

PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN

SANTÉ / QUALITÉ DE L'AIR

OÙ EN EST-ON ?

LA QUALITÉ DE L'AIR dans l'agglomération



Des indices "très bons à bons" locaux, pollution majoritaire. Plus de PM10 en 2014 de fait d'un pic de pollution de grande ampleur.

LA CONCENTRATION DES PARTICULES FINES < à 2,5 µm



Les concentrations moyennes annuelles respectent le valeur limite réglementaire nationale mais dépassent l'objectif qualité pour la santé fixé par l'OMS.

SOURCES DE POLLUTION DE L'AIR INTÉRIEUR



QUELLES PERSPECTIVES ?

UNE INCIDENCE SANITAIRE POLLUTION DE L'AIR = EFFETS SUR LA SANTÉ



- Maux de tête, anxiété... maladies neurodégénératives...
- Troubles cardiaques, accidents vasculaires cérébraux, hypertension...
- Irritations, allergies, difficultés respiratoires, asthme, cancer...
- Troubles de la fertilité, fausses couches...
- Naissance prématurée, retard de croissance, impact sur le développement intellectuel

UNE INCIDENCE SUR LE SECTEUR MÉDICAL ET HOSPITALIER



- Largement dépendant des énergies fossiles, il est fortement vulnérable en cas de hausse des prix de l'énergie
- Les vagues de chaleur, qui toucheront d'abord les personnes âgées, affecteront les conditions de travail et de soins dans les hôpitaux

UNE PROPAGATION DE MALADIES OU ALLERGIES



- Prolifération du moustique tigre, porteur de maladies vectorielles
- Propagation de l'ambrosie, une plante allergisante

QUE FAIRE ENSEMBLE ?

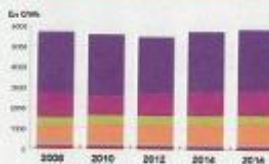
- **AMÉLIORER** la bonne qualité de l'air
- **INTÉGRER** le volet de la qualité de l'air intérieur dans l'utilisation des bâtiments et dans les plans de rénovation
- **ATTÉNUER** l'impact du changement climatique sur la santé : chaleur, pollens, maladies vectorielles, polluants secondaires...
- **PRENDRE EN COMPTE** le risque de vague de chaleur, notamment dans le secteur hospitalier
- **LUTTER** contre les espèces invasives et allergisantes

PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN ÉNERGIE / RÉSEAUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

OÙ EN EST-ON ?

HAUSSE LÉGÈRE DES CONSUMMATIONS D'ÉNERGIE

7 % de l'énergie consommée est produite sur le Grand Besançon
11 GWh d'électricité verte sont achetées



PRODUCTION D'EnR dans l'agglomération 500 GWh en 2015



Dans le Grand Besançon, le bois énergie est un atout indéniable mais attention à la combustion dans des installations non performantes.

QUELLES PERSPECTIVES ?

VERS UN TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE

NÉCESSAIRE RÉDUCTION DES CONSUMMATIONS D'ÉNERGIE

→ passer de 5 665 à 2 832 GWh/an



DÉVELOPPEMENT DES ENR ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

→ passer de 405 à 2 800 GWh/an

→ créer de l'emploi et soutenir la filière locale

→ développer les réseaux d'énergie intelligents, l'une des clés pour optimiser les infrastructures de la filière locale des EnRR (smart city, smart grid)

Exemples de production annuelle selon le type d'énergie

CO-GENERATION BIOMÉCANIQUE	SOLAIRE THERMIQUE - TH
300 GWh	1,6 GWh
150 en chaleur 150 électricité coût : 87 M€ 72 emplois directs	pour 3000 m ² de surface à 10€
MICRO-CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE	SOLAIRE PHOTO VOLTAÏQUE - PV
6 GWh	700 MWh
coût : 18 M€	coût pour 100% interconnexion : 18 000 euros à 25 €€ (12 €/m ²)

QUE FAIRE ENSEMBLE ?

- **RÉDUIRE** les consommations d'énergie
- **DÉVELOPPER** les énergies renouvelables et de récupération (EnRR), l'autoconsommation et le stockage
- **IDENTIFIER** les modalités financières et juridiques pour massifier la production en EnRR
- **ADAPTER** les réseaux à la baisse des consommations énergétiques, à la hausse des EnRR et à l'évolution des usages
- **INTÉGRER** dans une perspective durable le concept de smart city, ville intelligente
- **IMPULSER** des modalités de financements participatifs : les projets d'installation d'EnRR trouvent différentes sources de financement (habitants, associations, entreprises, collectivités...)

PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN TOURISME ET LOISIRS

OÙ EN EST-ON ?



41,2 % d'espaces boisés
dans l'agglomération

L'importance des espaces forestiers offre la possibilité d'exercer de nombreuses activités de loisirs outdoor



Un important patrimoine culturel

Le patrimoine culturel favorise un tourisme urbain



Allergies, sources de fragilités

Près d'1/4 des personnes sont allergiques aux pollens émis aussi bien par les végétaux naturels que par les plantes ornementales



QUELLES PERSPECTIVES ?


LE TOURISME URBAIN SOUFFRE DES
ÎLOTS DE CHALEUR
créés par les hausses des températures

→ Les restrictions d'eau créent des conflits d'usage (tourisme, agriculture...)



→ Des étés plus chauds impliquent une baisse du tourisme urbain en faveur de la montagne, de la campagne et des plans d'eau

→ Les hausses de la température de l'eau ont des impacts sanitaires



Sécheresse plus intense et augmentation des chaleurs sont à l'origine de la formation d'ozone O₃, polluant fortement irritant pour les poumons des personnes sensibles

QUE FAIRE ENSEMBLE ?

- **DÉVELOPPER** le tourisme durable : outdoor, eau-loisirs, urbain
- **ARTICULER** tourisme et mobilité durable
- **PRENDRE EN COMPTE** la sensibilité des milieux dans la conception des activités de loisirs (tracés des sentiers de randonnée, de trails...)
- **ADAPTER** le tourisme fluvial
- **ADAPTER** le tourisme urbain : îlots de fraîcheur, horaires de visite des bâtiments
- **MESURER** l'impact du tourisme sur le climat

PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN ALIMENTATION / AGRICULTURE

OÙ EN EST-ON ?

ÉVOLUTION DE LA CONSUMMATION de 1960 à 2014 en France



CAPIPAGE DE 10 MILLIONS de tonnes d'aliments chaque année



PART DES PRODUCTIONS AGRICOLLES



LES PRINCIPAUX LIEUX D'ACHATS



95 % des émissions d'ammoniac sont issues de l'élevage

Impacts :
 - modification des écosystèmes
 - multiplication des effluents azotés
 - transformation de pesticides dans les sols

QUELLES PERSPECTIVES ?

LES TENDANCES ET ENJEUX ALIMENTAIRES



- Des enjeux de santé publique, de transition écologique et énergétique
- Une demande de produits locaux non satisfaite
- Des obligations en restauration collective publique dès 2022 : 50 % de signes de qualité, 20 % de bio

L'AGRICULTURE TOUCHÉE PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE



- Baisse potentielle d'1/5 du rendement actuel des prairies
- Peu de visibilité sur la régularité des pluviométries avec des impacts sur les fauches, pousses, semis...
- Manque d'eau et chaleur affectent la production laitière
- Concurrence pour l'eau entre élevage et eau potable
- Nécessité d'évolution des exploitations

QUE FAIRE ENSEMBLE ?

- **FAIRE ÉVOLUER** les pratiques alimentaires des habitants : saisonnalité, peu emballé, anti-gaspi, local, modes de production durables...
- **RENFORCER** l'approvisionnement local en développant les légumes de saison, les légumineuses... mais aussi en orientant les filières existantes (lait, viande...) vers plus de local
- **PRÉSERVER** les terres agricoles
- **ACCOMPAGNER** l'adaptation des exploitations et des filières
- **DÉVELOPPER** les pratiques favorables à la biodiversité et à la qualité de l'eau
- **DÉVELOPPER** l'achat public écoresponsable



PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN MOBILITÉS

OÙ EN EST-ON ?

LA VOITURE RESTE DOMINANTE dans l'agglomération



65 % des déplacements sont motorisés (72 % en 2005) dont
14,3 % en transport collectif (TC)

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

+ 14 % augmentation du trafic poids lourds et du parc automobile

Consommation du secteur
des transports en GWh



BUDGET ANNUEL énergie dédié aux déplacements par ménage dans l'agglomération



1 600 €

NOMBRE D'ABONNÉS DU RÉSEAU GINKO

+ 8,4 % entre mars et septembre 2018

QUELLES PERSPECTIVES ?

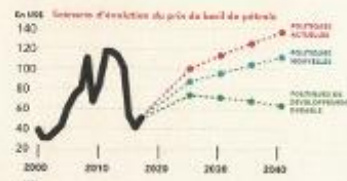
CONTRAINTES & ÉVOLUTIONS CROISSANTES

- Facture plus élevée pour les ménages vivant en périphérie et dépendant de la voiture
- Déploiement prévisible de l'électromobilité
- Développement de l'e-commerce = augmentation des transports

75 % des émissions d'oxydes d'azote sont liées au transport routier
Impact direct sur l'exposition aux polluants, particulièrement en zones urbaines, sur la santé (troubles des voies respiratoires, développement de pathologies)

INCIDENCE SUR LES PRIX DES RESSOURCES

→ Sans politique énergie-climat ambitieuse, le prix du pétrole risque de doubler voire tripler, selon le rapport 2018 de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE)



QUE FAIRE ENSEMBLE ?

- **OPTIMISER** le transport de marchandises et également utiliser d'autres modes que le camion : fluvial et ferroviaire
- **RENFORCER** d'autres modes de déplacements (covoiturage...) dans les secteurs où l'offre de transport public est limitée
- **RÉDUIRE** l'emprise de la route
- **RENFORCER** la marche à pied et le vélo (mobilité à tout âge, aménagement de l'espace public)
- **FACILITER**, pour les mouvements pendulaires, le report modal et autres possibilités (télétravail...)
- **DÉVELOPPER** l'électromobilité

PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

OÙ EN EST-ON ?

PRÉDOMINANCE DU SECTEUR TERTIAIRE dans l'agglomération

93 183
actifs dans l'agglomération dont :



HAUSSE DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE entre 2008 et 2014 dans l'agglomération



DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES dans le territoire

72 % de l'énergie consommée en 2016 correspond aux énergies fossiles (produits pétroliers et gaz naturel)



QUELLES PERSPECTIVES ?

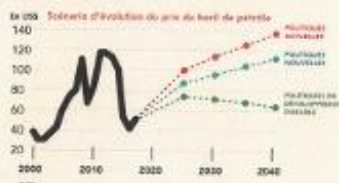
RARÉFACTION & HAUSSES CONJUGUÉES



- Raréfaction des ressources (énergétiques, matières premières...)
- Augmentation des taxes des énergies fossiles
- Multiplication des phénomènes de grande chaleur et des besoins de rafraîchissement sur les lieux de travail notamment

INCIDENCE SUR LES PRIX DES RESSOURCES

→ Sans politique énergie-climat ambitieuse, le prix du pétrole risque de doubler voire tripler, selon le rapport 2016 de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE).



QUE FAIRE ENSEMBLE ?

- **RÉDUIRE** la dépendance énergétique des entreprises et les émissions de polluants
- **RÉDUIRE** les consommations d'électricité dans le secteur tertiaire (public et privé)
- **TESTER** l'économie circulaire et les mutualisations (groupements de commande, réemploi, valorisation énergétique...)
- **DÉVELOPPER** les leviers numériques au service du développement durable
- **INTÉGRER** la dimension énergie-climat dans toutes les entreprises et dans le secteur de la santé en particulier
- **PRENDRE EN COMPTE** dès maintenant sur les lieux de travail, les futures augmentations de températures estivales

PLAN CLIMAT, NOUVEL ÉLAN PATRIMOINE BÂTI RÉSIDENTIEL & TERTIAIRE

OÙ EN EST-ON ?

DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE



75 %
de cette baisse concerne la ville
de Besançon (réhabilitation
des bâtiments)

BUDGET ANNUEL CONSCRÉ À L'ÉNERGIE du logement par ménage dans l'agglo

1 600 €

DE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

Dans l'agglo, le taux de précarité
est supérieur à la moyenne
nationale.
Le nombre de ménages
ne pouvant pas payer
leur facture d'énergie
croît rapidement
(x3 en 3 ans)

UN PARC DE LOGEMENTS VIEILLISSANT dans toute l'agglo



QUELLES PERSPECTIVES ?

→ Une dépendance forte aux énergies
fossiles et aux évolutions du cours
des prix de ces énergies

Part de sources solaires (hors aux concentrations d'énergie et PVH
(logement et abriement))



→ Une facture énergétique importante
pour les ménages et dans le
tertiaire liée aux hausses probables
du prix des énergies fossiles

→ Une augmentation des températures
estivales pourrait entraîner une
demande d'énergie nouvelle pour
rafraîchir le bâti.

L'air intérieur est
5 à 8 fois plus pollué
que l'air extérieur

Les systèmes mécaniques de chauffage
ou leur vent réinjectent de
36 % des émissions de particules
PM10 et 50 % des
des émissions de particules
total fines (PM2,5, PM10)

QUE FAIRE ENSEMBLE ?

- **ACCÉLÉRER** le rythme de rénovation des logements
- **RENFORCER** les compétences des professionnels du bâtiment
- **REPÉRER ET ACCOMPAGNER** les ménages en précarité
énergétique
- **CENTRALISER** les aides et apporter de l'innovation dans
les montages juridiques et financiers
- **SENSIBILISER** des acteurs du tertiaire pour réduire les
consommations d'énergie et s'adapter aux hausses futures
des températures
- **REQUALIFIER** les friches (ex., bâtiments publics inoccupés...)