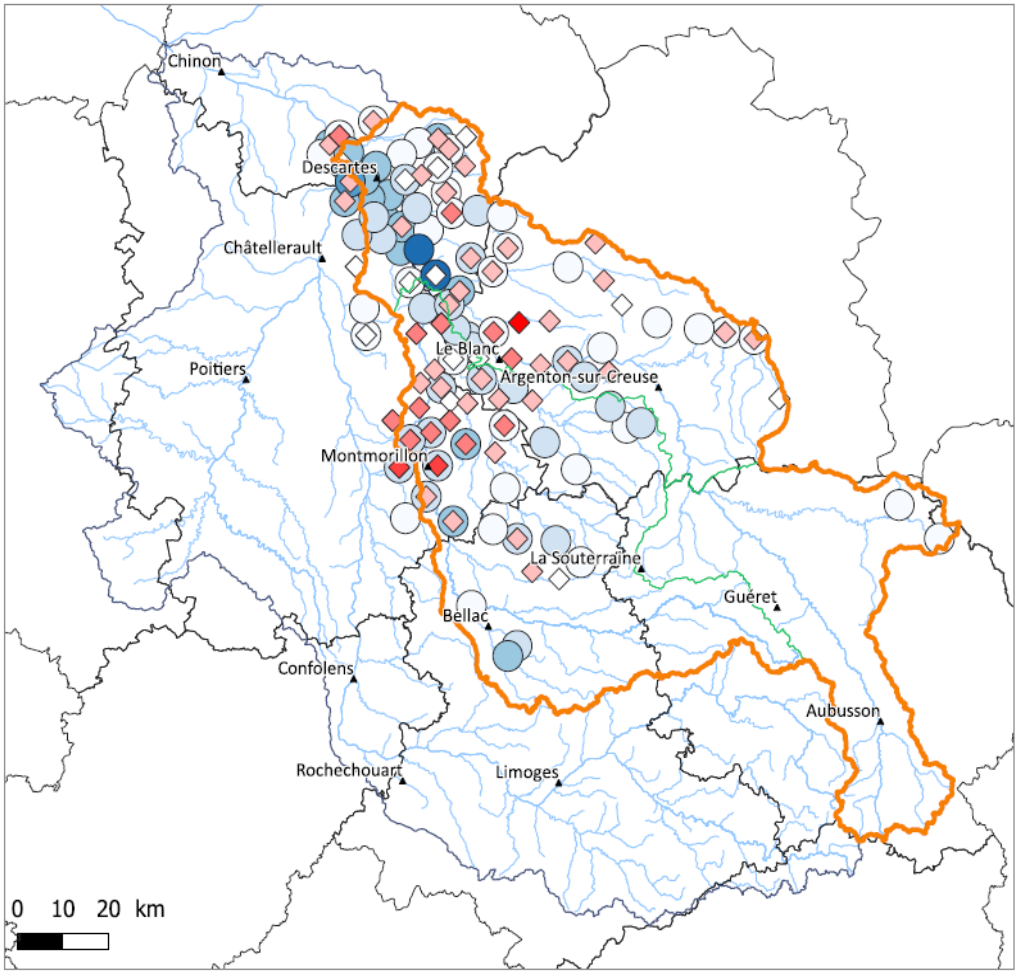
AEP Surface 2017 (m3)
- <20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 300000
- 300000 - 600000
- 600000 - 2000000
- 2000000 - 6000000

Prélèvements pour l'AEP en 2017 (en millions de m3)			
Territoire	**Souterrain**	**Surface**	**Total**
Creuse Amont	3,5	2,3	5,8
Creuse Aval	7,1	0,6	7,7
Gartempe	8,5	7,5	16,1
Bassin de la Creuse	19,2	10,4	29,6

Conception : EPTB Vienne - 01/2020
Sources : AELB

Prélèvements pour l'irrigation

Prélèvements pour l'irrigation en 2017 sur les communes du bassin de la Creuse



Bassin de la Vienne
Bassin de la Creuse
Limite Creuse Amont/Creuse Aval/Gartempe

Irrigation souterrain 2017 (m3)
- <20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 300000
- 300000 - 600000
- 600000 - 1000000

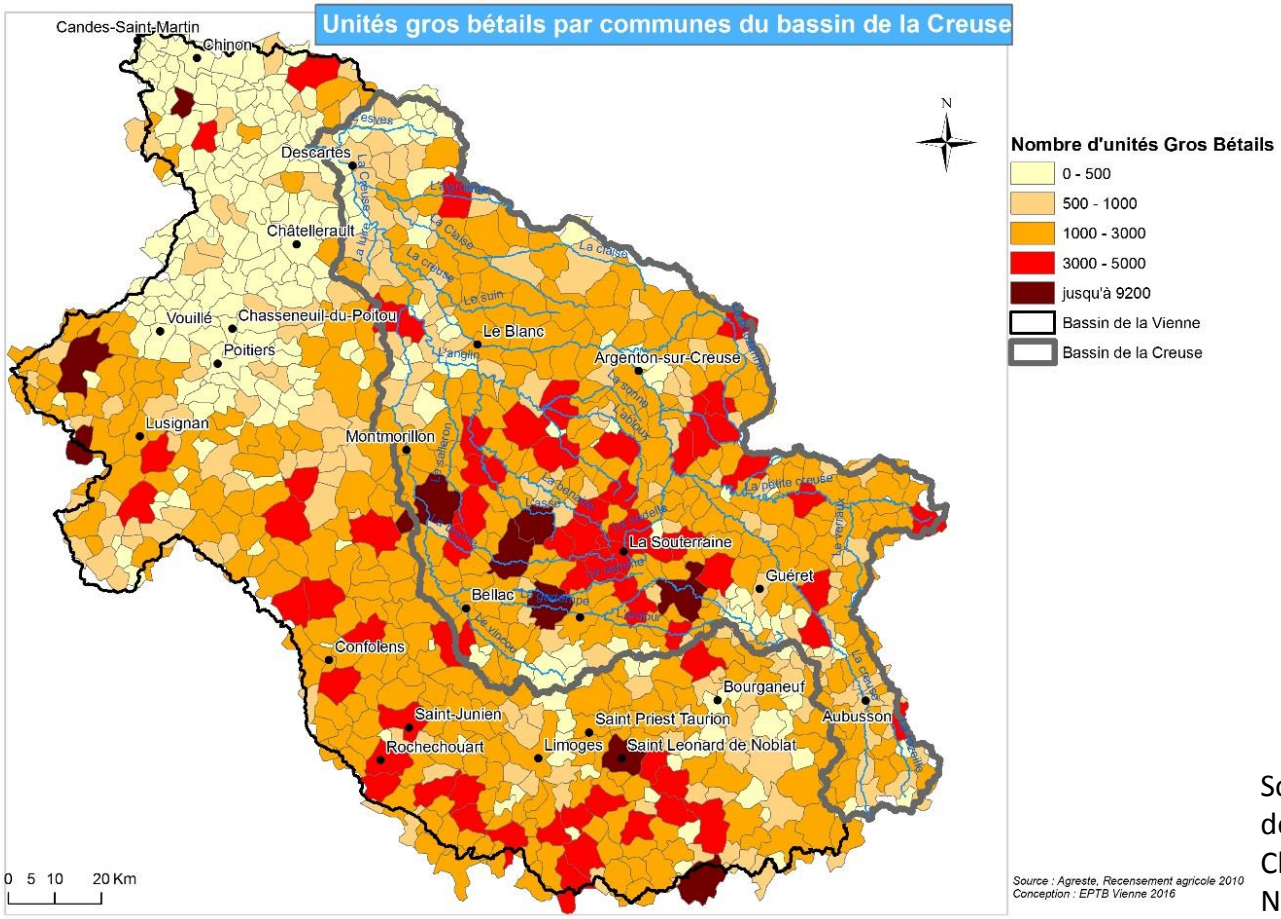
Irrigation surface 2017 (m3)
- <20000
- 20000 - 100000
- 100000 - 300000
- 300000 - 600000
- 600000 - 1000000

Prélèvements pour l'irrigation en 2017 (millions de m3)			
Territoire	**Souterrain**	**Surface**	**Total**
Creuse Amont	0,00	0,02	0,02
Creuse Aval	2,80	4,67	7,48
Gartempe	3,14	2,13	5,27
Bassin de la Creuse	5,94	6,82	12,77

Conception : EPTB Vienne - 01/2020
Sources : AELB

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Besoin (estimation) pour l'abreuvement du bétail



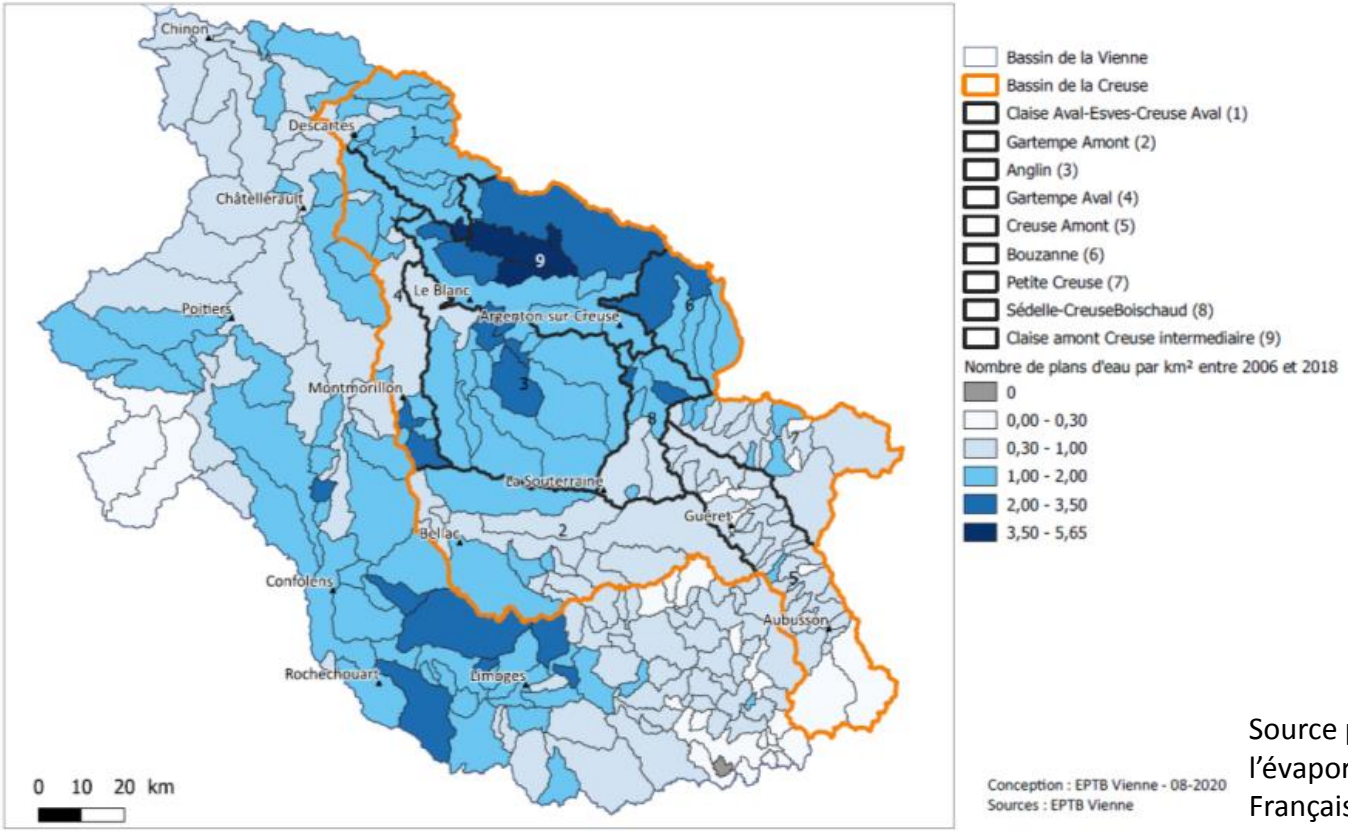
Source pour estimation des consommations: Chambre d'agriculture Nouvelle Aquitaine

Estimation des besoins d'eau pour l'abreuvement					
Nombre d'UGB	Consommation octobre à juin (millions m3)	Consommation juillet à septembre (millions m3)	Consommation annuelle (millions m3)	Débit équivalent de la consommation en juillet-septembre (m3/s)	% du QMNA5 à la station aval du bassin de la Creuse
601 889	9,4	6,1	15,5	0,77	7,7

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Estimation de l'évaporation générée par les plans d'eau

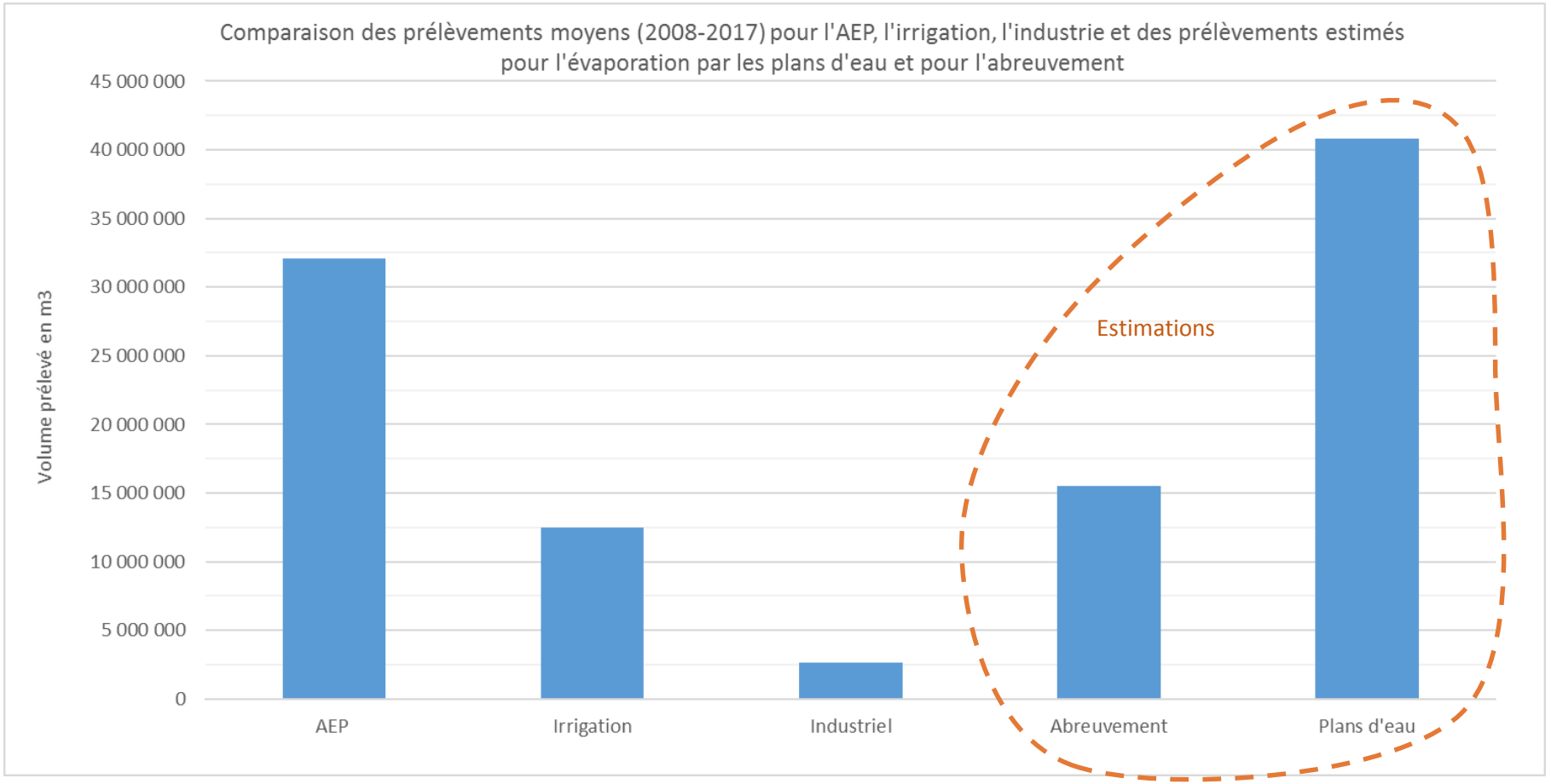
Densité de plans d'eau par masse d'eau sur le bassin de la Vienne sur la période 2006-2018



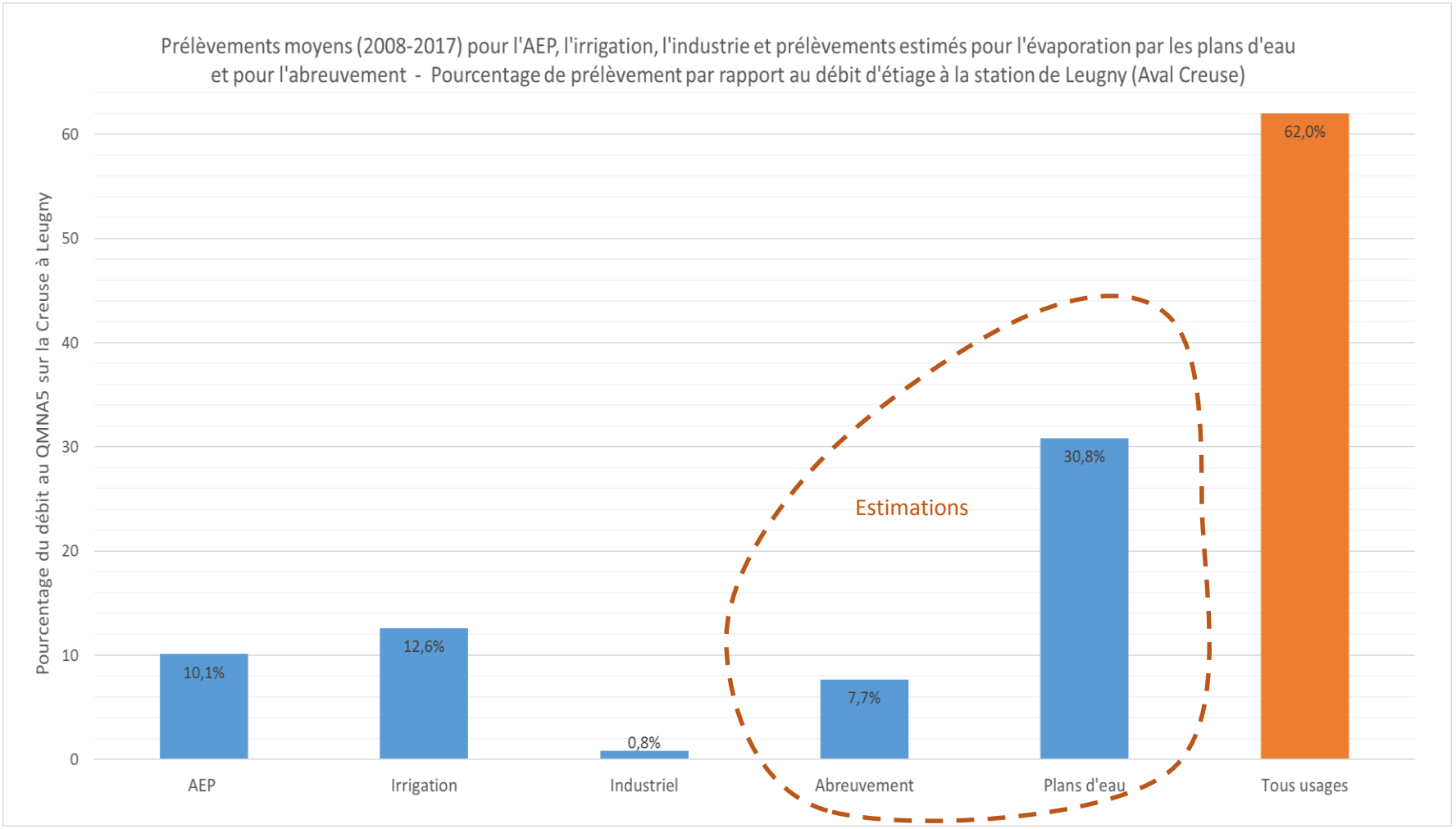
Source pour estimation de l'évaporation: Office Français de la Biodiversité

Territoires	Surface du bassin (km2)	Nombre total de plans d'eau	Surface Totale (ha)	Evaporation (Millions m3/an)	Evaporation (Millions m3 de juillet à septembre)	Débit équivalent de l'évaporation par les plans d'eau en juillet-septembre (m3/s)	% du QMNA5 à la station aval du bassin de la Creuse
BV CREUSE TOTAL	9550	13219	14802	40,8	24,5	3,08	30,8

Bilan des prélèvements

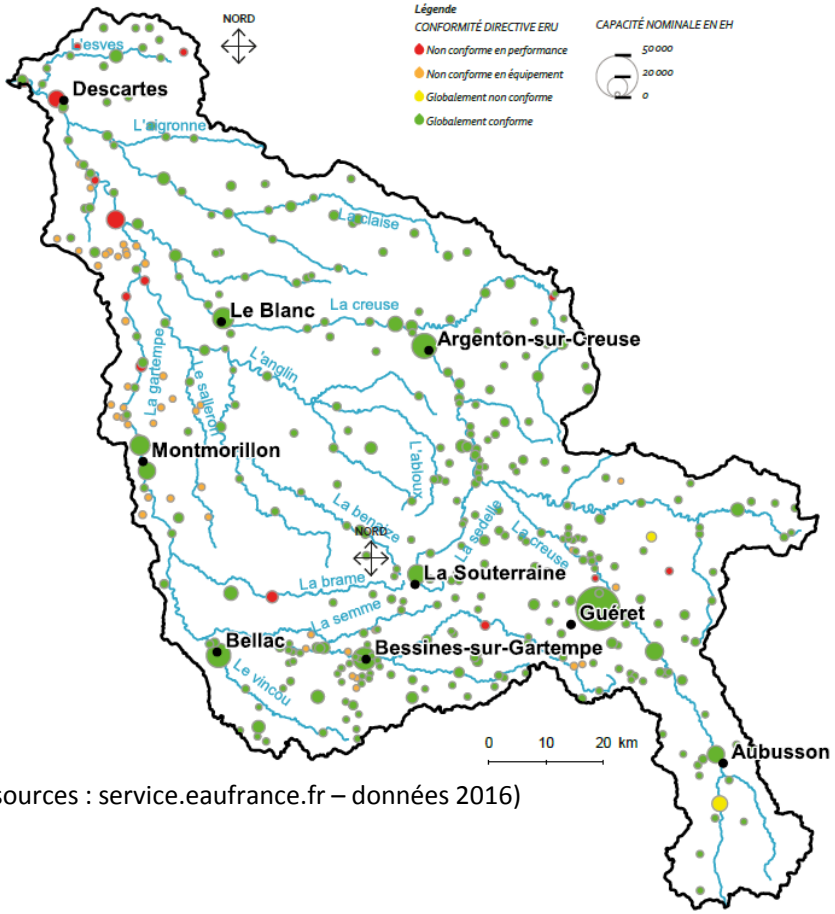


Bilan des prélèvements à l'étiage



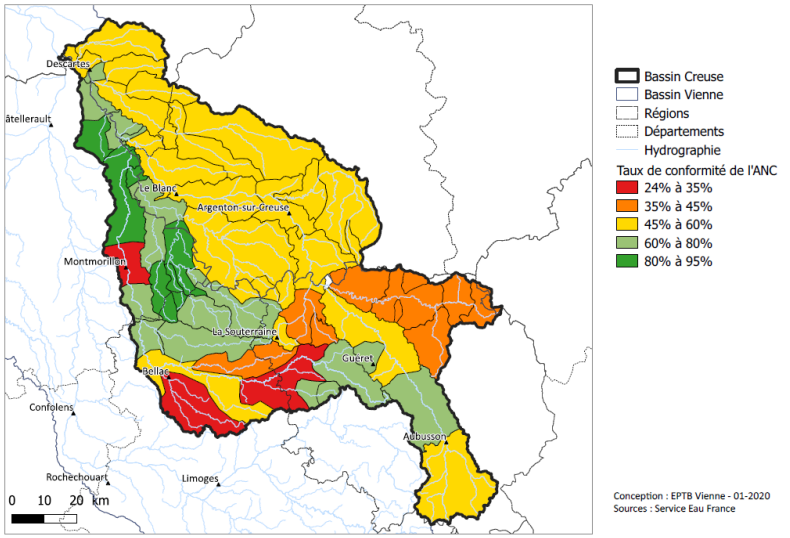
Sources potentielles de pollution

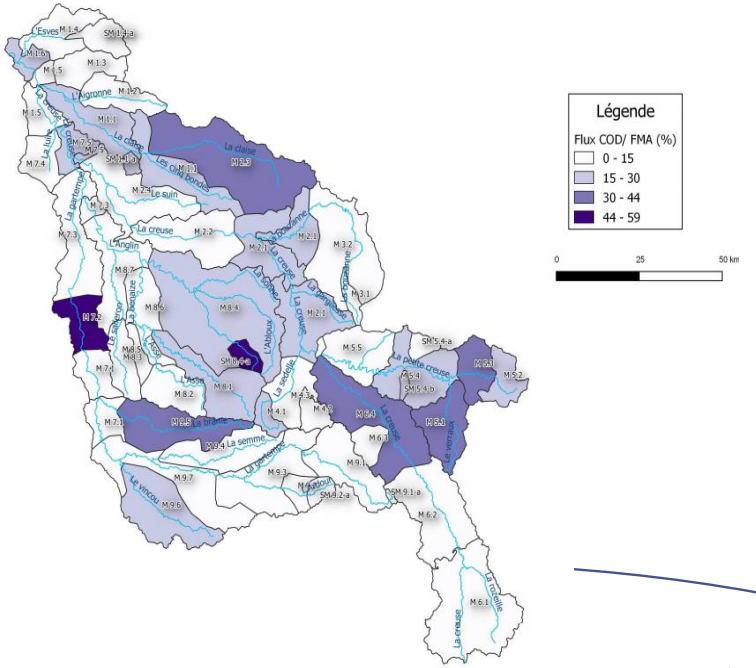
- Assainissement



(sources : service.eaufrance.fr – données 2016)

Taux de conformité de l'assainissement non collectif pour l'ensemble des mailles définies dans le cadre de l'étude "pollutions organiques sur le bassin de la Creuse" de l'EPTB Vienne

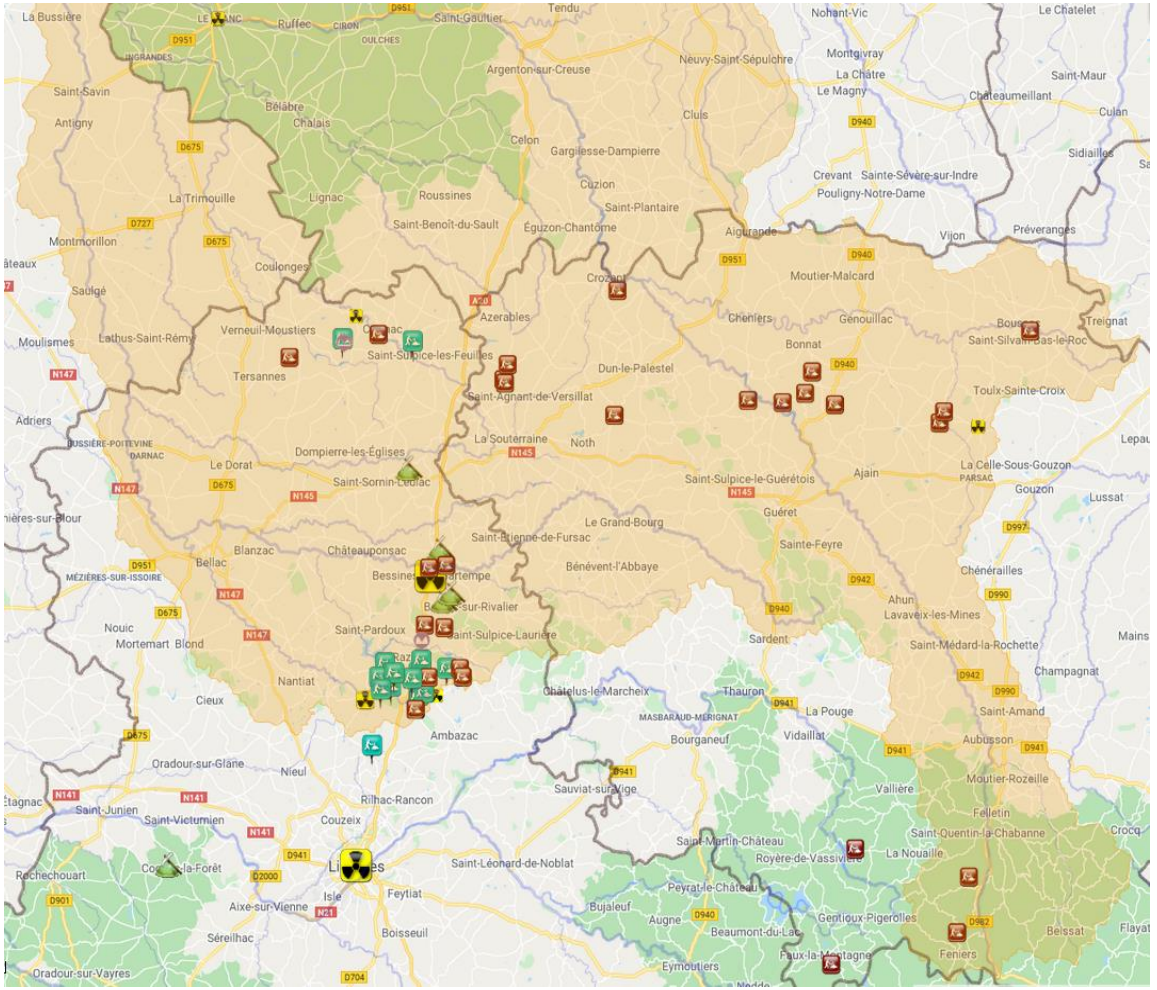




Sources potentielles de pollution

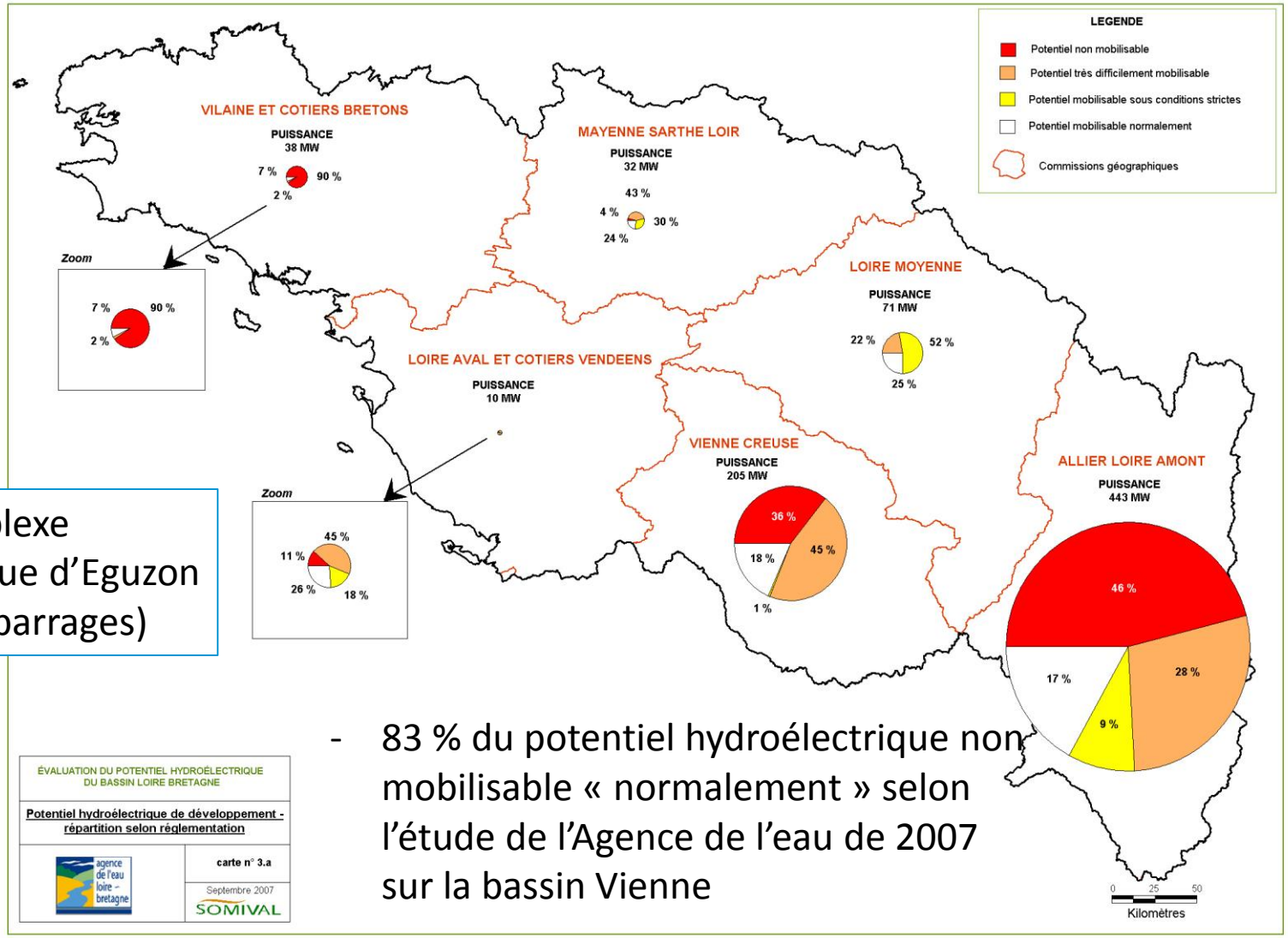
- Cas de l'industrie nucléaire

Passé minier uranifère de la partie Limousine du bassin



Hydroélectricité

Complexe hydroélectrique d'Eguzon (7 grands barrages)



- 83 % du potentiel hydroélectrique non mobilisable « normalement » selon l'étude de l'Agence de l'eau de 2007 sur la bassin Vienne

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin

Planning

- **Jusqu'au 23 octobre 2020** : envoi des données et/ou remarques complémentaires
- Pour toutes les remarques et contributions: mise à jour du tableau de suivi des réponses apportées
- Synthèse des échanges au sein des 3 commissions géographiques

- **Mi-novembre 2020** : mise à jour de l'Etat initial et mise en ligne de la version soumise à avis de la CLE
- **D'ici fin décembre 2020 / janvier 2021**: réunion de la CLE en vu de la validation de l'état initial et du début de la phase de diagnostic/scénario tendanciel

- Prochaines commissions géographiques: février 2021

Merci de votre attention

18 rue Soyouz
Parc ESTER Technopole
87068 Limoges Cedex
Tel : 05 55 06 39 42

www.eptb-vienne.fr

EPTB Vienne
Établissement Public Territorial de Bassin