



Contribution au PCAET de la Métropole du Grand Nancy

Consultation publique - janvier 2024

Rédacteurs : Groupe des Shifters de Nancy-Lorraine



Sommaire :

1. Le PCAET, levier de transformation
2. L'approche des Shifters
3. L'analyse des fiches d'actions
4. Observations sur points spécifiques

1 - Le PCAET, levier de transformation des politiques publiques du Grand Nancy

Le PCAET, Plan Climat Air Energie du Territoire, trace les lignes de force du projet de territoire. Le PCAET¹ comporte 5 axes stratégiques, un volet qualité de l'air et sera articulé avec le PLUi, pour tracer une trajectoire de transformation vers la réduction des émissions de GES à travers les moyens d'intervention dont dispose la métropole.

Architecture du PCAET :

Axes stratégiques	Orientations	Fiches actions
Logement et tertiaires	4	4
Mobilités	3	4
Transition bas carbone de l'économie	4	5
Adaptation	4	4
Agir collectivement	4	4
Facteurs clef de succès		3

S'y ajoute le plan d'action pour la qualité de l'air

Qualité de l'air	4	4
------------------	---	---

Au niveau des objectifs, l'architecture du plan couvre les enjeux de décarbonation, d'adaptation et de nécessité de mise en mouvement collective.

Les fiches actions et les indicateurs traduisent la concrétisation effective du plan.

2 - L'approche des Shifters

Le groupe local des Shifters Nancy-Lorraine propose une lecture du PCAET de la Métropole du Grand Nancy au regard des orientations du Plan de Transformation de l'Économie Française (PTEF) et de la stratégie de résilience des territoires élaborés par le Shift Project.

¹2023_03_30_PCAET_synthese.pdf



Ces documents constituent les références à partir desquelles les Shifters analysent les projets visant à décarboner l'activité dans les territoires.

Le Shift Project met en avant des principes d'action de la transformation des territoires vers la décarbonation, en particulier :

- 1 Arrêter d'aggraver le problème** : renoncer aux projets ne s'inscrivant pas dans la vision d'un territoire décarboné et d'un réchauffement global de 1,5° en 2050,
- 2 Commencer maintenant ce qui prend du temps** : amorcer les chantiers structurants et les transitions ayant les plus grandes inerties,
- 3 Maximiser l'efficacité et les co-bénéfices** : commencer par les actions les plus efficaces et aux co-bénéfices importants pour engager la transformation,
- 4 Privilégier les actions contribuant aux objectifs partagés** : choisir l'action en fonction des liens de solidarité et de coopération entre territoires et en fonction de la contribution de ses ressources propres aux objectifs partagés,
- 5 Anticiper pour pouvoir prendre appui sur les crises** : planifier dès aujourd'hui les transformations les plus ambitieuses pour tenir le cap et naviguer parmi les crises.

Les Shifters notent que les enseignements de la co-construction cités dans la stratégie métropolitaine (PCAET Rapport de stratégie COP page 9) rejoignent ces principes : faire de la sobriété le socle de développement, informer-sensibiliser-former, coopérer entre acteurs et territoires, utiliser les leviers d'aménagement et planification territoriale.

Analyse globale

Le Grand Nancy présente trois spécificités qui ont des conséquences fortes sur certains axes stratégiques et actions du plan :

- La géographie et la topographie avec des dénivelés marqués qui nécessitent une réflexion spécifique ambitieuse en matière de mobilités,
- La présence d'importantes industries très carbonées (parmi les 50 sites industriels les plus émetteurs de France), qui influe sur les données et objectifs de décarbonation de la Métropole,
- Un équipement en réseaux de chaleur significativement développé par rapport à d'autres villes, qui mérite une vision stratégique globale actualisée et suivie en matière de production de chaleur sur le territoire.

3 – L'analyse des fiches d'actions

Axe 1 : Accompagner la transition du parc bâti du territoire

Actions prévues au PCAET

- Structurer l'offre de service pour réussir la massification de la rénovation énergétique performante des bâtiments, l'une pour le résidentiel et l'autre pour le tertiaire, AC1.A1 et AC1.A2

et deux actions complémentaires :

- Développer un observatoire de la rénovation énergétique de l'habitat pour identifier, quantifier les effets des mesures AC1.C1
- Intensifier le repérage des ménages en situation de précarité énergétique AC1.C2

Propositions des Shifters

Bâtiments neufs

Nous suggérons de :

- promouvoir la sobriété dans les constructions neuves en favorisant la construction de bâtiments collectifs et moins de pavillons,
- promouvoir les techniques favorisant le stockage carbone dans le bâti avec des matériaux biosourcés, bois de construction, ...

Rénovation des logements et bâtiments

Nous suggérons de :

- promouvoir **la rénovation globale** et performante comme le prévoit le nouveau dispositif « MaPrimeRenov' » et intégrant isolation hiver et confort été,
- favoriser les acteurs de la rénovation qui accompagnent les maîtres d'ouvrage (Mon Accompagnateur Renov') et ceux qui proposent le préfinancement des aides (SEM Oktave),
- communiquer sur l'importance d'isoler son logement avant de remplacer la chaudière,
- préconiser les solutions à partir de pompes à chaleur (aérothermique ou géothermique) pour le tertiaire et les logements pavillonnaires à chaque fois que l'environnement le permet,
- prévoir un programme spécifique pour stimuler le remplacement des chaudières fioul (1 060 g CO₂ par kWh) et de gaz (560 g de CO₂ par kWh).

Aides financières de la Métropole pour la rénovation thermique

- Le PCAET prévoit un budget de 18 M€ d'ici 2028 basé sur une hypothèse de 4500 rénovations performantes d'ici 2028, avec une aide moyenne de 4 000€ par projet. Il importe que ces rénovations soient globales et performantes,
- Les moyens (aide de 4 000€ par logement) qui représentent un gain de 2 classes énergétiques de 5m² peuvent paraître dérisoires et l'incitation risque d'être insuffisante pour mobiliser les propriétaires,

- Au rythme actuel des rénovations sur la Métropole et de la crise inflationniste, l'objectif de 4 500 rénovations performantes d'ici 2028 est un niveau d'ambition important qui va nécessiter une action vigoureuse,
- Prévoir **une mesure ambitieuse d'accompagnement des copropriétés.**

Globalement les actions d'accompagnement de la rénovation thermique et énergétique suivent les mesures réglementaires, sans innovation sur le domaine.

Axe 2 : Accélérer l'essor des mobilités durables et décarbonées

Actions prévues au PCAET

- Mettre en œuvre le P2M et compléter les dispositifs pour accélérer l'essor des carburations alternatives AC2.A1

et trois actions complémentaires :

- Assurer la mise en œuvre du schéma de logistique urbaine AC2.C1
- Inciter le passage de la voiture individuelle à la voiture partagée AC2.C2
- Stimuler la mise en place du plan de mobilité (entreprises et administration) AC2.C3

Propositions des Shifters

La diminution des déplacements

- **Promouvoir une politique de sobriété**, prônant des modes de vie et des changements de comportements avec moins de déplacements, de grands voyages et d'utilisation de l'avion,
- **Faciliter la réimplantation des commerces de proximité**, développer "la ville du quart d'heure" pour que les habitants se déplacent moins en voiture pour leurs achats par exemple. Le nouveau PLUi-HD a un rôle majeur pour transformer dans la durée l'organisation de la ville et structurer un urbanisme durable,
- Le PLUi-HD devra dans cet objectif rapprocher le **logement des zones d'emplois et d'activités, afin de réduire le besoin en déplacement.**

La place du vélo en ville

- **Sécuriser des voies et pistes cyclables confortables et attractives de nature** à susciter, induire les déplacements en vélo,

Les Shifters prônent un développement ambitieux d'infrastructures cyclables agréables et attractives : anticiper, construire une offre cyclable importante pour favoriser le trafic vélo et offrir des possibilités qui susciteront l'usage.

Il s'agit d'induire le trafic cyclable, le favoriser, avant que la demande n'existe.

- **Améliorer l'accessibilité des gares**

Il faut faciliter l'interconnexion entre le vélo et les autres modes de transport (train, bus...) : favoriser les parkings sécurisés, développer les bornes de

rechargement, favoriser le transport des vélos dans le train, développer les pistes cyclables qui aboutissent et convergent vers les gares.

Ces mesures donnent de la souplesse aux usagers qui peuvent ainsi s'affranchir de l'usage de la voiture.

Favoriser l'intermodalité vers les zones d'activités commerciales et industrielles

- **Assurer le cheminement piéton à la descente du bus**

Réaliser des cheminements piétons entre les arrêts de bus/tramway et les entreprises et/ou les commerces.

- **Encourager l'usage du vélo**

Sécuriser l'usage du vélo dans les zones d'activités commerciales et industrielles, développer les parkings à vélo et les bornes de recharges.

La place de la voiture

Les Shifters prônent la diminution globale de la voiture au centre-ville en parallèle à la promotion de la mobilité active.

La ZFE-m est un levier réglementaire qui va nécessiter beaucoup de communication et de pédagogie sur les enjeux de santé des usagers des centres-villes.

Pour diminuer le parc de voitures, les dispositifs **de véhicules partagés et le covoiturage sont stratégiques**. L'idée de promouvoir une application de covoiturage unique sur le territoire mérite d'être mise en application au niveau du bassin d'emplois de Nancy sans attendre.

La mobilité périurbaine et la place des transports en commun

Toutes les solutions de mobilité sont à développer et diversifier de façon ambitieuse dans le périurbain afin de réduire la dépendance à la voiture individuelle. Cela passe par un panel de solutions : espaces de mobilité active confortables et sécurisés, vélo à assistance électrique, covoiturage avec des parkings relais à soutenir en périphérie de la Métropole, renforcement de l'offre de TER, bus à haut niveau de service.

Soutenir le ferroviaire pour les déplacements moyenne et longue distance.

Pour le Shift Project afin de tenir les objectifs de décarbonation, les déplacements ferroviaires doivent être multipliés par trois, le train émettant 40 fois moins de GES que la voiture. Il appartient aux collectivités de favoriser ou soutenir ce mode de transport. A l'inverse, les Shifters s'opposent à tout projet d'ajout de voies de circulation routières, y compris les contournements, ces projets étant sources de trafic induit et donc d'augmentation d'émissions de GES.

Axe 3 : Accélérer l'essor des transitions vers une économie bas-carbone

Actions prévues au PCAET

- Découpler la production d'énergie renouvelable locale AC3.A1

et trois actions complémentaires :

- Renforcer l'accompagnement des entreprises dans leur transition énergétique AC3.C1
- Structurer une dynamique territoriale et partenariale des démarches RSE. AC3.C2
- Accompagner l'essor d'une économie circulaire sur le territoire AC3.C3
- Structurer les filières locales du champ à l'assiette avec le projet MIL AC3.C4

Propositions des Shifters pour cet axe concerne la transition des entreprises vers une économie bas carbone et la question de l'énergie sur le territoire.

La consommation d'énergie

La consommation totale actuelle d'énergie sur le territoire est de l'ordre de 7 565 GWh/an ; la réduction de 50% de la consommation à l'horizon 2050 sera obtenue à la fois avec des actions de sobriété et d'efficacité énergétique. Les mesures de réduction de consommation d'énergie s'appuient sur des investissements de décarbonation sur le bâti, le transport et l'industrie.

- Il conviendrait d'être plus explicite sur les moyens de sobriété à promouvoir,
- Le PCAET ne peut pas parier uniquement sur des substitutions techniques. Il faut aussi organiser la sobriété, c'est-à-dire l'évolution vers moins de flux physiques (flux de matière, d'énergie) et accompagner le changement par des changements de mode de vie et des gestes de sobriété.

Réaliser le Schéma Directeur des Energies

L'urgence est sur la réflexion globale des besoins et trajectoires énergétiques pour l'ensemble des acteurs : des industriels aux citoyens. Il s'agira également d'intégrer la valorisation de la chaleur fatale industrielle, comme identifié par Lorr'up.

De même, l'évolution de certaines sources telles que la valorisation énergétique des déchets par l'usine de LUDRES, dans une perspective de diminution des quantités de déchets collectés (valorisation des déchets organiques), devra faire l'objet d'une réflexion.

Décarboner l'énergie

Ne faut-il pas prévoir un programme spécifique pour stimuler le remplacement des chaudières à partir des énergies fossiles en particulier des chaudières fioul et des chaudières gaz, et cela pour tous les acteurs dans l'habitat, le tertiaire et l'industrie ?

La production d'énergies renouvelables

Les réseaux de chaleur

L'interconnexion des différents réseaux de chaleur est une opération utile qui permettra d'optimiser l'usage de la chaleur issue de la valorisation des déchets ménagers de l'usine de Ludres et à terme des gisements de chaleur fatale.

Evolution des plans d'approvisionnement de déchets

Compte tenu des évolutions de la production de chaleur à partir des CSR et de déchets (UVE de Ludres), le suivi des approvisionnements est un enjeu pour la pérennité du système et l'atteinte des résultats de décarbonation.

Une chaufferie biomasse supplémentaire nécessaire ?

L'objectif de passer de 350 GWh/an à environ 485 GWh/an en 2028 (soit +40% ou 135 GWh) correspond à une extension annoncée du réseau de chaleur.

Les économies générées par des travaux d'isolation des bâtiments déjà raccordés ainsi que l'exploitation à terme de gisement de chaleur fatale industrielle ne vont-ils pas répondre aux nouveaux besoins ? Faut-il ajouter une chaufferie de 3 MW bois énergie ?

Le bois énergie en question

Le développement du bois énergie, déjà très présent dans le Grand Est, ne nécessite-t-il pas une réflexion sur l'évolution de la ressource et des demandes (nombreux projets de chaufferies collectives et industrielles) ? **Ne présente-t-il pas un risque d'approvisionnement** en raison de la dégradation des forêts, liée aux sécheresses et aux mortalités des arbres (Perte de 25% de la capacité de stockage en 2019 par rapport à 1990 et 50% par rapport à 2010) ?

De plus, le risque de prise en compte à terme **des émissions réelles de GES** lors de la combustion du bois du chauffage et de ses effets néfastes pour le changement climatique nous amène à **recommander la plus grande prudence sur le développement du bois énergie, dont les C.S.R.** Le suivi de l'évolution des ressources et besoins est incontournable (cf schéma régional biomasse).

ENR hors du territoire

L'usine hydraulique de Méréville sur la Moselle est-elle intégrée dans le diagnostic et dans les prévisions ? De même que d'autres producteurs hydrauliques du territoire.

La géothermie :

Le PCAET indique un fort potentiel de géothermie qu'il est difficile d'identifier. Il conviendrait de préciser les solutions techniques : forages profonds pour les réseaux de chaleur ou forages en surface verticale ou horizontale ? et les cibles (particuliers, habitats collectifs, industriels).

Solaire thermique

Le développement du solaire thermique pour la production d'eau chaude serait un complément à promouvoir dans le cadre des rénovations énergétiques globales.

La dynamique territoriale et partenariale des démarches RSE

L'incitation à la RSE pour tous les acteurs économiques est justifiée pour la compétitivité des entreprises. Pour que la RSE serve également des objectifs ambitieux de décarbonation, il convient d'aller au-delà, en particulier d'inciter dans le Plan Climat à **réaliser des bilans carbone des activités qui permettront une prise de conscience et généreront des actions plus concrètes sur la décarbonation** et

ainsi de diminuer les émissions GES du territoire et l’empreinte carbone des produits et services des entreprises.

Accompagnement des entreprises pour la transition énergétique

L’accueil d’entreprises sur les ZAC du territoire pourrait être conditionné à la réalisation de leur bilan carbone et de la présentation d’un plan de décroissance de leurs émissions directes et indirectes.

L’accompagnement décrit dans le plan se réfère à l’approche Négawatt : sobriété, efficacité et ENR. Si les deux volets “sobriété” et “efficacité” font consensus, il serait dommage que le volet renouvelable exclût *a priori* le nucléaire, seul en capacité de fournir une **énergie électrique pilotable** essentielle au monde industriel et à l’équilibre du système électrique. Aussi les Shifters ne partagent pas la position exprimée dans la fiche d’action où la Métropole du Grand Nancy conseille de “remplacer progressivement les énergies fossiles et nucléaires”.

Secteur alimentation

Le projet de MIL et le SPASER en cours d’élaboration peuvent constituer des outils puissants de territorialisation de l’approvisionnement alimentaire. Il s’inscrit dans les recommandations du Shift Project de décarboner et réduire la taille des chaînes d’approvisionnement, et de manger local (Cahier Résilience des villes). Il est suggéré de définir des moyens pour le projet autour du Marché d’intérêt local (MIL) pour développer la relocalisation alimentaire du territoire, un projet majeur du PCAET.

Axe 4 : Adapter les territoires aux effets du changement climatique

Actions prévues au PCAET

- Développer une stratégie d’adaptation aux phénomènes de fortes chaleurs et sécheresses. AC4.A1

et trois actions complémentaires :

- Diminuer l’exposition des acteurs économiques et des acteurs publics pour les rendre plus résilient au Changement climatique, AC4.C1
- Développer une culture de la santé environnementale à l’échelle de la métropole AC4.C2
- Protéger, adapter et augmenter la place de la nature et du vivant pour accroître la résilience face au changement climatique.AC3.C3

Propositions des Shifters

La végétalisation des espaces publics

L’aspect minéral du cœur de ville nous incite à proposer de végétaliser intensément les rues et artères de la ville, en plus des parcs et des squares.

La mesure sur la création d’îlots de fraîcheur et la végétalisation des rues et squares nous semble prioritaire compte tenu de la configuration minérale de la ville centre et de la fréquence des sécheresses et canicules.

Il faudra de nombreuses années avant de voir la ville transformée. L'action de végétalisation et désimperméabilisation doit être massive et traitée avec urgence. Tout espace potentiel doit y être dédié.

Les diagnostics de vulnérabilité

Cette initiative d'incitation auprès des entreprises, quelle que soit leur taille, de réaliser une démarche d'adaptation est très pertinente. Elle est à associer à la sensibilisation et à l'accompagnement de ces entreprises à la réalisation d'un bilan GES conduisant à la réduction des émissions directes ou indirectes, souvent combinée à la substitution des énergies fossiles.

Les autres impacts du changement climatique

D'autres conséquences du changement climatique nous semblent devoir être intégrées à l'action de par leurs bénéfices en matière climatiques mais également sur la santé, la biodiversité.

- **Arbres et plantations** : une protection des arbres existants, un schéma directeur des choix de plantations et des espaces à arborer, avec des recommandations élargies aux jardins particuliers,
- **Préservation de la biodiversité** : cibler et définir les espaces protégés en ville, mais aussi **préserver partout toutes les espèces protégées** (chauve-souris, martinets, etc...) par une action en direction des particuliers et entreprises de travaux et rénovation du bâti. La rénovation énergétique du bâti est une opportunité d'embarquer de façon ambitieuse les habitants sur la préservation de la biodiversité, en évitant qu'elle ne soit trop souvent destructrice.

Globalement, s'adapter aux effets du changement climatique et à la fin des énergies fossiles, signifie des modes de vie différents, donc un volet de sensibilisation et de formation des acteurs du territoire différent des actions de sensibilisation sur l'atténuation des émissions.

Axe 5 : Agir collectivement en faveur des transitions, communiquer et maximiser les co-bénéfices des actions

Actions prévues au PCAET

- Accompagner les usagers au changement des modes de vie AC5.A1
- et trois actions complémentaires :
- Former l'ensemble des acteurs du territoire aux enjeux de transition écologiques et énergétique AC5.C1,
 - Intégrer ces objectifs dans le SPASER (Schéma Achat) AC5.C2,
 - Élaborer un plan de sobriété d'administration exemplaire. AC5.C3.

Propositions des Shifters

Cet axe 5 concerne :

- la sensibilisation et la formation des acteurs du territoire d'une part,
- et l'exemplarité des services de la Métropole en matière d'achat et de sobriété.

Assurer l'appropriation collective du projet de transition

Au-delà des décideurs politiques et des agents de la Métropole, il est essentiel d'embarquer les citoyens dans la **compréhension** du dérèglement climatique anthropique et la **nécessité** d'une adaptation comportementale individuelle et collective.

Cela implique d'être proactif en initiant des actions de conscientisation/sensibilisation/formation, en allant au-devant de tous les publics. L'enjeu est important, la tâche immense, il est essentiel d'y mettre des moyens conséquents.

Affirmer « l'urgence d'agir » et calibrer de manière ambitieuse le déploiement des actions de sensibilisation et de formation. De la qualité de l'appropriation de la gravité du diagnostic et des enjeux découlera l'efficacité des réponses apportées. Les Shifters recommandent une dynamique ambitieuse et rythmée (par exemple un thème par mois) de communication vers les acteurs (élus et agents) et tous les citoyens.

Préciser clairement les moyens attribués à chaque action, notamment les budgets ou les heures à programmer. Aucun budget n'est défini dans le plan et cela obère les chances de réussite.

La communication représente une opportunité de faire apparaître et valoriser les co-bénéfices qu'il convient de maximiser

- **sur la biodiversité** : les changements concernant les besoins énergétiques, les émissions de GES sont une opportunité pour améliorer la biodiversité. Ainsi la diminution de l'éclairage bénéficie au développement des trames noires et sombres ; la rénovation par isolation extérieure du bâti ancien est l'opportunité de préserver des habitats d'espèces protégées (martinets, chauves-souris) en lien avec les habitants et les entreprises artisanales, les professionnels de la construction et rénovation via des prescriptions dans les autorisations d'aménagement, permis de construire et travaux. Des partenaires tels que la LPO ou des associations naturalistes pourraient être systématiquement associés. La communication pourrait être intensifiée sur ces points.
- **sur la santé** : le rapport "Décarbonons la santé pour soigner durablement" promeut, entre autres facteurs, le rôle de la prévention pour engager la décarbonation du système de santé. La diminution de la pollution de l'air et donc de l'exposition des habitants aux nuisances et aux polluants présente des co-bénéfices santé.
- **vivre ensemble/solidarités** : la coopération entre acteurs et territoires qui figure dans les orientations stratégiques rejoint la recommandation du Shift Project "penser et agir" "coopération et solidarité" nécessaire à l'adaptation du territoire.
- **sur l'eau** : l'effort de sobriété sur les consommations d'énergie concernera aussi l'eau, source de tensions sur la disponibilité et l'approvisionnement.

Pour maximiser ces co-bénéfices, il convient d'accentuer la communication vers les professionnels concernés et vers le public, pour éviter les erreurs d'ignorance lors des travaux.

Axe 6 : Les facteurs clefs de succès

Actions prévues au PCAET

Le PCAET a prévu trois actions cadre :

- Structurer une cellule ingénierie financière au service des transitions AC6.A1,
- Développer une animation partenariale territoriale et extraterritoriale des actions climat air énergie AC6.C1,
- Déployer un observatoire Air Énergie Climat pour poursuivre et mesurer la mise en œuvre du PCAET AC6.C2.

Propositions des Shifters

Cet axe 6 concerne des outils de pilotage et de suivi du PCAET

- Mobilisation des moyens de financement,
- Mobilisation des acteurs sur un bassin plus large que le périmètre de la Métropole,
- Suivi de la mise en œuvre du PCAET.

Une contractualisation nécessaire avec les acteurs de la Métropole

La mobilisation des acteurs du territoire pour décarboner le territoire et développer la résilience, face au changement climatique et énergétique à venir, est un chantier de grande ampleur.

La Métropole s'engage sur des objectifs ambitieux, ne devrait-elle pas démultiplier ces engagements avec les communes du territoire en passant une convention d'engagement ? En contrepartie, les communes bénéficieraient des aides de la cellule d'ingénierie financière.

Le Shift Project recommande également de :

- Réaliser chaque année une évaluation Climat du budget prévisionnel de la collectivité débattue en conseil. L'outil méthodologique développé par I4CE en partenariat avec des collectivités pourra être utilisé.
- Généraliser les bilans carbone à toutes collectivités (patrimoine, mobilité, achats,...), de les rendre publics et de déterminer des objectifs de réduction.

4 – Observations sur points spécifiques

Outre l'objectif de favoriser et maximiser les co-bénéfices, développé au point 3 Axe 5, ce chapitre aborde quelques réflexions spécifiques :

4.1 - Sobriété

La **sobriété** est très présente dans le plan d'actions (40 occurrences) avec des acceptions variées : sobriété énergétique des bâtiments (AC1, AC2), sobriété de l'industrie (AC3), sobriété numérique (AC3), sobriété de l'usage de l'eau (A5), plan de sobriété et solidarité (A1, A5).

Ces usages du concept de sobriété font référence essentiellement soit à l'adaptation des bâtiments soit aux mesures d'urgence d'économie d'énergie basées sur les "petits gestes", en grande partie liée à l'augmentation des tarifs du gaz en 2022.

Or toutes les trajectoires d'adaptation au dérèglement climatique permettant d'atteindre les objectifs de l'accord de Paris s'appuient également sur le concept de sobriété comportementale. En complément du développement des ENR et de l'efficacité énergétique, cette **sobriété comportementale** est un paramètre essentiel de la décarbonation de nos activités (chauffage des bâtiments, industrie, agriculture et alimentation, transport et déplacement) et donc de la réduction de nos émissions de GES.

Le Shift Project a produit un plan de transformation de l'économie française (PTEF, cf supra) qui, secteur par secteur, propose des dispositions opérationnelles immédiates qui s'appuient sur ce concept de sobriété, sans pour autant faire renoncer les citoyens à aucun des usages, libertés ou opportunités fondamentales dont ils jouissent aujourd'hui en France.

Certes, cette sobriété choisie et assumée modifie les flux physiques qui irriguent notre économie, modifiant la demande à la baisse ; mais sa contrepartie est l'augmentation de la résilience de nos territoires.

Le PCAET se doit d'assurer une véritable gouvernance de la transition sur son territoire et dans les différents secteurs couverts. L'action cadre 6, à travers la montée en puissance du Club Climat Energie, est une approche intéressante qui devrait être confortée par une attribution de ressources identifiées.

Les Shifters préconisent de clairement faire apparaître le concept de sobriété comportementale, comme facteur important de la décarbonation des activités du territoire. Il s'agit là de mieux consommer mais aussi de moins consommer de biens, limitant ainsi les usages de matières premières et d'énergie associée à leurs transformations. Une réflexion concomitante sur les modèles de société souhaitables pour un territoire métropolitain résilient doit accompagner la gouvernance de la transition.

4.2 - La décarbonation par le bois énergie des réseaux chaleur et des industries fortement émettrices de GES :

Le PCAET affiche un objectif de verdissement des réseaux de chaleur.

La baisse des émissions industrielles résulte de l'affichage de la baisse des émissions industrielles de Novacarb par le passage au bois et aux combustibles solides de récupération.

Les Shifters sont prudents quant à l'affirmation de neutralité de la combustion de bois. En effet, le bois-énergie est considéré neutre par convention de calcul dans les reportages des calculs des émissions, sur le fondement de la captation de CO₂ par la croissance forestière. Ce principe de calcul d'émissions de CO₂, dépend de la dynamique de captation du puits forestier de carbone. Or le puits forestier de carbone diminue (cf le Rapport annuel 2023 du Haut Conseil pour le Climat) et des publications récentes alertent sur l'évolution en Grand Est où les forêts seraient devenues émettrices nettes de CO₂.

Pour l'information du public, les Shifters soutiennent le besoin d'assortir l'affirmation de neutralité carbone du bois énergie d'une explication sur ce résultat, un peu en trompe l'œil. Il s'agit d'indiquer que la combustion de bois émet du CO₂ et qu'il est admis que cette émission est "compensée" par l'absorption des forêts tant qu'elles s'accroissent et sont en bonne santé. La baisse des émissions industrielles du principal émetteur industriel du territoire métropolitain (Novacarb via ses différents projets Novawood et Novasteam) verdit le bilan par le résultat d'une convention de calcul spécifique utilisée.

Par ailleurs, la ressource de bois énergie qui est la fraction du bois coupé qui ne trouve pas d'autre usage est de plus en plus sollicitée de par les projets de chaufferies et par le développement du bois énergie domestique. Dans ses avis, la MRAE² alerte sur le besoin de vigilance quant à la ressource et au besoin de suivi des plans d'approvisionnement en bois des chaufferies pour veiller aux usages vertueux, aux équilibres d'exploitation des bois et forêts dans le respect de la hiérarchie des usages du bois et prévenir les déséquilibres.

4.3 - L'impact de Novacarb sur le bilan GES

Par rapport à la typologie moyenne des émissions de GES des villes, le Grand Nancy se caractérise par la part élevée des émissions liées à l'industrie (présence d'une industrie très émettrice). La part de l'industrie est de 46 % sur le Grand Nancy, contre 27 % en moyenne pour les villes.

Un des 50 plus grands émetteurs de GES industriel de France se situe à Laneuveville-devant-Nancy, et sa décarbonation influe fortement sur le bilan chiffré des émissions GES de la métropole du Grand Nancy.

En effet, la diminution du charbon de 60 % sur ce site permettra d'afficher une diminution de 425 000 t CO₂, à comparer aux émissions totales de la Métropole du GN de 1 610 000 tCO₂e, soit une diminution de 25%. L'objectif de réduction des émissions de GES de la Métropole étant de 55 % en 2030, il restera donc 30% à mettre en œuvre sur les autres secteurs pour atteindre les objectifs de décarbonation du territoire.

Les Shifters recommandent un objectif ambitieux de décarbonation des autres secteurs, indépendamment de l'effet Novacarb.

4.4 - Perspectives chaleur fatale et SMR

La chaleur fatale émise et disponible aux portes de la Métropole

L'identification et la valorisation des gisements de chaleur fatale à l'échelle du bassin du Grand Nancy et des usages possibles est à étudier rapidement dans le cadre d'un SDE global.

² Avis sur projet : file:///C:/Users/sosf/Downloads/2023apge108-5.pdf

Une anticipation des SMR en 2030- 2040

La décarbonation de l'économie passe par une électrification importante de nos usages afin de remplacer les hydrocarbures. Le défi est donc de produire plus d'électricité et également de la chaleur décarbonée.

Les Small Modular Reactors (SMR) en anglais, 'Petits Réacteurs Modulaires' (PRM) en français produisant moins de 300 MWe (MW électriques) sont annoncés à partir de 2030. Les premiers SMR ne pourraient produire que de la chaleur.

Les besoins des industriels pour leurs procédés énergivores, la production d'hydrogène et l'alimentation des réseaux de chaleur urbain peuvent amener la recherche de sites adaptés.

Le futur Schéma Directeur de l'Énergie pourrait engager une réflexion prospective, notamment pour la recherche d'emplacement.

4.5 - Le PLUi

Les Shifters notent favorablement la prise en compte du lien entre climat et urbanisme, à travers les nombreuses mentions du PLUi-HD, notamment sur les sujets d'architecture bioclimatique, de biodiversité, ...

Il convient toutefois de s'assurer que les intervenants (bailleurs et promoteurs) soient en capacité de mesurer les enjeux de la transition écologique. Assurer des formations pointues sur l'adaptation aux aléas, la transition énergétique, biodiversité et TVB, etc serait un gage d'une bonne applicabilité du PLUi-HD.

Le PLUi-HD est un outil opérationnel permettant de traduire concrètement le lien entre changement climatique, qualité de l'air d'une part, aménagement urbain d'autre part. De façon à en renforcer l'opérationnalité, il est souhaitable de coordonner les instances de suivi des deux dispositifs.

4.6 – Autonomie alimentaire

L'analyse et l'orientation générale de l'action de relocalisation de filières d'approvisionnement alimentaires locales sont en phase avec les recommandations du Shift Project. Le SCOT Sud Lorraine et le SPASER offrent des leviers d'action, complémentaires à la communication et en synergie avec les leviers d'actions en matière de santé et d'alimentation. Toutefois la fiche AC3.C4 ne mentionne pas les moyens dédiés.

Sources du Shift Project :

<https://theshiftproject.org/>

<https://ilnousfautunplan.fr/>

<https://theshiftproject.org/le-memento-resilience/>

<https://theshiftproject.org/les-cahiers-territoires/>

<https://territoiresaufutur.org/>



Contacts : shifters.nancy@gmail.com

The Shifters est une association créée en 2014 pour diffuser des idées et solutions visant à réduire les émissions carbone de nos sociétés et notre dépendance aux énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon). L'association partage la vision du think tank **The Shift Project** sur la réalité du changement climatique et la nécessaire transition bas-carbone.

<https://theshifters.org/>