

Dégradation des conditions d'accès aux ressources pour la production (eau, électricité)

Risques de coupures et d'interruption des activités et services

Description de l'impact

Les évolutions climatiques et leurs impacts sur les ressources peuvent impacter les capacités de production (restrictions d'eau ou coupures d'électricité, augmentation des coûts, dégradation de la qualité de la ressource, perturbation des process de production...):

- Les fortes chaleurs et la baisse de la ressource en eau peuvent impacter la capacité de production et de distribution de l'électricité mais aussi perturber directement certains process de production industrielle
- Les précipitations intenses et inondations induisent des risques de coupure d'électricité et de dommages aux locaux et équipements
- Une dégradation de la qualité de l'eau peut mettre à mal certains usages industriels
- Les tensions sur la ressource en eau et les restrictions d'eau en période de gestion de crise peuvent compromettre l'accès à la ressource en eau. Dans certaines zones les risques de rupture de l'approvisionnement en eau potable augmentent avec la baisse des débits et de la recharge des eaux souterraines.
- Les risques d'interruptions des activités augmentent du fait d'une augmentation du risque de coupures sur les réseaux (inondation des réseaux, coupures électriques en périodes de forte chaleur, dysfonctionnement du réseau ferré, dégâts liés au retrait-gonflement des argiles, dégradation de certains axes routiers...)
- Ces coupures d'approvisionnement peuvent affecter les particuliers mais aussi les services et les activités économiques.

Le changement climatique pourrait entraîner une augmentation des délais et des coûts de production (pertes de compétitivité), une multiplication des situations de production « en mode dégradé », voire un risque de rupture de continuité de certaines activités.

Tendances observées et retours d'expérience

- Les sécheresses récentes ont mis à mal la production d'électricité sur le barrage d'Eguzon (-37% de juillet à avril 2022 par exemple)

la Nouvelle République.fr 07/10/2019

Barrage d'Eguzon dans l'Indre : la sécheresse est passée par là

Les températures estivales ont largement freiné les débits du barrage. Un épisode qui n'a jamais été aussi intense et long.

la Nouvelle République.fr 02/06/2022

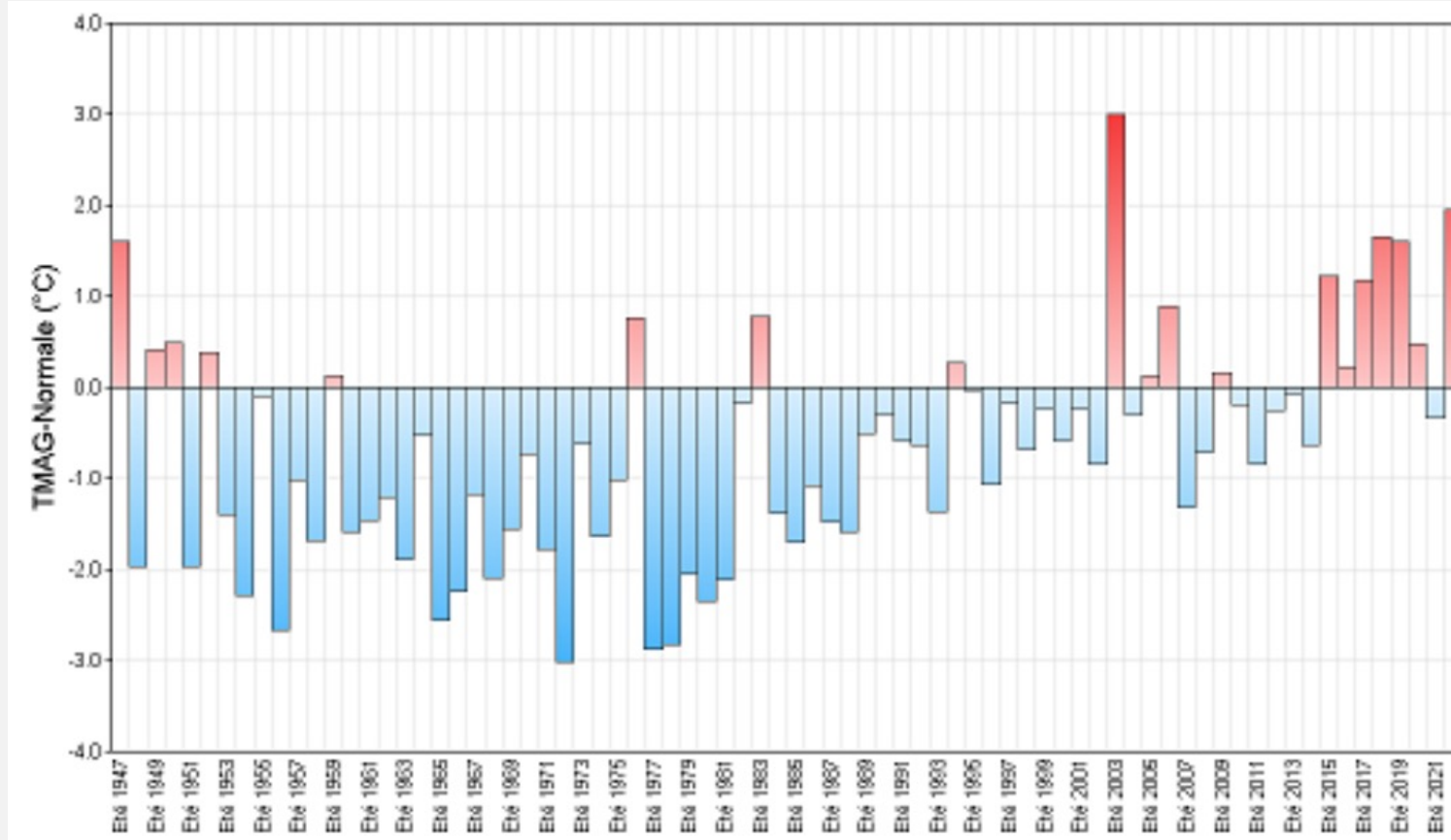
Pour préserver la ressource en eau, le barrage d'Eguzon tourne au ralenti

Depuis quelques mois, la production électrique est fortement ralentie, au dal d'Eguzon, dans l'Indre. Le manque d'eau incite l'électricien à agir en fourmis.

- Sur la Creuse (étude HMUC) : -25 à -40% sur les débits d'été
- Baisse fortes et soudaines des niveaux des nappes : en 2019 à Châteauroux, la nappe alluviale s'est effondrée; les étangs et les rivières ont baissé de 60cm en 24h

- Des pannes électriques estivales de plus en plus fréquentes (micro-coupures), en raison de la dilatation des câbles et de la sur sollicitation du réseau (climatisation, production de froid)

Températures estivales dans l'Indre : écart à la moyenne de 1991-2020

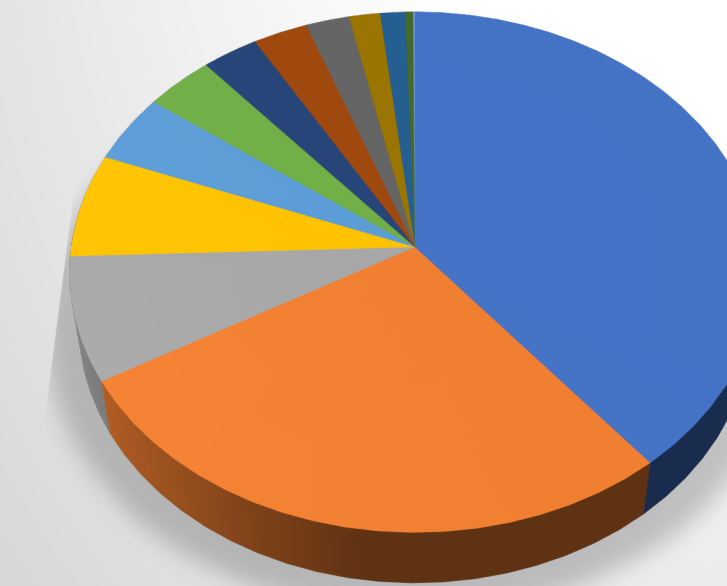


Source : « Le climat de l'Indre du passé au(x) futur(s) », P. Boissel, Météo France. Formation des élus locaux, Châteauroux 27/09/2022

En quoi les territoires de l'Indre sont-ils concernés par ces impacts ?

- Les fortes chaleurs cumulées font monter la température des sols, ce qui peut induire une surchauffe des câbles enterrés et des incidents/coupures de distribution électrique.
- Ce phénomène concerne essentiellement les secteurs urbains denses, avec davantage de réseaux souterrains et d'accumulation de chaleur dans les sols.
- Dépendance au barrage d'Eguzon pour l'électricité. Le barrage doit également garantir un débit réservé à l'aval et une cote touristique du plan d'eau en été
- Des postes situés en zone inondables: équipés de détecteurs pour la surveillance
- Les prélèvements en eau pour l'industrie faits quasi-exclusivement dans les eaux souterraines

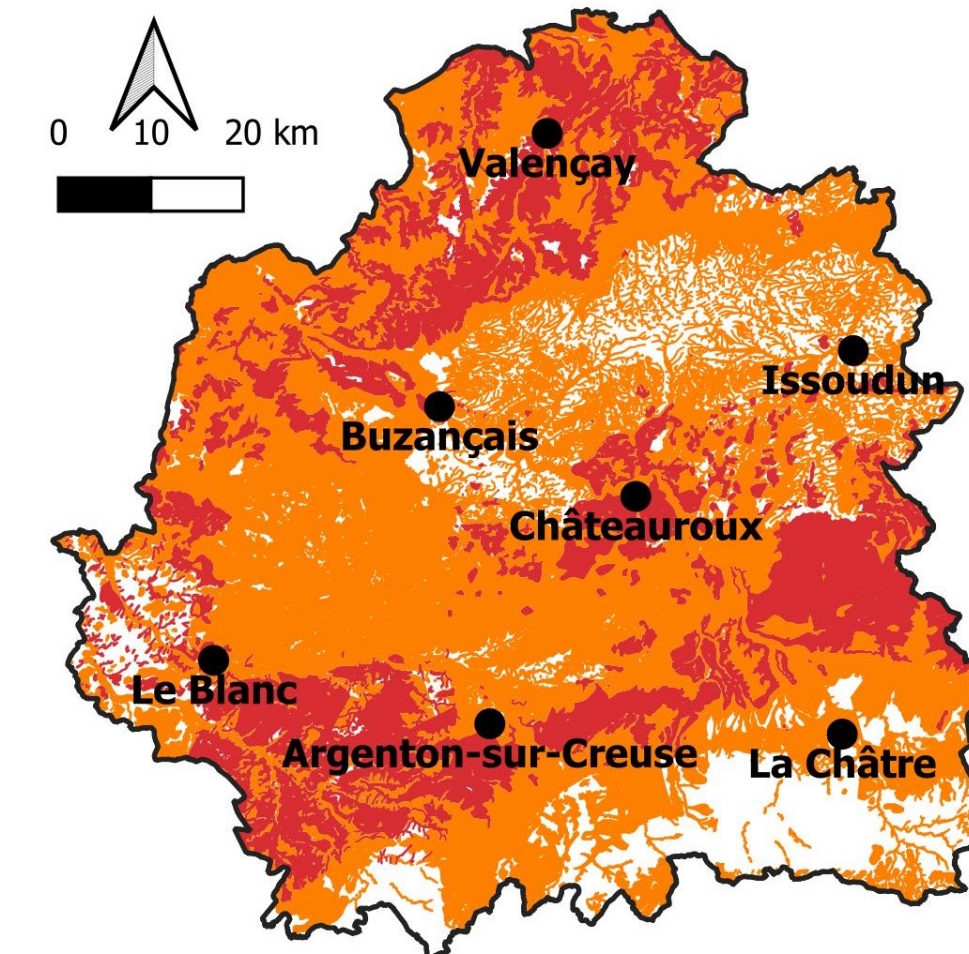
Répartition des volumes prélevés par les industries de l'Indre en 2020



- USINE DE MALTERIES FRANCO SUISSES SA
- USINE DE LAITERIE DE VARENNES
- USINE DE LES LAVANDIERES SAS ELIS BERRY
- USINE DE SCIAGE DU BERRY
- USINE DE BALSAN SA
- USINE DE S.E.T.S. SA
- HYDRO EXTRUSION LUCE CHATEAUX SAS
- USINE DE FROMAGERIE JACQUIN ET FILS SA
- USINE DE LAVOX BLN SAS
- USINE FENWAL FRANCE SAS
- USINE DE HOTELOP SAS GOLF DES DRYADES
- USINE DE AGEORGES FRERES SARL
- USINE DE STEARINERIE DUBOIS FILS SA

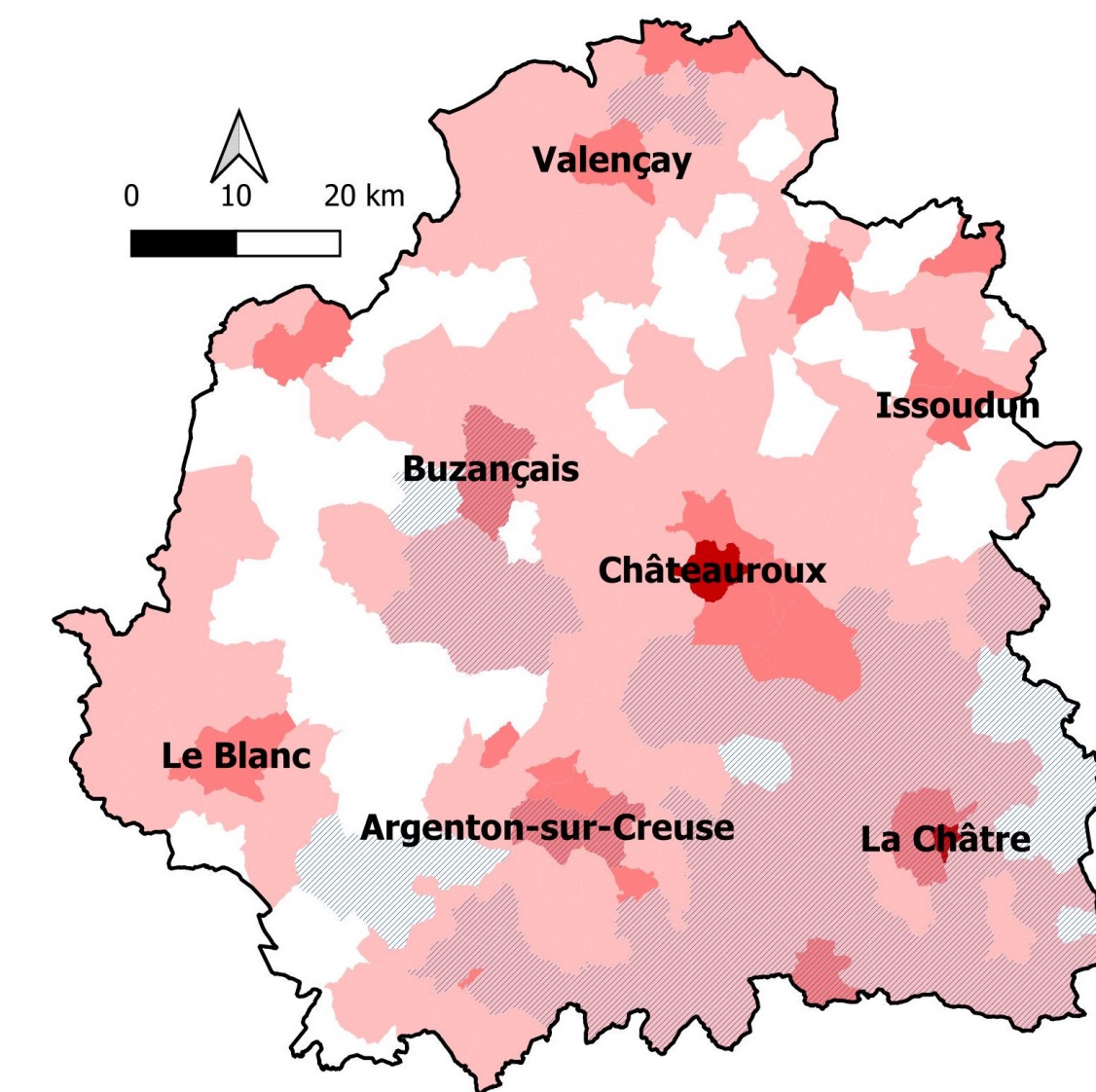
Données BNPE, 2020

- Une ressource en eau fragile localement
- Peu de réserves naturelles (pas de grandes nappes) : des nappes très réactives au nord du département de l'Indre, dans le sud des réserves plus profondes avec un comportement moins relié à la pluviométrie, mais des nappes plutôt petites, avec un accès difficile (700m à Châteauroux)
- Manque de connaissances locales sur le fonctionnement des nappes
- Risque retrait-gonflement des argiles (dégâts aux bâtiments et infrastructures) moyen à fort sur une grande partie du département



Département de l'Indre
 Niveau d'aléa pour le retrait - gonflement des argiles ¹
 Moyen
 Fort

¹Source: BRGM - carte d'exposition au retrait gonflement des sols argileux



Département de l'Indre
 Tension avérée ou anticipée sur l'AEP ²
 Densité de population (hab/km2)
 2 - 10
 10 - 50
 50 - 500
 500 - 1701
 (AEP = approvisionnement en eau potable)

²Source: DDT36 / SATTE

Chiffres clés sur le changement climatique :

Changement climatique d'intensité croissante



Vagues de chaleur 2 fois plus fréquentes
1 à 2 jours de fortes chaleurs (>35°C) par mois, de juillet à septembre



Baisse des débits d'été jusqu'à -30 %



Le pourcentage de précipitations intenses tend à baisser en été et à augmenter en automne et en hiver, voire au début du printemps

Vagues de chaleur 5 fois plus fréquentes
+10 jours de vague de chaleur en août
+4 à 6 jours >35°C en juillet et août, fortes chaleurs dès le mois de juin

Baisse des débits d'été jusqu'à -60%

La part de pluies tombant sous la forme de précipitations intenses pourrait augmenter de 10% de novembre à mars

*Source: DRIAS Climat, données Météo France