



ClimAbilityTM

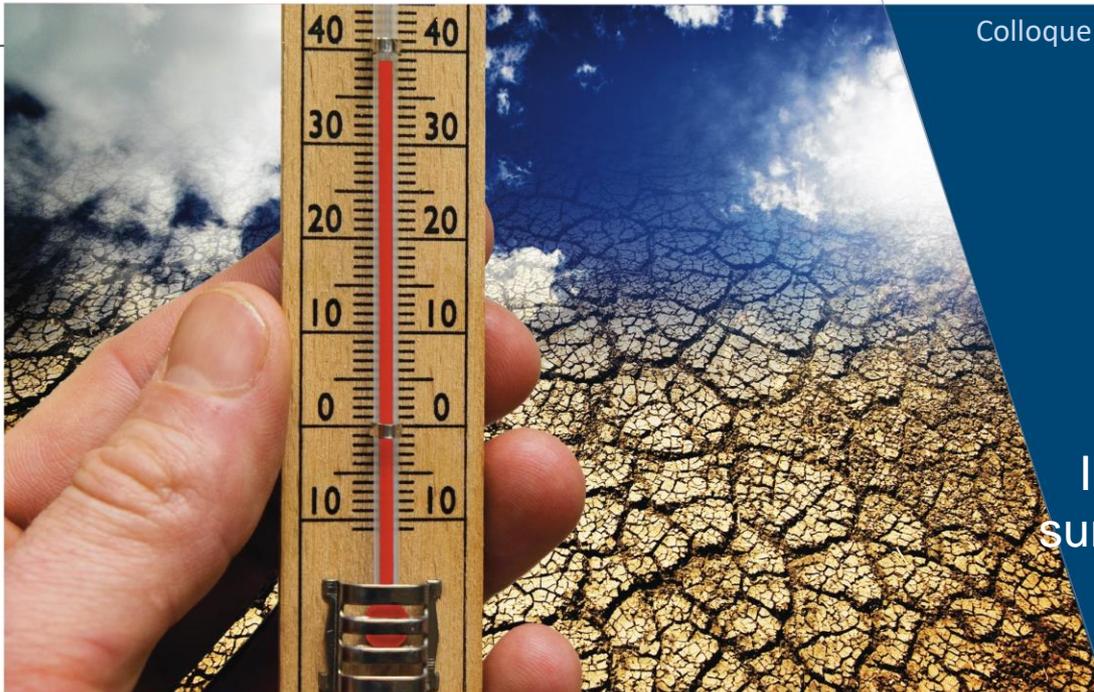
Rhin Supérieur - Oberrhein

www.clim-ability.eu

Colloque SAGE III Nappe Rhin – Eau et Changement climatique –
25/06/19 à Strasbourg

Amandine Amat
CCI Alsace Eurométropole

Impacts du changement climatique
sur les besoins en eau des entreprises



Contexte : Programme Interreg Clim'Ability « Des services climatiques pour un développement durable des entreprises du Rhin Supérieur »

1. Identifier les impacts (négatifs et positifs) des changements climatiques auprès d'entreprises du Rhin Supérieur (+
modélisations échelle fine : Météo France et DWD)
2. Construire des outils/services pour accompagner les entreprises vers l'adaptation à des aléas plus extrêmes et plus fréquents
(Boîte à outils : Diagnostic de vulnérabilités de l'entreprise au CC + Mooc + fiches actions)
3. Aider les entreprises à monter en compétences et à intégrer le changement climatique dans leur stratégie *(ateliers/formations thématiques/Diagnostics sur site d'entreprise)*

La Cci Alsace Eurométropole accompagne les entreprises pour anticiper les risques et saisir les opportunités du changement climatique

Quelles conséquences pour votre activité à court et moyen terme ?
Quels aléas climatiques sont sources d'insatisfactions client ?
Quels risques pour vos salariés ?
Comment anticiper les risques et saisir des opportunités nouvelles durablement ?



ClimaDiag : diagnostiquer les sensibilités au changement climatique aujourd'hui et demain

ÉVALUATION DE VOTRE SENSIBILITÉ AUX ALÉAS CLIMATIQUES



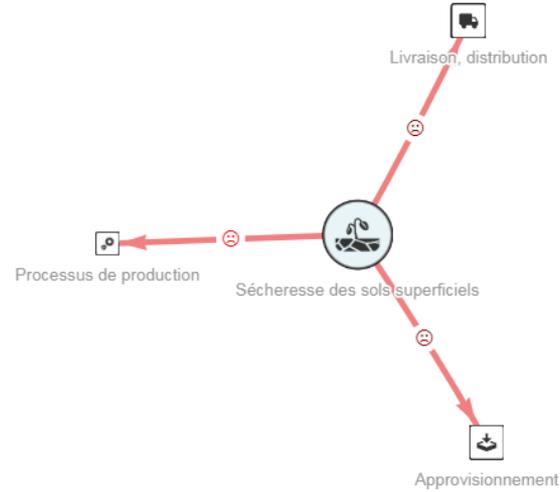
INDUSTRIES ALIMENTAIRES

RHIN SUPÉRIEUR

	Approvisionnement	Processus de production	Stockage	Livraison, distribution	Ressources humaines	Informatique et communication	Moyens généraux	Fluides	Ventes
Neige									
Vague de froid									
Vent violent									
Pluie diluvienne, crue, inondation									
Vague de chaleur									



AUTRES ALÉAS CLIMATIQUES



Industries Alimentaires
Alsace

Synthèse générale Diagnostic par aléa climatique **Diagnostic par fonction de l'entreprise** Aller plus loin

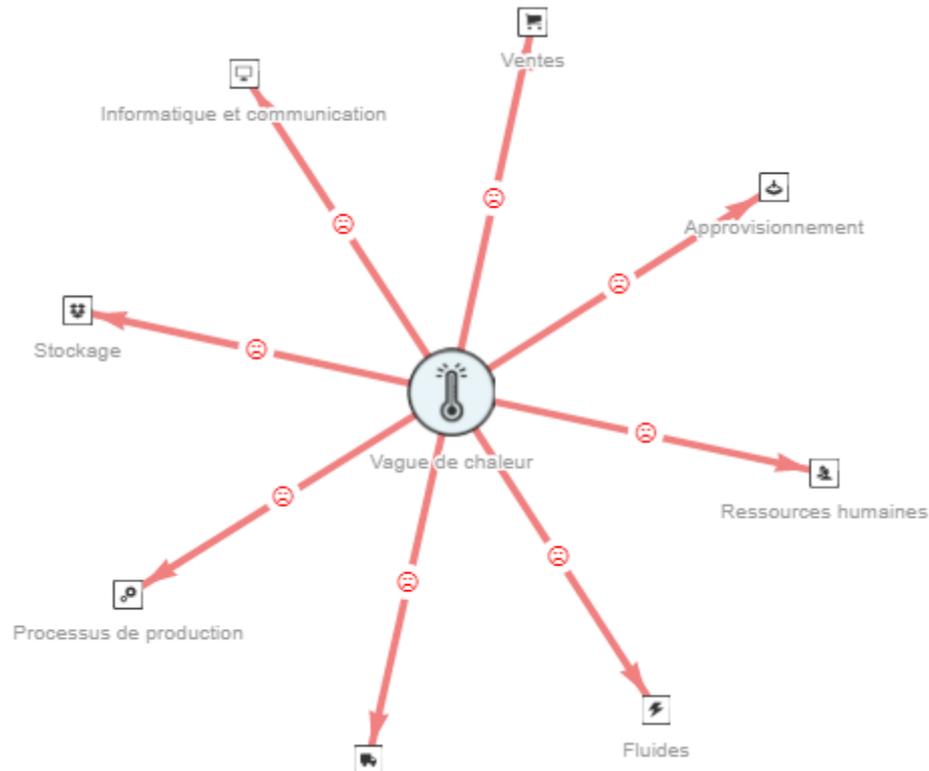
Sélectionnez une fonction de l'entreprise
Approvisionnement

	IMPACT ESTIMÉ	CLIMAT FUTUR	EVOLUTION DES RISQUES ET OPPORTUNITÉS
Pluie diluvienne, crue, inondation	☹️	↗️	Évolution défavorable
Sécheresse des sols superficiels	☹️	↗️	Évolution défavorable
Sécheresse hydrologique	☹️	↗️	Évolution défavorable
Vague de chaleur	☹️	↗️	Évolution défavorable
Été sec	☹️	?	Évolution incertaine
Été pluvieux	😊	?	Évolution incertaine

Le changement climatique peut paralyser l'activité de l'entreprise et générer :

des surcoûts imprévus et répétés
des risques accrus pour les salariés
des insatisfactions client
une dévalorisation de l'image de l'entreprise
une baisse du chiffre d'affaire

des opportunités de développement soutenables



1. L'entreprise est consciente de ses risques et opportunités aujourd'hui et d'ici 2030

- Mise en relation aléas climatiques+ fonctions de l'entreprise (sensibilités)
- Confrontation aux projections climatiques à l'échelle fine (exposition+ sensibilités)

2. Hiérarchisation des risques et opportunités

- par fonctions vitales et secondaires de l'entreprise
- par degrés de sensibilités aux risques (cotation des risques)
- par insatisfactions client

3. Recommandations générales pour s'adapter

ex : Vulnérabilités de l'entreprise à la sécheresse et aux vagues de chaleur

1. Installer un circuit d'eau en boucle fermée

Effectuer une visite énergie pour maîtriser la hausse de vos conso en été

2. Créez un îlot de fraîcheur pour les pauses des salariés

3. Adaptez les jours de fermeture de l'entreprise en été

S'adresser à tel prestataire pour une étude technique (BE, partenaires...)



Besoins et dépendances de l'entreprise (Ressource en eau) :

- Process/rejet : chaudières et refroidissement d'échangeurs/moteurs (besoin en eau peu calcaire)
- Eau de lavage (pièces, contenants, véhicules, sols,...)
- Ressources Humaines (eaux domestiques, cantine, sanitaires...)
- Matière première (IAA): hautes exigences qualitatives (ex: eau de source, peu de calcaire, composition en minéraux...)
- Besoins spécifiques : tourisme de neige (canons, pistes)
- Possible dépendance du fournisseur (irrigation, process)

⇒ Besoins quantitatifs et qualitatifs et exigences températures

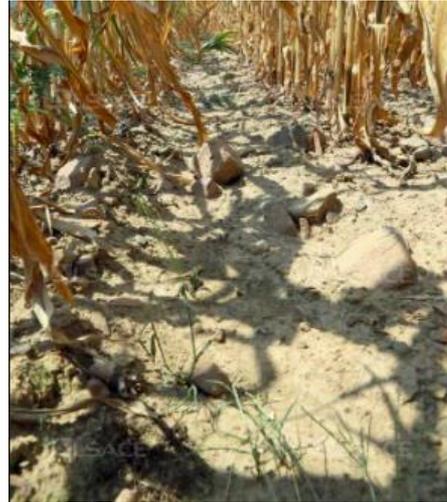
⇒ Provenance de l'eau : eau du réseau (surface ou nappe), propre pompage (nappe ou source)

⇒ Récupération pluviale (très minime)

Impacts du changement climatique sur la ressource en eau



+



- Diminution de la qualité de l'eau (augmentation de la concentration des polluants et risque de développement de bactéries et d'algues) ;
 - Hausse température de l'eau (eaux de surface) ;
 - Baisse du débit du Rhin et rivières
- Déséquilibres saisonniers et territoriaux dans la disponibilité en eaux (souterraines et de surfaces) ex : 2018 ;
 - Intensification des risques de coulées d'eau boueuse = impact sur réseau (dégâts et surcharges) et sur qualité de l'eau
 - Crue : risque pollutions accidentelles / dégradation qualité de l'eau,...

Répercussions pour le fonctionnement de l'entreprise

Inondations :

- Risque pollutions accidentelle (stockage/ateliers inondés + résidus lavage du site)
- Process et RH : Eau du réseau boueuse (eau temporairement non potable/non utilisable)
- Risque propagation leptospirose dans entreprise (RH)

Répercussions :

- ⇒ Surcoûts / Retards production et/ou fermeture temporaire de l'usine
- ⇒ Risques accrus pour les salariés / responsabilité du chef d'entreprise (SST)
- ⇒ Peu de culture du risque inondation en entreprise / pas de protocole de gestion de crise (responsable inondation ? Batardeaux ? ...)

Focus : Répercussions des sécheresses

Matière Première :

Besoin en eau pour la production de matière première : impacts dispo/qualité et prix des Mat. 1^{ère} (ex: maïs => baisse de qualité nutritive : amidons Lait : baisse rendement en Alsace en 2018)

Besoins en eau pour fabrication la chimie/plasturgie (1,5l d'eau pour produire une bouteille plastique vide)

Besoin d'eau de qualité supérieure pour l'agroalimentaire (ex : lait végétal, brasserie, yaourts, glaces, embouteilleurs, ...)

Besoins en quantité pour la fabrication de papier (2000l pour 1kg de papier) et textile



Process :

Augmentation de la température de l'eau = impact si rejet dans le milieu naturel

ex : impossibilité de rejeter l'eau (en grande quantité) si Rhin > 25°C = nécessité de stocker l'eau pour la rejeter ultérieurement ou de la refroidir davantage

⇒ Surcoûts imprévus/ retards de production / insatisfactions clients

⇒ Impacts sur l'environnement / sur la ressource en eau



Autre répercussions des sécheresses

Transports/Livraison

Limitation / Impossibilité d'utiliser la voie fluviale :

- Baisse du tonnage transporté
- Augmentation du tarif du Fret fluvial
- Allongement délai de livraison

Réponse client 2018 : Report sur la route = hausse GES = non respects d'engagements + hausse des coûts de transport

- Filière transport fluvial : Risque de perte de clients de perte de confiance et donc de CA



Production Énergie

Baisse des débits sur le Rhin : impacts sur production hydroélectrique (à moyen/long terme)

Besoins en eau des centrales : refroidissement

Impacts indirects des sécheresses

- Disponibilité en eau pour les réserves incendie communales : vers une responsabilité totale de l'entreprise ?

=> 2018 : le SDIS impose à une scierie de construire un réseau de tuyaux et de réservoirs pour faire face à un éventuel incendie, la commune ne pouvant plus fournir suffisamment d'eau à cause de la sécheresse

- Baisse de disponibilité en matière première à l'échelle locale : les entreprises doivent faire appel à des fournisseurs lointains =
hausse GES/baisse qualité, hausse délais d'approvisionnement /
mauvaise image de l'entreprise

Exemples d'activités impactées en alsace

- **Brasseur** : eau arrivant trop chaud dans l'usine, nécessité de refroidir l'eau = hausse conso énergétique et du coût de production

Réponse : adapter le réseau communal ? Un système de refroidissement moins énergivore ?
Un report de la production hors période de canicule ?

- **Transformation de céréales** : maïs pauvre en amidons

Réponse de l'entreprise : utiliser une autre céréale à moyen terme ?

- **Fabrication de boissons végétales** : marché en pleine progression, demande client en hausse, mais besoin en eau de très haute qualité (sans calcaire) = problématique : comment trouver des alternatives pour se fournir en eau de source dans un territoire où il y a une seule source d'approvisionnement en eau potable ?

- Hausse des besoins en eau pour la filière **Tourisme de moyenne montagne** : Vosges (besoins pour geler les pistes et pour les canons à neige + besoin des fermes auberges pour produire viande/fromage et pour restauration)

⇒ Le changement climatique conduit à de nouveaux conflits d'usage à court et moyen terme

⇒ Comment répartir la ressource lors de sécheresse (habitants, entreprises, biodiversité, ...) ?

⇒ Comment prioriser les besoins de chacun ?

2019-2024 : convention avec AERM/Région Gd Est et des partenariats (Hydreos, EMS, SDEA, Rivières de Haute Alsace, CEREMA, ...)

- **Ateliers techniques en entreprise** (sobriété de la conso en eau/réduction de pollution accidentelles / biodiversité) :
 - Sensibilisation impacts +
 - Diffusion de bonnes pratiques et recommandations techniques
- Aider les entreprises à **identifier les possibilités de subventions** pour mettre en place les actions (ex : aides AERM), les informer des possibilités d'actions groupées (AERM)
- Accompagner pour trouver **les bons prestataires** et experts (appuis techniques)

Cible : les plus gros consommateurs d'eau et les plus dépendants (implantés en vallée alsacienne et/ou avec exigence qualitatives et critères de températures) : chimie, agroalimentaire, boissons/brassicolas, textile/blanchisseurs, papeteries

Conclusion

=> L'entreprise a besoin d'un accompagnement personnalisé

Elle est experte (connaissance de son entreprise et de son marché aujourd'hui) mais :

- besoin d'une sensibilisation pour **briser des idées préconçues** (pas de problème d'eau en Alsace), rompre **des "mauvaises" habitudes** (climatiseur)
- besoin d'un accompagnement (regard externe) pour anticiper l'avenir à moyen terme

=> Adaptation au changement climatique (proactive + réactive)

Une seule réponse ne suffit pas !

Associer des **solutions organisationnelles** (anticipation/ gestion des stock et de la production mais aussi de la livraison en mat. 1ère)

Meilleure **organisation/sensibilisation des RH**

+ **Réponses techniques** (circuit boucle fermée, stérilisation thermique, désimperméabilisation, déconnexion réseaux eaux pluviales...)



a.amat@alsace.cci.fr

Partenaires cofinanceurs / Kofinanzierende Partner



Partenaires associés / Assoziierte Partner



« Dépasser les frontières, projet après projet » / „Der Oberrhein wächst zusammen, mit jedem Projekt“