

## Cycle de webinaires « A l'action »



# Adaptation des entreprises au changement climatique : où en est-on en Bourgogne-Franche-Comté ?

30 janvier 2024



# OUVERTURE DU WEBINAIRE « A l'Action »



Jean-Luc Saublet, Directeur régional délégué, ADEME BFC



# Dynamique régionale sur l'Adaptation au CC

Une dynamique partenariale qui s'est renforcée en 2022 autour de l'Adaptation au changement climatique







# Programme du webinaire

10h-10h05	Accueil / Connexion
10h05-10h15	Mot d'accueil
10h15-10h30	Introduction : les enjeux de l'adaptation des entreprises au changement climatique <i>Fabien Dufaud (ADEME BFC)</i>
10h30-11h15	Comprendre les vulnérabilités de l'entreprise : la démarche de diagnostic <i>Jeanne <u>Balanche</u> (CCI BFC) et retour d'expérience de l'entreprise <u>Interplex Soprec</u></i>
11h15-12h	Focus sur les enjeux liés à la ressource en eau <i>Cédric <u>Jablowski</u> (DREAL), Eric Gravier (entreprise GEMDOUBS), Fabienne <u>Serveto</u> et Sophie Carême (Agence de l'eau RMC)</i>
12h-12h15	Clôture





# Quizz

- Quelle est la part des entreprises françaises de +500 salariés qui ont lancé des actions en lien avec l'adaptation au changement climatique ?
  - 1/4 des entreprises / 1/3 des entreprises / la moitié des entreprises
- Dans l'hexagone, quelle est la part de l'emploi qui souffre de la chaleur ?
  - 36% / 58% / 87%
- Quelle est la température à partir de laquelle de fortes ruptures de l'activité (coupures de courant, jours fériés) ont été observées dans plusieurs régions du monde ?
  - 35°C / 40°C / 50°C







# Les enjeux du changement climatique pour les entreprises

Fabien DUFAUD, ADEME BFC





RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# Adaptation au changement climatique :

Pourquoi les entreprises doivent-elles s'adapter?

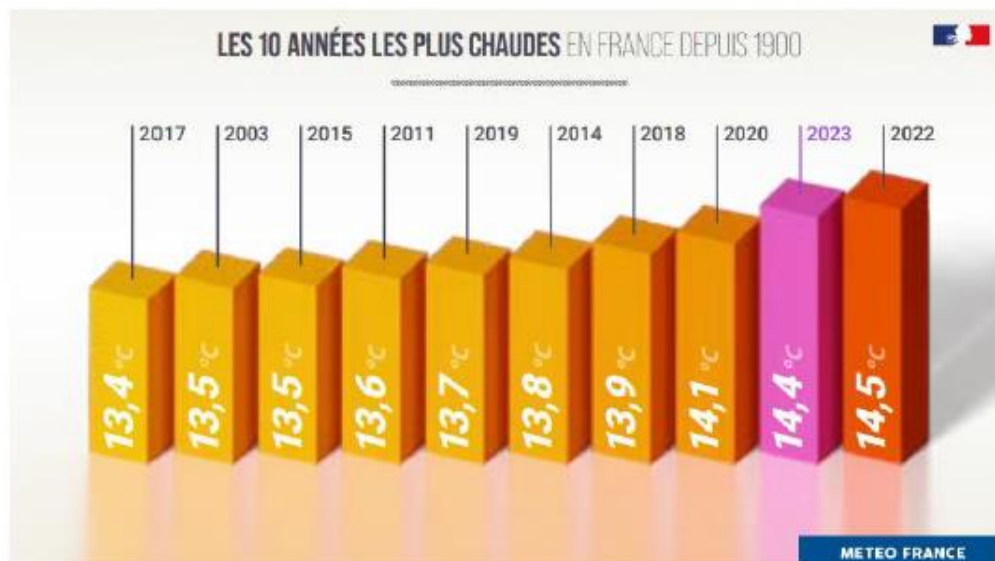
Fabien DUFAUD



# Un constat de plus en plus flagrant

Météo France a édité son bilan climatique 2023:

- 2023, seconde année la plus chaude en France métropolitaine
- Le mois de septembre 2023 est le plus chaud depuis 1900
- L'automne le plus chaud jamais enregistré
- Défilé de perturbation en fin d'année
- Tempêtes Ciarán, Domingos, Frederico entre le 1<sup>er</sup> et le 16 novembre
- ...



## Les dix années les plus chaudes en France depuis 1900

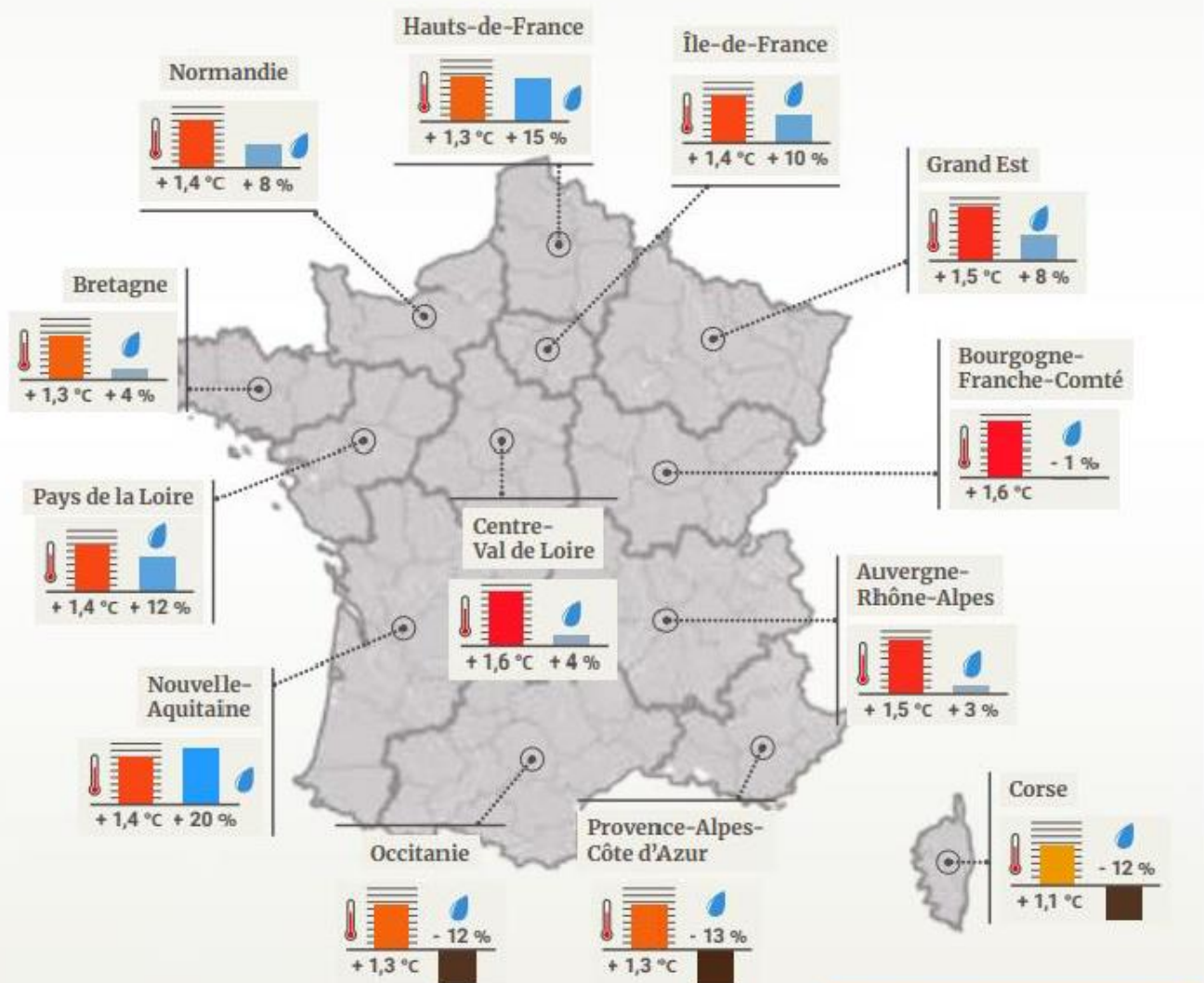
Les années les plus chaudes sont majoritairement des années très récentes:

- ♦ 9 des 10 années les plus chaudes depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle sont postérieures à 2010.
- ♦ Les 3 années les plus chaudes depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle sont postérieures à 2020.



## BILAN RÉGIONAL ANNÉE 2023

Anomalie de températures et de précipitations(\*)



\* références 1991-2020

METEO FRANCE

## Au niveau mondial

La température moyenne mondiale pour 2023 a atteint 1,48 °C de plus que la moyenne préindustrielle (période 1850–1900).

2023 est l'année la plus chaude à l'échelle mondiale depuis le début des relevés, dépassant 2016.

Chaque mois depuis juin 2023 est le plus chaud jamais enregistré.



# Les impacts observés en Bourgogne-Franche-Comté

Source : 2020

La modification du climat a des conséquences pour notre santé et celle des milieux naturels. Par ricochet, elle impacte également les **ACTIVITÉS HUMAINES SENSIBLES** à la météo ou dépendantes des ressources naturelles.

## FORÊT

**3 x PLUS** de grumes de sapins et d'épicéas accidentées en 2019 (en lien avec l'épidémie de scolytes)

**+ de 1 000 ha** de forêts défoliées par le bombyx disparate en 2019

**Des milliers d'ha** de hêtres dépérissent suite à la sécheresse de 2018

**82 %** des mortalités des plantations 2019 sont dues à la sécheresse

## BÂTIMENT ET ÉNERGIE

**+ 5 %** d'électricité brute consommée en période estivale (entre 2016 et 2018)

**-11 %** de production hydraulique annuelle (entre 2008 et 2018)

## SANTÉ

**+ 18,7 %** de décès pendant la canicule de 2018

**+ 86 %** de pathologies en lien avec la chaleur en juin 2017

71 — 58  
**3** — 21  
départements colonisés par le moustique-tigre

## URBANISME

**2,4 °C** : différence de T° nocturne entre les îlots de chaleur urbains de Dijon et l'extérieur du centre-ville

## EAU

**4** étés consécutifs avec des alertes sécheresse dans la région (2017 à 2020)

## TOURISME

**14 km** du Doubs asséché entre juillet et novembre 2018

**+ 5 %** de fréquentation des campings en 2019 par rapport à 2018

**100 m** : recul de la limite pluie-neige à Métabief depuis 2010

**- 4 jours** de sol enneigé à Mouthe depuis 2010 (en moyenne par an)

## BIODIVERSITÉ

**16 jours** : avancée de la date d'arrivée des oiseaux migrateurs entre 1995 et 2011

## AGRICULTURE

**+ 5 %** de charges liées à l'achat de fourrage en 2018 (dans les AOP lait montagne)

**2 jours** : avancée de la mise à l'herbe des bovins sur les seconds plateaux du Jura (entre 1986-2000 et 2001-2015)

**159,5 M€** : dommages estimés sur les prairies suite à la sécheresse de 2018

## VITICULTURE

**7 à 12 jours** : avancée des stades du développement de la vigne en Bourgogne depuis 1987

**1,5 M€** : de dégâts liés au gel printanier de 2019




# Adaptation au changement climatique et Entreprises

Une entreprise doit s'adapter à son marché, à ses clients à son territoire et à son environnement:

- Impacts sur les approvisionnements en matières premières
- Impacts sur la logistique amont et aval
- Impacts sur les produits mis sur le marché et sur sa durabilité

**IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

➤ **Réduction de la production de cacao et hausse des cours** sous l'effet de la sécheresse et de la hausse des températures




**IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

➤ **Hausse du cours du coton** du fait des sécheresses  
➤ **Variabilité croissante** de la saison des sports d'hiver  
➤ **Logistique perturbée** par les événements climatiques extrêmes




**IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

➤ **Déformation des chaussées** causée par le retrait-gonflement des argiles  
➤ **Détérioration accélérée des bitumes** sous l'effet des fortes chaleurs  
➤ **Circulation incompatible** avec les conditions climatiques



**IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

➤ **Dégâts** liés au retrait-gonflement des argiles  
➤ **Structure des bâtiments affectée** par les variations thermiques et pluies intenses  
➤ **Confort thermique réduit** avec impacts sur la santé et les consommations énergétiques



[Lien](#)

# Adaptation au changement climatique et Entreprises

## Une entreprise doit gérer les incertitudes:

Adaptation au contexte politique, réglementaire, industriel ou sociétal mais les risques climatiques se différencient sous plusieurs aspects :

- La difficulté à prévoir leur évolution : Il reste une incertitude concernant leur horizon d'occurrence et leur manifestation.
- L'irréversibilité et l'ampleur de leurs conséquences :

[Lien](#)



# Adaptation au changement climatique et Entreprises

## Une entreprise doit gérer ses investissements:

Les entreprises sont habituées à établir des stratégies sur moyen ou long terme dans le cadre de leur développement ou pour amortir des investissements.

- Impacts sur le bâtiment
- Impacts sur le process
- Impacts sur le coût des assurances

[Lien](#)





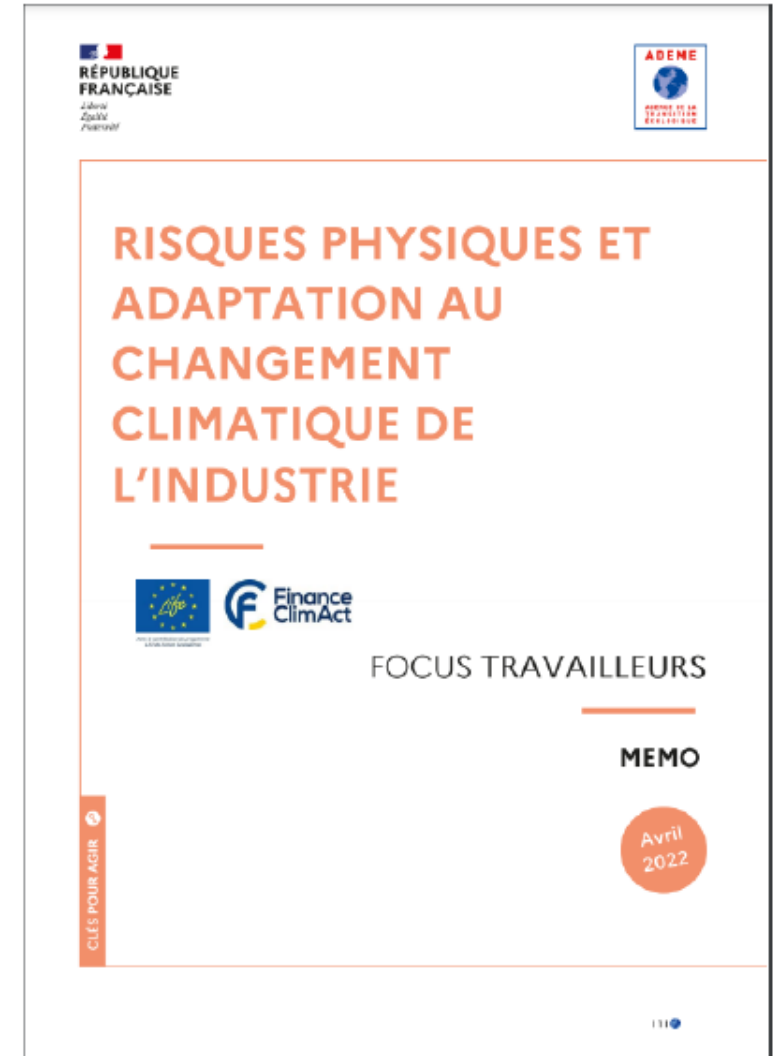
# Adaptation au changement climatique et Entreprises

Une entreprise doit préserver ses salariés:

Le maintien ou l'amélioration des conditions de travail a un effet direct sur la productivité des salariés mais également sur le taux d'absentéisme.

Le rapport au travail change, la quête de sens par les salariés augmente et l'ACC.

[Lien](#)



# Adaptation au changement climatique et Entreprises

Une entreprise doit accéder à des financements

La CSRD est un outil qui vise à orienter les flux d'investissements vers les entreprises durables (applicable aux grandes entreprises et aux PME cotées)



# Adaptation au changement climatique et Entreprises

Actualité : sortie du Guide de retours d'expérience

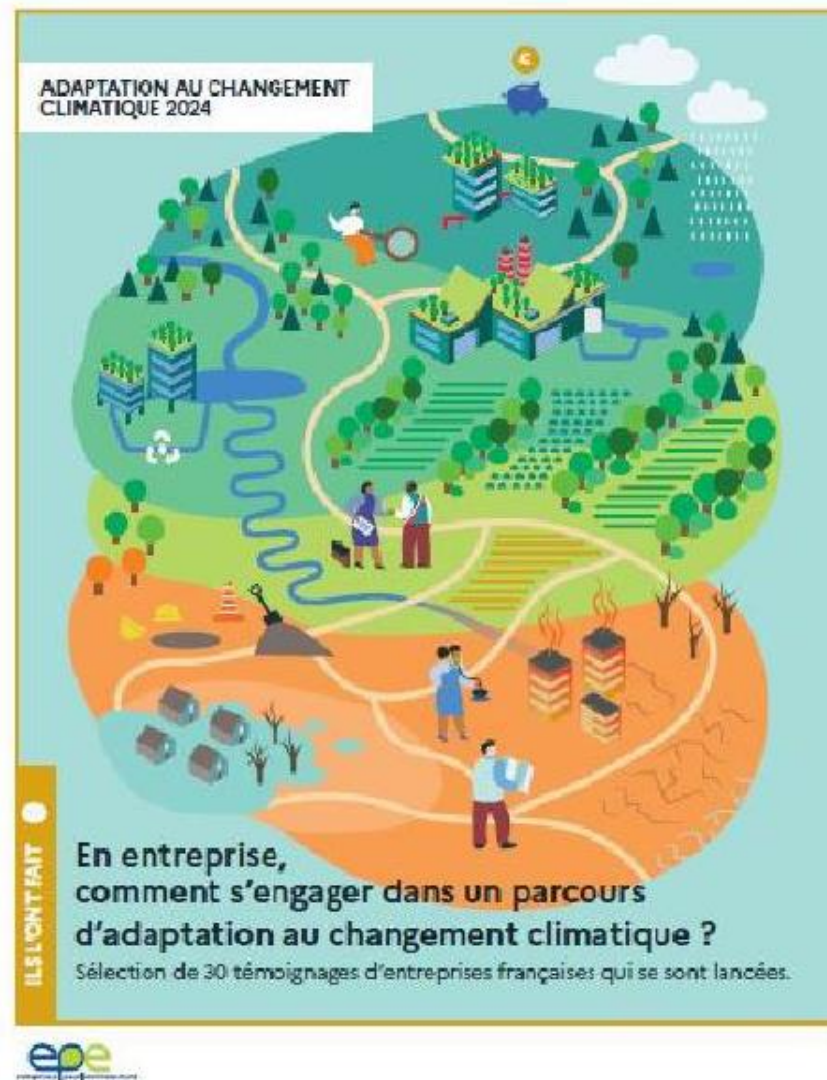
INVITATION WEBINAIRE  
« En entreprise, comment s'engager dans un parcours  
d'adaptation au changement climatique ? »

Mercredi 7 février  
de 14h30 à 16h00

[Formulaire d'inscription](#)

[Lien d'inscription](#)

[Vidéo](#)





# Un maître mot : l'ANTICIPATION

Les aléas, les périodes de crises font  
partie du quotidien de l'entreprise

Anticipez dès aujourd'hui vos risques  
et opportunités climatiques

Prenez des mesures pérennes pour  
être résilients face aux aléas



## 3 guides méthodologiques :

- Capacité d'adaptation au chgt climatique des entreprises
- Diagnostic des impacts du changement climatique sur une entreprise
- Comment prendre des décisions pour s'adapter

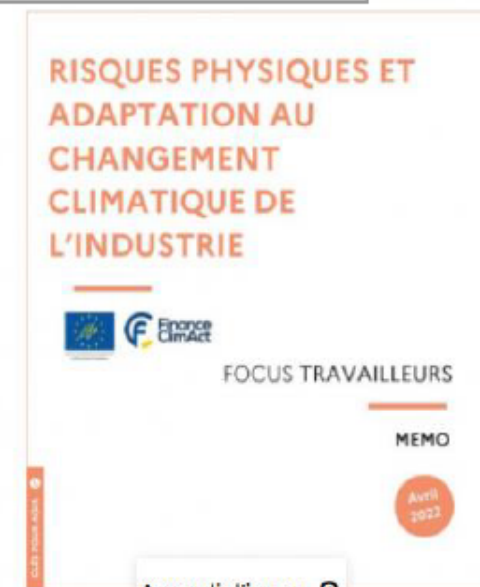
bientôt agréger en un seul guide



Publication de 4 mémos présentant :

- les notions liées aux risques physiques pour les travailleurs, aux transports aux bâtiments et au réseaux.
- les impacts afin de les anticiper et de s'y adapter

<https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5558-risques-physiques-et-adaptation-au-changement-climatique-de-l-industrie-focus-travailleurs.html>



Agrandir l'image 🔍

# Guide sectoriel sur l'adaptation au changement climatique (*à paraître fin 2023*)

Issu d'un [accompagnement de 6 sites](#) en Hauts de France

sur 7 sites ou dynamiques touristiques



# Comment développer sa stratégie d'adaptation au changement climatique à l'échelle d'une filière agroalimentaire ?

## Guide méthodologique

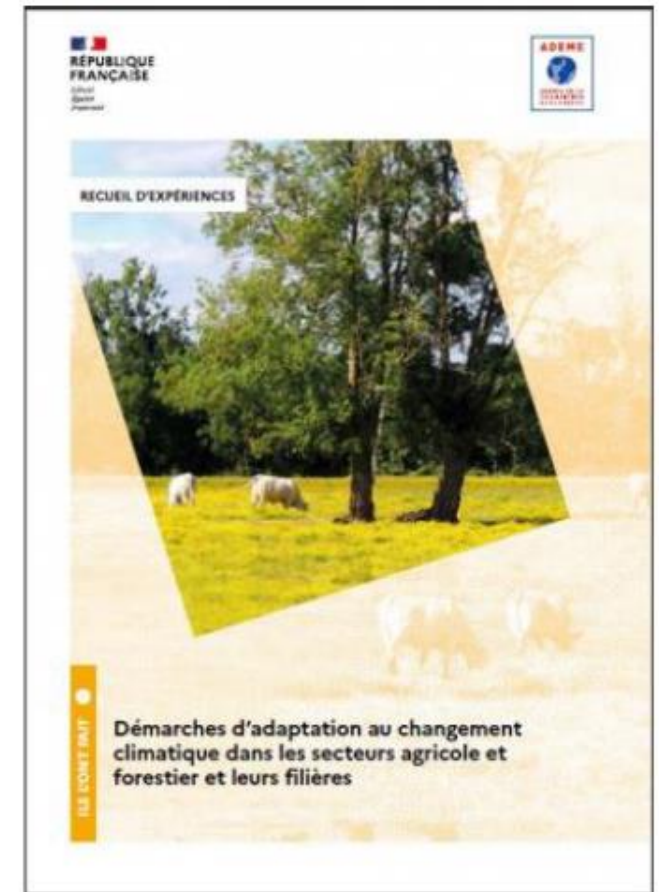
Expérimentation en Val de Loire (pommes et lentilles)  
et Nouvelle Aquitaine (élevage bovin)



Déploiement à venir de dispositifs Forêts résilientes via 2 AMI (exploitants & animation territoriale)

Démarches d'adaptation au changement climatique dans les secteurs agricole et forestier et leurs filières

Quels facteurs-clés pour la mobilisation des acteurs jusqu'à la mise en oeuvre de stratégies d'action concrètes





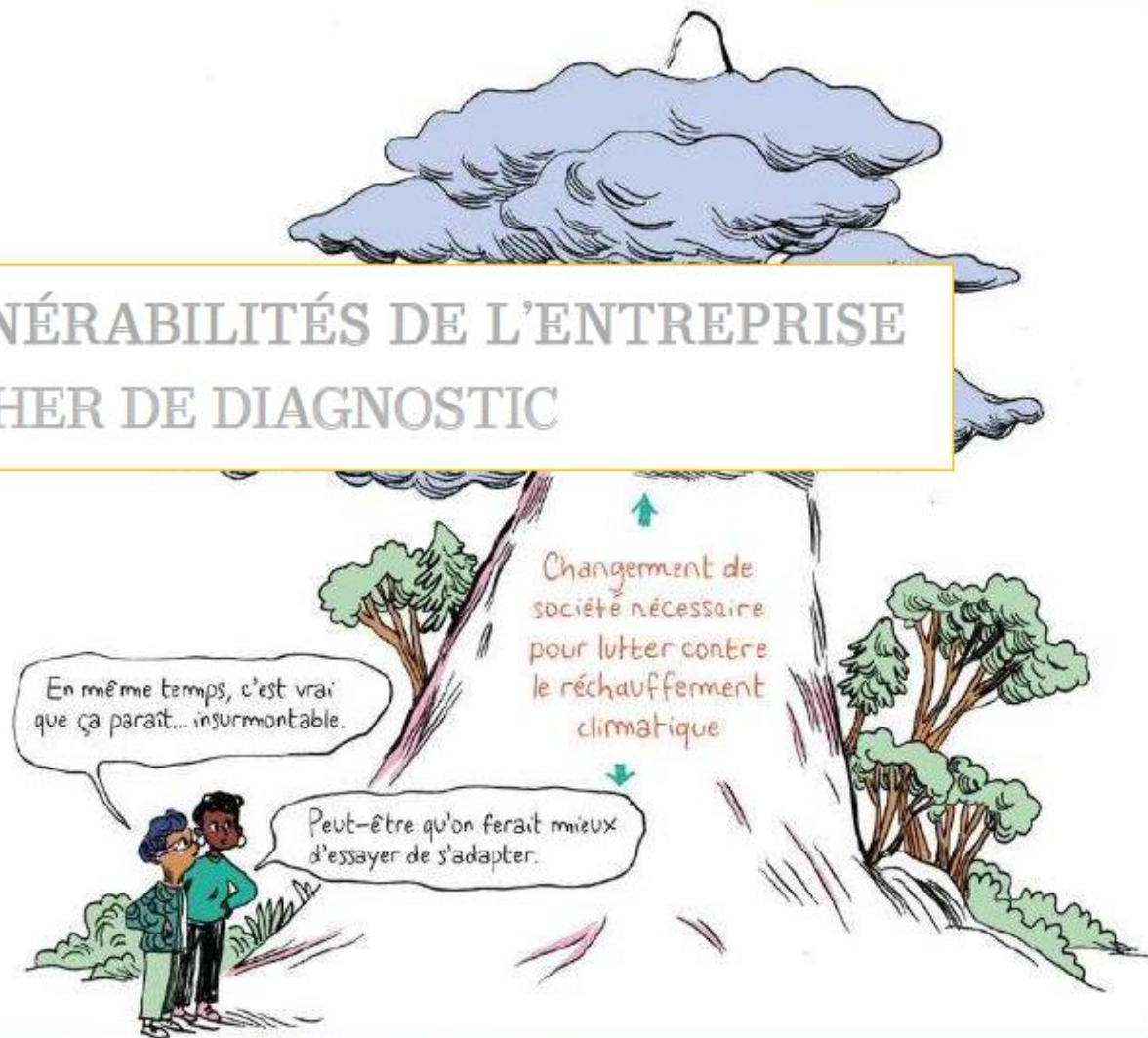


# Comprendre les vulnérabilités de l'entreprise : la démarche de diagnostic

Jeanne Balanche (CCI BFC) et retour d'expérience de l'entreprise Interplex Soprec



# COMPRENDRE LES VULNÉRABILITÉS DE L'ENTREPRISE LA DÉMARCHE DE DIAGNOSTIC



JEANNE BALANCHE  
30/01/2024



## COMPRENDRE LES VULNÉRABILITÉS DE L'ENTREPRISE LA DÉMARCHER DE DIAGNOSTIC

- I. Changement climatique : Etat des lieux en BFC
- II. ADEME - CCI - Groupe de Travail National
- III. Outils : focus ClimaDiag Expert
- IV. Témoignage d'une entreprise déjà engagée : Interplex Soprec
- V. Aides et contacts

## I. Changement climatique : état des lieux en BFC

**L'État de catastrophe naturelle reconnu pour de nouvelles communes du Jura et de Haute-Saône à cause de la sécheresse**

Publié le 21/10/2023 à 15h39

Écrit par Sarah Rebouh

« L'année 2023 a été la plus chaude jamais enregistrée dans le cadre du programme Copernicus qui estime que l'année 2023 dépassera avec une année de 2016. Octobre 2023 était « 1,7°C plus chaud que la moyenne de la période 1850-1900 », avait, en effet, pointé l'observatoire

pour la première fois sur une

**Des catastrophes qui commencent "à peser lourd" dans les finances**

Dans les faits, cela représenterait une augmentation de 20 euros de plus par an, pour une prime annuelle de 268 euros. Une nouvelle augmentation qui pourrait être difficile à accepter du côté des assurés, mais qui n'est pas illégitime Olivier Moustacakis, cofondateur d'Assurland.com : "Tout ce qui est relatif et qui dépend du régime des catastrophes naturelles, notamment les inondations, le risque de sécheresse... Tout ça, ça commence à peser lourd et ça va coûter (de plus en plus) de l'argent", explique au micro d'Europe 1 Olivier Moustacakis.

TF1

**Climat : pour la première fois, le seuil des 2°C de**

à

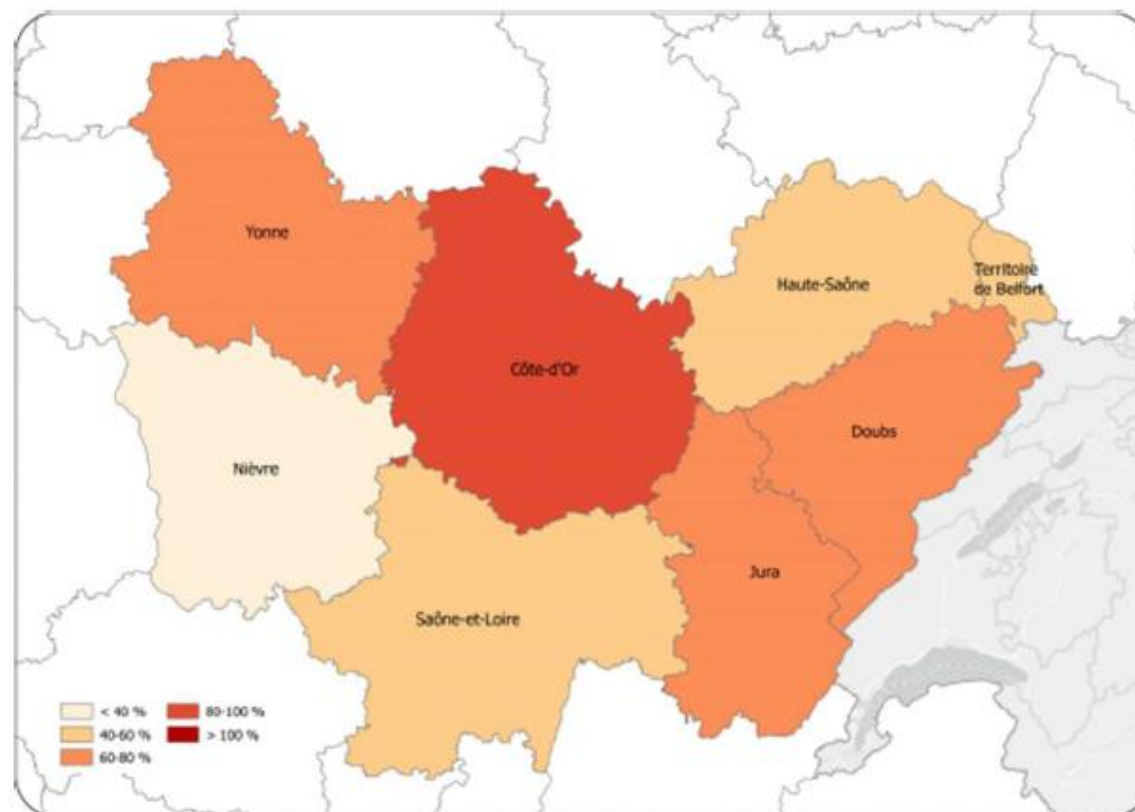
id ja-

ienne  
is de juin à



## I. Changement climatique : état des lieux en BFC

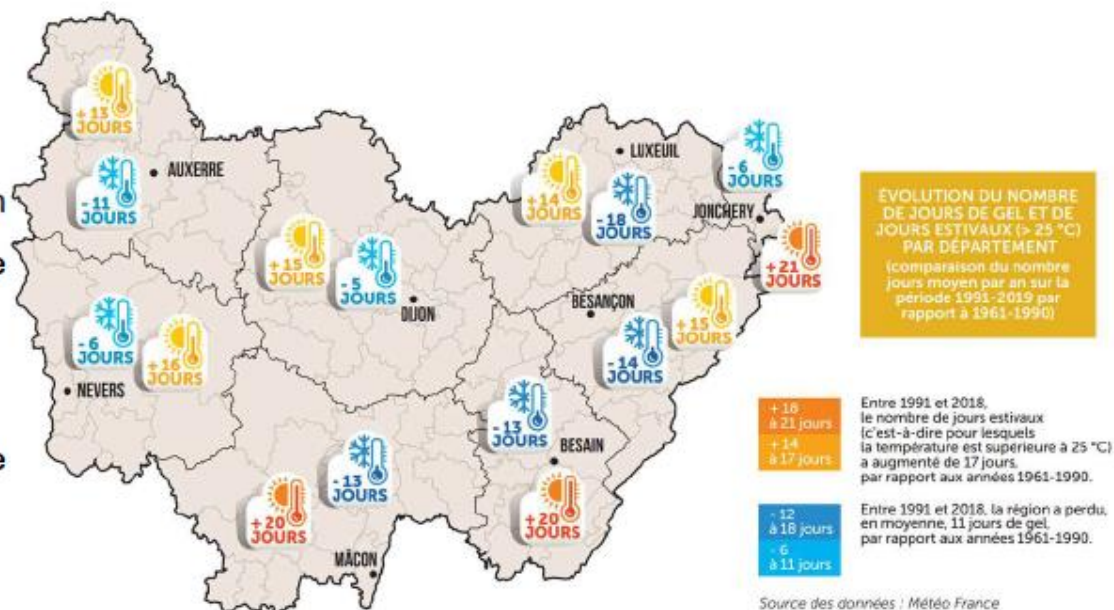
Taux d'évolution par département de la sinistralité annuelle moyenne calculée à l'horizon 2050 par rapport à la sinistralité annuelle moyenne à climat actuel pour les aléas inondation et sécheresse



# I. Changement climatique : état des lieux en BFC

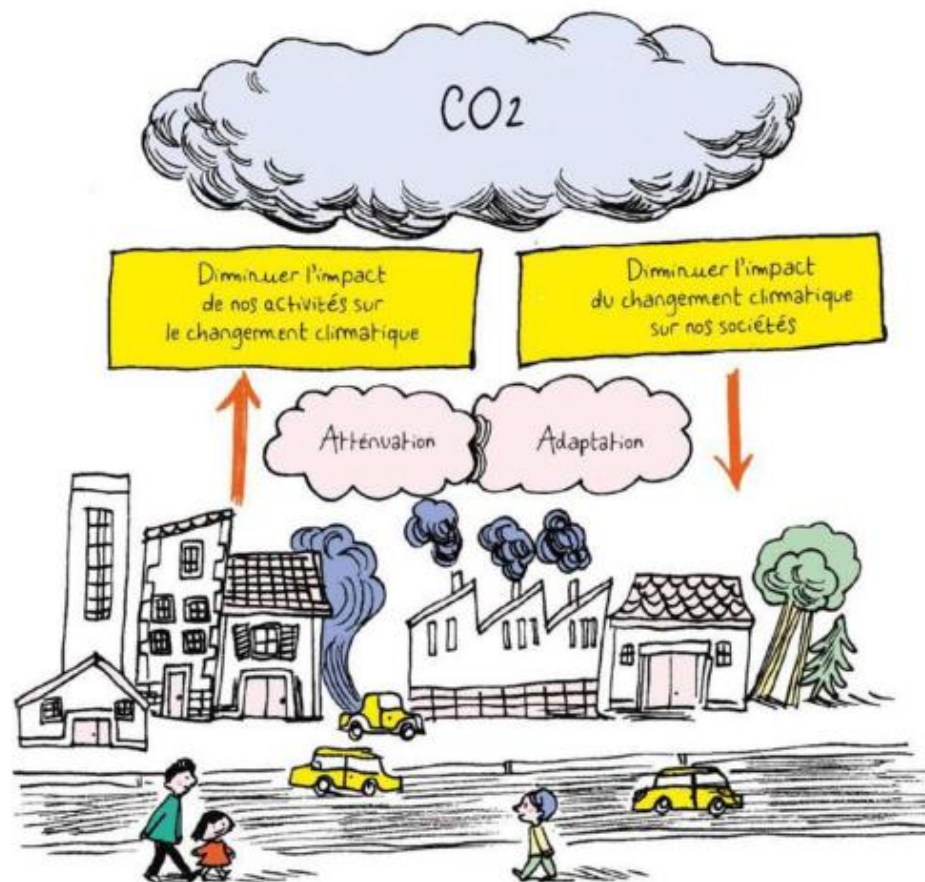
## CLIMAT FUTUR

- Poursuite du réchauffement, quel que soit le scénario
- Selon le scénario de fortes émissions, le réchauffement en température moyenne annuelle pourrait dépasser 4,7°C en fin de siècle par rapport à la période 1976-2005
- Peu d'évolution des précipitations annuelles
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes
- Assèchement des sols de plus en plus marqué en toute saison





## I. Changement climatique : état des lieux en BFC



Aléas climatiques



Impacts



Risques pour les entreprises



# I. Changement climatique : état des lieux en BFC

INTERNATIONAL - VIETNAM

Vagues de chaleur : le Vietnam contraint de limiter sa consommation d'électricité

Les températures continuent de grimper, la hausse de la consommation d'électricité cherche à contenir.

Par Brice Pedroletti (Bangkok, correspondant en Asie du Sud-Est)

Publié le 07 juin 2023 à 19h54, modifié le 07 juin 2023 à 20h20 · Lecture 3 min · [Read in English](#)



Aléas climatiques



Impacts



Conséquences pour les entreprises

Réputation

Toyota estimates South African flood claim could reach \$500mn

Rachel Dalton 11 July 2022



Système d'alerte canicule et santé. Point national au 19 juillet 2022.

Sécurité

Publié le 20 juillet 2022  
Mis à jour le 20 juillet 2022

IMPRIMER PARTAGER

## II. ADEME - CCI - Groupe de Travail National

La CCI BFC fait partie du **groupe de travail national** (GTN) sur l'ACC, sous convention **ADEME nationale et CCI France**



- **tester et améliorer** un outil (ClimaDiag expert)
- **webinaires de sensibilisation**



## II. ADEME - CCI - Groupe de Travail National

### Référents nationaux

ADEME  
François BOISLEUX  
03 27 95 89 78  
[francois.boisleux@ademe.fr](mailto:francois.boisleux@ademe.fr)



+1 !



Jeanne BALANCHE  
06 62 82 42 57  
[j.balanche@bfc.cci.fr](mailto:j.balanche@bfc.cci.fr)

CCI  
Christelle RICHY  
06 76 80 46 27  
[c.richy@grandest.cci.fr](mailto:c.richy@grandest.cci.fr)



### Experts nationaux CCI

Pierre Alain FLEURENT  
06 29 77 12 87  
[pa.fleurent@grandest.cci.fr](mailto:pa.fleurent@grandest.cci.fr)



Elodie ROPPE  
06 40 15 87 29  
[e.roppe@nievre.cci.fr](mailto:e.roppe@nievre.cci.fr)



Claire NICOLAS  
06 84 50 50 25  
[c.nicolas@bfc.cci.fr](mailto:c.nicolas@bfc.cci.fr)

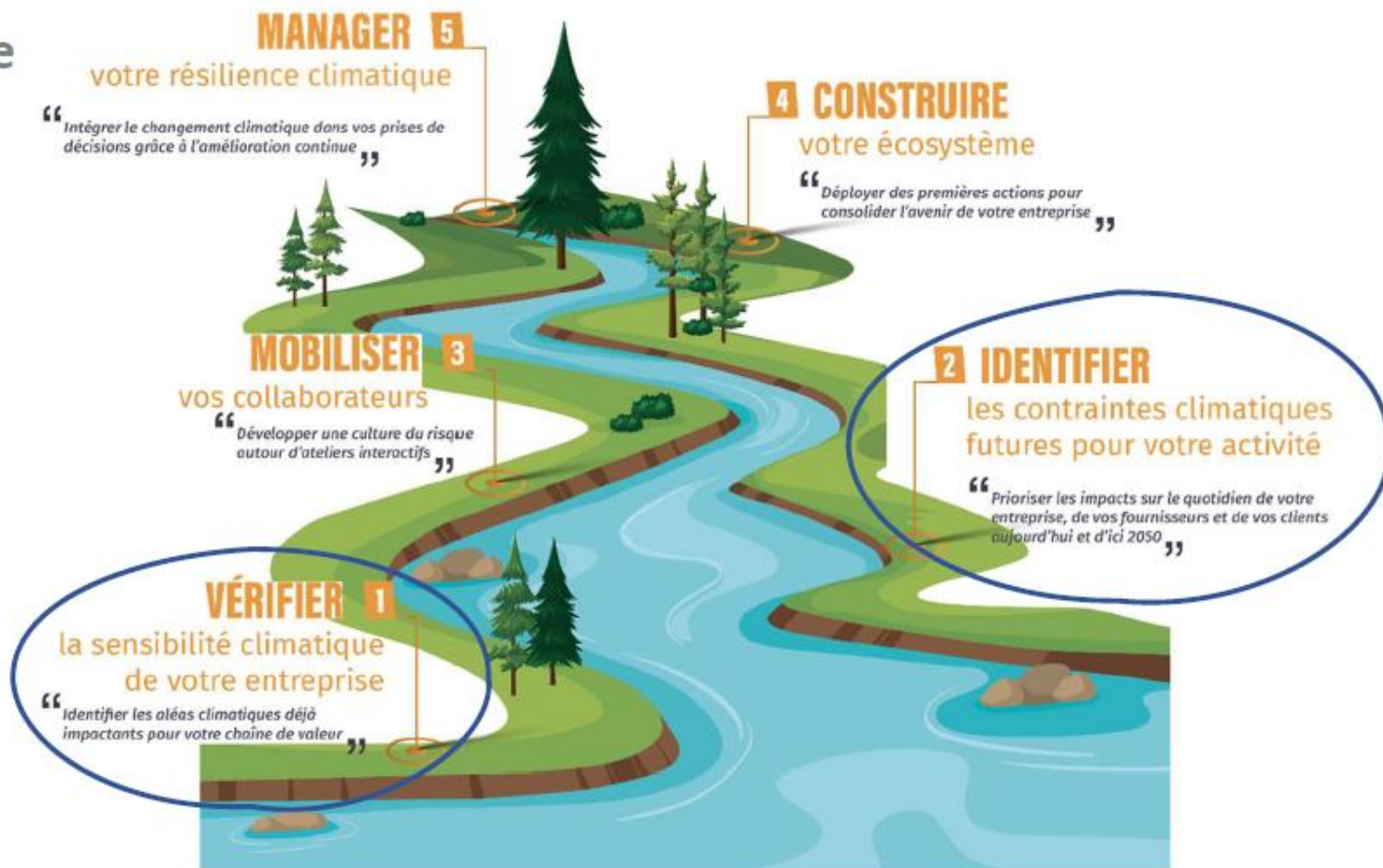


Besma BAZ  
07 60 90 07 27  
[besma.baz@cci28.fr](mailto:besma.baz@cci28.fr)





## II. ADEME - CCI - Groupe de Travail National



## II. ADEME - CCI - Groupe de Travail National



### III. ClimaDiag Expert

Diagnostics d'adaptation au  
changement climatique



**ACT** | ASSESSING LOW  
CARBON TRANSITION®

**OCARA**



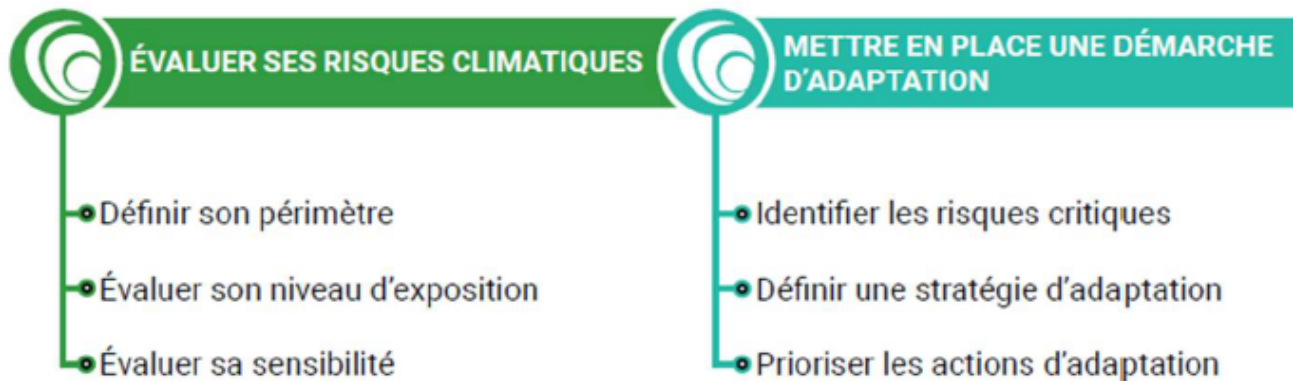
**ClimaDiag Expert**



### III. ClimaDiag Expert

#### Contexte de la démarche et motivations de l'entreprise

- Valider le ressenti de l'entreprise sur une tendance observée : l'impact des canicules
- Détecter les autres **risques** auxquels l'entreprise sera exposée dans les prochaines années
- Détecter des pistes d'adaptation



Exposition à un aléa  
(probabilité d'occurrence)

X

Sensibilité de l'entreprise  
(ampleur des impacts)

=

Vulnérabilité

### III. ClimaDiag Expert

CIBLES ?

METHODOLOGIE ?

SUJETS ABORDES ?

COUT ?

## CLIMADIAG EXPERT : VOTRE DIAGNOSTIC D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### VOS BESOINS

- Évaluer la climato-sensibilité de votre entreprise
- Anticiper les risques liés aux événements climatiques extrêmes à horizon 2030-2050
- Réduire les coûts imprévus

### NOS SOLUTIONS

- Un diagnostic d'adaptation au changement climatique
- Une étude des projections climatiques futures sur votre site
- Une hiérarchisation des risques à horizon 2030-2050
- Un plan d'adaptation personnalisé
- Une veille thématique si besoin

CHEF D'ENTREPRISE  
DE PME - PMI

#### Prix :

- Reste à charge pour votre entreprise : 0€ HT  
- 850€ HT / jour > prise en charge totale par l'ADEME, l'Agence de l'Eau RMC et la CCI BFC

#### Durée :

- Selon la typologie de l'entreprise  
- ½ journée sur site (historique, visite des ateliers) : regrouper les personnes ayant la mémoire de l'entreprise (notamment les fonctions Qualité Sécurité Environnement, maintenance, achats, RH et la Direction)  
- ½ journée pour la restitution du diagnostic

#### Votre conseiller de proximité :

Jeanne Balanche  
03 81 47 42 03  
06 62 82 42 57  
j.balanche@bfc.cci.fr

Tarif en vigueur 2023

Retrouvez nos offres  
de service sur notre site  
[www.saone-doubs.cci.fr](http://www.saone-doubs.cci.fr)

### III. ClimaDiag Expert

1. **Analyse de la résilience actuelle** : identifier et recenser les **contraintes** sur l'ensemble de la chaîne de valeur, ainsi que les **événements climatiques historiques** ayant impacté son activité.  
→ dégager les **enjeux** majeurs pour l'entreprise au **climat actuel**.

*Quels sont les sites et les processus à plus fort enjeu dans l'entreprise ? Quelle est la nature des risques ? Quels aléas climatiques doivent être analysés ? Quelle est la sensibilité de l'entreprise aux différents aléas climatiques ? Quel est son niveau d'adaptation actuel ? Quelle est sa marge de progression ?*

2. **Projections climatiques futures** et **effets sur l'activité**

- **Projections climatiques futures** à horizons proche (**Hp** : 2021-2050) et moyen (**Hm** : 2041-2070)
- Etude de l'évolution des **climato-sensibilités** recensées à Hp et Hm

*Quels sont les risques susceptibles d'évoluer et comment vont-ils évoluer dans les conditions climatiques futures ? Comment ces évolutions climatiques sont-elles susceptibles d'affecter l'entreprise ?*

3. **Plan de résilience** et d'adaptation :

- **Identification des points critiques** à Hp et Hm
- **Préconisation** des premières actions et sélection de 2 d'entre elles à mettre en œuvre en priorité.

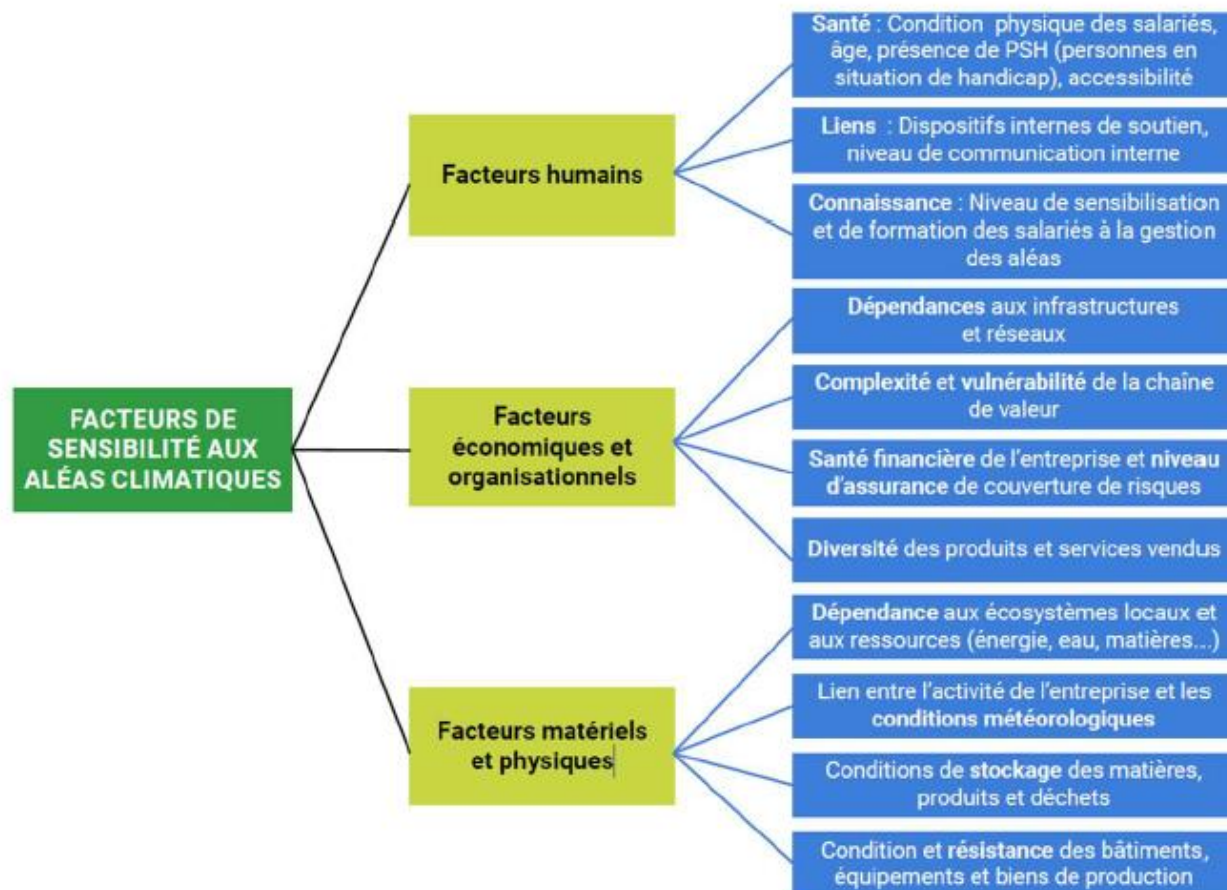
*Quelles sont les marges d'amélioration de la résilience de l'entreprise ? Quelles sont les actions à mettre en place et quels indicateurs suivre ?*



### III. ClimaDiag Expert

#### Contraintes de l'entreprise

Différentes typologies de facteurs influencent la sensibilité d'une entreprise à des aléas climatiques donnés:



### III. ClimaDiag Expert

### GUIDE D'ENTRETIEN SUR SITE

Approvisionnement et stockage MP	Processus de production	Stockage produit fini	Livraison, distribution produit fini	Ressources humaines	Réseau informatique et communication	Moyens généraux : bâtiments, ...	Fluides : eau, énergie, air comprimé	Ventes
----------------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------------------------	---------------------	--------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	--------

### III. ClimaDiag Expert

### GUIDE D'ENTRETIEN SUR SITE

CONTRAINTES À RESPECTER	Géographie (provenance, destination)	Stockage produit fini	Livraison, distribution produit fini	Ressources humaines	Réseau informatique et communication	Moyens généraux : bâtiments, ...	Fluides : eau, énergie, air comprimé	Ventes
	Mode de transport							
	Candence et anticipation, délais de production, stockage, livraison							
	Températures min. et max.							
	Hygrométrie min. et max							
	Produits sensibles (chimiques, autres)							
	Eau requise (qualité, quantité)							
	Energie requise							
	Besoin en climatisation ?							
	Équipement, localisation							
	Besoin en chauffage ?							
	Équipement, localisation							
	Autre sujet pertinent ?							
	Disposez-vous d'un PCA (Plan Continuité activité) ?							
	Risques identifiés dans Document Unique ?							



### III. ClimaDiag Expert

### ANALYSE DES CONTRAINTES

Contraintes à respecter	Approvisionnement et stockage MP	Processus de production	Stockage produit fini	Livraison, distribution produit fini	Ressources humaines	Réseau informatique et communication
Géographie (provenance, destination)	Europe			60% France, 10% Afrique, 7% Inde, 6% Asie, 4% Canada, 4% Amérique	Domiciles à 50km	Serveur sur place, à l'étage
Mode de transport	Terrestre			Terrestre, 30% maritime, <10% aérien (urgences)	Domicile - travail en voiture Déplacements professionnels en voiture ou avion	
Cadence et anticipation, délais de production/stockage/livraison	1 livraison/semaine. MP stockées de 1 semaine à 3 mois	De 6 semaine à 1 an, 4 mois en moyenne	Expédition immédiate après production	Taux de service dégradé depuis le COVID. Arrêt d'un mois sans pb, rattrapage possible avec Cambrai en binôme. Stock présent pour certaines pièces	2x8h, 5j/semaine, planning à la semaine, de temps en temps le samedi	Machines peuvent fonctionner sur clé USB (en mode manuel)

### III. ClimaDiag Expert

#### Journées chaudes (> 25°C)

- Référence : 1976-2005 = 42 j / été
- Horizon proche 2021-2050 = **69 j / été**
- Horizon moyen 2041-2070 = **86 j / été**

#### Vague de chaleur (35°C + de 5 j)

- Référence : 1976-2005 = 11 j / an
- Horizon proche 2021-2050 = **40 j / an**
- Horizon moyen 2041-2070 = **62 j / an**

#### Nuits tropicales (> 20°C)

- Référence : 1976-2005 = 3 n / an
- Horizon proche 2021-2050 = **14 n / an**
- Horizon moyen 2041-2070 = **27 n / an**

### PROJECTIONS CLIMATIQUES



### III. ClimaDiag Expert

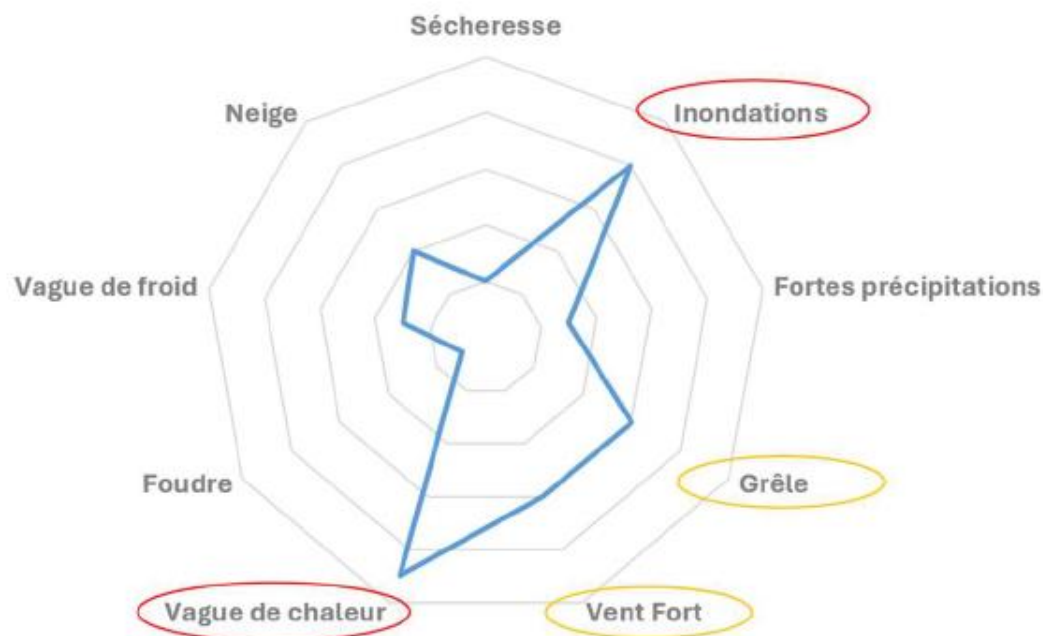
### PROJECTIONS CLIMATIQUES

Scénario	Jeu de données	Donnée analysée	Référence (1976 - 2005)	Horizon proche (2021-2050)	Horizon moyen (2041-2070)	Ecart Horizon proche / Référence	Ecart Horizon lointain / Référence
8.5	95e centile	% des précipitations intenses	59,81%	62,87%	63,19%	3,06%	3,38%
8.5	Médiane	% des précipitations intenses	59,07%	60,63%	61,10%	1,56%	2,03%
8.5	95e centile	DJU chauffage hiver	1 245,74	1 161,61	1 069,07	-84,13	-176,67
8.5	Médiane	DJU chauffage hiver	1 228,01	1 109,96	1 027,53	-118,05	-200,48
8.5	95e centile	DJU climatisation été	170,64	318,06	436,73	147,42	266,09
8.5	Médiane	DJU climatisation été	163,27	249,57	342,50	86,30	179,23
8.5	95e centile	Nb de jour de fortes précipitations	3	5	5	2	2
8.5	Médiane	Nb de jour de fortes précipitations	3	4	4	1	1
8.5	95e centile	Nb de jour de vague de froid	8	5	3	-3	-5
8.5	Médiane	Nb de jour de vague de froid	7	2	1	-5	-6
8.5	95e centile	Nb de jour de vent fort	7	8	9	1	2
8.5	Médiane	Nb de jour de vent fort	7	7	7	0	0
8.5	95e centile	Nb de jour en vague de chaleur	11	40	62	29	51
8.5	Médiane	Nb de jour en vague de chaleur	9	24	43	15	34
8.5	95e centile	Nb de journées chaudes	42	69	86	27	44
8.5	Médiane	Nb de journées chaudes	41	56	72	15	31
8.5	95e centile	Nb de jours de gel	59	46	34	-13	-25
8.5	Médiane	Nb de jours de gel	57	40	31	-17	-26
8.5	95e centile	Nb de nuits tropicales	3	14	27	11	24
8.5	Médiane	Nb de nuits tropicales	2	8	16	6	14
8.5	95e centile	Nb max de jours secs consécutifs	24	28	30	4	6
8.5	Médiane	Nb max de jours secs consécutifs	21	21	21	0	0



### III. ClimaDiag Expert

Niveau de sensibilité de l'entreprise pour différents indicateurs climatiques

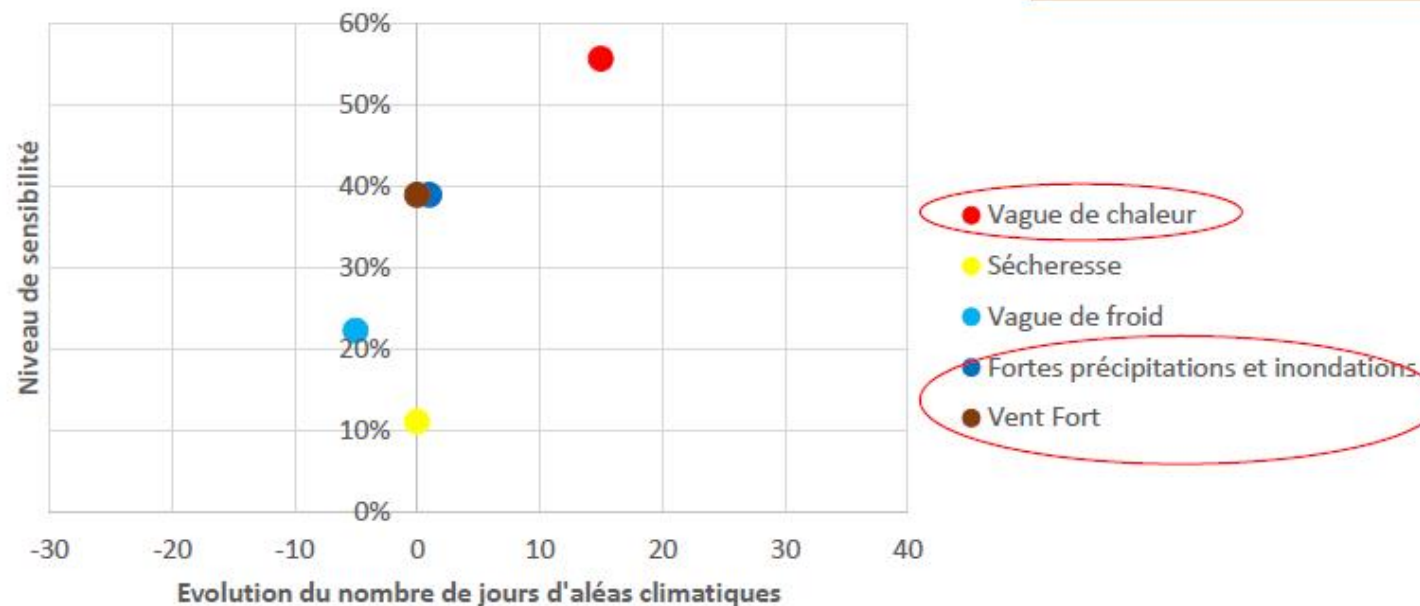


Rq. Selon une étude menée par Goodwill-management, l'Agence LUCIE, MAIF et Baker Tilly en 2023, dans le secteur de l'industrie et de l'artisanat, pour une TPE-PME :

- Un incendie coûte en moyenne 44 544€
- Une tempête coûte en moyenne 19 583€
- Un épisode grêleux coûte en moyenne 42 768€
- Une inondation coûte en moyenne 75 448€
- Une période de sécheresse (RGA) coûte en moyenne 43 532€
- Les fortes chaleurs impactent la productivité à hauteur de 1 079€

### III. ClimaDiag Expert

Sensibilité aux aléas climatiques  
à horizon proche (2021-2050)



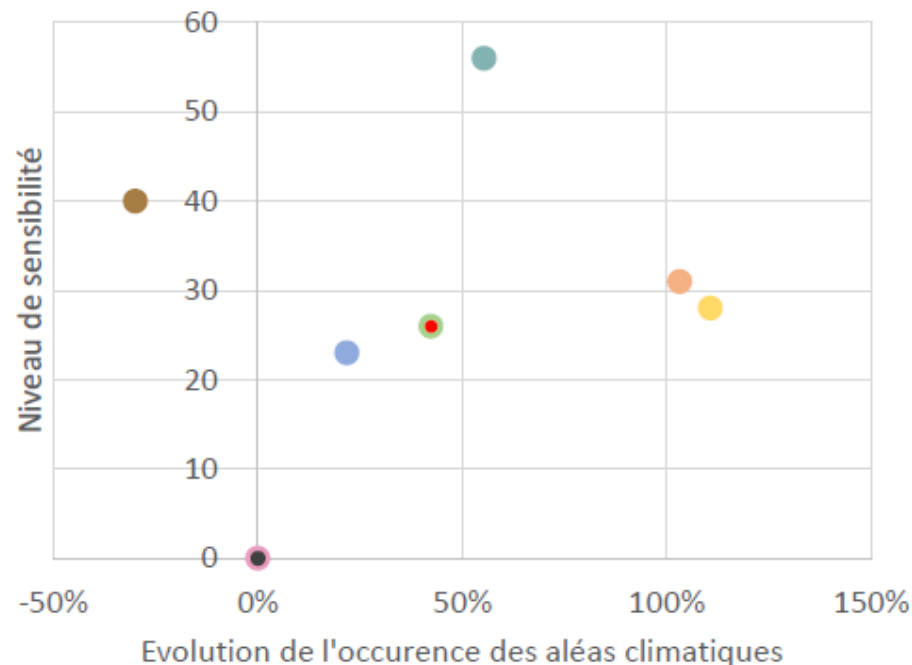
Rq. Il est prévu une nette augmentation des épisodes de précipitations extrêmes : l'imperméabilisation des sols et l'air chaud pouvant contenir davantage de vapeur d'eau, les inondations vont être plus fréquentes et plus intenses. Le graphique ne permet pas d'observer cela car seul le nombre de jours de fortes précipitations est indiqué.

#### Indicateurs TRACC :

- ❖ Evolution de l'intensité des précipitations extrêmes (max annuel des précipitations totales, Maximum de l'ensemble, en mm)
  - Référence : **37 mm**
  - Horizon 2030 : **52 mm**
  - Horizon 2050 : **50 mm**
- ❖ Evolution du cumul de précipitations en hiver (moyenne, en mm)
  - Référence : **198 mm**
  - Horizon 2030 : **224 mm**
  - Horizon 2050 : **246 mm**

### III. ClimaDiag Expert

Sensibilité des process aux aléas climatiques  
à horizon proche (2021-2050)



- Approvisionnement et stockage MP
- Processus de production
- Stockage produit fini
- Livraison, distribution des produits finis
- Ressources humaines
- Informatique et communication
- Moyens généraux : bâtiments, ...
- Fluides : eau, énergie, air comprimé
- Ventes

Nos recommandations se focalisent sur les grands enjeux pour l'entreprise :

Process :

- Les ressources humaines
- Les moyens généraux : bâtiments, ...
- Le stockage des produits finis

Aléas climatiques :

- Vague de chaleur
- Fortes précipitations et inondations
- Vent fort



## IV. Témoignage d'une entreprise déjà engagée

ClimaDiags réalisés



**INTERPLEX SOPREC**  
**Dannemarie-sur-Crête (25)**

- Vagues de chaleur
- Retrait-gonflement des argiles
- Sismicité

ENTREPRISE	Structure	Date du diag	Contact	Fonctions	Infos +	Date rendu	Retour entreprise	Note accomp agnement	Recommander iez-vous cet accompagnem ent?	Ce qu'a permis l'accompagne ment
<a href="#">INTERPLEX SOPREC</a>	Industrie	23/10/23	Céline LAMBOLEY	Coordinatrice QSE & RSE	Découpage de précision, emboutissage, contactage en continu, surmoulage plastique en continu sur bandes découpées	16/11/2023	"Echange enrichissant qui a permis d'identifier des points sensibles. Méthodologie OK. Synthèse annexe enrichissante. Format du support à améliorer"	8	Oui	"Identifier des ponts faibles. Sensibiliser les personnes."

## IV. Témoignage d'une entreprise déjà engagée

### Exemple de préconisations en amont des vagues de chaleur

- **Réduire les apports de chaleur** liés à l'activité (machines, ...) :
  - Extraire la chaleur issue du process, voire la stocker
  - Solution dans le local machines à fil pour isoler la tuyauterie
- **Investir dans des EPI adaptés** aux fortes chaleurs et rester en veille sur ce sujet
- **Aménager des zones de fraîcheur** sur le site :
  - Continuer à utiliser la **végétation existante** pour aménager des zones de repos ombragées
  - Créer des **ilots de fraîcheur** type jardin de pluie en extérieur
  - Installer des **ombrières de parking** (végétal ou photovoltaïque)

ClimaDiags réalisés





## ClimaDiags réalisés



→ Gestion de déchets industriels

- Inondations
- Sécheresse / incendies
- Pics de pollution



## ClimaDiags réalisés



→ Gestion de déchets DEEE

→ Vagues de chaleur

## V. Aides et contacts



→ [Lien vers la page LinkedIn](#)



→ [Lien vers la plaquette](#)

→ [Recherche d'aides](#)

Scannez moi pour accéder au  
trombinoscope et à toutes les  
informations du RT2E



### BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Des expertises  
spécifiques et  
thématiques sont  
déployées à l'échelle  
régionale pour  
développer une  
animation dédiée,  
accompagner  
l'ensemble des  
entreprises de la  
région dans leur  
questionnement,  
réaliser des études de  
pré faisabilité.

Ces conseillers travaillent en lien étroit avec les conseillers départementaux  
des différentes structures membres du RT2E.



**Sophie RENARD - AER**

Déploiement des ENR thermiques (Chaud et Froid),  
et à la récupération de la chaleur fatale  
03 80 40 33 57 – [srenard@aer-bfc.com](mailto:srenard@aer-bfc.com)



**Fanny LHUILIER - BPI France**

Coordination du Plan Climat BPI France en BFC  
06 79 96 61 23 – [fanny.lhuillier@bpifrance.fr](mailto:fanny.lhuillier@bpifrance.fr)



**Melissa YOUNSI - CCI**

Intégration du photovoltaïque  
06 61 10 74 61  
[m.younsi@bfc.cci.fr](mailto:m.younsi@bfc.cci.fr)



**Jeanne BALANCHE - CCI**

Adaptation aux changements  
climatiques  
03 81 25 26 92 – [j.balanche@bfc.cci.fr](mailto:j.balanche@bfc.cci.fr)



**Jeanne BALANCHE**

Conseillère Adaptation au changement climatique

46 avenue Villarceau – CS 31726

25043 Besançon cedex

**T.** 03 81 47 42 03

**M.** 06 62 82 42 57

[j.balanche@bfc.cci.fr](mailto:j.balanche@bfc.cci.fr)

[environnement.bfc.cci.fr](http://environnement.bfc.cci.fr)



QUESTIONS / REMARQUES

Merci pour votre attention





# Focus sur les enjeux liés à la ressource en eau

**Cédric Jablowski (DREAL), Eric Gravier (entreprise GEMDOUBS), Fabienne Serveto et Sophie Carême (Agence de l'eau RMC)**



# Webinaire GRACC

## Adaptation des entreprises au changement climatique

**Cédric JABLOWSKI - DREAL Bourgogne Franche-Comté**

Chargé de mission prévention de la pollution industrielle des eaux superficielles

**30 janvier 2024**

# Sécheresse

1. Cadre réglementaire
2. Bilan des contrôles menées par la DREAL
3. Retour d'expériences



# Sécheresse

1. Cadre réglementaire
2. Bilan des contrôles menées par la DREAL
3. Retour d'expériences

# Cadre réglementaire

## Article L. 211-3 du code de l'environnement

(...) « II. Ces décrets déterminent en particulier les conditions dans lesquelles l'autorité administrative peut :

1° Prendre des mesures de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, pour faire face à une menace ou aux conséquences d'accidents, de sécheresse, d'inondations ou à un risque de pénurie ; » (...)

## Article L. 512-16 du code de l'environnement

(...) « Les prescriptions générales mentionnés aux articles L. 512-5, L. 512-7 et L. 512-10 fixent les règles applicables aux installations ayant un impact sur le milieu aquatique pour la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1, notamment en ce qui concerne leurs rejets et prélèvements. »

Décret n° 2021-795 du 23 juin 2021 relatif à la gestion quantitative de la ressource en eau et à la gestion des situations de crise liées à la sécheresse

# Cadre réglementaire

Principes d'organisation  
de la gestion de la  
sécheresse

Instruction du 27 juillet 2021 relative à la gestion  
des situations de crise liées à la sécheresse  
hydrologique

Mise en œuvre  
opérationnelle

Guide circulaire de mise en œuvre des mesures de  
restriction des usages de l'eau en période de  
sécheresse (mai 2023)

Instruction du 27 juillet 2021 : <https://aida.ineris.fr/reglementation/instruction-270721-relative-a-gestion-situations-crise-liees-a-secheresse-0>

Guide mai 2023 : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide%20circulaire%20secheresse-conforme1605.pdf>



# Cadre réglementaire

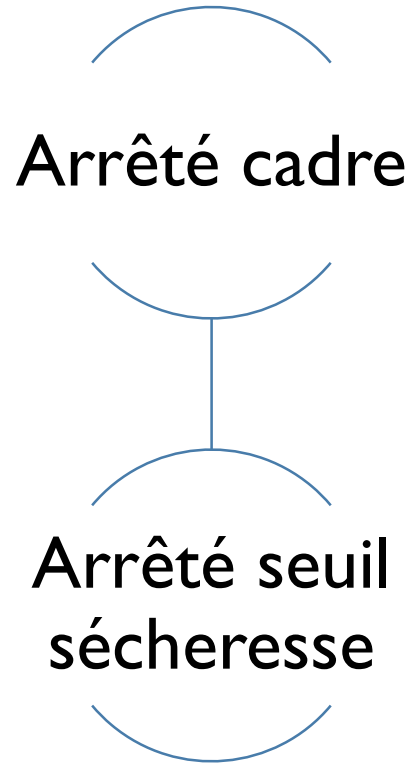
## Arrêté ministériel du 30 juin 2023, dit AM Sécheresse

- Concerne ICPE A et E > 10 000 m<sup>3</sup>/an
- Ressources : AEP et milieu naturel (eaux superficielles et souterraines)
- Restrictions sur les prélèvements, ou sur la consommation nette dans le cas où le site prélève et rejette dans le même milieu
- Suivi des prélèvements et consommations par l'exploitant
- Prescription qui prévoit de laisser la possibilité au préfet d'adapter les mesures de l'AM

AM du 30 juin 2023 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047784127>

Note d'application de l'AM : [https://aida.ineris.fr/sites/aida/files/2023-07/Note\\_application\\_AM\\_S%C3%A9cheresse.pdf](https://aida.ineris.fr/sites/aida/files/2023-07/Note_application_AM_S%C3%A9cheresse.pdf)

# Cadre réglementaire



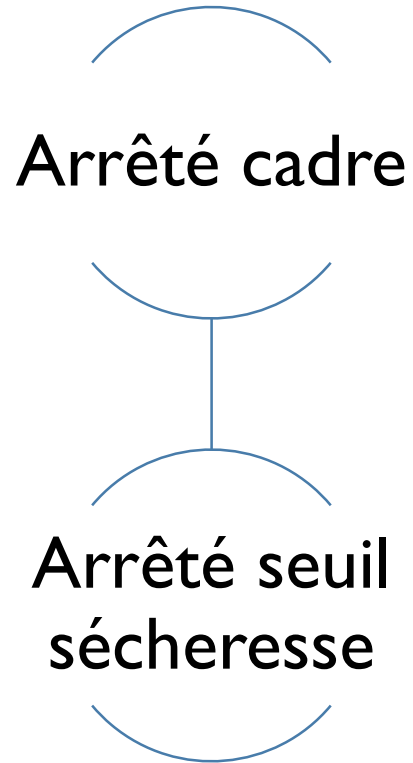
Pourquoi un  
arrêté cadre ?

Définir les mesures  
à froid

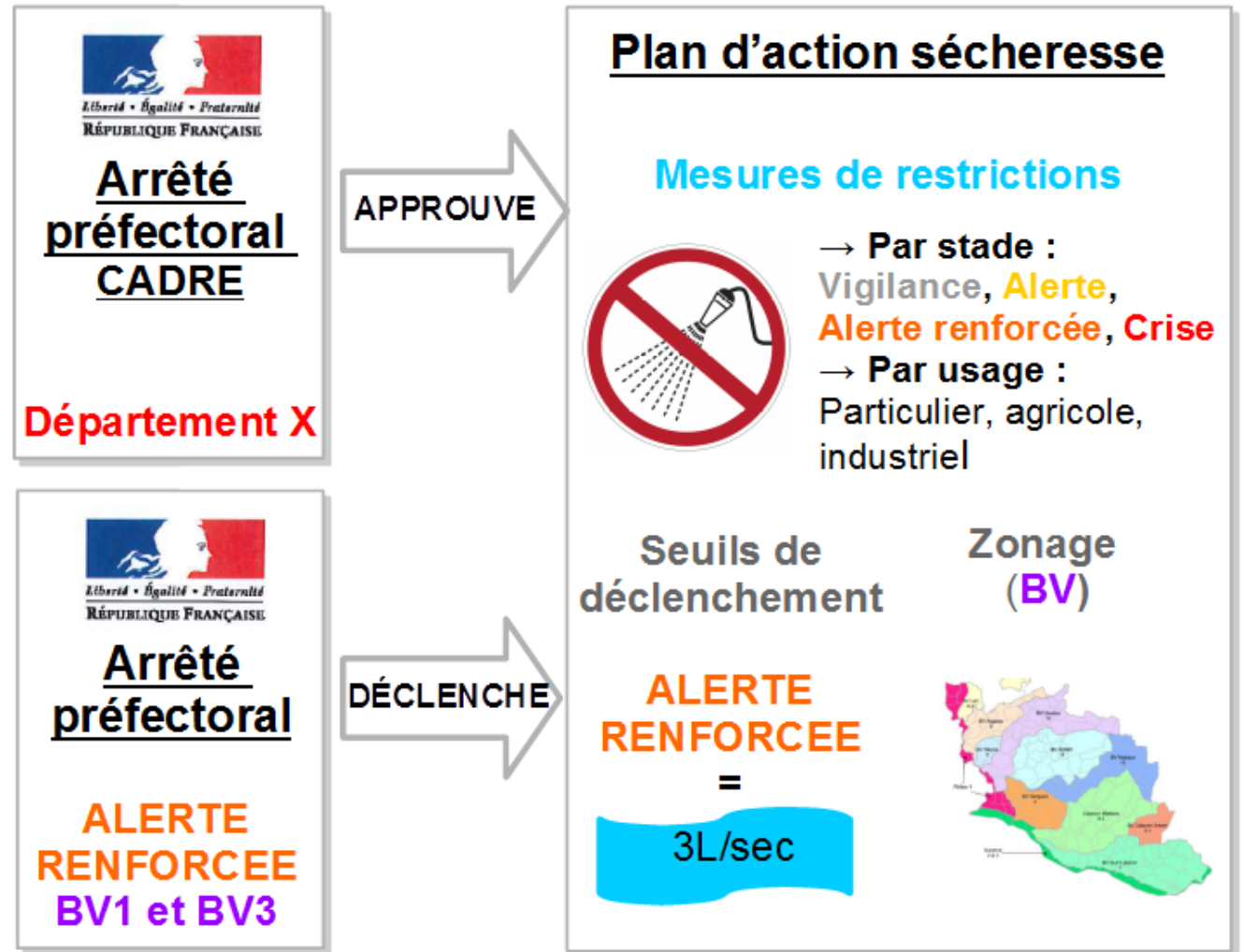
Diminuer les délais  
d'application des  
mesures

l arrêté sécheresse (passage de seuil) est valable  
pour l périmètre et l durée définie

# Cadre réglementaire



Arrêtés disponibles sur les sites des préfectures





# Cadre réglementaire



PRÉFÈTE  
DE L'AIN

PRÉFET  
DE LA  
CÔTE-D'OR

PRÉFET  
DU RHÔNE

PRÉFET  
DE LA  
HAUTE-  
SAÔNE

PRÉFET  
DE SAÔNE-  
ET- LOIRE

PRÉFET  
DES VOSGES

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Arrêté cadre interdépartemental n°649 du 20 mai 2022  
relatif à la gestion de la ressource en eau en période d'étiage sur l'axe Saône**

## ARTICLE 4 : Conditions et modalités de déclenchement

Quatre niveaux de gravité croissante dans la gestion de la sécheresse sont définis, en fonction du débit des cours d'eau, par l'arrêté préfectoral n°21-327 du 23 juillet 2021 relatif au renforcement de la coordination des mesures de gestion de la sécheresse sur le bassin Rhône-Méditerranée et rappelés ci-dessous :

Zone d'alerte	Stations limnimétriques	Débits de référence pour les franchissements de seuils En m³/s			
		Vigilance	Alerte	Alerte renforcée	Crise
Saône amont	CENDRECOURT – La Saône	4,8	3,4	2,9	2,2
	TINCEY– La Gourgeonne	0,43	0,26	0,2	0,13
	DENÈVRE – Le Salon	1	0,62	0,43	0,3
Saône moyenne	LE CHÂTELET – La Saône *	43,5	30	23	16
Saône aval	MÂCON – La Saône	104	70	52	35

# Cadre réglementaire

**Arrêté cadre interdépartemental n°649 du 20 mai 2022  
relatif à la gestion de la ressource en eau en période d'étiage sur l'axe Saône**

<b>Activités industrielles (dont ICPE), commerciales et artisanales dont la consommation est &gt; à 7000 m³/an</b>	<b>Sensibiliser aux règles de bon usage d'économie d'eau</b>	<p>Les opérations exceptionnelles consommatrices d'eau et génératrices d'eaux polluées sont reportées (exemple d'opération de nettoyage grande eau)</p> <p>Pour les activités disposant d'un arrêté préfectoral fixant des dispositions quantitatives spécifiques à la sécheresse, ces dernières s'appliqueront</p> <p>Sont exemptées les activités pouvant démontrer que leurs besoins en eau utilisée ont été réduits au minimum par les mesures et techniques disponibles les plus adaptées. Un document spécifique comportant les éléments justificatifs utiles (bilan des mesures temporaires mises en place, économies d'eau réalisées...) est mis à la disposition en cas de contrôle.</p>		
		<p>Registre hebdomadaire mis à disposition des services de contrôle</p> <p>Réduction des prélèvements et/ou consommation de 25 % par rapport à la moyenne hebdomadaire</p>	<p>Registre quotidien pour tout prélèvement et ou consommation supérieure à 100 m³/j</p> <p>Réduction des prélèvements et/ou consommation de 50 % par rapport à la moyenne hebdomadaire</p>	<p>Registre quotidien pour tout prélèvement et ou consommation supérieure à 100 m³/j</p> <p>Seuls les usages prioritaires de l'eau sont maintenus (santé, salubrité, sécurité civile, AEP, abreuvement des animaux) Une priorisation des usages pourra être conduite au cas par cas pouvant conduire à une augmentation des prélèvements et ou consommation plafonnée à 50% par rapport à la moyenne hebdomadaire</p>

# Sécheresse

1. Cadre réglementaire
2. Bilan des contrôles menées par la DREAL
3. Retour d'expériences



# Bilan des contrôles menées par la DREAL

**Objectif :** vérifier la conformité à l'arrêté cadre sécheresse ou à l'arrêté ministériel du 30 juin 2023

**Inspections** souvent réalisées de manière réactives et inopinées.

**3 points de contrôle :**

- La ou les **valeur(s) limite(s) de prélèvement** du site issue(s) des arrêtés préfectoraux (ou ministériels),
- La **fréquence** de relevé des compteurs sur le **registre de prélèvement**, hors et en période de sécheresse,
- La **réduction des prélèvements ou de la consommation** attendue en fonction du seuil d'alerte.

# Bilan des contrôles menées par la DREAL

Les **suites** possibles :

- **Sans suite** en cas de respect des prescriptions,
- Constat de **non-conformité** en cas d'écart à la réglementation,
- **Arrêté préfectoral de mise en demeure** en cas d'écart important ou persistant à la réglementation.
- Demande de complément : en cas d'impossibilité de conclure sur le respect de la prescription.

**Cible :**

- plus gros préleveurs sur les bassins sensibles
- autres critères (plan pluriannuel de contrôle 2023, focus sur certains secteurs, recherche de préleveurs non déclarants)

Départements	21	25	39	58	70	71	89	90	<b>TOTAL</b>
Nombre de contrôles réalisés	17	11	8	5	11	11	8	5	<b>76</b>

# Bilan des contrôles menées par la DREAL

Répartition des sites contrôlés :

- 20 % ont été contrôlés **en amont des période de restriction**
- 40 % entrent dans **un cas d'exemption** (sous réserve de justifier d'avoir réduit au minimum la consommation) ou de dérogation
- 20 % **appliquent les réductions forfaitaires**
- 10 % **ne respectent pas les réductions forfaitaires**, et non pas fait de demande d'exemption ou de dérogation (suites : lettre préfectorale, demande d'étude technico-économique, et mise en demeure)
- enfin, 10 % des inspections n'ont pas conclu au respect des réductions forfaitaires (manque de données)



# Sécheresse

1. Cadre réglementaire
2. Bilan des contrôles menées par la DREAL
3. Retour d'expériences

# Retour d'expériences

**La gestion de la sécheresse en période de passage de seuil s'anticipe ; dans la mesure du possible, les exploitants doivent :**

- prendre la mesure de l'enjeu et des prescriptions qui s'appliquent, notamment afin d'anticiper l'impact de l'AP/AM sécheresse applicable sur leur site,
- à se tenir informés des épisodes de sécheresse et des seuils franchis,
- connaître les ressources réglementaires, collecter des données sur sa consommation (valeur de référence, connaissance précise des différentes consommations par type d'activité, ...), prévoir les économies d'eau ponctuelles et pérennes, définir des plans d'actions et les communiquer,
- mettre en place toutes les actions permettant la baisse des prélèvements en commençant par la recherche de fuite (notamment afin de passer en dessous des seuils de déclenchement des réductions quantitatives),

# Retour d'expériences

## **Bonnes pratiques observées :**

- une bonne connaissance générale de la réglementation,
- passage en zéro rejet présentant un impact moindre sur un milieu en tension (avec, souvent associée, la mise en place de réutilisation interne de l'eau),
- réalisation d'études technico-économiques dans le but ensuite de réduire les prélèvements,
- mise en œuvre de réductions pérennes de la consommation d'eau, recyclage des eaux en interne et utilisation de l'eau de pluie,
- suivi fin et précis de la consommation (fréquence et par îlot de production) avec recherche systématique de fuite grâce à la mise en place de sous-compteurs,



# Retour d'expériences

## **Bonnes pratiques observées (suite) :**

- report des productions les plus consommatrices et décalage des essais incendie hors période de sécheresse,
- remplacement des tours aéroréfrigérantes par des groupes froids plus performants.

## **Le retour d'expérience sur ces inspections :**

- la baisse notable des prélèvements est majoritairement synonyme de baisse de production,
- au-delà des prescriptions applicables, il ne peut pas être exclu l'hypothèse d'une interdiction stricte de prélèvement en cas de tension trop forte sur la ressource,
- les conclusions de l'inspection sont proportionnelles à l'impact : nos attentes et nos actions seront plus contraignantes sur les préleveurs les plus importants et dans les milieux sensibles.

Des questions ?

Merci de votre  
participation, et pour  
votre attention !





# Ressources pour aller plus loin



# Ressources pour aller plus loin



## QUI PEUT PARTICIPER AUX TROPHÉES ?

### LES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS

- Acteurs économiques
- Collectivités territoriales
- Représentants de la société civile

### AYANT MIS EN ŒUVRE SUR LE TERRITOIRE FRANÇAIS

### UNE ACTION D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

## QUELLES SONT LES CATÉGORIES D'ACTIONS ÉLIGIBLES ?



### 1 - RÉDUCTION DES RISQUES CLIMATIQUES

Prévention des risques d'inondations, d'érosion, de feux de forêts ou d'îlots de chaleur...



### 2 - ADAPTATION DES FILIÈRES ÉCONOMIQUES

Réduction de la vulnérabilité des acteurs des filières agricole, touristique, aquacole, sylvicole ou du bâtiment...



### 3 - ADAPTATION DE LA GESTION DE LA NATURE, DES RESSOURCES ET DES MILIEUX

Restauration des écosystèmes aquatiques, amélioration de la qualité des sols ou préservation des écosystèmes littoraux, forestiers ou montagnards...





# Ressources pour aller plus loin





Retrouvez les ressources du **Groupe régional**



Et bien d'autres :

webinaires



fiches  
retours  
d'expériences



repères n°87  
"Impacts climatiques :  
les clés pour s'adapter"



portfolio  
"Solutions fondées  
sur la nature"



infographies



sur [www.alterrebourgognefranchecomte.org](http://www.alterrebourgognefranchecomte.org)





# Pour toutes questions :



**Patricia DUBOIS**  
Chargée de mission Territoires et  
Adaptation au changement  
climatique

**ADEME Bourgogne-Franche-  
Comté**  
[patricia.dubois@ademe.fr](mailto:patricia.dubois@ademe.fr)



**Laurent GRITTI**  
Directeur délégué auprès du  
DGA Mobilités, Territoires et  
Transition Énergétique  
**Région Bourgogne-Franche-  
Comté**  
[Laurent.gritti@bourgognefranche-comte.fr](mailto:Laurent.gritti@bourgognefranche-comte.fr)



**Camille BUYCK**  
Chargée de mission  
Adaptation au changement  
climatique  
**Alterre Bourgogne-Franche-  
Comté**  
[c.buyck@alterrebfc.org](mailto:c.buyck@alterrebfc.org)