

Les cahiers du PLUm

ATELIER N°5

Un territoire qui œuvre pour
réduire le dérèglement
climatique

10 novembre 2022

Sommaire

POINTS DE REPÈRE	3
- Les ateliers du PLUm : quésaco ?	
- La problématique au cœur de l'atelier	
LE DÉROULÉ DE L'ATELIER	4
- Plénière	
- Séquences	
RESTITUTION DES ÉCHANGES	
LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE :	
- La sobriété dans la mobilité	6
- La sobriété des quartiers d'habitat et des espaces d'activités économiques	12
LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION	15
LA NEUTRALITÉ CARBONE	20
REMERCIEMENTS AUX CONTRIBUTEURS	22

POINTS DE REPÈRE

Les ateliers du PLUm : quésaco ?

Les ateliers du PLUm réunissent les élus de Tours Métropole Val de Loire et des 22 communes membres, des techniciens ainsi que différents acteurs institutionnels du territoire et autres personnes ressources intéressées par la planification urbaine métropolitaine. Il s'agit de séances de travail thématiques qui permettent de partager de la connaissance, des valeurs et d'identifier de premières orientations pouvant alimenter le futur Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) tout en fléchant des éléments de diagnostic à approfondir.

Une première série d'ateliers s'est déroulée les jeudis matin du 16 juin au 7 juillet 2022. Une seconde a eu lieu du 10 novembre au 15 décembre 2022.



La problématique au cœur de l'atelier

Le dérèglement climatique que nous connaissons depuis le XIXème siècle est irréversible et va se poursuivre. Mais chaque territoire a les moyens d'agir pour en réduire l'ampleur et limiter le réchauffement qui s'annonce plus intense que les prévisions réalisées. Chaque émission de carbone évitée et chaque économie d'énergie réalisée comptent.

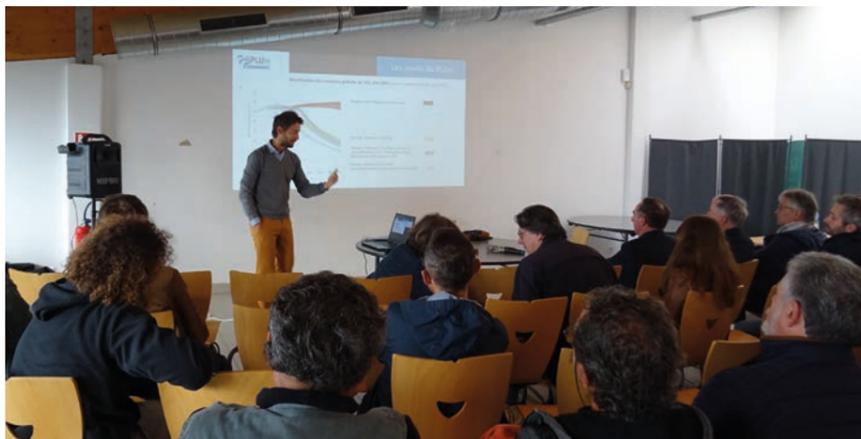
Dans ce contexte, l'atelier n°5 a accueilli une cinquantaine de participants qui ont interrogé collectivement les actions à mettre en œuvre dans le PLUm pour répondre aux objectifs de la loi de transition énergétique et à ceux de la stratégie nationale bas carbone. Les échanges ont notamment porté sur les questions de sobriété des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, sur nos capacités locales à développer les énergies renouvelables et de récupération, et sur les possibilités d'accroître le stockage du carbone dans la perspective d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

LE DÉROULÉ DE L'ATELIER

Cet atelier s'est déroulé en 3 séquences.

Séquence 1 en plénière : présentation des données de cadrage, en lien avec le Plan Climat Air Énergie de Tours Métropole Val de Loire et le Schéma Directeur de l'Énergie

- ❑ Enjeux et objectifs nationaux liés à la réduction de l'ampleur du changement climatique
- ❑ Données locales : où en sommes-nous en termes d'émission de gaz à effet de serre, de consommation d'énergie, de production d'énergie renouvelable et de neutralité carbone ?



LES OBJECTIFS NATIONAUX

 -40% d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990	 -30% de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012	 Porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité
 Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012	 Neutralité carbone en 2050	 Diversifier la production d'électricité et baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025

Séquence 2 en atelier : réduction des émissions de gaz à effet de serre et économies d'énergie

Les questions suivantes ont été abordées, en cherchant à identifier collectivement les points de vigilance et les actions à mettre en œuvre au plus vite sur notre territoire.

La sobriété dans la mobilité

Comment réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie liées aux déplacements des personnes et des marchandises, sur le territoire de TMVL ?

Quels sont les leviers pour diminuer la pollution atmosphérique liée aux déplacements ?

La sobriété résidentielle et la sobriété des espaces d'activités économiques

Comment réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie liées au bâti résidentiel et d'entreprises ?

Comment faire en sorte que les quartiers d'habitat et les espaces d'activités économiques en renouvellement ou en extension s'inscrivent dans des processus amenant plus de sobriété (isolation, desserte/mode de déplacement, organisation des espaces/forme urbaine, matériaux, gestion des sols/imperméabilisation/puit de carbone...)?



Séquence 3 en atelier : production d'énergies renouvelables et accroissement de nos capacités de stockage du carbone

Les énergies renouvelables et de récupération

Quelles actions inscrire dans le PLUm pour accroître la production d'énergie renouvelable et de récupération sur le territoire de la métropole afin d'atteindre les objectifs nationaux ?

Les puits de carbone

Où et comment développer nos capacités de stockage du carbone afin d'atteindre la neutralité carbone sur le territoire de la métropole ?



RESTITUTION DES ÉCHANGES

LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

Dans cette séquence, les participants se sont donc concertés pour identifier les pratiques en termes de déplacement et d'aménagement du territoire allant à l'encontre de l'atteinte des objectifs nationaux. Puis ils ont proposé des actions à mettre en œuvre pour relever les défis auxquels nous sommes confrontés. Voici la restitution des échanges des quatre groupes de travail.

→ La sobriété dans la mobilité

Les points de vigilance et éléments critiques

Les participants ont souligné le manque d'alternatives au tout voiture en ville, une trop grande pratique de l'autosolisme et une utilisation massive des véhicules thermiques accentuant la précarité énergétique.

Des réserves ont par ailleurs été émises quant à la politique de stationnement dans le cœur métropolitain, portant :

- ❑ d'une part, sur la localisation de certains parkings-relais jugés trop proches du centre-ville et de ce fait, ne présentant plus d'intérêt à poursuivre son trajet en transport en commun, voire même semblant contribuer aux embouteillages à l'instar du parking des 2 Lions.
- ❑ d'autre part, sur l'offre trop importante en places de parkings, n'encourageant pas le report vers d'autres modes de transport alternatifs à l'automobile.

La mise en place d'une Zone à Faible Émission (ZFE) suscite quelques craintes, interrogeant sur la localisation des parcs relais les plus proches du centre.

Enfin, les communes du secteur de la presque île de la confluence ont rappelé les difficultés inhérentes à la géographie de notre territoire, pour traverser la Loire et le Cher. La distance aux ponts existants est un facteur non-négligeable d'allongement des temps de parcours, en voiture et qui plus est, pour les deux-roues.

Les propositions d'actions

Concernant l'usage de la voiture

Les participants ont souligné l'intérêt de maîtriser les déplacements automobiles notamment en direction du cœur métropolitain afin de lutter contre la congestion automobile en périphérie de la ville-centre, en déployant des solutions alternatives à l'usage de la voiture.

Parmi les idées proposées, le développement d'aires de covoiturage a été mis en avant tout comme les parkings relais afin de permettre le report modal vers les transports en commun. Certains ont évoqué l'idée d'encourager ces initiatives par le biais d'incitation via les réseaux sociaux.

Il a également été proposé de planifier et répartir le développement des bornes de recharges électriques sur le territoire, que ce soit dans le tissu urbain existant et dans les opérations nouvelles.



Parking relais à Tours nord (source : Ville de Tours - V. Liorit)

Concernant les transports en commun

Les participants soulignent l'intérêt de compléter l'offre de transport en commun urbain et interurbain. Ils évoquent notamment le développement d'une offre de mobilité à haut niveau de services (tramway, bus à haut niveau de service...) en veillant à prendre en compte les lignes existantes avant d'en créer de nouvelles. Cette offre doit également desservir les communes périphériques en proposant un haut niveau de service pour être suffisamment attractive.

D'autres actions ont été proposées telle que la mutualisation Fil bleu/RÉMI pour améliorer le taux de remplissage des cars scolaires ou la valorisation des lignes existantes performantes en faisant prendre conscience des avantages en termes de temps de voyage passé. Et enfin l'encouragement de la population à emprunter les transports en commun par une incitation financière en s'appuyant par exemple sur les retours d'expérience de la « gratuité des transports en commun ».

Concernant les modes actifs

La nécessité de poursuivre la mise en œuvre du schéma cyclable a été affirmée pour le développement de liaisons douces sécurisées et plus fluides, notamment en dehors du réseau touristique de la Loire à vélo. L'idée de constituer des « autoroutes cyclables » le long des grands axes existants a notamment été évoquée. Certains souhaiteraient voir une amélioration des franchissements des cours d'eau pour les modes actifs, notamment sur la partie ouest du territoire.



Aménagement cyclable de Seine-Eure Avenue (source : Seine-Eure agglo)

En outre, il a été souligné que le développement du réseau cyclable doit également s'accompagner du développement de stationnements vélos sécurisés et accessibles. Certains ont proposé de convertir et d'adapter des places de stationnement voitures en parkings vélos (rampes, rangement-double hauteur) notamment en zone résidentielle dense (centre-ville/centre-bourg).

La complémentarité des circulations douces avec les réseaux de transport en commun et les parkings relais est à rechercher. Les aménagements cyclables pouvant ainsi venir en complément du maillage en transport en commun (TC), notamment en marge des zones périurbaines non couvertes par les TC et trop faiblement peuplées.

Il a par ailleurs été proposé d'accroître la perméabilité piétonne dans la conception des projets urbains et d'améliorer l'espace public en réduisant la place accordée à la voiture.

Concernant l'intermodalité

Le développement de l'intermodalité, notamment en entrée de ville et en cohérence avec la démarche autoroute bas carbone a été largement évoqué comme alternative à l'usage de la voiture et solution de décongestionnement du cœur métropolitain.

À partir de « pôles d'échange multimodaux » proposant une grande qualité urbaine et une interface de qualité en termes d'aménagement de l'espace public, tout une offre pourrait se déployer : connexions avec le réseau cyclable et de transport en commun, parkings vélos, location de véhicules électriques (vélo, voiture), bornes de recharge ... Certains de ces pôles pouvant prendre appui sur les parkings relais existants.



Pôle d'échange du métro Poterie à Rennes (source : Cerema)

Concernant la logistique urbaine

Les participants ont mis en avant la nécessité de bâtir une stratégie en matière de logistique en ville, afin d'optimiser l'organisation du transport de marchandises. Ils proposent notamment d'identifier les pôles de logistique urbaine et les lieux de distribution pour les véhicules légers de logistique urbaine.

Cette logistique urbaine pour la livraison au dernier kilomètre devra être « décarbonée », en écho à la mise en place d'une Zone à Faibles Émissions dans le centre de Tours. Il s'agit de limiter la circulation des poids lourds thermiques pour le transport logistique et de reporter ces flux sur de nouveaux modes de logistiques « doux » tels que les véhicules électriques, vélo-cargo, etc.

→ Pour aller plus loin

Actualiser les diagnostics :

- ❑ Évaluer l'efficacité distance-temps des transports en commun (les trajets les plus rapides)
- ❑ Évaluer la capacité foncière pour l'installation de plateformes logistiques, qui répond à une stratégie d'organisation métropolitaine

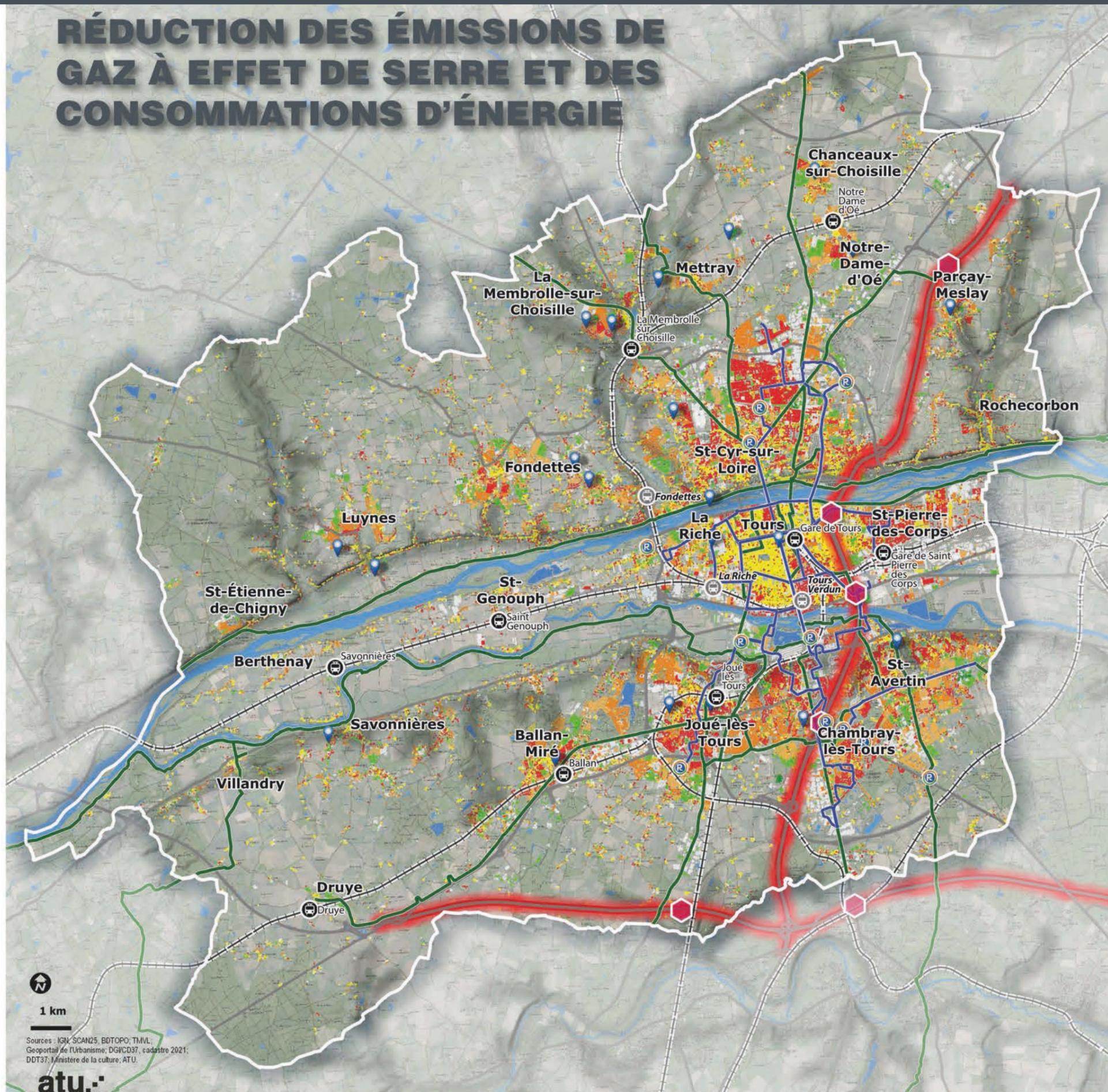
Interroger les outils en place :

- ❑ Permettre le changement d'usage des parkings souterrains, etc.
- ❑ S'assurer de la réelle possibilité de réalisation des projets de circulations douces avant d'inscrire des emplacements réservés
- ❑ Réduire les coupures urbaines par l'inscription d'emplacements réservés aux liaisons douces
- ❑ Adapter les règles de stationnement en fonction de la desserte par les transports en commun
- ❑ Instaurer des règles pour favoriser les parkings en ouvrage afin d'éviter le grignotage de l'espace public par le stationnement automobile

De nouveaux paramètres pour les projets :

- ❑ Travailler sur la qualité des espaces publics des pôles d'échange multimodaux, etc.
- ❑ Aménager systématiquement une liaison cyclable et piétonne entre les arrêts TC des lignes structurantes et les zones habitées les plus proches
- ❑ Aménager des trottoirs et des aménagements cyclables au sein de toutes les zones d'activités

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE



Sobriété thermique des constructions

Année de construction du bâti

- Avant 1949
- de 1949 à 1974
- de 1975 à 1987 (RT1974 et RT1982)
- de 1988 à 1999 (RT1988)
- de 2000 à 2011 (RT2000 et RT2005)
- de 2012 à 2020 (RT2012 et RT2018)
- Non renseigné

Sobriété des déplacements

- Réseau de transport en commun (fréquence <15 minutes)
- Réseau structurant du schéma cyclable à horizon 2026
- Autoroute "Convention bas carbone"
- Pôle d'échange multimodale autoroutier
- Parking relais
- Borne de recharge électrique TMVL
- Voie ferrée
- Gare
- Projet de gare ou halte ferroviaire en réflexion



Sources : IGN, SCAN25, BDTOPO, TMVL, Geoportail de l'Urbanisme, DGICD37, cadastre 2021, DDT37, Ministère de la culture, ATU.



→ La sobriété des quartiers d'habitat et des espaces d'activités économiques

Les points de vigilance et éléments critiques

Le modèle économique de retour sur investissement dans les opérations d'aménagement a été remis en cause, celui-ci n'intégrant pas le temps long du cycle du bâti. Il tendrait à complexifier les possibilités de réversibilité du bâti et des usages, à accroître l'obsolescence des solutions thermiques et l'utilisation de matériaux non durables...

Certains ont évoqué les « enjeux » contradictoires entre rénovation énergétique des bâtiments et préservation du patrimoine bâti. Si le patrimoine bâti ne doit pas être dégradé lors de ces rénovations, il y a cependant besoin d'une forme d'assouplissement des règles d'urbanisme dans certains secteurs patrimoniaux pour permettre ces travaux. Un équilibre est donc à rechercher.

Si la rénovation énergétique est perçue par l'ensemble des participants comme une priorité, un point de vigilance a toutefois été souligné quant à la rénovation de grands bâtiments considérés comme des passoires thermiques. La démolition-reconstruction peut parfois être préférable en termes de bilan énergétique, sous certaines conditions comme celle du recyclage des matériaux.

Il est par ailleurs rappelé qu'un lien fort existe entre localisation des entreprises et mobilité. Par exemple, un éparpillement des implantations d'activités économiques peut engendrer un accroissement du trafic lié aux livraisons.

En ce qui concerne plus spécifiquement l'habitat, la sobriété foncière peut-être mise à mal par les divisions parcellaires engendrant de l'artificialisation, particulièrement préjudiciables au cœur de grandes propriétés considérées comme noyaux de biodiversité.

Les propositions d'actions

Concernant le bâti existant à vocation économique

Le souhait largement partagé serait de pérenniser l'activité économique dans les centres urbains, afin de limiter la densité des déplacements.

En parallèle, les parcs d'activité devraient faire l'objet d'une requalification profonde, tant en termes de réhabilitation énergétique du bâti que de désimperméabilisation des aires de stationnement, de développement d'ombrières de parkings, d'amélioration de l'infiltration de l'eau et de multiplication des surfaces végétalisées.



Avant requalification



Après requalification (d'après les cahiers de la métropole nature. ATU 37)

Concernant le bâti existant à vocation résidentielle

Il est proposé d'identifier les secteurs potentiels de renouvellement urbain en fonction de l'efficacité thermique du bâti. Certains ont précisé qu'il fallait prioriser la rénovation énergétique des bâtiments collectifs des années 1970.

Les discussions ont aussi porté sur l'ampleur des rénovations à effectuer sur le bâti résidentiel : Réaliser en une seule fois l'ensemble des travaux d'amélioration des performances énergétiques d'un bâtiment (rénovation globale) ? Simples travaux d'isolation ? Démolition-reconstruction ?

La plateforme Artémis a été largement évoquée, avec l'idée d'accroître son rôle et les aides allouées à la rénovation énergétique : mettre en œuvre une politique métropolitaine pour inciter les particuliers et les bailleurs sociaux à rénover leur parc de logement notamment en les accompagnant dans le financement des travaux (compléter financièrement les aides des ANAH lorsque les matériaux sont plus chers) et en promouvant la connaissance des bonnes pratiques de rénovation de logements (matériaux, âge du bâti...).

Enfin, l'importance du réemploi des matériaux et de la mise en réseau du territoire avec les filières de recyclage a été soulignée.

Concernant les opérations nouvelles

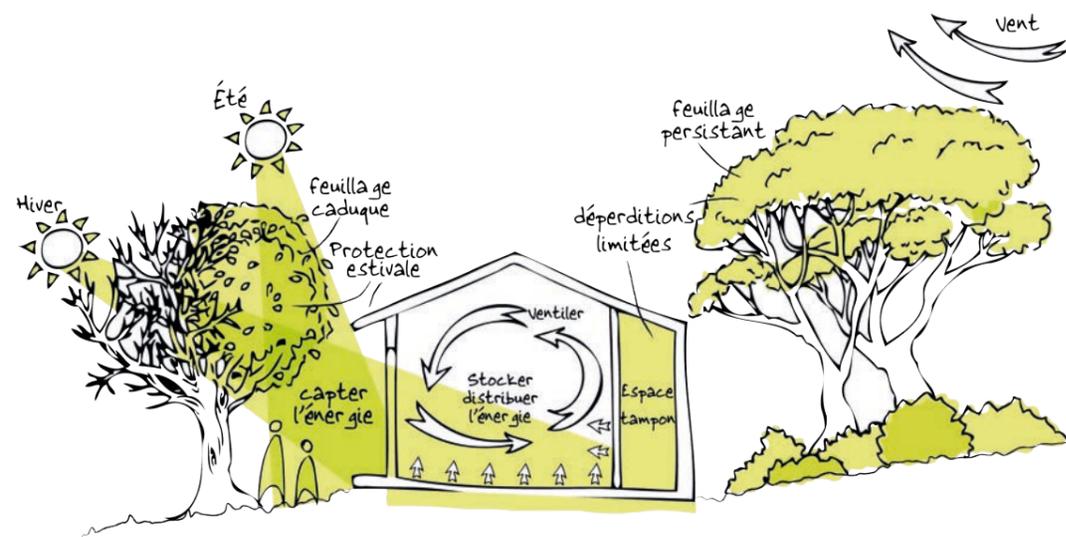
Afin de privilégier la sobriété des nouvelles opérations, les participants ont proposé de définir des règles plus prescriptives :

- privilégier un urbanisme et une architecture bioclimatique,
- interdire certains types de matériaux, le PVC par exemple, pour encourager l'utilisation de matériaux plus durables (aluminium, bois...),
- imposer aux nouvelles constructions qu'elles soient raccordées à un réseau de chaleur (imposer les chaudières collectives par anticipation) et l'installation d'unités de production d'énergies renouvelables,
- instaurer une règle de mitoyenneté afin de limiter le nombre de façades des logements,
- imposer que tout nouveau bâtiment public soit à énergie positive,
- faciliter d'un point de vue réglementaire la mobilisation des friches.

Cependant, pour les bâtiments à vocation économique, certains émettent des réserves quant aux règles imposées qui doivent, selon eux, rester cohérentes avec celles des autres territoires afin de ne pas défavoriser la métropole vis-à-vis de la concurrence territoriale.

D'autres ont suggéré de développer des micro-forêts en veillant à une certaine densité de plantations et un choix diversifié d'espèces végétales. Plus globalement, ils préconisent de tenir compte de coefficients d'emprise au sol, de coefficients de pleine terre et de protection naturelle pour garder un équilibre entre développement urbain et protection de la biodiversité.

Enfin, il a été évoqué l'idée d'intégrer dans le PLUm des recommandations pour les secteurs patrimoniaux, voire d'instaurer un site patrimonial remarquable (SPR) de Luynes jusqu'à Rochecorbon.



Principes de l'architecture bioclimatique (source : Arnaud Fournaise, maîtrise d'œuvre)

Pour aller plus loin

Actualiser les diagnostics :

- ❑ Approfondir la connaissance des bonnes pratiques de rénovation de logements (matériaux, âge du bâti...)
- ❑ Analyser le potentiel de requalification des zones d'activités économiques (étude déjà en cours)

Interroger les outils en place :

- ❑ Aider d'un point de vue réglementaire à la mobilisation des friches
- ❑ Intégrer la notion de trame noire (extinction de l'éclairage public)
- ❑ Vers une OAP bioclimatique ?
- ❑ Des emplacements réservés pour la renaturation

De nouveaux paramètres pour les projets :

- ❑ Imposer des règles de mitoyenneté, etc.
- ❑ Des prescriptions fortes (choix des matériaux, raccord à un réseau de chaleur, production d'énergies renouvelables...)

LA PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

Dans cette nouvelle séquence, les participants ont échangé sur la production d'énergie renouvelable et de récupération sur le territoire de Tours Métropole Val de Loire, en identifiant les possibilités qui se présentent, leurs limites et les actions à mettre en œuvre pour permettre leur développement.

Les énergies renouvelables

Solaire thermique et photovoltaïque



Freins et points de vigilance :

- ❑ Des projets d'installation photovoltaïque freinés par la complexité administrative
- ❑ Une nécessité de limiter le développement des installations photovoltaïque sur les espaces agraires, par le règlement du PLUm
- ❑ Une vigilance à avoir vis-à-vis de la bonne intégration esthétique des panneaux photovoltaïques notamment en secteurs patrimoniaux
- ❑ La compatibilité entre la généralisation d'ombrières photovoltaïques et la bonne gestion des eaux pluviales (infiltration à la parcelle)
- ❑ Attention à la démultiplication des hangars agricoles dédiés surtout à la production de photovoltaïque qui dégradent les paysages (cas sur la commune de Villandry)

Actions à mettre en œuvre :

- ❑ Réglementer pour que les bâtiments agricoles puissent accueillir des panneaux photovoltaïques (serres, etc.)
- ❑ Identifier les espaces « orphelins », déjà artificialisés, terres de remblais ou à faible valeur agronomique en vue d'y développer des installations photovoltaïques ou propice à l'agrivoltaïsme
- ❑ Implanter du photovoltaïque sur les sols pollués de l'aéroport
- ❑ Systématiser l'installation de panneaux photovoltaïques sur les ombrières des parking-relais, des zones commerciales et sur les parkings des bâtiments tertiaires via les permis d'aménager
- ❑ Développer l'implantation de panneaux photovoltaïques en zone d'activités économiques
- ❑ Couvrir les toitures des bâtiments économiques (industriels/commerciaux/tertiaires/agricoles...) ainsi que les toitures terrasses des immeubles (à cartographier ?)
- ❑ Poser des panneaux solaires sur l'éclairage public (en développement à Saint-Cyr-sur-Loire)
- ❑ Créer un cadastre solaire
- ❑ Développer le photovoltaïque le long des infrastructures autoroutières
- ❑ Intégrer les panneaux photovoltaïques dès la conception des bâtiments ou faire que le bâtiment puisse à terme en recevoir

Géothermie

Freins et points de vigilance :

- ❑ L'investissement lourd de départ
- ❑ Les normes des pompes à chaleur par rapport au voisinage
- ❑ Le potentiel de la géothermie profonde (BRGM) pas finement identifié

Actions à mettre en œuvre :

- ❑ Développer le principe de puits canadiens (exemple des maisons du quartier de Central Parc à Saint-Cyr-sur-Loire)
- ❑ Développer des bâtiments semi-enterrés

Petit éolien

Freins et points de vigilance :

- ❑ Contestation de la population
- ❑ L'insertion paysagère : esthétique, hauteur, distance

Actions à mettre en œuvre :

- ❑ Envisager l'installation de micro-éoliennes : sur l'autoroute, au bord des panneaux solaires et au nord et sud du territoire

Biomasse et bois énergie

Freins et points de vigilance :

- ❑ La réglementation liée aux nuisances sonores et olfactives

Actions à mettre en œuvre :

- ❑ Utiliser la biomasse liée aux productions agricoles



Chaudière biomasse à Saint-Pierre-des-Corps, source NR

Hydro-électricité

Freins et points de vigilance :

Sans objet

Actions à mettre en œuvre :

- ❑ Envisager la production d'hydroélectricité via les barrages existants sur la métropole notamment ceux sur le Cher pour de la micro-hydroélectricité

Les réseaux de chaleur

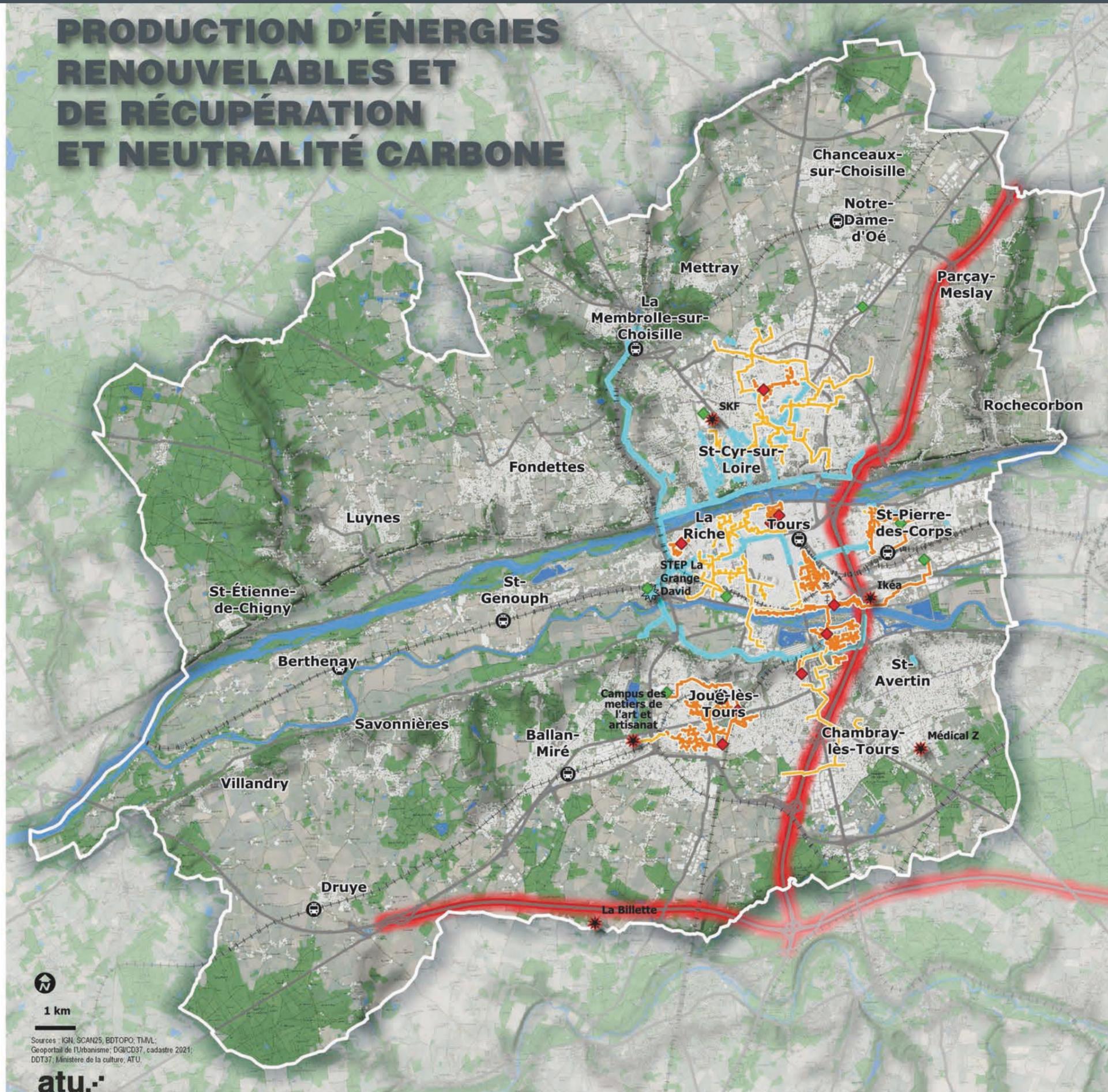
Freins et points de vigilance :

- ❑ Des réseaux de chaleur qui ne couvrent pas tout le tissu urbain
- ❑ Classement du réseau de chaleur urbain (RCU) : quelles opérations concernées ?

Actions à mettre en œuvre :

- ❑ Implanter une unité de production d'énergie verte (UPEV)
- ❑ Utiliser nos déchets pour la production d'énergie
- ❑ Mettre en place un réseau de récupération des eaux usées (ex : CHU)
- ❑ Développer les méthaniseurs en zone agricole : permet de valoriser les déchets issus des activités agricoles
- ❑ Co-construire une stratégie métropolitaine pour mutualiser les besoins en énergie et optimiser les usages du bâti
- ❑ Envisager la méthanisation à proximité des lycées agricoles et autres secteurs propices : diagnostic à faire
- ❑ Identifier les data centers et ceux en projet pour tirer parti de l'énergie produite
- ❑ Développer la connaissance sur la récupération et la revalorisation des eaux grises
- ❑ Utiliser l'air constant des parkings souterrains pour réchauffer/rafraîchir les bâtiments (type puit canadien)

PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION ET NEUTRALITÉ CARBONE



Production et distribution d'énergie renouvelable et de récupération

- Parc de panneaux photovoltaïques (Production maxi > à 100KW)
- Station d'épuration principale
- Principaux collecteurs des eaux usées (diamètre > à 50 cm)
- Chaufferie biomasse
- Chaufferie autres sources (racordée au réseau de chaleur urbain)
- Réseau de chaleur urbain
- Tracé potentiel des réseaux de chaleur en projet
- Autoroute "Convention bas carbone"

Neutralité carbone

- Puit de carbone (Forêt)



1 km

Sources : IGN, SCAN25, BDTOP, TMVL, Geoportail de l'Urbanisme, DGI/CD37, cadastre 2021, DDT37, Ministère de la culture, ATU

atu.

LA NEUTRALITÉ CARBONE

Dans cette dernière séquence, les participants se sont interrogés sur nos capacités de stockage du carbone afin d'atteindre la neutralité carbone.

→ Des menaces pesant sur les puits de carbone

- ❑ L'artificialisation, liée à l'étalement urbain et aux infrastructures routières, des espaces naturels, agricoles ou forestiers
- ❑ L'imperméabilisation pour satisfaire le besoin en parking individuel : rechercher plutôt à mutualiser le stationnement, créer des parkings verticaux, etc.
- ❑ La division des grandes parcelles qui sont parfois des réserves de biodiversité (exemple des grandes propriétés)
- ❑ Les pratiques agricoles entraînant la destruction des mares et des haies
- ❑ La destruction des zones humides et des tourbières dans les forêts privées
- ❑ Une potentielle concurrence ou incompatibilité entre la production de bois-énergie et la préservation des puits de carbone

→ Les actions en faveur des puits de carbone

La préservation des milieux naturels

- ❑ Améliorer la connaissance des milieux pour mieux les protéger. Faire l'inventaire de toutes les zones humides et des tourbières mêmes dans les forêts privées afin de pouvoir les préserver (besoin de les cartographier dans le PLUm)
- ❑ Préserver les espaces naturels voire sanctuariser les puits de carbone existants
- ❑ Définir des usages visant à soutenir les milieux naturels (exemple du pâturage en zones humides contribuant à l'entretien du milieu)

L'évitement

- ❑ Inciter à l'évitement plutôt qu'à la compensation dans le PADD
- ❑ Identifier les secteurs préférentiels d'aménagement : mobilisation des friches, etc.
- ❑ Introduire les questions de biotope : définition d'un seuil d'imperméabilisation maximal en prévoyant des règles particulières dès lors que ce seuil est dépassé
- ❑ Lutter contre la disparition des fossés en bord de voirie

La renaturation des espaces artificialisés

- ❑ Le développement de la nature en ville : développement des micro-forêts notamment dans les zones urbaines denses et sur les aires de stationnement existantes afin de favoriser un sol vivant et améliorer l'infiltration de l'eau de pluie via les coefficients de pleine terre. Établir un diagnostic sur le potentiel et se fixer des objectifs chiffrés de surfaces à désimperméabiliser en réaménagement
- ❑ La désartificialisation des cours d'eau (canalisés, enfouis...)
- ❑ La généralisation du projet «Rêcré en herbe» à toutes les écoles de la métropole, y compris les collèges et les lycées,
- ❑ La remise en prairie des espaces verts
- ❑ La création d'emplacements réservés pour créer de nouveaux parcs, et la multiplication des espaces verts publics
- ❑ L'incitation par une OAP trame verte et bleue, à la plantation de nouvelles haies et à la protection de l'existant ; à la renaturation des friches industrielles et commerciales ; à la protection et la création des zones humides (ex : inventaires des fossés)

REMERCIEMENTS AUX CONTRIBUTEURS

- ❑ Christian Gatard, vice-président en charge de l'urbanisme et maire de Chambray-lès-Tours

Les élus communaux et vice-présidents métropolitains :

- ❑ Guy BARRAUD, Villandry
- ❑ Pierre BRETONNEAU, Saint-Genouph
- ❑ Olivier CONTE, Saint-Pierre-des-Corps
- ❑ Noël DEBLAISE, Druye
- ❑ Jean-Marie GALPIN, Parçay-Meslay
- ❑ Rachel GEFFROY, Villandry
- ❑ Michel GILLOT, Saint-Cyr-sur-Loire
- ❑ Michel HIRTZ, Luynes
- ❑ Corinne LAFLEURE, Fondettes
- ❑ Damien MATÉOS, La Riche
- ❑ Catherine REYNAUD, Tours
- ❑ Jean-Philippe ROBIN, Chanceaux-sur-Choisille
- ❑ Cathy SAVOUREY, Tours
- ❑ Aurélien TOULMÉ, Savonnières
- ❑ Christophe LOYAU-TULASNE, Berthenay
- ❑ Didier VALLÉE, Chambray-lès-Tours



Les acteurs institutionnels/les personnes ressources :

- ❑ Evelynna DJALALYAN, EPFL
- ❑ Clotilde EL-MAZOUNI, DDT
- ❑ Guillaume FELDER, ATOPIA
- ❑ Yoann GIRBEAU, ARTEMIS
- ❑ Arnold LANDAIS, DDT
- ❑ Lucile MAILLARD, IETI

Les agents métropolitains et communaux :

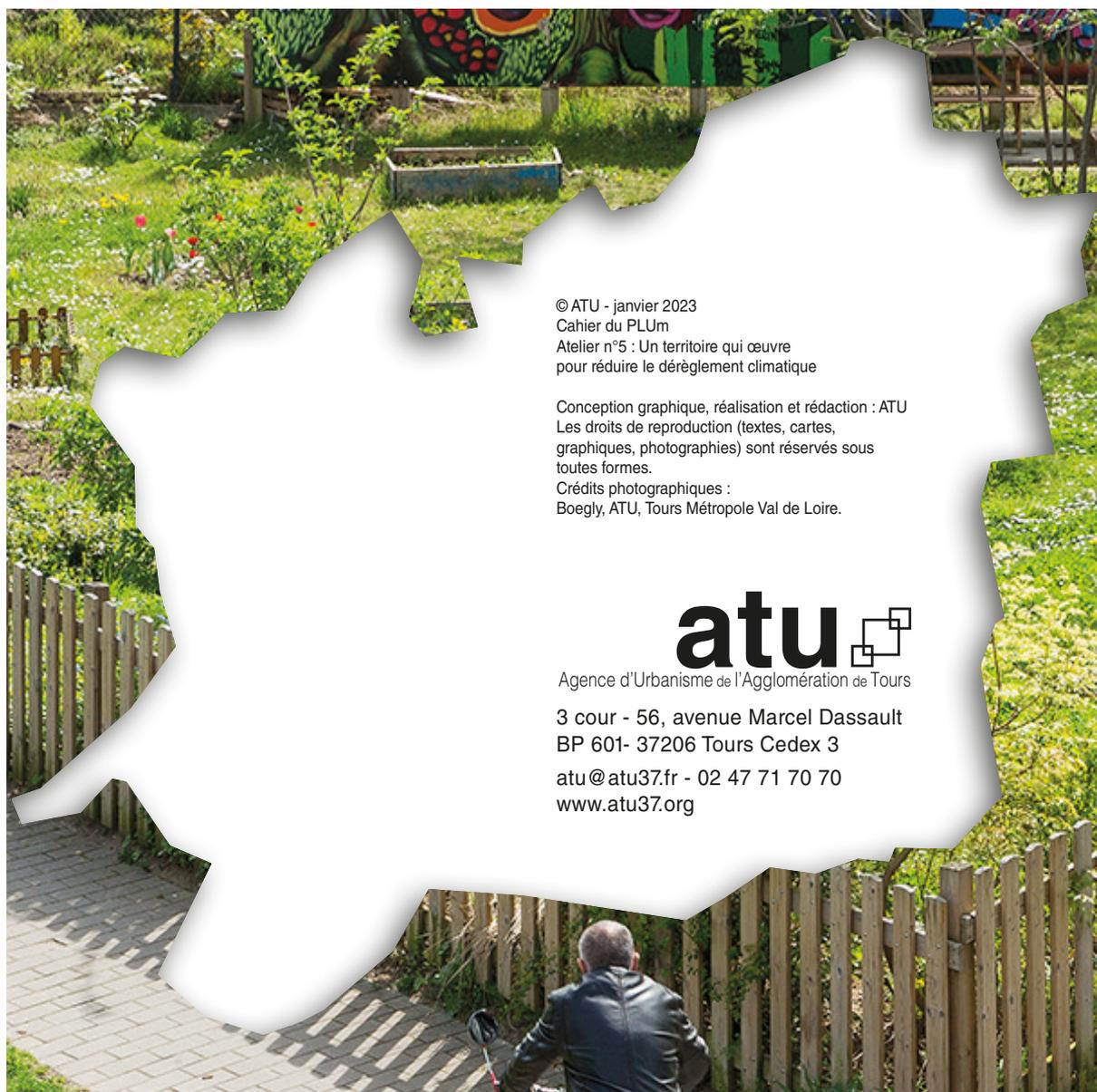
- ❑ Teddy BODINIER, Chambray-lès-Tours
- ❑ Laurence CHAPACOU, Tours
- ❑ Alexandre CHARRIER, Tours
- ❑ Dimitri DEBOUDT, Parçay-Meslay
- ❑ Patrice DESBOURDES, TMVL
- ❑ Camille DORET, Saint-Cyr-sur-Loire
- ❑ Vincent EPRON, Joué-lès-Tours
- ❑ Magali GREZE, Saint-Avertin
- ❑ Magali IDIER-DUVEAU, Joué-lès-Tours
- ❑ Kristell JAOUEN, TMVL
- ❑ Laurence LEFÈVRE, Saint-Pierre-des-Corps
- ❑ Antonio MARTINS, Saint-Avertin
- ❑ Hervé REBOUL, TMVL
- ❑ Claire THEVENET, Saint-Pierre-des-Corps
- ❑ Alexandre TRAVERS, TMVL
- ❑ Emmanuelle VOLTE, TMVL

Les animateurs et contributeurs :

- ❑ Jérôme BARATIER, ATU
- ❑ Alexis BOEUF, ATU
- ❑ Victor CARITTE, TMVL
- ❑ Franck CHARNASSÉ, TMVL
- ❑ Julia JÉGOU, TMVL/Luynes
- ❑ Thierry LASSERRE, ATU
- ❑ Bénédicte MÉTAIS, ATU
- ❑ Lucie MORÈRE, TMVL
- ❑ Olivier SCHAMPION, ATU
- ❑ Aude TALON, TMVL
- ❑ Céline TANGUAY, ATU
- ❑ Aurélie THIBAUT, TMVL



formation : plum@tours-metropole.fr



© ATU - janvier 2023
Cahier du PLUm
Atelier n°5 : Un territoire qui œuvre
pour réduire le dérèglement climatique

Conception graphique, réalisation et rédaction : ATU
Les droits de reproduction (textes, cartes,
graphiques, photographies) sont réservés sous
toutes formes.

Crédits photographiques :
Boegly, ATU, Tours Métropole Val de Loire.

atu 

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours

3 cour - 56, avenue Marcel Dassault
BP 601- 37206 Tours Cedex 3
atu@atu37.fr - 02 47 71 70 70
www.atu37.org