



Vol.4

Vulnérabilité du territoire au changement climatique

Comment le climat va-t-il évoluer dans les années à venir ?
Quels impacts pour les habitants, la biodiversité et
les activités économiques ?



PLAN CLIMAT

AURTY
AGENCE D'URBANISME
D'AGGLOMÉRATIONS DE MOSELLE

TERritoire ENGAGÉ
**TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**
★ ★ ★ ★ ★
CLIMAT - AIR - ÉNERGIE

EUROMÉTROPOLE
METZ

LE PCAET, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Stratégique et opérationnel, le Plan Climat Air Energie Territorial prend en compte l'ensemble des enjeux selon plusieurs axes :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- l'adaptation au changement climatique,
- la sobriété énergétique,
- la qualité de l'air,
- le développement des énergies renouvelables...

Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un plan d'action et un dispositif de suivi et d'évaluation. Le PCAET s'applique à l'échelle de l'Eurométropole de Metz en tant que collectivité territoriale (fonctionnement des services, politiques mises en place) d'une part et en tant que territoire d'autre part. Il mobilise et implique, aux côtés des collectivités, tous les acteurs du territoire : entreprises, associations, citoyens...

Il s'inscrit en complémentarité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal et traduit les ambitions affichées dans le Projet métropolitain. Il répond également à une obligation réglementaire de la loi de Transition énergétique.

L'ÉTAT DES LIEUX DU TERRITOIRE

L'analyse de la vulnérabilité du territoire de l'Eurométropole de Metz, menée dans le cadre de la révision de son PCAET, est composée d'un **diagnostic général** décrivant les évolutions du climat et ses principales conséquences, et de plusieurs **focus thématiques** permettant d'identifier les **impacts** du changement climatique sur :

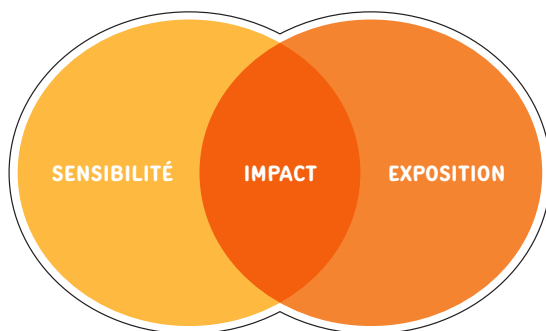
- les secteurs économiques du **transport-logistique**, de **la construction** et de **la forêt-bois**,
- **l'activité agricole** (céréales, élevage, fruits et légumes, vin),
- **le cadre de vie des habitants** dans les villes et villages (santé, bien-être).

Une trentaine d'acteurs, personnes ressources et experts, a été rencontrée dans le cadre de cette analyse.

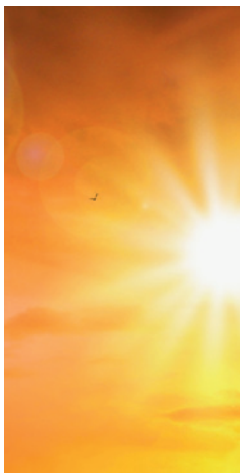
QU'ENTEND-ON PAR « VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE » ?

D'après le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), la vulnérabilité est « la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques [...] notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter ».

La vulnérabilité d'un territoire au changement climatique est donc le **degré auquel les éléments de ce territoire** (population, infrastructures, milieux naturels, activités, etc.) sont, et pourraient être, **affectés par les effets du changement climatique**.



PLUS UN TERRITOIRE EST EXPOSÉ ET SENSIBLE AUX ALÉAS CLIMATIQUES, PLUS IL SERA VULNÉRABLE.



CHANGEMENT CLIMATIQUE ET CONSÉQUENCES LOCALES

CHIFFRES CLÉS

Même dans l'hypothèse où les émissions de gaz à effet de serre se stabilisent à un niveau faible, d'importantes évolutions climatiques se feront ressentir **dès 2040** sur le territoire de l'Eurométropole de Metz :



+ 1,5 À 2°C

SUR LA
TEMPÉRATURE
MOYENNE ANNUELLE
QUOTIDIENNE



**40 À 50
JOURNÉES**

ANORMALEMENT CHAUDES
SUPPLÉMENTAIRES CHAQUE
ANNÉE (TEMPÉRATURE
QUI DÉPASSE LA MOYENNE
SAISONNIÈRE DE 5°C)



20 À 30 JOURS

DE VAGUE DE CHALEUR
SUPPLÉMENTAIRES CHAQUE
ANNÉE (TEMPÉRATURE
QUI DÉPASSE LA MOYENNE
SAISONNIÈRE DE 5°, PENDANT AU
MOINS 5 JOURS CONSÉCUTIFS)

Les **mesures d'atténuation** (visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre) sont indispensables pour limiter le changement climatique, et le territoire doit également prévoir des **mesures d'adaptation** au climat à venir.



EXPOSITION DU TERRITOIRE AU CLIMAT FUTUR

Les risques d'inondations, de mouvements de terrains et de retrait-gonflement des argiles qui existent actuellement sur l'Eurométropole de Metz **sont d'ores et déjà accentués** par le changement climatique et le seront davantage dans les années à venir.

TRANSPORT-LOGISTIQUE

PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE TRANSPORT ET LA LOGISTIQUE

- Une **fragilisation** et des **dommages sur les réseaux et infrastructures**, donc une augmentation des coûts de surveillance et de maintenance.
- Une **limitation - voire une interruption - de la circulation** : ruissellement d'eau et glissements de terrain liés à des précipitations intenses... Et pour le ferroviaire : dilatation trop importante des rails, feux de talus en été...
- Une **tension sur les chaînes d'approvisionnement** avec risque sanitaire pour les denrées périssables, pénurie de matières premières ou de marchandises, ralentissement ou arrêt de production, etc.



CHIFFRES CLÉS



**2 000
FRONTALIERS**

UTILISENT QUOTIDIENNEMENT
LE TRAIN POUR ALLER DE
L'EUROMÉTROPOLE VERS LE
LUXEMBOURG. EN 2021, CE SONT
PLUS DE 9 000 HABITANTS DE
L'EUROMÉTROPOLE QUI TRAVAILLENT
AU LUXEMBOURG (SOURCE : IGSS).

*Acteurs rencontrés en 2021 : ORTL, SNCF Réseau, CFNR Transport SAS et Belgatrans.

CONSTRUCTION

PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA CONSTRUCTION

- Des **ruptures d'approvisionnement**, notamment sur les produits bois.
- Des **bâtiments, matériaux et réseaux fragilisés, endommagés ou détruits**, avec des surcoûts pour la maintenance, la surveillance et la réparation.
- Un impact sur la **santé et la productivité des travailleurs** du BTP.



CHIFFRES CLÉS



LA FACTURE TOTALE DES SINISTRES CLIMATIQUES EN FRANCE SUR LA PÉRIODE 2020-2050 POURRAIT

DOUBLER

PAR RAPPORT AUX 30 ANNÉES PRÉCÉDENTES (SOURCE : FÉDÉRATION FRANÇAISE DES ASSURANCES, 2021).



À 33-34°C,
POUR UNE INTENSITÉ
DE TRAVAIL MODÉRÉE,
LA PERFORMANCE
DU TRAVAILLEUR CHUTE DE
50 %

(source : « Travailler sur une planète plus chaude », Organisation internationale du travail, 2019).

PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA FORET ET LE BOIS

- Un **impact négatif à long terme** sur la forêt et sur la biodiversité.
- Une fonction de **régulation de la forêt perturbée** (ressource en eau, séquestration de carbone...).
- Une **désorganisation de la ressource** économique.



CHIFFRES CLÉS



**20 000
HECTARES**

(2 FOIS LA SUPERFICIE DE
PARIS) D'ÉPICÉAS VICTIMES DES
SCOLYTES DANS LES RÉGIONS
GRAND EST ET BOURGOGNE
FRANCHE COMTÉ EN 2019
(ESTIMATION DGAL/SDQSPV).

*Acteur rencontré en 2021 : ONF.

ACTIVITÉ AGRICOLE

ANALYSE DE 4 FILIÈRES PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE DE L'EUROMÉTROPOLE DE METZ :



Céréales et oléo-protéagineux (75 % de la surface agricole métropolitaine).



Élevage bovin (en régression mais concerne 35 % des exploitations et toute la surface prairiale).



Fruits et légumes (en développement sur le territoire, forte demande sociétale).



Vigne-vin (en développement, fort impact territorial en termes d'attractivité).



PRINCIPAUX QUESTIONNEMENTS DU MONDE AGRICOLE

- Difficulté pour les agriculteurs **d'adapter leurs investissements** au climat de la prochaine saison, à celui des années qui viennent, voire à plus long terme.
- À mesure que **le cycle de l'eau est perturbé**, le recours à l'irrigation est une question récurrente, avec la problématique de la ressource en eau et des usages. Les **sécheresses d'été**, plus intenses, impactent également la voie d'eau et pénalisent l'exportation des céréales.
- Nécessité de coordonner, techniquement et économiquement, **la diversification des productions et le développement de filières solides**. Un équilibre est à trouver pour atteindre ces deux objectifs aussi important l'un que l'autre.

CHIFFRES CLÉS



150 KG DE BLÉ

C'EST L'ÉQUIVALENT DES PERTES À L'HECTARE, POUR CHAQUE JOURNÉE DONT LA TEMPÉRATURE EST SUPÉRIEURE À 25 °C ENTRE LA MI-MAI ET LA MI-JUIN.

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE FERA PERDRE 900 KG PAR HECTARE À L'HORIZON 2100, SUR UNE PRODUCTION NORMALE D'ENVIRON 7000 KG

(source : Chambre d'Agriculture 54 – Uni. LaSalle Rouen - Changement climatique et agriculture au XXI^e siècle : Moselle - scénario RCP 4.5).

*Acteurs rencontrés en 2021 : responsables de filières, agriculteurs, scientifiques... (Chambre d'agriculture 57, Syndicat viticole, Coop de France, ENSAIA, Planète légumes, LORCA, Terialis – EMC2, exploitants agricoles).

CADRE DE VIE DES HABITANTS DANS LES VILLES ET VILLAGES

PRINCIPAUX IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE POUR LES HABITANTS



- Accentuation du phénomène d'**îlot de chaleur urbain** (effet de dôme thermique créant un microclimat urbain où les températures sont significativement plus élevées que celles des espaces périphériques). Voir carte page 10.
- Augmentation des **pics de pollution** notamment liés à l'ozone, polluant nocif pour la santé et la biodiversité.

- Apparition et prolifération de **ravageurs et espèces invasives** comme l'ambrosie (allongement des saisons polliniques), la chenille processionnaire du chêne (cycles et pics endémiques plus rapprochés), le moustique tigre (raccourcissement du cycle de développement de l'insecte et multiplication des virus à l'intérieur).

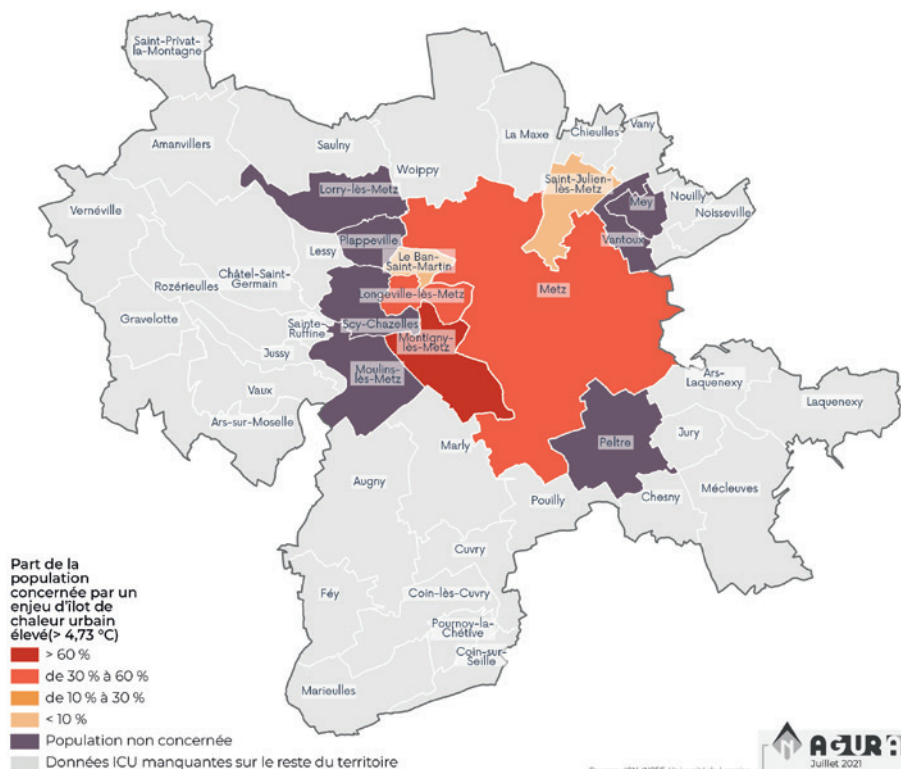


- Augmentations de 50 à 75 % des dommages dus aux **inondations** par débordement de cours d'eau et de 100 à 150 % des dommages par **ruissellement** des eaux pluviales, à l'horizon 2050, selon le scénario RCP. 8.5 du GIEC (source : rapport du groupe d'assurance Covéa).
- Accentuation de la **fracture sociale** : par exemple, les populations des quartiers pauvres en espaces verts et habitant des **logements mal isolés** (notamment ceux construits avant 1975) sont plus durement touchées par les îlot de chaleur urbain.

*Acteurs rencontrés en 2021 : Agence de l'Eau Rhin-Meuse, ARS Grand Est, Université de Lorraine, ATMO Grand Est, CAUE 57, MATEC, Département de la Moselle, CEREMA, ONF, syndicat mixte Moselle Aval.

PART DE LA POPULATION CONCERNÉE

PAR UN ENJEU D'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN ÉLEVÉ



CHIFFRES CLÉS

EN JUILLET 2019 :

68 % DE LA POPULATION DE MONTIGNY-LÈS-METZ (SOIT ENVIRON 15 000 HABITANTS),

AINSI QUE

55 % DE LA POPULATION DE METZ (SOIT ENVIRON 64 000 HABITANTS) ET DE LONGEVILLE-LÈS-METZ (PLUS DE 2 000 HABITANTS)

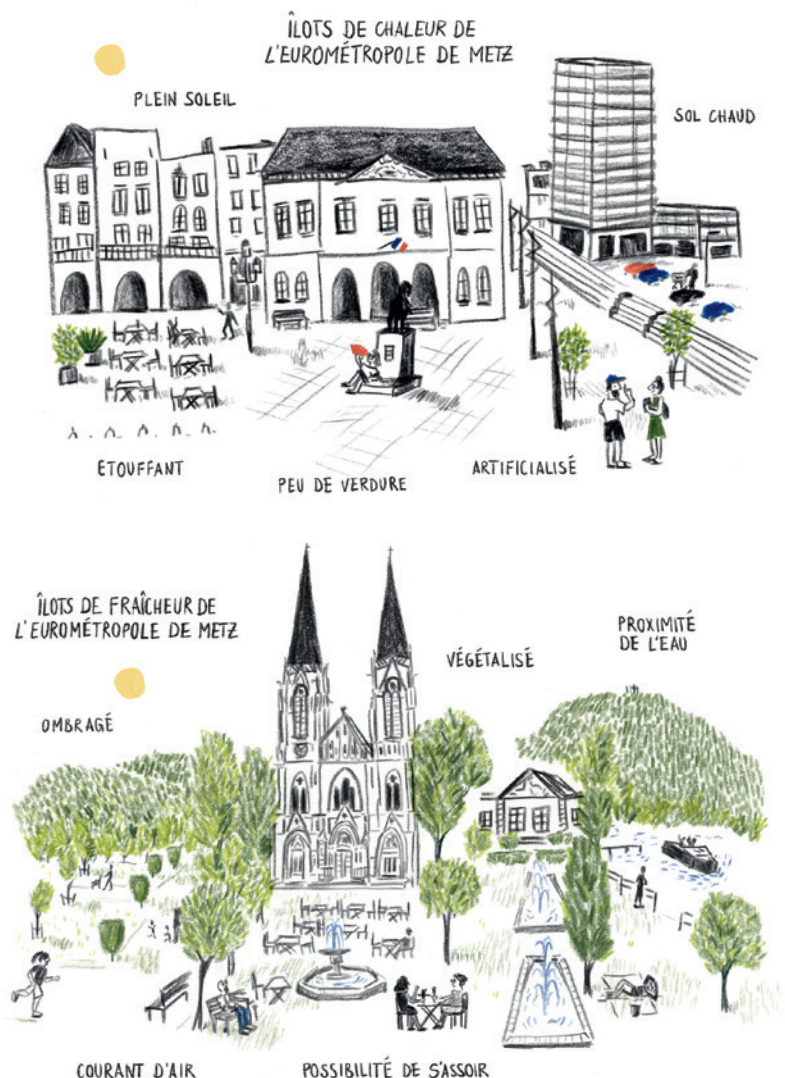


ÉTAIENT CONCERNÉS PAR UN ÎLOT DE CHALEUR URBAIN SUPÉRIEUR À 4,7°C PAR RAPPORT À LA PÉRIPHÉRIE DE LA MÉTROPOLE (STATION MÉTÉO DU PLATEAU DE FRESCATY).

Cet îlot de chaleur urbain supérieur à 4,7°C concerne aussi **78 établissements** recevant un public sensible (crèches, écoles maternelles et élémentaires, hôpitaux, EHPAD, maisons de retraite, résidences seniors) : le changement climatique a un impact sur la santé des personnes vulnérables.

Une **opération participative** a été menée à l'été 2021 par l'Eurométropole de Metz et la Ville allemande de Worms pour proposer aux habitants d'identifier les lieux de surchauffe et les oasis climatiques dans l'espace public.

Plus de 400 points ont été indiqués sur le territoire de l'Eurométropole. Les îlots de chaleur signalés sont à 60 % des places publiques très minérales. Les îlots de fraîcheur signalés sont à 32 % des parcs.





MES PISTES D'ACTIONS POUR M'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE :

- ☐ M'hydrater et me protéger du soleil pendant les vagues de chaleur.
- ☐ Chercher l'ombre (sous les arbres pour profiter de l'évapotranspiration).
- ☐ Aérer mon logement (tôt le matin en été ; avant de sortir en hiver).
- ☐ Fermer les volets et les rideaux (le jour en été ; la nuit en hiver).
- ☐ Végétaliser la façade de ma maison, mon terrain, ma rue...
- ☐ Permettre à l'eau de pluie de s'infiltrer sur mon terrain.
- ☐ Éviter d'utiliser ma voiture, surtout pendant les pics de pollution.
- ☐ ...

Retrouvez les documents et les synthèses du PCAET sur :
www.eurometropolemetz.eu