

Livre blanc du PLANclimat

> septembre 2011



Contributions des acteurs du territoire

pour l'élaboration du Plan Climat Energie Territorial

Plus de 4500 heures de travail collectif

PLANclimat

On s'y met tous !

LA COMMUNAUTÉ URBAINE DU GRAND TOULOUSE S'ENGAGE DANS UN PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL.

OBJECTIF : lutter contre le changement climatique en réduisant de plus de 20% nos émissions de gaz à effet de serre dès 2020.

MOYENS : ateliers thématiques pour échanger et travailler ensemble à l'élaboration des propositions d'actions dans tous les domaines : déplacements, urbanisme, déchets, énergie, consommation, biodiversité, eau, technologies vertes, pollutions, loisirs, santé publique, partage, solidarité...

ÉCHÉANCES :

- ateliers de travail : février à mai 2011 ;
- livre blanc : septembre 2011 ;
- adoption du Plan climat : début 2012

INFORMATIONS SUR LE PLAN CLIMAT :
www.grandtoulouse.fr



Editorial



Pierre Cohen
Président du Grand Toulouse
Député-maire de Toulouse

L'urgence climatique est là. Le réchauffement de la planète, parce qu'il bouleverse les écosystèmes, parce qu'il allonge les périodes de sécheresse et diminue les ressources en eau, constitue une menace immense **pour notre avenir et celui des générations futures.**

Du mondial au local, nous devons inventer de nouveaux modèles de développement, nous devons modifier nos comportements, nous devons mettre en œuvre de nouvelles méthodes d'organisation.

La Communauté urbaine et la Ville de Toulouse se mobilisent largement autour du Plan climat énergie territorial pour lequel Pierre Radanne, expert international du changement climatique, nous accompagne.

Notre ambition : définir un projet territorial de développement durable, en agissant à la fois dans les domaines économiques, sociaux et environnementaux.

Un plan climat, pour être efficace, doit impliquer tous les citoyens et acteurs du territoire. C'est pourquoi nous avons choisi de lancer un véritable processus de co-construction dans l'élaboration de notre PCET.

Huit ateliers thématiques, regroupant associations, citoyens, élus, acteurs institutionnels, professionnels et acteurs de la société civile, se sont réunis au cours du premier semestre 2011. **De ce formidable travail de mise en commun des intelligences sont nées des propositions concrètes d'actions.**

Nous nous étions engagés, à l'issue de cette première phase, **à publier l'ensemble de ces contributions, sous la forme de ce livre blanc de la co-construction.** Ces propositions seront ensuite étudiées et hiérarchisées en fonction de leur faisabilité technique et financière, de leur efficacité, des priorités que nous avons définies.

Les plus significatives seront retenues dans le programme d'actions élaboré pour la période 2012-2020.

Un programme que nous voulons ambitieux, parce que nous savons que les enjeux sont immenses : en terme d'environnement bien sûr, mais aussi en terme d'innovation, d'emploi, de lien social et de qualité de vie.

Sommaire

Pages

1	Editorial
2	Sommaire
4	Introduction
5	> Le Plan Climat Energie Territorial de la métropole toulousaine
6	> Le nécessaire processus de co-construction du Plan Climat Energie Territorial (PCET)
11	> Le changement climatique : un phénomène global appelant des réponses locales
14	> Le diagnostic territorial des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre



19 **Axe 1 - Atténuer notre impact sur le climat**

20	AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE
21	> L'optimisation de la gouvernance énergétique territoriale
22	> La réduction des consommations énergétiques
23	> Le développement des énergies renouvelables
27	ECONOMISER LES RESSOURCES ET NOTAMMENT L'ÉNERGIE DANS LES BÂTIMENTS
28	> Maîtriser les consommations d'énergie dans les bâtiments neufs et existants
30	> Le financement de la rénovation énergétique
32	DÉVELOPPER LES MOBILITÉS DURABLES
33	> Limiter les émissions liées au transport de personnes
41	> Organiser le transport des marchandises et les livraisons urbaines
48	FAVORISER UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE LOCALE MOINS ÉMETTRICE
49	> Progresser au plan de l'efficacité énergétique dans l'industrie
51	> Agir dans le domaine de l'aéronautique et le spatial
53	> Favoriser les approches mutualisées et/ou en réseau
55	> Favoriser le développement technologique et les innovations
56	> La question du financement
56	> Les entreprises, actrices de la lutte contre le changement climatique et du Développement Durable
61	RÉDUIRE ET VALORISER LES DÉCHETS
62	> Prévention des déchets, réduction à la source
64	> Gestion et valorisation des déchets



69 **Axe 2 - Adapter notre territoire au changement climatique et développer les solidarités**

72	DÉVELOPPER LES SOLIDARITÉS
72	> Accompagner les populations et le territoire dans l'adaptation au changement climatique et aux évolutions du contexte énergétique
74	> Améliorer la santé publique
75	> Développer la solidarité et la coopération décentralisée
76	PRÉSERVER LES RESSOURCES
76	> Préserver la ressource en eau, pour satisfaire les différents usages
79	> Favoriser l'éco-construction et le choix des matériaux
81	PRÉSERVER LES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS
83	> Développer et préserver les espaces verts et les trames vertes et bleues
84	> Favoriser l'agriculture de proximité, support de biodiversité
89	PROMOUVOIR ET DÉVELOPPER DE NOUVELLES PRATIQUES DE CONCEPTION URBAINE
89	> Concevoir une agglomération "climatiquement intelligente"
93	> Promouvoir la création de polarités vivantes et diversifiées
94	> Proposer une ville des proximités, limitant à la source les besoins de déplacements



97 **Axe 3 - Gouvernance et animation du territoire sur la lutte contre le changement climatique**

99	DÉVELOPPER L'EXEMPLARITÉ AU SEIN DES SERVICES PUBLICS
100	ARTICULER LES POLITIQUES PUBLIQUES
103	DYNAMISER LE TERRITOIRE
103	> Définir des principes-clés pour l'action
104	> Construire un référentiel d'idées, de pratiques et d'arguments
106	> Mobiliser l'ensemble du territoire en s'appuyant sur les relais existants
107	> Soutenir et développer la participation citoyenne
109	> Changer de regard pour changer de pratiques
110	MUTUALISER, FORMER ET INFORMER
110	> Créer des structures « tête de réseau » diffusant l'information et favorisant l'expérimentation
115	> Informer, sensibiliser et accompagner le changement
122	Conclusion
123	ANNEXES
123	Annexe 1 : Tableau récapitulatif des propositions
133	Annexe 2 : Note sur l'évolution du contexte énergétique

Introduction

Ce document présente la restitution des ateliers de co-construction du Plan Climat Energie Territorial du Grand Toulouse et de la Ville de Toulouse qui se sont déroulés de février à mai 2011.

Structure du Livre Blanc

Après un rappel de la démarche de co-construction mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du PCET de la métropole toulousaine et la présentation d'éléments de contexte généraux et locaux sur le changement climatique, **le Livre Blanc est structuré en 3 axes et comprend 223 propositions d'actions.**

- ➔ **Axe 1** : Atténuation de l'impact du territoire sur le climat. (50% des actions)
- ➔ **Axe 2** : Adaptation du territoire au changement climatique et développement des solidarités. (25% des actions)
- ➔ **Axe 3** : Gouvernance et animation du territoire. (25% des actions)

Le premier axe doit contribuer à « atténuer notre impact sur le climat » : diminution des consommations énergétiques, des émissions de Gaz à effet de serre (GES), amélioration de la performance énergétique pour atteindre les objectifs européens et nationaux, et atténuer l'ampleur du réchauffement global.

Par ailleurs, il est également nécessaire de préparer territoires, populations et activités humaines aux effets du réchauffement en cours et à venir. Les impacts et les mesures à prendre dépendent énormément de la zone considérée, mais il faut, sous nos latitudes, se préparer à une augmentation en amplitude et en fréquence des événements extrêmes : canicules, sécheresses, inondations. C'est l'objet du deuxième axe « Adapter notre territoire au changement climatique et développer les solidarités ».

On peut distinguer trois types d'actions dans la lutte contre le réchauffement climatique :

- Les actions techniques, comme l'isolation des bâtiments, la construction d'éoliennes ou de lignes de tramway.
- Les actions comportementales dans les sphères privées et professionnelles : évolution des métiers, pratiques d'achats responsables, ou utilisation des transports en commun plutôt que la voiture.
- Les actions organisationnelles et de formation, qui visent à instaurer de nouveaux processus et instances de décision, pour permettre à l'ensemble des acteurs concernés de concevoir, choisir, dimensionner, financer, mettre en œuvre et évaluer, de manière concertée et cohérente, l'ensemble des actions à réaliser pour atteindre les objectifs fixés.

Les actions de ces deux dernières catégories font l'objet du troisième axe. Cette structuration permet non seulement de procéder aux recoupements entre les propositions issues des différents ateliers thématiques, mais encore de faire ressortir dès le Livre Blanc le lien entre les actions proposées et les enjeux territoriaux en matière de changement climatique et de développement durable. Les enjeux issus des diagnostics sont présentés en introduction de chaque partie.

La structuration est résolument établie autour des objectifs du Plan Climat Energie Territorial qui constitue pour le Grand Toulouse et la Ville de Toulouse la première étape vers un programme plus global de développement durable, qui pourra prendre la forme d'un Agenda 21.

En annexe, un tableau reprend l'ensemble des propositions et indique leur atelier de provenance.

Le Plan Climat Energie Territorial de la métropole toulousaine

En lançant leur PCET de manière conjointe, la Ville et la Communauté urbaine de Toulouse construisent un cadre d'engagement afin de garantir une meilleure qualité de vie à leurs habitants. La démarche est portée par une conviction profonde : localement, nous pouvons et devons agir. A l'échelle du territoire, et avec les acteurs qui le composent, des solutions peuvent être trouvées. C'est toute l'ambition du Plan Climat-Energie Territorial : définir un projet territorial de développement durable dont une composante fondamentale est de lutter contre le changement climatique induit par l'Homme.

Les deux collectivités ont mandaté un groupement de bureaux d'études aux compétences complémentaires afin de les accompagner dans l'élaboration de ce PCET.

Le Plan Climat Energie Territorial intègre des objectifs transversaux dans les domaines économiques, environnementaux et sociaux. En 2012, la Communauté urbaine et la Ville de Toulouse envisageront l'élaboration d'un programme plus global en faveur du développement durable du territoire, venant compléter et intégrer le PCET.

Une démarche en 2 niveaux d'intervention :

Le Plan Climat Energie Territorial porte sur 2 volets menés en parallèle, comme l'indique le schéma ci-dessous :

- Un volet interne, portant sur le patrimoine et les services des collectivités.
- Un volet territorial portant sur les politiques publiques menées par la collectivité et sur les actions portées par les acteurs du territoire. Le présent Livre Blanc porte sur le volet « territoire ».

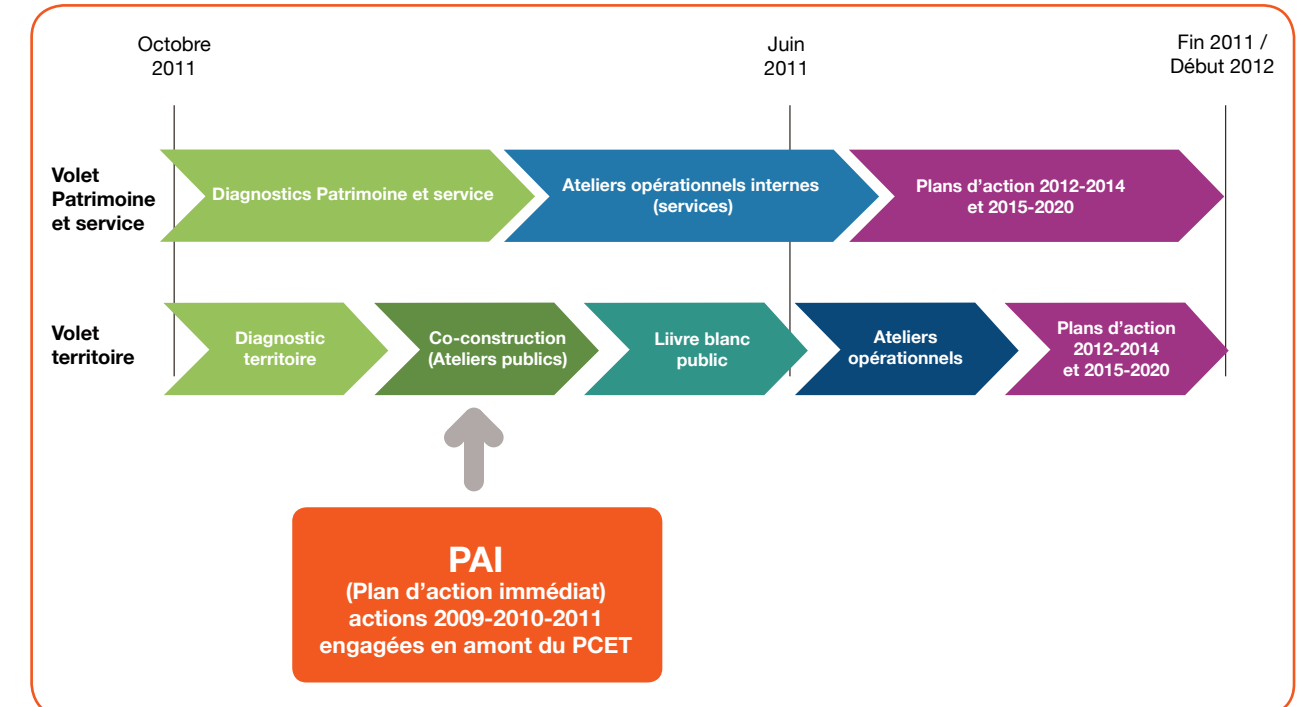


Figure 1 : Etapes du Plan Climat Energie Territorial du Grand Toulouse et de la Ville de Toulouse
• Volets interne (« patrimoine et services ») et territoire

Document téléchargeable sur www.planclimat.grandtoulouse.fr

Le nécessaire processus de co-construction du Plan Climat Energie Territorial (PCET)

> Le choix d'un processus de co-construction pour le Plan Climat-Energie Territorial du Grand Toulouse et de la Ville de Toulouse

En 2010, la Communauté urbaine et la Ville de Toulouse ont lancé conjointement l'élaboration de leur Plan Climat Energie Territorial, en adoptant une démarche de co-construction.

Les deux caractéristiques communes au développement durable et à la lutte contre le changement climatique, sont d'être des sujets globaux complexes à appréhender immédiatement (par opposition à la pollution locale ou au prix des énergies, par exemple), dans la mesure où ils recouvrent des enjeux diversifiés.

Leur prise en charge nécessite pourtant une forte inflexion des comportements individuels et collectifs et par conséquent une implication effective de tous les citoyens et acteurs du territoire.

L'élaboration d'une politique de lutte contre le changement climatique rend donc indispensable une réelle avancée démocratique. Elle exige de solliciter l'ensemble des acteurs du territoire le plus en amont possible, de telle sorte qu'ils se mobilisent dans l'élaboration des actions et finalement qu'ils se vivent acteurs de l'élaboration du futur de leur territoire, ce qui implique souvent de mener des actions de sensibilisation, voire de formation.

De plus, au niveau national, les collectivités sont responsables d'environ 12% des émissions de gaz à effet de serre. Seule, la collectivité ne pourra pas obtenir tous les résultats nécessaires. C'est pourquoi, il est important que les acteurs soient porteurs d'actions fortes et pertinentes dans le cadre du plan climat qui sera finalisé fin 2011.

Le but de la phase de participation est de faire émerger une liste de propositions d'actions dont la faisabilité technico-économique sera étudiée. Elle permet de dégager un véritable débat démocratique pour la mise en œuvre d'une politique de lutte contre le changement climatique.

Les élus pourront prendre leurs décisions, ainsi informés de ce que la société, dans sa diversité, est prête à assumer sur ce sujet nouveau.

Le parti pris de la Ville de Toulouse et de la Communauté urbaine du Grand Toulouse a été de ne pas se contenter, dans le cadre du Plan Climat, d'une concertation a posteriori, qui aurait consisté à interroger les habitants et acteurs du territoire sur des positions déjà élaborées par les services techniques.

La Ville de Toulouse et la Communauté urbaine ont lancé un véritable processus de co-construction du PCET, permettant ainsi une implication, donc une mobilisation forte des acteurs du territoire dans l'élaboration même de sa stratégie.



> Le déroulement de la co-construction

Les ateliers de co-construction et les réunions publiques

Le processus de co-construction lancé dans le cadre de ce projet a impliqué de façon large des représentants des autorités publiques, des professionnels et des acteurs de la société civile.

Suite au lancement public du Plan Climat le 15 décembre 2010 en présence de 300 personnes, 8 ateliers thématiques se sont réunis 4 fois entre février et mai 2011 (25 février, 30 mars, 22 avril, 24 mai).

Il a été proposé aux participants de travailler sur les thématiques suivantes :

-  Bâtiment (animé par Jérôme TERLAUD, Association Architecture et Maîtres d'Ouvrage)
-  Mobilités - (animé par Dominique TILAK, ORAMIP)
-  Consommation et écologie urbaine - (animé par Karine DEWILDE, GRAINE)
-  Industries - (animé par René-Marc WILLEMOT, Pôle de Recherche et d'Enseignement supérieur)
-  Activités tertiaires - (animé par Fabrice BOURY-ESNAULT, Chambre des Métiers et de l'Artisanat)
-  Cohésion sociale, emploi et solidarités - (animé par Michel KALUSZYNSKI, IES/CODEV)
-  Urbanisme, aménagement et biodiversité - (animé par Marc ABADIE, Agence de l'Eau)
-  Éducation et cultures - (animé par Francis DURANTHON, Muséum d'Histoire Naturelle)

Les questions de l'adaptation, de la recherche et de l'innovation ont été traitées au sein de chaque atelier.

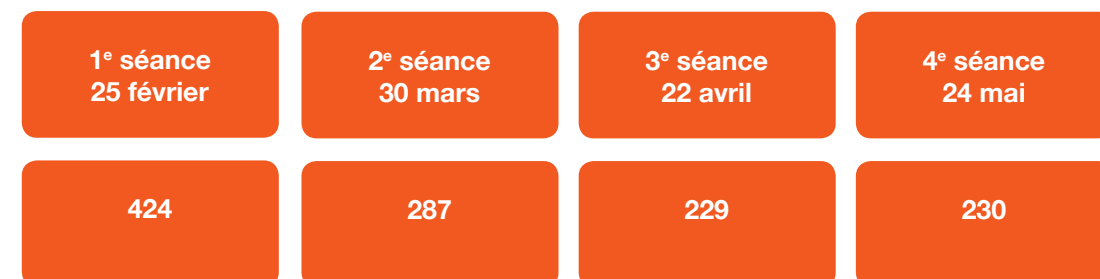
Les participants se sont répartis librement au sein de ceux-ci, en fonction de leurs souhaits et intérêts et ont été encouragés à travailler au maximum en autonomie. Ils ont identifié eux-mêmes les thèmes de travail qu'ils souhaitaient traiter et jugé de l'opportunité ou non de se subdiviser en sous-groupes.

L'animation des groupes a été confiée à des personnes issues d'organismes externes, dans le souci d'une prise en main des débats non par les collectivités mais par des membres de la société civile.

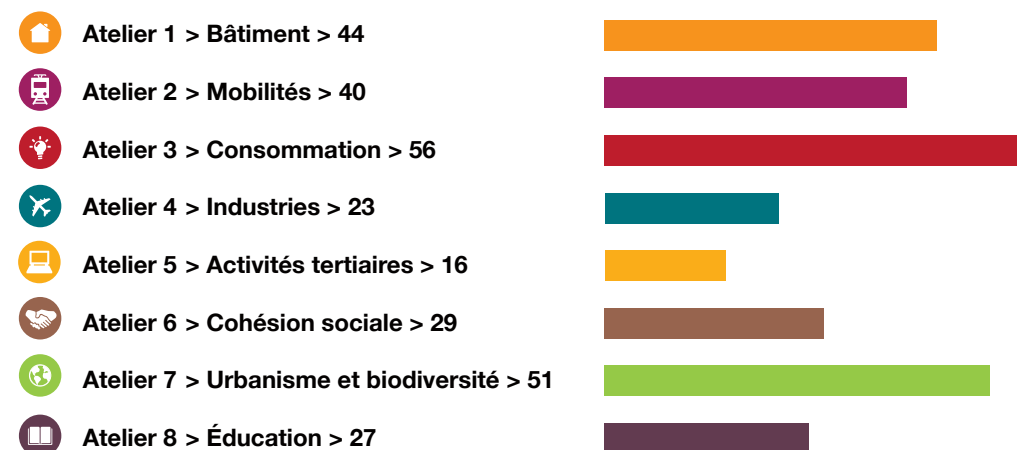
Dans le même ordre d'idées, un ou plusieurs rapporteurs ont été désignés dans chaque groupe parmi les participants, et ont été chargés de rédiger les comptes rendus et de restituer le travail effectué lors de la plénière de la dernière séance.

Chaque compte rendu a été envoyé pour modification éventuelle aux participants, puis diffusé à tous et mis en ligne sur le site Internet du Grand Toulouse.

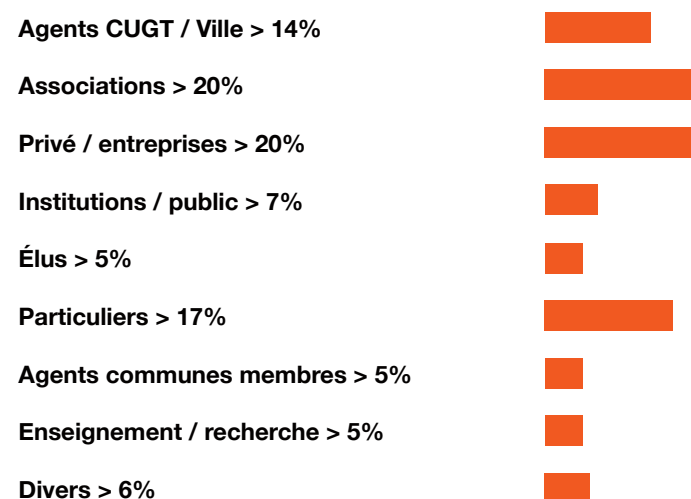
Ces ateliers ont réuni 280 participants par session en moyenne : acteurs institutionnels, privés, associations, citoyens, élus, services de la collectivité. Cela représente plus de 4500 heures de travail collectif.



Répartition des participants au sein des ateliers
(Moyenne sur les 4 sessions)



Répartition des participants aux ateliers
(Session 3 - 22/04/2011)



En parallèle des ateliers, afin de compléter l'information et de renforcer la mobilisation, 4 conférences débats sur le changement climatique ont été organisées sur le territoire et ont réuni 200 participants sur les communes de Balma, Tournefeuille, L'Union et Toulouse en mai et juin 2011.

Les structures pérennes de concertation

• Le pôle « ECOFI-CLIMAT »

Pour aider à la réalisation du PCET, une structure a été créée, le pôle « EcoFi Climat », qui regroupe les acteurs majeurs du développement économique du territoire. L'objectif est de générer la mise en œuvre d'actions individuelles ou concertées sur le territoire qui dépassent le seul champ de compétence des collectivités publiques. Il s'agit donc d'acteurs qui disposent d'un effet d'entraînement sur l'ensemble du tissu économique. L'objectif est de discuter des conditions de mise en œuvre techniques et financières des actions qui seront proposées. Plusieurs membres du Pôle EcoFi ont participé en parallèle aux ateliers de co-construction.

• Le CLUB 21

Le Club 21 regroupe les référents des communes membres de la Communauté urbaine dans le domaine du développement durable. Animé par le Grand Toulouse, il constitue l'instance de concertation des communes dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat.

> Les objectifs de la co-construction

La phase de co-construction a permis aux acteurs du territoire de répondre à la question suivante :

Question : « **Que doit faire notre collectivité pour assumer sa part de l'objectif commun de stabilisation du climat planétaire en limitant le réchauffement à 2°C ?** »

Les objectifs majeurs de la co-construction ont donc été :

- **De recueillir les attentes et propositions des acteurs et citoyens du territoire**, en adoptant une forme d'élaboration participative qui devra se poursuivre au-delà des étapes à venir de l'élaboration du PCET et de sa mise en œuvre. En effet, la complexité de la problématique climat nécessite d'installer un processus d'amélioration continue de la démarche pour tirer le meilleur parti de l'expérience des premières étapes de mise en œuvre du plan climat. Et ce processus d'amélioration continue ne peut que résulter d'une implication permanente des acteurs du territoire à la conduite du projet.
- **D'engager un véritable travail collectif de production**. L'expertise disponible dans les territoires est en effet diffuse, avec des savoir-faire « techniques » du côté des services publics et des entreprises, des approches plus globales ou plus transversales du côté des universitaires et des associations et une connaissance particulièrement fine du terrain par les professionnels et les habitants, liée à leurs pratiques quotidiennes. L'idée sous-jacente est de mutualiser les connaissances, d'intégrer les approches sectorielles.
- **De construire une culture commune territoriale sur les questions climatiques**.

Le processus de travail en atelier pour dégager les pistes d'actions à partir de 4 réunions de travail a permis :

- D'identifier les enjeux majeurs.
- De dégager les pistes d'actions.
- De pointer les difficultés et obstacles rencontrés dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre.
- D'identifier les conditions d'acceptation des mesures à prendre de la part des différentes composantes de la société.
- De formuler des propositions concrètes d'actions.

> Le Livre Blanc : restitution des attentes de la société civile

La collectivité s'est engagée à publier, à l'issue de cette phase, **le Livre Blanc de la co-construction, qui fait état de ces différents apports et contributions qualitatifs**. Elle s'est également engagée à prendre en compte et à envisager l'ensemble des pistes d'actions élaborées lors des ateliers. L'objectif principal de ce Livre Blanc est donc **de présenter toutes les propositions recueillies, ainsi que les débats qui ont pu marquer les différents échanges**.

Le Livre Blanc a été rédigé dans l'objectif de retranscrire de manière fidèle les échanges, débats et propositions auxquels les participants ont abouti. Aucun jugement de valeur ou d'opportunité n'a été apporté.

Le Livre Blanc servira de base à un travail d'instruction technique des propositions, qui sera ensuite réalisé par la Communauté urbaine et la Ville de Toulouse afin de construire le plan d'actions du PCET aux horizons 2014 et 2020.

Cette seconde phase de préparation des actions comprendra :

- Une hiérarchisation des priorités en cohérence avec les orientations générales de la politique de la collectivité et à la lumière des diagnostics.
- Une description détaillée des actions.
- Une analyse de leur faisabilité (technique, juridique, organisationnelle et économique).
- Et enfin l'élaboration d'un programme d'actions portant sur la période 2012-2014/2015-2020.

De fait, de ce processus progressif résultera une maturation des propositions. Certaines propositions pourront s'avérer impossibles à mettre en pratique. D'autres, non évoquées au cours des échanges, pourront par contre être ajoutées au plan d'action final.

Ce processus itératif devra être renouvelé plusieurs fois dans les décennies qui viennent en cohérence avec la loi Grenelle II qui prévoit une révision des PCET tous les 5 ans. Il prendra appui sur les résultats effectifs obtenus mais aussi sur les obstacles rencontrés avec l'introduction des nouvelles actions pour approfondir et pérenniser la lutte contre le changement climatique engagée par Toulouse et le Grand Toulouse. Le suivi / évaluation sera réalisé de manière participative afin de poursuivre cette démarche de co-construction.

NB : des structures (associations, organismes, entreprises) sont parfois citées comme porteurs potentiels d'action dans ce document, à titre d'exemple. Cela émane des propositions des participants aux ateliers et ne requiert pas de caractère d'exhaustivité.

Le changement climatique : un phénomène global appelant des réponses locales

Notre climat subit des modifications : ainsi la température à la surface de la Terre a augmenté en moyenne de 0,7°C depuis 1900. Le réchauffement s'est nettement accéléré au cours des 40 dernières années. Sont mises en cause les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités humaines, qui viennent amplifier le phénomène naturel d'effet de serre, et perturber les équilibres climatiques de la planète.

Les chiffres évoqués peuvent paraître relativement faibles, mais le système climatique étant très sensible, il réagit à de très minces variations. Les conséquences d'un changement climatique trop important seraient sévères : tantôt sécheresses et canicules, tantôt inondations, diminution des ressources en eau et de la production agricole dans les zones tropicales, fonte des glaciers continentaux, élévation du niveau des océans menaçant de nombreuses régions du globe, extinction massive d'espèces animales et végétales, augmentation des événements météorologiques extrêmes faisant courir un risque à de nombreuses vies humaines.

Le GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) estime à 2°C, voire 1,5°C, le réchauffement maximal au-delà duquel les impacts sur l'environnement mondial et la chute des productions agricoles constitueraient des dommages irréversibles. Pour atteindre cet objectif, il s'agit de diviser par deux les émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici 2050. Nous sommes tous concernés. En réponse à ces défis globaux, la Communauté Urbaine et la Ville de Toulouse se mobilisent en élaborant un Plan Climat-Energie Territorial (PCET), socle de leur politique de lutte contre le changement climatique.

Changement climatique et effet de serre : des processus liés

L'atmosphère terrestre contient naturellement des gaz « à effet de serre » (GES), qui retiennent une partie de la chaleur émise par la terre. Ce phénomène d'effet de serre naturel est indispensable à la vie sur Terre : sans lui, la température à la surface de la planète serait en moyenne de -18°C !

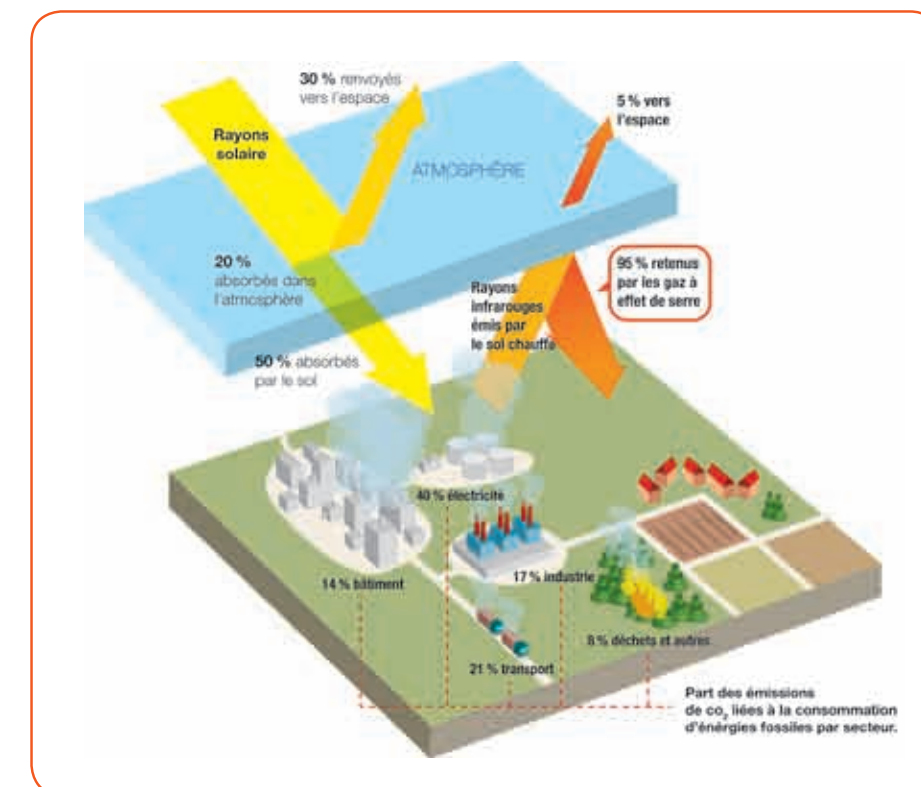


Figure 2 :
Le mécanisme naturel de l'effet de serre

Ce fragile équilibre est aujourd'hui mis en danger par les effets des activités humaines. Depuis la révolution industrielle du milieu du XIXe siècle, l'utilisation des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel) n'a cessé d'augmenter, entraînant l'émission de GES qui s'accumulent dans l'atmosphère, pour atteindre au cours de la dernière décennie des niveaux de concentration jamais enregistrés.

Entre 1970 et 2004, les émissions mondiales de GES ont ainsi augmenté de 70%. Ces GES émis entraînent un « effet de serre additionnel » intensifiant le phénomène naturel.

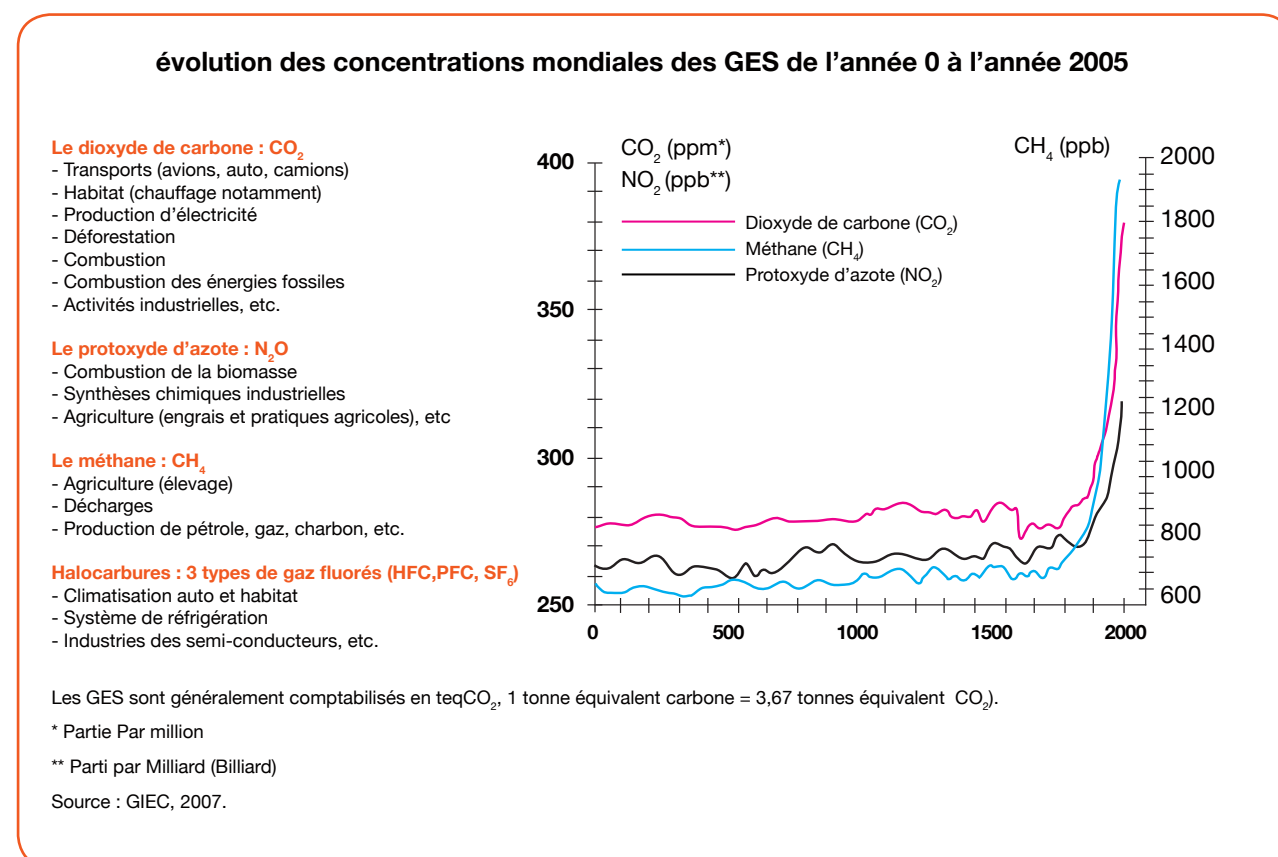


Figure 3 :
Les sources des gaz à effet de serre émis par l'homme

Il est urgent d'agir !

Le réchauffement climatique est d'ores et déjà une réalité (la température moyenne globale a augmenté d'environ 1°C depuis un siècle) et ses premières conséquences commencent à se faire ressentir (sécheresses, inondations, canicules, hausse du niveau des mers, ...).

Face aux risques majeurs qui se présentent, l'enjeu consiste à atténuer le changement climatique et ses conséquences au cours du prochain siècle. Compte-tenu de la durée de présence des GES dans l'atmosphère, cela suppose de réduire le plus rapidement possible les émissions anthropiques de GES :

- Division par 2 des émissions mondiales de GES d'ici à 2050, soit une réduction de 85 % pour les pays développés.
 - Réduction entre 25 % et 40 % des émissions des pays développés d'ici à 2020.
- L'année de référence pour ces 2 échéances est 1990.

Le défi énergétique se superpose à celui du climat

A la question du réchauffement climatique vient se superposer l'enjeu de la raréfaction des sources d'énergie fossiles. Selon l'Agence Internationale de l'Energie (World Energy Outlook, 2009), le pétrole (34 %), le charbon (27 %) et le gaz naturel (21 %) sont aujourd'hui les principales sources d'énergie primaire utilisées dans le monde. Le pétrole et dans une moindre mesure les autres énergies fossiles cumulent en effet plusieurs qualités exceptionnelles :

- Multiples usages possibles.
- Rentabilité économique et énergétique.
- Intensité énergétique.
- Facilité à être stocké et transporté...

Toutefois, les réserves mondiales de pétrole, de charbon et de gaz arrivent à épuisement ; leur production et leur utilisation finiront donc par décroître. Il est donc nécessaire de prévoir et d'anticiper le déclin de la disponibilité du pétrole à court-terme et des autres sources fossiles et fissiles à moyen terme. Cette nécessité coïncide avec celle de l'atténuation des émissions de GES et des autres externalités négatives de ces sources d'énergie (pollutions et risques divers, tensions géopolitiques, etc.).

Il nous appartient aujourd'hui de construire de nouveaux modes de fonctionnement, de nouvelles manières de faire, de nouveaux modes de vie, bref, de concevoir le cadre organisationnel, réglementaire, technologique, mais aussi les valeurs qui nous permettront de construire un avenir réussi.

La prise en charge politique de la lutte contre le changement climatique

Dès 1992 et la signature de la Convention de Rio, la communauté internationale a résolu de lutter contre le changement climatique. En 1997, le Protocole de Kyoto est venu compléter la Convention, et pousser les pays à agir selon leurs responsabilités nationales et selon leurs capacités.

La loi de Programmation et d'Orientation de la Politique Énergétique (dite loi POPE) de juillet 2005 fixe comme objectif, pour la France, la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, c'est le « facteur 4 ». Les lois « Grenelle » adoptés en 2009 et 2010 ont confirmé et renforcé cet objectif en s'engageant à réaliser l'objectif européen du « 3 fois 20 »¹ d'ici 2020 par rapport à 1990.

En France, un Plan Climat national adopté en 2004 a fixé un plan d'actions et déterminé la mise en œuvre des engagements pris dans le cadre du Protocole de Kyoto. Il instaure pour la première fois les Plans Climat Territoriaux (PCT), devenus Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET), plans d'action localisés, qui ont vocation à être mis en œuvre à différents échelons du territoire. Ces derniers sont devenus obligatoires pour les collectivités de plus de 50 000 habitants dans le cadre de la loi Grenelle II.

Face au changement climatique, les collectivités territoriales se retrouvent au centre des enjeux, des politiques et des actions à entreprendre. Le Plan Climat-Energie Territorial constitue le cadre stratégique d'organisation des actions dans les différents secteurs clés. Si la question du changement climatique se pose d'abord au plan planétaire, ce sont les collectivités territoriales qui vont jouer le rôle principal.

Responsables de l'ordre de 12% des émissions nationales de GES, elles agissent indirectement, à travers leurs politiques d'aménagement du territoire, d'habitat, de transport, d'approvisionnement énergétique du territoire... sur plus de 50% des émissions de la France.

Leur mise en mouvement ainsi qu'une bonne articulation entre décisions nationales et mise en œuvre territoriale sont donc indispensables à une lutte nationale efficace contre le changement climatique.

Les collectivités peuvent agir de manière opérationnelle à travers différents leviers :

leurs compétences directes en matière de transport, de gestion des bâtiments publics, de distribution de l'eau et de l'énergie, mais également d'organisation et la mise en mouvement du territoire...

L'organisation et la planification du territoire, grâce à des outils comme les SCoT, PLU, PLH, PDU... s'appuient sur le rôle d'animation et d'impulsion et de réalisation exemplaires des différents acteurs de son territoire.

¹ Réduire les émissions de GES de 20 %, améliorer l'efficacité énergétique de 20 % et augmenter la part de production d'énergie d'origine renouvelable à 23 %.

Le diagnostic territorial des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre

Quelle que soit l'échelle territoriale, la conception d'une politique de lutte contre le changement climatique repose en premier lieu sur un diagnostic de l'état initial, un bilan des émissions de gaz à effet de serre qui situe la responsabilité du territoire face au risque climatique et révèle ses leviers d'action pour l'atténuation.

Il est intéressant que le bilan d'émissions de GES soit établi dans une optique opérationnelle, c'est-à-dire qui permette de construire des politiques et des projets qui répondent à l'enjeu de diminution globale des émissions. Un bilan doit permettre de quantifier le niveau des émissions du territoire, mais également de comprendre les déterminants de ces émissions, de hiérarchiser les enjeux selon différents secteurs ou postes d'émission afin de pouvoir définir des objectifs et des actions de réduction en lien avec les potentialités et spécificités territoriales.

C'est l'ambition qui a conduit à l'élaboration du Profil énergie-climat du territoire.

Les principes méthodologiques

Cela suppose une approche méthodologique particulière, notamment du point de vue du périmètre des émissions de GES prises en compte. Il ne s'agit pas d'un simple inventaire des émissions directes du territoire (c'est-à-dire les émissions qui peuvent être géographiquement situées sur le territoire) mais d'un bilan intégrant certaines émissions indirectes imputables au fonctionnement du territoire.

C'est par exemple le cas des consommations d'électricité du territoire auxquelles on affecte les émissions de GES émises lors de la production de l'électricité, même si les centrales électriques ne sont pas situées sur le territoire.

La description plus précise de la méthode de diagnostic employée est proposée en annexe.

Le profil énergie-climat du territoire de la CUGT prend la forme d'une série de documents :

- Un document d'introduction et de synthèse
- 8 fiches sectorielles présentant de manière détaillée le bilan des consommations d'énergie et des émissions de GES pour les secteurs ci-après, leurs projections tendanciennes, ainsi qu'une estimation des gisements d'économie d'énergie et de réduction des émissions de GES (pour les principaux secteurs uniquement) :

- > Le transport de voyageurs.
- > Le transport de marchandises.
- > Les bâtiments résidentiels.
- > Les bâtiments tertiaires.
- > L'industrie.
- > Les déchets.
- > L'agriculture.
- > La forêt et les changements d'usage des sols (UTC¹)¹.

- Une fiche sur la vulnérabilité économique du territoire et des ménages face à l'augmentation des prix de l'énergie.
- Un diagnostic du territoire au regard de l'adaptation aux effets attendus du changement climatique
- Une annexe sur la méthode employée pour le diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES du territoire.

Si chacun de ces documents se veut compréhensible de manière autonome, l'ensemble forme un rapport cohérent qui fournit l'ensemble des éléments de diagnostic énergie-climat du territoire.

¹ Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt, traduction de l'acronyme anglais LULUCF : Land Use, Land Use Change and Forestry.

Les consommations d'énergie du territoire et les émissions de gaz à effet de serre du territoire

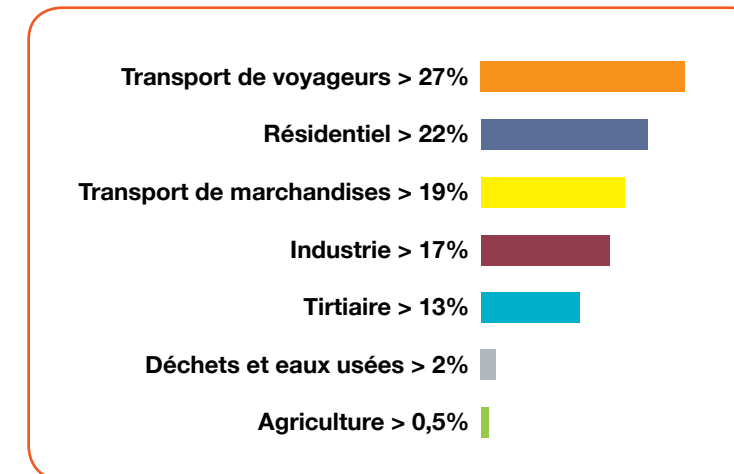


Figure 4 : Répartition des émissions de GES du Grand Toulouse par secteur (Source : Energies Demain, 2011)

En regroupant les émissions du résidentiel, du transport de voyageurs et des déchets et eaux usées, on peut estimer qu'environ la moitié des émissions sont directement engendrées par les ménages. L'autre moitié est émise par les activités économiques.

Les bâtiments sont le premier secteur consommateur d'énergie, en particulier de gaz et d'électricité, suivis des transports et de l'industrie (voir Figure 5)

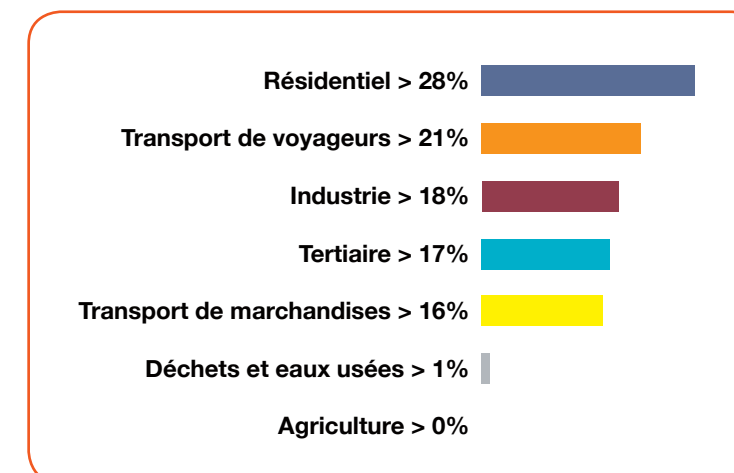


Figure 5 : Répartition de la consommation d'énergie finale du Grand Toulouse par secteur (Source : Energies Demain, 2011)

La consommation d'énergie finale du territoire repose à 69% sur l'utilisation directe d'énergie fossile (produits pétroliers, gaz naturel et charbon – voir Figure 6). Il s'agit d'un facteur de vulnérabilité important compte-tenu du contexte d'approvisionnement pour ces sources d'énergie. L'électricité représente 28% du mix énergétique (en énergie finale) mais sa part monte à 49% en énergie primaire.

En effet, pour produire de l'électricité, il faut consommer une quantité plus importante d'énergie primaire, notamment en raison des pertes liées au rendement des centrales électriques. En France, l'annexe 3.2 de l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants établit le rapport entre énergie primaire et énergie finale pour l'électricité à 2,58, c'est-à-dire que pour chaque kWh électrique final consommé, il faut consommer 2,58 kWh de ressources énergétiques primaires.

L'importance particulière des produits pétroliers dans le mix énergétique est à mettre en lien avec celle des émissions du transport dans le bilan GES. En effet, le transport repose presque exclusivement sur les produits pétroliers pour son approvisionnement énergétique.

On note également la très faible part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie du territoire : la biomasse et la chaleur fatale produite par l'incinérateur représente moins de 3% du total.

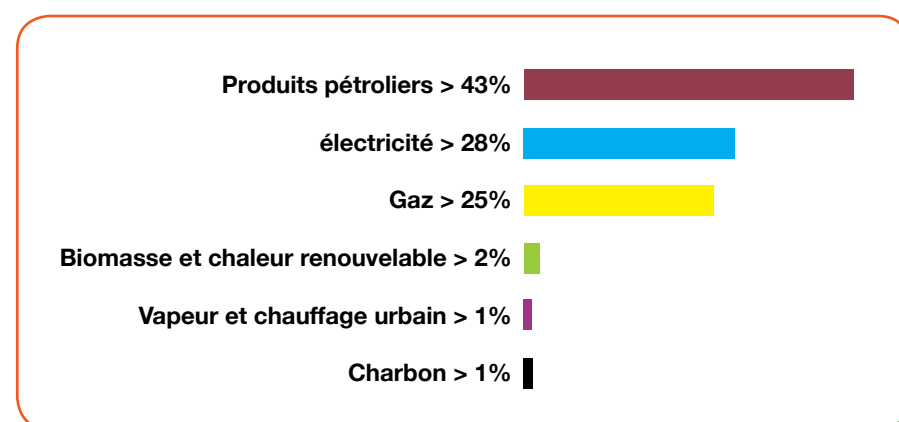
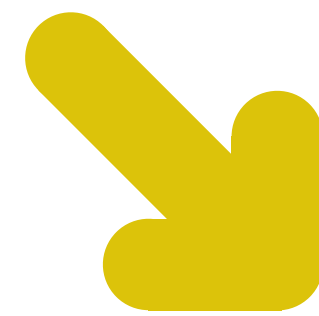


Figure 6 : Répartition de la consommation d'énergie finale du Grand Toulouse par type d'énergie (Source : Énergies Demain, 2011)

Ce qu'il faut retenir

Le territoire du Grand Toulouse émet environ 3,4 millions de tonnes équivalent CO₂ / an. 92% de ces émissions sont dues à la consommation d'énergie. Cette dernière est estimée à 1,4 millions de tep par an (en énergie finale) et repose à 69% sur l'utilisation directe d'énergie fossile, dont 44% de produits pétroliers. Le bilan des consommations d'énergie et des émissions de GES du territoire est marqué par son caractère urbain. En effet, le transport et les bâtiments sont les principaux secteurs consommateurs d'énergie et émetteurs de GES. Au-delà des résultats directement imputables au territoire, la consommation et le mode de vie de ses habitants génèrent également d'importantes émissions de GES.



Axe 1

**Atténuer notre impact
sur le climat**





La lutte contre le changement climatique passe d'abord par une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les mesures d'atténuation cherchent à limiter l'accroissement des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, responsables du changement climatique.

Cette réduction des émissions passe nécessairement par :

- Une réduction des besoins et donc des consommations d'énergie.
- Une amélioration de l'efficacité énergétique.
- Un remplacement des énergies fossiles par des énergies sans contenu en carbone.

A travers ses engagements internationaux et européens, la France s'est fixée comme objectifs de réduire ses émissions de GES de 20% d'ici 2020 et de 75% d'ici 2050 (le « facteur 4 ») par rapport à 1990.

Cela passe notamment par les deux autres engagements du « 3 fois 20 » européen, à savoir une amélioration de l'efficacité énergétique de 20% et la production d'énergie renouvelable à hauteur de 20% de la consommation en 2020 (23% en France). Pour atteindre ces objectifs, des actions ambitieuses sont nécessaires, auxquelles la loi Grenelle 2 fournit un cadre : réhabilitation thermique des logements, développement des transports en commun, maîtrise de l'étalement urbain. Des travaux d'isolation ou de changement de mode de chauffage sur le patrimoine bâti des collectivités du territoire seront entrepris, mais ces efforts ne seront pas suffisants à l'échelle du territoire.

Aucun secteur ou technologie ne peut à lui seul permettre de réaliser l'ensemble du défi posé par l'atténuation. Tous contribuent à cet ensemble. Au regard du nombre de paramètres sur lesquels il faut agir, on peut alors distinguer les différents leviers d'action en faveur de l'atténuation dans les principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serre sur le territoire : transports, bâtiments résidentiel et tertiaire, activité industrielle, et dans une moindre mesure déchets, et agriculture.

Sur le Grand Toulouse, les principaux secteurs consommateurs d'énergie et émetteurs de gaz à effet de serre sont :

- Le transport avec 37% des consommations et 46% des émissions de GES.
- L'habitat avec 28% des consommations et 22% des émissions.
- Le tertiaire et l'industrie : 35% des consommations et 30% des émissions.



AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

Le premier levier en matière de maîtrise des consommations énergétiques consiste à encourager la sobriété et l'efficacité des systèmes énergétiques du territoire.

La consommation d'énergies fossiles constitue la principale source d'émissions de gaz à effet de serre. De plus, celles-ci font recours à des ressources naturelles limitées, dont les prix connaissent de fortes tensions et dont l'exploitation aura des impacts environnementaux de plus en plus lourds.

Les énergies renouvelables sont dans ce contexte une alternative indispensable à développer.

La production de biomasse, chaleur renouvelable et chaleur fatale produite par l'incinérateur représente aujourd'hui 3% de la consommation énergétique sur le territoire du Grand Toulouse. Néanmoins, le recours aux énergies renouvelables s'est considérablement développé depuis quelques années (+15% entre 1999 et 2005). Les équipements de production d'énergie solaire se multiplient dans le bâti, en particulier par l'installation de chauffe-eaux solaires individuels (1 560 équipements installés entre 2004 et 2008) et le développement plus récent du photovoltaïque. D'autres sources d'énergie renouvelable sont également bien valorisées, comme l'hydroélectricité. Des potentialités émergent en matière de géothermie ainsi que sur le bois-énergie (en lien avec la Forêt de Bouconne et la dynamique régionale).

L'évolution des prix des énergies et les conditions d'approvisionnement sont des questions particulièrement importantes dans une période caractérisée à la fois par des prix très élevés du pétrole, des interrogations quant au recours au nucléaire après le tremblement de terre et le tsunami qui ont frappé les réacteurs de la centrale de Fukushima, les risques liés à l'exploitation des gaz de schistes, et le tout dans un contexte d'exigence de lutte accélérée contre le changement climatique.

Une note spécifique sur l'évolution des prix des énergies fait l'objet d'un document annexé.

> L'optimisation de la gouvernance énergétique territoriale

➔ Proposition 1. Développer la compétence énergie du Grand Toulouse/ Créer un service opérationnel en charge de la politique énergétique de la CUGT

L'idée a été évoquée de développer une fonction d'Autorité Organisatrice de l'Energie (AOEn).

Les participants ont soulevé la difficulté suivante : Toulouse n'a pas le même syndicat d'éclairage public que les autres villes de la Haute Garonne (y compris celles de toute sa banlieue).

L'idée de mettre en place une Autorité Organisatrice de l'Energie (AOEn) a été jugée surtout essentielle pour assurer la phase de décollage des filières en émergence : la méthanisation, la géothermie, les smart grids (voir Proposition 4)... car la faiblesse française (comparée par exemple à l'Espagne) réside de la distance qui existe entre les potentiels et possibilités technologiques et la phase de diffusion massive, une fois que des opérateurs techniques sont parvenus à maturité.

Enfin, l'AOEn pourra permettre d'agir sur le réseau de distribution pour limiter la pointe et maîtriser la demande en électricité.

La question de l'énergie doit être intégrée sur l'ensemble du territoire du Grand Toulouse, dans l'urbanisme, la voirie, le bâtiment, etc. La mise en œuvre d'actions transversales entre les services serait facilitée par la création d'un service opérationnel en charge de la politique énergétique de la Communauté urbaine du Grand Toulouse.

Il pourrait s'agir de faire évoluer la régie d'électricité pour développer la production locale d'énergie, intégrer la compétence chaleur, mais aussi agir sur le réseau de distribution de manière à maîtriser les pointes de consommations. Un tel service pourrait être en charge de la coordination des actions en matière de Maîtrise de la Demande en Energie.

L'Autorité Organisatrice de l'Energie au niveau du Grand Toulouse, aura comme enjeux de maîtriser le coût, la qualité et la consommation en énergie pour tous les usagers, mais aussi de diminuer la consommation en énergies fossiles et d'augmenter la part des énergies renouvelables. Elle sera une structure de concertation et d'impulsion stratégique en matière énergétique à travers des missions d'expertise, de contrôle et de suivi.

➔ Proposition 2. Promouvoir l'innovation et la recherche de solutions nouvelles dans le domaine de l'énergie

Des solutions nouvelles sont à inventer en matière d'énergie, et pour ce faire il est nécessaire de soutenir fortement la recherche et l'innovation. Il s'agit ici d'associer les potentiels de recherche publique et ceux de la recherche privée. En particulier le rôle de la Région pour promouvoir l'innovation et la recherche est apparu incontournable.

Les premières pistes de recherche évoquées sont liées à l'enjeu de développer un mix énergétique équilibré : études de faisabilité pour des systèmes performants alimentés à partir de sources diversifiées, voire innovantes (solaire, chaleur industrielle, eaux usées, etc.)

Dans le même temps, il s'agit de s'appuyer sur le tissu économique local et d'aider à la création et au développement d'entreprises innovantes dans le domaine de l'énergie. Des structures et des financements adaptés sont nécessaires pour favoriser l'émergence d'innovations sur le territoire. Là encore le partenariat avec la Région et le lien avec ses compétences et politiques en la matière paraît indispensable.





> La réduction des consommations énergétiques

Il n'y a actuellement pas de souci d'approvisionnement sur la région, même en période de pointe. Le tarif effacement jour de pointe¹ (EJP) avait ainsi perdu de son intérêt, mais il revient au goût du jour. D'un point de vue développement durable, l'effacement est intéressant s'il y a réelle baisse de consommation ou utilisation d'énergies « propres » stockées plutôt que de démarrer des groupes électrogènes fortement producteurs de GES.

➔ Proposition 3. Développer des actions de maîtrise de la demande en énergie (MDE) à l'échelle du territoire

Le principe des démarches de Maîtrise de la Demande en Énergie (MDE) consiste à investir dans des actions de réduction des consommations, plutôt que dans le renforcement systématique des capacités de production et de distribution d'énergies. L'un des objectifs est de ne pas augmenter les pointes de consommations, qui supposent de recourir à des énergies fossiles pour la production d'électricité d'appoint : il s'agit d'un enjeu tant environnemental (réduction des émissions de CO₂ dû à la mise en route de centrales thermiques) qu'économique (sécurité de l'approvisionnement énergétique en période de pointe)

Les participants ont donc proposé de mettre en œuvre des actions de MDE à l'échelle du territoire du Grand Toulouse, en raisonnant à puissance constante afin de stabiliser les pointes de consommations. De nombreux exemples de démarches existent en la matière, à l'échelle de régions, de départements ou d'agglomérations.

➔ Proposition 4. Développer les smart grids et constituer un pôle de compétitivité dédié

La France accuse un retard important en matière de smart grids (réseaux et compteurs électriques intelligents qui permettent une optimisation du système électrique) alors que des compétences existent pour les développer. Mieux ajuster l'offre et la demande permet de lisser les coûteuses pointes de consommation et d'assurer la même consommation d'électricité avec moins de moyens de production et moins de pertes en ligne. Un pôle de compétitivité « digital space » vient d'être créé. Il faudrait développer les smart grids en lien avec ce pôle de compétitivité et faire coopérer les labos qu'il est possible d'impliquer.

Les smart grids

L'appellation « réseaux électriques intelligents » (smart grids en anglais) recouvre un ensemble de techniques et appareils connectés au réseau, pilotés par un système d'information et ayant pour but l'optimisation au cours du temps du rapport entre production et demande, en jouant sur les deux termes.

Certaines techniques sont matures voire anciennes (comme les contacteurs jour/nuit d'edf sur les chauffe-eau électriques domestiques). D'autres techniques (stockage thermique) sont au stade de la recherche & développement. Ces réseaux sont amenés à se développer pour permettre progressivement d'augmenter la part des EnR dans la production électrique, ces productions étant le plus souvent intermittentes (éolien, solaire...).

Deux avancées vont être réalisées prochainement qui vont concourir à optimiser les consommations d'électricité :

- La traversée des Pyrénées par une ligne à haute tension en sous-terrain et en courant continu (80 km de long) permettra un transport de l'électricité dans les deux sens, c'est-à-dire l'accès à la production éolienne espagnole pour la France ainsi que l'ouverture pour les espagnols à notre électricité.

C'est un exemple en grande dimension qui assure une sécurité d'alimentation de façon durable, un « Maxi smartgrid » : les travaux démarrent 2011 pour une mise en service prévue en 2014 au plus tard.

- Le compteur basse tension pour le particulier qui saura remonter les informations pour gérer les pointes pour les particuliers. Le fournisseur d'électricité aura le choix entre démarrer des groupes au gaz ou demander aux utilisateurs de décaler leur consommation sur certaines pointes. L'expérimentation a été démarrée en France : 30 millions de compteurs seraient à changer dans les 5 ans à venir.

Le Grand Toulouse peut également se positionner comme un territoire candidat pour l'expérimentation sur ce sujet. Il s'agirait de se rapprocher des acteurs nationaux (ErDF en particulier et laboratoires de recherche), voire internationaux pour monter et accueillir de tels projets.

> Le développement des énergies renouvelables

La réduction des émissions de gaz à effet de serre à partir de la mise en œuvre de ces énergies renouvelables valorisables dans la région serait ainsi un atout économique et un facteur favorable à l'emploi.

Connaître les ressources énergétiques renouvelables du territoire

➔ Proposition 5. Analyser le potentiel de développement des énergies renouvelables

Si de nombreuses études ont été réalisées dans le passé, le contexte des prix actuels mérite une reprise des analyses. Cette démarche pourrait être organisée dans un cadre régional.

Il faut notamment reprendre l'étude des possibilités de développement de la géothermie.

Cette possibilité pourrait viser deux cibles : le chauffage par le sol dans des bâtiments à basse consommation et le chauffage de serres agricoles. Il est également proposé d'étudier le potentiel éolien du territoire afin d'identifier des sites favorables tout en prenant en compte les nuisances et les contraintes comme la densité d'habitations.

Concernant la ressource bois, cette appréciation doit intégrer la question du prix en fonction des autres énergies. Ce potentiel doit aussi prendre en compte la répartition géographique de la ressource, son morcellement et les conditions d'acheminement du bois vers l'utilisateur. Par ailleurs, il existe un gisement important de déchets de bois.

Des inquiétudes ont été exprimées par rapport à l'effet de l'arrêté ministériel de 2010 qui exige une réduction des émissions de poussières et de polluants des chaufferies bois de plus de 20 MW.

Il ne faudrait pas qu'il ait l'effet pervers de pousser à la dissémination de chaudières de moindres puissances, dont la combustion est moins bien optimisée et donc plus polluante.

¹Tarif spécial proposé par EDF jusqu'en 1998. Aujourd'hui, seuls les particuliers y ayant souscrit avant 1998 en bénéficient encore. Sur le même concept que l'option Tempo, l'EJP permet de faire payer au consommateur un prix de l'électricité au plus proche du coût de production : les jours où la demande d'électricité atteint des pics, les jours de pointe, les clients EJP paient leur énergie plus cher que les clients bénéficiant d'une option base ou d'un double tarif (heures pleines-heures creuses). En contrepartie, l'électricité est facturée à un prix proche du tarif heures creuses le reste de l'année.

**La biomasse et la méthanisation**

Des réalisations probantes existent dans la région. Elles démontrent le potentiel de développement de cette filière dont la production électrique est assez stable. Les difficultés connues de valorisation du biogaz de la décharge de Montech semblent maintenant surmontées.

➔ **Proposition 6. Structurer la filière bois et éco-matériaux en fonction des capacités de production locales**

Le bois en Midi-Pyrénées représente 8% des consommations d'énergie. Si cette filière est actuellement en développement, des progrès possibles dans son organisation ont été pointés. Des coopératives se sont d'ores et déjà développées. Il a été exprimé la nécessité de mettre en place des plateformes de stockage de bois.

Parmi les avancées : il existe des projets de trigénération à source bois (production simultanée d'électricité, de chaleur et de froid).

La structuration de la filière bois énergie dans plusieurs départements a réussi : le Lot et le Tarn grâce à des syndicats mixtes départementaux en charge des déchets ou de l'électricité.

Un problème a été soulevé concernant Montaudran, qui dispose d'une chaufferie avec une capacité excédentaire, mais le campus de Ranguel, tout proche, ne peut être raccordé parce qu'il n'y a pas de maîtrise d'ouvrage, l'université ne pouvant légalement pas l'assumer.

Cette organisation de la filière doit couvrir tous les usages du bois. Ainsi, aujourd'hui, on se fournit en Allemagne pour le bois d'isolation (mais pas pour le bois de construction) alors que la quantité de bois disponible est suffisante dans la région. Pour le chauffage des bâtiments, les exemples de poêle à bois pour les particuliers isolés et de chaufferie centrale au bois à granulés pour les logements collectifs, les lotissements, les établissements ont été avancés.

➔ **Proposition 7. Développer la méthanisation des déchets/ Expérimenter une unité de méthanisation-biomasse sur le territoire**

Des potentiels importants existent dans les groupes agroalimentaires. A cela va s'ajouter la réglementation sur l'obligation de traiter les déchets de cantine à partir de l'année prochaine. Les déchets verts peuvent de manière générale être mieux valorisés (voir propositions axe 1/ réduire et valoriser les déchets)

Cette proposition concerne de manière plus large la valorisation énergétique des déchets.

Aujourd'hui, il y a principalement un incinérateur qui alimente un réseau de chaleur.

L'ambition à long terme serait d'optimiser la valorisation des déchets en augmentant significativement la part du recyclage et en expérimentant la méthanisation de la part fermentescible.

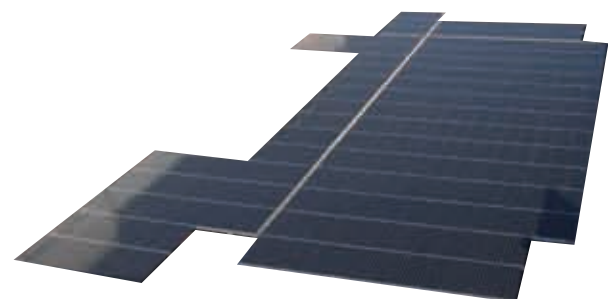
La géothermie

➔ **Proposition 8. Relancer la géothermie régionale dans la perspective d'utilisation à basse température**

Un potentiel important existe dans la région pour la géothermie de moyenne profondeur avec une nappe à une température d'une cinquantaine de degrés. Elle avait été jugée non exploitable il y a 30 ans.

Cette question est à reconsidérer avec le développement de chauffage basse température pour des logements bien isolés. Avec la géothermie de moyenne profondeur, l'impact environnemental est nul dès lors qu'il y a réinjection de l'eau dans le puits.

Les participants ont souligné l'intérêt de développer le potentiel de recherche pour la géothermie.

**Le solaire thermique**

Le solaire thermique pour la production d'eau chaude se développe lentement. Cette forme maintenant bien au point d'utilisation de l'énergie solaire devrait être généralisée compte tenu des bonnes conditions d'ensoleillement. Les panneaux solaires thermiques sont des systèmes techniques relativement simples, faciles à installer sur presque tous les bâtiments et peu coûteux.

➔ **Proposition 9. Augmenter significativement le nombre de chauffe-eau solaires d'ici 5 ans**

L'énergie solaire représente un gisement important qu'il s'agit de renforcer. L'énergie solaire thermique pour la production d'eau chaude est une technique aujourd'hui éprouvée que la collectivité peut contribuer à inciter.

Pour ce faire, l'une des actions possibles pour les collectivités est de fixer des objectifs environnementaux et énergétiques au niveau du PLU (le Grenelle de l'Environnement ouvre de nombreuses possibilités en ce sens). A minima, il s'agit de vérifier qu'il n'y a pas dans les règlements de dispositions constituant des freins à l'installation des chauffe-eau solaires lors de l'instruction des permis de construire.

En complément, il s'agit de développer les missions de conseil en matière d'énergies renouvelables et notamment de solaire thermique, sur les aspects techniques mais aussi financiers. Cette mission pourrait être menée par les Espaces Info Energie, intégrés ou non dans une future Agence Locale de l'Energie par exemple.

Enfin il est important d'organiser un suivi et une évaluation de l'installation de chauffe-eau solaires, à l'image de l'opération Réflex'Energie menée à Dunkerque : l'accompagnement et le suivi mis en œuvre a permis de constituer un retour d'expériences et d'économiser près de 4.000.000 kWh, soit 696 tonnes de CO2.

➔ **Proposition 10. Abonder le dispositif éco-chèque de la Région Midi-Pyrénées pour développer les installations solaires thermiques**

Cette proposition présente l'avantage de s'appuyer sur un système d'aide déjà existant pour atteindre l'objectif cité ci-dessus.

Le solaire photovoltaïque

Des interrogations ont été exprimées concernant les stop and go dans la politique publique de soutien au photovoltaïque avec la baisse récente des tarifs de rachat qui sème le doute du côté des acquéreurs et met en grave danger les entreprises spécialisées. Cet arrêt brutal fait suite à un tarif de rachat qui présentait un effet d'aubaine tel que revendre de l'électricité produite par des panneaux installés sur des terres cultivables devenait plus rentable que de cultiver ces dernières.

Il faudrait mettre sur place une politique incitative mieux modulée qui stimule la réalisation de progrès dans la filière (hausse des performances, baisse des coûts) et la rapproche de la compétitivité.

➔ **Proposition 11. Subventionner les panneaux solaires photovoltaïques**

Le solaire photovoltaïque est plus cher que le solaire thermique. Les tarifs d'achat favorisent la revente de toute la production. Le groupe estime qu'il serait plus pertinent que la production photovoltaïque serve d'abord à alimenter la consommation du bâtiment lui-même. La proposition consiste donc à proposer une subvention dont le montant correspond à la différence entre la revente au réseau en totalité et la revente du surplus uniquement.

L'éolien

➔ **Proposition 12. Favoriser le raccordement au réseau du petit éolien**

L'éolien est peu présent en Midi-Pyrénées alors que le potentiel de vent est important (les vents qui d'ouest en est longent les Pyrénées). Il pourrait être envisagé de favoriser le raccordement au réseau du petit éolien privé.

L'hydraulique

➔ **Proposition 13. Etudier la possibilité de réactiver des petites centrales hydrauliques**

Les installations hydrauliques présentes en Midi-Pyrénées assurent la moitié de la consommation électrique de la région. Une proposition de réactivation de petites centrales hydrauliques (anciens moulins très nombreux) le long des petites rivières a été formulée.



Mettre en place des systèmes adaptés au développement des énergies renouvelables

Proposition 14. Étendre le réseau de chaleur de Toulouse

Le réseau de chaleur à partir de l'Unité d'Incinération des Ordures Ménagères du Mirail pourrait desservir le Canceropôle. Il a été mentionné la possibilité de développer d'autres réseaux.

Proposition 15. Développer des réseaux de chaleur à partir de sources diversifiées d'énergies renouvelables

Nous allons peut être vers la nécessité à terme de réserver l'électricité aux usages « nobles » tels que l'éclairage, l'électronique, l'industrie, etc. Il faudra alors se poser la question de remplacer le chauffage électrique, très présent en centre ville. Il serait intéressant de passer de l'électrique à de la biomasse ou à du solaire.

Il s'agit dans un premier temps de moderniser et d'étendre les réseaux de chaleur existants : Mirail, Blagnac, Université Paul Sabatier, puis de recenser toutes les productions de chaleur résiduelle non utilisées sur l'agglomération : usine d'incinération, station d'épuration de Ginestous, salles de serveurs informatiques... en vue de programmer un plan d'action de long terme pour développer les réseaux de chaleur.

Il est également demandé à la collectivité de lancer une étude de faisabilité sur un réseau de chaleur alimenté par des champs de capteurs solaires thermiques (plusieurs hectares) ou des fours solaires, complété par des chaudières bois, des réservoirs d'eau calorifugés, etc.

En anticipation, il est intéressant de privilégier le vecteur eau dans les systèmes de chauffage des bâtiments. Cela permet en effet de ménager l'avenir en se gardant la possibilité de faire évoluer les systèmes en fonction des améliorations technologiques et opportunités de travaux. On peut commencer avec une chaudière au gaz, passer à du bois, à un système mixte bois / solaire, et à terme raccorder à un réseau de chaleur.

Proposition 16. Inciter les promoteurs à recourir aux installations peu coûteuses de puits canadiens

Cette proposition vise surtout à développer une alternative à la climatisation avec des systèmes consommateurs d'électricité. Il s'agit de favoriser l'utilisation directe de l'énergie renouvelable disponible localement. L'obstacle du besoin de surface pour déployer les systèmes (tuyaux enterrés) a été mentionné et l'idée d'utiliser les surfaces de parking a été évoquée.

ECONOMISER LES RESSOURCES ET NOTAMMENT L'ÉNERGIE DANS LES BÂTIMENTS

Le parc bâti (résidentiel et tertiaire) représente à l'heure actuelle environ 35% des émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire (1,2 millions de tonnes équivalent CO2 émises chaque année). Il s'agit du deuxième secteur le plus émetteur pour le Grand Toulouse après celui des transports.

Ces émissions correspondent à l'utilisation des bâtiments, à savoir principalement la consommation d'énergie pour le chauffage (74% des émissions des logements), l'eau chaude sanitaire, la cuisson des aliments et les différents usages de l'électricité à l'intérieur des bâtiments : éclairage, électroménager, etc.

L'activité de construction et d'intervention sur le parc bâti génère elle aussi d'importantes émissions de GES, notamment pour la fabrication des matériaux (énergie grise).

Parmi les différentes catégories de bâtiments, les logements génèrent le plus d'émissions de GES (63%). Le parc résidentiel se caractérise par une plus faible consommation énergétique que la moyenne nationale, en raison du climat plus favorable mais également de sa relative jeunesse, en lien avec la forte croissance démographique depuis les années 70. Le parc ancien d'avant 1975 (date de la première réglementation thermique dans le bâtiment) est tout de même responsable des deux-tiers des émissions de GES. Il s'agit en effet des bâtiments les plus énergivores (catégories E, F et G).

A l'inverse, les bâtiments récents et plus encore les bâtiments basse consommation (BBC), montrent que les solutions techniques performantes existent et permettent de réduire fortement les consommations d'énergie et les émissions de GES.

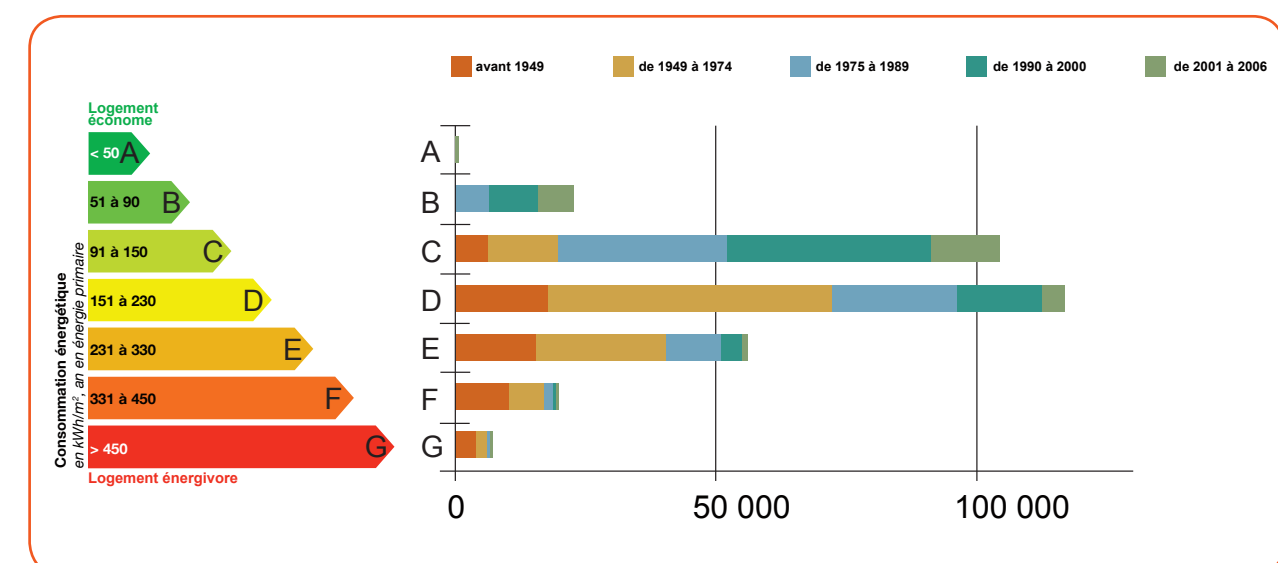


Figure 7 : Répartition du nombre de résidences principales par étiquette DPE et par date de construction (source : Energies Demain, ENERTER® 2006)

Les surfaces tertiaires représentent quant à elles 37% des émissions du parc bâti. Les branches « Bureau et administration », « Commerce » ainsi que « Enseignement – Recherche » sont les plus émettrices du territoire. Ces branches occupent en effet les surfaces bâties les plus importantes, en lien avec le rôle de métropole régionale de Toulouse et le dynamisme des activités technologiques de pointe.

L'impact du réchauffement climatique attendu doit également être anticipé, notamment du point de vue du confort d'été pour limiter le recours à la climatisation, coûteuse en énergie et émettrice de GES, mais également du point de vue des risques naturels et sanitaires (canicules renforcées par les phénomènes d'îlot de chaleur urbain, aléas sur la ressource en eau, etc.).





La lutte contre le changement climatique s'inscrit dans le long terme, par exemple via l'objectif référence du facteur 4, qui vise à diviser par 4 les émissions françaises de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Face à l'ampleur de la tâche et aux inerties des systèmes concernés (la durée de vie d'un bâtiment peut dépasser 100 ans), il est indispensable d'engager dès maintenant la transition vers un modèle de sobriété et d'efficacité énergétique. **C'est pourquoi le Grenelle de l'Environnement a fixé des objectifs très ambitieux pour 2020 avec notamment la généralisation des bâtiments à énergie positive et un objectif de réduction des consommations de 38%.**

Le caractère très dynamique du territoire grand toulousain, qui devrait accueillir plus d'un million d'habitants en 2050, constitue à la fois une menace et une opportunité à saisir pour l'avenir énergétique et les émissions de GES du territoire, et en particulier du parc bâti.

C'est pourquoi le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Grand Toulouse vise à introduire davantage d'exigences de développement durable et de lutte contre le changement climatique dans les objectifs de production de logement et de rénovation de l'habitat existant. La Communauté Urbaine s'est fixée un objectif de production annuelle de 6 000 logements en moyenne par an sur la période 2010-2015, ce qui constitue un enjeu important en matière d'efficacité énergétique pour le territoire, notamment avec la construction anticipée de logements BBC, avant l'entrée en application d'une nouvelle réglementation thermique plus exigeante au 1er janvier 2013.

De même, des orientations inscrites dans le Plan Local d'Urbanisme de Toulouse encouragent la conception de bâtiments économes en énergie. Le PLU en cours de révision prendra en compte de manière renforcée ces enjeux.

Toutefois, il faut garder à l'esprit que l'enjeu principal du territoire en termes d'action sur l'habitat concerne la réhabilitation et le renouvellement urbain : le parc de logements du Grand Toulouse compte près de 53% de logements construits avant toute réglementation thermique. Cet enjeu est renforcé par la présence de publics aux revenus modestes, qui connaissent des conditions de logement difficiles (inadaptation du logement, non-accès au logement social, précarité énergétique, ...).

Les principaux gisements d'économie d'énergie et de réduction d'émissions de GES se situent donc dans la bonne application des prochaines réglementations thermiques pour les bâtiments neufs, ainsi que dans la rénovation thermique lourde des logements anciens. L'intégration des énergies renouvelables et des technologies performantes de chauffage (bois, réseaux de chaleur, pompes à chaleur, etc.) peuvent également contribuer significativement à l'atteinte des objectifs.

Remarque : cette partie est à mettre en lien avec l'axe 2 Adaptation et développement des solidarités / « lutter contre la précarité énergétique ».

> Maîtriser les consommations d'énergie dans les bâtiments neufs et existants

Dès la première séance de travail, le sujet de la maîtrise des consommations d'énergie dans les bâtiments est apparu comme majeur.

Dans l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la construction neuve est identifiée comme présentant un enjeu particulier d'exemplarité, puisque les marges de manœuvre y sont par nature beaucoup plus grandes. C'est pourquoi, il a semblé primordial aux participants de fixer des objectifs ambitieux, s'appuyant sur un recours fort à l'innovation.

L'atteinte des objectifs de réduction d'émissions de GES passe aussi par une intervention d'ampleur sur les bâtiments existants. Le sous-groupe traitant de ce sujet est d'ailleurs celui qui a réuni le plus de participants au sein de l'atelier bâtiment. Ce groupe s'est immédiatement mis d'accord sur la nécessité d'avoir des idées nouvelles étant donné l'urgence de la problématique climatique et le nécessaire changement d'échelle de l'intervention. La nécessité de trouver un modèle économique qui fonctionne a également été soulignée.

En ce qui concerne les solutions à mettre en œuvre, l'enjeu est d'éviter la surenchère technologique et de privilégier les solutions simples (isolation, orientation, etc.) et qui facilitent le bon usage des bâtiments.

La végétalisation des toitures et des murs est aussi un moyen peu coûteux d'améliorer la performance thermique des bâtiments. D'une manière plus générale, les toitures représentent un gisement d'espaces auxquels on pourrait donner des usages divers, adaptés au contexte. Il s'agit de développer le raisonnement en coût global pour mettre en œuvre les solutions les plus efficaces dans le temps (voir proposition 158). La demande des citoyens est immense. Les gens ont aussi besoin de voir des résultats rapidement obtenus avec des solutions simples et peu onéreuses.

Le recours aux ressources renouvelables locales est un enjeu majeur. Produire de l'énergie localement est un moyen de créer des emplois non délocalisables et de rapprocher la production de la consommation d'énergie. La production locale d'énergie diminue de plus les pertes en ligne.

➔ Proposition 17. Promouvoir les bonnes pratiques dans les bâtiments neufs

Il est proposé de définir une charte d'aménagement durable pour l'ensemble du territoire de la Communauté urbaine. En effet il n'existe pas aujourd'hui de cadre d'objectifs communs en matière de développement durable et d'énergie pour les opérations autres que les éco-quartiers. Une telle charte aurait pour objet de généraliser les bonnes pratiques à l'ensemble des opérations d'aménagement (approche bioclimatique, orientation des bâtiments, isolation, confort d'été (adaptation) et d'hiver, recours aux énergies renouvelables... mais aussi pratiques de pilotage à travers les outils réglementaires et contractuels, cahiers de prescriptions, etc.).

Pour les particuliers, un guide de mise en œuvre pour leurs constructions individuelles pourrait être mis à disposition. Et au delà il s'agit de leur apporter un conseil technique gratuit. L'exemple de la Mairie de Balma, qui renvoie les particuliers vers le Point Info Energie a été cité.

Il s'agit également de renforcer l'information en direction des particuliers pour les sensibiliser, les accompagner à faire les bons choix – efficaces en matière de consommation énergétique et donc de réduction des gaz à effets de serre.

Il faudrait par exemple créer une Agence locale de l'énergie afin de renforcer le service tout en le plaçant dans une structure qui travaille sur d'autres cibles que les particuliers, (voir Proposition 196) mais également s'appuyer sur l'ANAH.

A noter que les fédérations du bâtiment ont mis en place des formations qui donnent lieu à l'attribution d'un label qui atteste de la formation des artisans. Label « éco-artisans » pour la CAPEB et « les pros de la performance énergétiques » pour la Fédération Française du Bâtiment. Il faut s'appuyer sur ces acteurs. A travers ces enjeux, il faudrait remettre en valeur l'artisanat local. Si le critère de proximité s'avère difficile à intégrer dans les marchés publics, il serait en revanche intéressant d'y intégrer un critère d'évaluation carbone de la prestation, incluant le transport dans le calcul (voir Proposition 157).





- ➔ **Proposition 18. Améliorer les performances énergétiques des bâtiments et des services publics**
Du point de vue de la collectivité, l'intervention sur l'existant passe sans doute d'abord par l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments, équipements et services publics. Il est ainsi suggéré de renforcer les compétences techniques des collectivités en la matière, et de les mutualiser à l'échelle du Grand Toulouse. Il s'agirait de mettre en place une équipe de conseillers en énergie partagés ou équivalent pour les communes de la CUGT (renforcer et mutualiser les compétences techniques).
Il est possible de s'appuyer sur l'exemple de l'agglomération de Montpellier (25 ans d'expérience). Cette équipe pourrait alors mettre en place une comptabilité énergie pour la CUGT avec un suivi annuel et la publication d'indicateurs pertinents, réalisé dans chaque service, correspondants à des objectifs chiffrés et planifiés (calendrier) de réduction des consommations d'énergie et d'eau (par services ?...), en compatibilité avec les objectifs régionaux (tels qu'ils pourront être définis dans le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie).
L'éclairage public constitue en effet un poste de consommation énergétique stratégique pour la collectivité car c'est un sujet récurrent et primordial pour les citoyens. Les participants ont proposé de mener des actions en faveur d'économies d'énergie, consistant notamment à utiliser des lampes basse consommation, ou encore à installer des détecteurs de présence pour éclairer au plus près des besoins réels.
Il a aussi été proposé de réduire l'éclairage sur certains sites (par exemple les zones d'activités) ou à certaines heures, tout en maintenant un bon niveau de sécurité.
- ➔ **Proposition 19. Imposer des niveaux de performance thermique plus ambitieux que la réglementation actuelle pour les opérations sous maîtrise d'ouvrage de la CUGT (bâtiments, ZAC) et dans les documents d'urbanisme**
Pour les opérations sous maîtrise d'ouvrage publique, les collectivités peuvent respecter cet objectif et montrer l'exemple. Pour les ZAC, cette condition pourrait également être incluse dans les chartes et conventions de cession de terrain. Pour les autres opérations, les participants proposent plusieurs pistes incitatives comme la bonification du coefficient d'occupation du sol (COS), c'est-à-dire des droits à construire (via une inscription dans le PLU) ou l'instauration d'une taxe foncière sur critères écologiques. Cette proposition est également reprise comme instrument financier pour favoriser la rénovation énergétique des bâtiments existants.
- ➔ **Proposition 20. Limiter le recours à la climatisation**
La climatisation génère des consommations énergétiques importantes à des périodes où l'électricité est particulièrement chargée en CO2 (production d'appoint à partir de centrales thermiques). Dans le même temps l'un des effets du changement climatique en région toulousaine est l'augmentation des périodes de canicules en été.
Il est donc proposé de créer des réseaux de froid (combiné aux réseaux de chaleur) dans les nouvelles ZAC, et en particulier pour les bâtiments tertiaires, et de rendre le raccordement obligatoire et/ou la climatisation individuelle interdite dans les zones où un réseau de froid existe.
Dans le même temps, il est important de mener des actions de sensibilisation sur les méfaits de la climatisation individuelle (consommation d'énergie, contribution aux îlots de chaleur en ville, impact sur la santé, la qualité de l'air...).
Cette proposition rejoint également l'objectif d'adaptation.
- ➔ **Proposition 21. Généraliser les audits énergétiques lorsque des travaux de rénovation sont envisagés**
Les participants soulignent l'importance de disposer d'outils performants d'aide à la décision. Le Diagnostic de Performance Énergétique paraît à cet égard insuffisant. Il est donc proposé de généraliser les audits énergétiques avant les travaux afin d'optimiser ces derniers (bouquets).
Le conseil thermique doit s'inscrire dans un projet global (bâti + architecture + projet de vie).

> Le financement de la rénovation énergétique

Les investissements nécessaires à la rénovation énergétique des bâtiments sont très élevés. Il apparaît alors nécessaire d'anticiper ces investissements sur le long terme, par exemple en rendant obligatoire la constitution de fonds de prévoyance spécifique dans les copropriétés.

- ➔ **Proposition 22. Lancer un appel à projet « Plan Climat – Habitat »**
Les participants ont imaginé le lancement d'un appel à projet « Plan Climat – Habitat » pour financer les meilleurs projets de rénovation, économes en énergie et économes en termes d'investissements financiers. Ouvert à tout public (logement collectif ou individuel, bailleurs sociaux, personnes physiques...), il permettrait de soutenir, d'accompagner et de promouvoir sur le territoire de la communauté urbaine des projets d'amélioration exemplaires (esprit de la campagne MUR-MUR menée à Grenoble).
Au préalable, il faut pré-flécher des critères, des objectifs attendus et peut-être définir des cibles prioritaires au regard du diagnostic réalisé dans le cadre du Plan Climat. Il serait en particulier pertinent de privilégier des projets en lien avec les populations précaires.
- ➔ **Proposition 23. Inciter/rendre obligatoire la mise en place de fonds travaux dédiés à la rénovation énergétique dans les copropriétés**
Les participants soulignent qu'il est essentiel de bien verrouiller le système pour que les fonds ne puissent pas être affectés à autre chose, tout en reconnaissant la difficulté d'appliquer cette obligation dans les copropriétés en difficulté.
Si ce fond ne devient pas obligatoire, le groupe propose de mettre en place une aide financière (subventions pour la réalisation de travaux énergétiques ou installation d'ENR) pour les copropriétés qui constituent ce fond. Il s'agirait alors d'un principe gagnant-gagnant et permettant de responsabiliser les copropriétés.
- ➔ **Proposition 24. Favoriser l'accès à tous à un logement basse consommation**
Dans le cadre de l'accession à la propriété, du locatif ou de la réhabilitation, des aides en faveur de l'éco-construction et la réhabilitation de logements de manière à ce qu'ils deviennent moins énergivores pourraient être développées. Les cibles de ces aides seraient les individus à faibles revenus dans l'objectif de les accompagner financièrement et les logements énergivores. La logique repose sur une aide au logement peu consommateur qui irait au-delà du droit au logement pour chacun.
- ➔ **Proposition 25. Monter des partenariats, y compris sous la forme de sponsoring**
Une piste évoquée lors de l'atelier consiste à solliciter des fonds d'entreprises sous la forme de partenariats public / privé (PPP), voire sous la forme de sponsoring. Les contrats actuels entre les fournisseurs d'énergie et les bailleurs sociaux sont jugés comme étant insuffisants. Une réflexion doit également être menée sur le système du tiers investisseur qui consiste à faire porter l'investissement initial par un opérateur qui se rembourserait et se rémunérerait sur les économies réalisées.
- ➔ **Proposition 26. Mettre en place un dispositif de compensation carbone à l'échelle du territoire du Grand Toulouse**
Ces partenariats pourraient également être mutualisés par la mise en place d'un fonds de compensation carbone sur le territoire du Grand Toulouse. Aujourd'hui, les fonds de compensation carbone servent principalement sur des projets nouveaux dans les pays du Sud. L'idée consiste alors à orienter ces fonds vers les besoins du territoire lui-même, notamment pour la rénovation énergétique des bâtiments.
- ➔ **Proposition 27. Créer un « éco-prêt Plan Climat » ou un système de garanties d'emprunt par la collectivité**
Le problème des retours sur investissement sur des périodes très longues a été évoqué même si la forte augmentation du coût de l'énergie peut largement améliorer le retour sur investissement.
Le groupe suggère de mettre en avant la capacité d'endettement des ménages car c'est un critère rédhibitoire pour ces derniers. Il s'agirait alors de proposer un système de garanties d'emprunt porté par la collectivité ou de créer un nouveau type de prêt (un éco-prêt « Plan Climat ») où les intérêts seraient abondés par la CUGT pour financer des travaux d'économies d'énergie avec des objectifs à atteindre après travaux qui seraient fixés dans le Plan Climat.
- ➔ **Proposition 28. Exonérer de taxe foncière en cas de travaux « Facteur4 »**
Enfin, les collectivités pourraient également encourager à la réalisation de travaux via une incitation financière au niveau des impôts locaux, par exemple en exonérant de taxe foncière les propriétés sur lesquelles sont réalisés des travaux d'amélioration énergétique.



DÉVELOPPER LES MOBILITÉS DURABLES

Le transport est la première source d'émissions de Gaz à Effet de Serre sur le territoire (27% engendrées par les déplacements de personnes et 19% par le transport de marchandises).

Lutter localement contre le changement climatique implique donc de mettre en place des actions visant à réduire l'impact de ce secteur sur l'environnement tout en garantissant la mobilité des personnes et le bon fonctionnement du transport de marchandises.



L'agglomération toulousaine est desservie par un important réseau de transports en commun, mais qui ne couvre pas l'ensemble des équipements et pôles d'emploi du territoire (un quart des équipements d'intérêt sectoriel sont éloignés d'un arrêt de bus). De plus, la majorité des déplacements journaliers des ménages s'effectue au sein de la périphérie proche, où le niveau de motorisation est le plus élevé. La part modale de la voiture individuelle reste ainsi élevée (62%) et ce mode est le principal émetteur de gaz à effet de serre sur le territoire (95% des émissions des déplacements de personnes pour la mobilité quotidienne et 66% pour la mobilité exceptionnelle).

Bien que le territoire soit éloigné des grands axes d'échanges européens, le transport de marchandise est une activité en croissance. Le fret est essentiellement assuré par la route (plus de ¾ des émissions du transport de marchandises sont liées au fret routier) et de nombreuses zones d'activités sont éloignées des lignes de chemin de fer. Cependant, les nombreux projets d'infrastructures et études en cours montrent que le fret ferroviaire est un axe de développement fort pour le futur.

A l'occasion du projet Matabiau (réfection de la gare et aménagement urbain du quartier, à l'occasion du passage de la future Ligne à Grande Vitesse), la création d'une plate-forme ferroviaire Toulouse-Raynal est à l'étude.

L'activité de livraison génère un fort trafic sur l'ensemble de l'agglomération et se heurte à de fortes contraintes techniques dans la ville centre. La Charte de livraison initiée par la Ville de Toulouse afin de mieux gérer ces contraintes, est à ce jour peu appliquée par les acteurs. Ce constat relance l'opportunité d'une évolution de l'organisation de la logistique urbaine, d'autant que les transporteurs y sont plutôt favorables et que certains trajets de livraison sont communs. Pour une mise en œuvre opérationnelle, il reste à convaincre l'ensemble des acteurs, en particulier les commerçants, de l'intérêt qu'ils pourraient y trouver.

Choisie ou subie, la mobilité ne cesse de se développer. Promouvoir une mobilité durable implique de favoriser les transports collectifs et partagés les moins émetteurs de gaz à effet de serre et les modes de déplacement doux. Cependant, ces dernières années, les systèmes de transports en commun se sont considérablement développés partout en France et l'on constate que l'évolution des pratiques de déplacement n'a pas été à la hauteur des attentes. Ce changement des pratiques (report de modalité) constitue aujourd'hui l'enjeu majeur des politiques locales de mobilité.

Depuis quelques années, la desserte en transport en commun s'améliore et les documents de planification (SCOT, PLU) préconisent la proximité entre transport et urbanisme. Les enjeux sont de veiller à la prise en compte du PDU dans les politiques urbaines, notamment en ce qui concerne la mobilité liée à la localisation des activités économiques et la réduction des besoins de déplacement automobiles en périphérie par le renforcement des pôles urbains de l'agglomération.

> Limiter les émissions liées au transport de personnes

Mobilités durables et espaces publics

Pour ce qui est de l'aménagement de l'espace public, le principe de base est de rendre la priorité inversement proportionnelle à la vitesse de déplacement. L'idée est également d'orienter l'aménagement du territoire vers une sortie du tout voiture, vers la réduction du nombre de voitures individuelles.



Proposition 29. Limiter fortement la vitesse de circulation

Pour limiter les avantages comparatifs de la voiture et surtout rendre la voie publique plus favorable aux autres modes (bruit, sécurité...), il est proposé de limiter la vitesse de circulation. Un « code de la rue » pourrait à ce titre être mis en place.

Le Code de la rue

Inspirée de l'expérience belge, la démarche « code de la rue » lancée par l'Etat en 2006 vise à mieux faire connaître les dispositions du Code de la route qui s'appliquent en milieu urbain et, lorsque c'est nécessaire, à faire évoluer la réglementation en l'adaptant aux pratiques des usagers circulant sur l'espace public.

Chaque agglomération comprend un ensemble de rues, qui permet bien sûr la circulation des véhicules, mais qui constitue également un lieu où s'exprime et se développe la vie locale : commerces, éducation, culture, rencontres et échanges entre personnes. En fonction du poids que les élus souhaitent donner à la fonction circulaire ou à la vie locale, différents types d'aménagements cohérents avec le principe de prudence et de protection des usagers les plus vulnérables sont possibles : la section à 70 km/h, l'axe à 50 km/h, la « zone 30 », la « zone de rencontre », l'aire piétonne. Chacun de ces aménagements a ses propres règles définies dans le Code de la route, dont certaines introduites par le décret du 30 juillet 2008. Grâce à l'évolution de la réglementation et aux actions mises en place pour diffuser les savoir-faire et favoriser les échanges entre les praticiens, les élus et les professionnels de l'aménagement urbain et des transports trouvent des réponses techniques concrètes et juridiques en matière d'aménagement et de signalisation de zones de circulation.

L'atelier a proposé de mettre en place une « ville 30 », la vitesse de 50 km/h devenant une exception. Lorsque l'espace n'est pas suffisant pour qu'il y ait de voies dédiées aux modes actifs, cette limitation doit même atteindre les 10 km/h dans le cadre de **zones de rencontres**. Il s'agit, d'espaces de circulation sur lesquels tous les modes sont admis (piétons, vélos, voiture...).

Cette politique doit s'accompagner de campagnes de sensibilisation sur le comportement au volant ou au guidon. On veillera à un marquage très net de ces zones qui sont dangereuses pour les jeunes enfants.



Proposition 30. Limiter l'espace dédié aux véhicules motorisés (espace de circulation et espace de stationnement)

La répartition de l'espace public favorise clairement la voiture particulière en lui dédiant pour la circulation et pour le stationnement la plus grande part de l'espace disponible. Pour rééquilibrer cette répartition, il est proposé de limiter l'espace dévolu à la voiture particulière. Pour autant il ne s'agit pas de stigmatiser les conducteurs mais de les convaincre.

• Espace de stationnement

Il est ainsi proposé de limiter le stationnement au sol. L'espace « repris » sur la voiture pourra être utilisé pour le stationnement des modes actifs (stationnement pour vélos, places « handicapés », vélos libre service, ...) ou la création de voie dédiée.

Cette limitation doit être accompagnée de mesures réglementaires pour ne pas pénaliser les habitants et de toute autre mesure d'accompagnement (**développement des places de stationnement réservées à l'autopartage par exemple**).

On pourra d'ailleurs **favoriser le stationnement en sous-sol et en hauteur** à destination des résidents des centres urbains (et autres besoins dérogatoires). En outre, il est proposé que **le parking du Capitole et plus généralement des centres villes puissent être réservés et obligatoires pour les résidents**.





La limitation du stationnement dans le centre doit s'accompagner d'une augmentation de la capacité des parkings relais en périphérie et la création d'autres nœuds d'intermodalité (boulevards urbains en couronne et parkings attenants pour les TSP).

• Espace de circulation

Sur les boulevards de ceinture de Toulouse, est proposée par exemple une limitation de la circulation à une ou deux files. Cela pourrait permettre de créer une véritable ceinture cyclable.

Par ailleurs trois moyens de limiter l'espace de circulation des véhicules individuels sont proposés :

- Favoriser le covoiturage par des espaces de circulation dédiés (voir proposition 38,48).
- Faciliter les systèmes de type auto-partage pour limiter le nombre de véhicules (voir proposition 38,49).
- Favoriser les sens uniques (ce qui peut permettre de libérer l'espace nécessaire aux modes actifs).

→ Proposition 31. Adapter systématiquement l'espace public aux personnes à mobilité réduite (PMR)

Cette question qui peut paraître une évidence doit être traitée de toute urgence.

Il faut ainsi veiller :

- Au revêtement des rues (dangerosité des pavés en particulier).
- À rendre accessible les équipements publics, commerces etc.
- À garantir un espace suffisant sur les voies.
- À installer de bancs pour personnes âgées (haltes sur parcours piétonnier)...

Des navettes gratuites électriques, effectuant des trajets en boucle réduits et au cadencement fréquent, pourraient être mis en place dans les zones de rencontre pour les PMR.

Développer les modes doux

→ Proposition 32. Développer l'économie du vélo

Les participants constatent le développement de l'usage du vélo. Or derrière cet usage, il existe un potentiel de développement d'une économie du vélo qui peut être à l'origine d'emplois locaux.

Il pourrait s'agir de développer un pôle technologique du vélo associant une dimension recherche et développement, vendeurs, réparateurs, associations d'usagers, vélo taxi, acteurs du développement économique, ...

→ Proposition 33. Promouvoir la mise en place ou la révision du Schéma directeur modes doux

Pour favoriser l'usage des modes doux, 5 principes fondamentaux sont à mettre en avant : sécurité, rapidité, confort, lisibilité et continuité. La mise en place de ces principes peut se faire à travers un schéma directeur mode doux.

Il faut ainsi :

- Créer des pistes cyclables structurantes N-S/ E-O. Il faudra bien sûr veiller à un entretien régulier et approfondi de ces pistes.
- Être attentif aux montées/descentes de trottoirs.
- Avoir une attention particulière pour la continuité des parcours cyclables.
- Éviter le cloisonnement physique entre les espaces de circulation piéton et vélo, source de risques. L'absence de cloisonnement permet aussi l'apprentissage du partage de la voirie. Il faut en revanche un cloisonnement visuel très marqué.
- Différencier les circulations vélo pour leurs différents utilisateurs: les cyclistes chevronnés peuvent emprunter les couloirs de bus, mais les cyclistes moins assurés et les enfants doivent pouvoir circuler sur des espaces dédiés.
- Mettre l'accent sur la présence des vélos auprès des conducteurs de bus (à travers une formation particulière par exemple). La sensibilisation des cyclistes et des chauffeurs de bus sur les risques mutuels (angles morts...) est essentielle.
- Utiliser les outils réglementaires actuels : doubles sens cyclables, «tourne à droite», feux décalés vélos, etc.
- Conserver les zones piétonnes existantes et les développer.

→ Proposition 34. Rendre obligatoire les locaux vélos dans les nouvelles constructions

Est demandée une obligation accrue pour les promoteurs (dans le cadre des PLU) d'insérer des locaux à vélos et stationnement-visiteur dans les constructions neuves, avec des seuils plafonds pour le stationnement auto.

→ Proposition 35. Former les aménageurs sur la place des modes doux

Les aménagements cyclables sont trop souvent accidentogènes. (La meilleure des formations est de devenir usager soi-même). Beaucoup d'aménagements sont des non-sens. Il faut former les aménageurs pour palier ce problème.

→ Proposition 36. Devenir l'agglomération comportant le plus de Pédibus

On pourra accompagner financièrement les associations porteuses du projet.

Moderniser l'offre de transports collectifs

L'objectif principal est de dissuader les habitants devant se déplacer à l'intérieur de l'agglomération élargie de le faire avec leur véhicule personnel. Pour ce faire, ils doivent, comme l'ensemble des utilisateurs intra-muros, avoir le choix. Ce qui n'est pas encore le cas.

Pour cela, il leur faut disposer des éléments pratiques (horaires, durée d'attente, dysfonctionnements éventuels dus aux grèves, pannes, conditions météo...) qui les aideront à privilégier le choix du transport collectif.

Le but est de faire coïncider l'offre de TC considérée encore aujourd'hui très insuffisante pour diviser par un nombre significatif le nombre d'automobilistes seuls dans leur véhicule, avec une demande de transports collectifs bien réelle et en progression (cf. succès du métro, succès et attractivité de l'agglomération au niveau national, attrait pour l'écologie des citoyens).

→ Proposition 37. Améliorer l'efficacité de la desserte par les transports en commun

L'atelier propose de développer le réseau de transports collectifs de manière à ce **qu'aucun habitant ne se situe à plus de 300 m d'un point de collecte et à plus de 30 minutes d'un autre point du réseau**. Cette idée dont les participants reconnaissent le caractère ambitieux et la nécessité de la spatialiser sur le territoire, constitue la proposition centrale de l'amélioration du réseau de transport collectif : donner à ce réseau une ambition à la hauteur des nécessaires reports modaux vers le transport collectif, installer rapidement (objectif 2015) un maillage en toile d'araignée qui ne ramène pas systématiquement au centre de Toulouse pour traverser l'agglomération et favorise les sites propres, considérés comme pas assez nombreux dans Toulouse.

Pour desservir tous les bassins d'emploi, les périphéries, les villes limitrophes entre elles, sans forcément passer par le centre-ville, **il est proposé de créer une ligne (tram ou bus) suivant le boulevard périphérique en interconnexion avec les autres lignes du réseau**. On pourra à cet effet modifier la rocade en réservant un couloir pour les Bus.

Pour rendre les transports collectifs compétitifs par rapport à la voiture, une autre donnée essentielle est la cadence des passages et le respect des horaires. Le groupe propose de **prévoir un meilleur cadencement des lignes TC**. Celui-ci doit être autant que possible mémorisable par l'usager en privilégiant des fréquences de 5 ou 10 minutes entre chaque passage. Le respect maximal de ces horaires est essentiel.

Par ailleurs est proposé **d'assurer la continuité du service TC le soir**. Toulouse est une ville du sud avec une vie culturelle et festive. Il manque un transport pour ces activités. Des bus sont prévus lors des rencontres sportives mais peu pour les manifestations culturelles. Ce prolongement de service le soir doit s'accompagner d'un service de sécurité adéquat.

Pour mieux gérer les flux de passagers et éviter les surcharges, il est proposé de prévoir des véhicules supplémentaires, en réserve de service, mobilisables en fonction de l'affluence pour s'adapter en temps réel aux besoins.

Les lignes de métro sont pour leur part souvent à la limite de la saturation. La propreté est satisfaisante mais le personnel de maintenance n'est pas toujours là. Dans certaines stations, il n'y a personne pour pallier un évènement fortuit tel qu'accident, incident entre voyageurs, rixe, etc...



Il est jugé par ailleurs trop souvent en panne et les services de remplacement ne peuvent suffire. Il faut pallier ces problèmes. Le prolongement de la ligne B vers Labège est pour le groupe une nécessité.

Il serait souhaitable d'envisager un métro aérien, moins coûteux, plus facile à construire.

Il a également été souligné que la qualité du service de train est à revoir, en remettant le voyageur au centre de la qualité du transport ferroviaire de proximité. L'accessibilité aux quais à la gare Matabiau a été jugée peu adaptée pour les voyageurs chargés, qui se voient alors contraints de payer un porteur, remettant ainsi en cause le principe de gratuité de l'accès. L'accessibilité de l'offre dans ce domaine, compatible avec un usage domicile-travail, laisse beaucoup à désirer en zone périurbaine, ou villes moyennes proches : trains supprimés sans information préalable, retards trop fréquents dans les TER et les Téo.

Les participants ont insisté sur l'importance de la propreté et du confort dans les trains.

L'exploitation des axes existants au profit des transports en commun doit être favorisée au maximum : Canal du Midi, réseau ferré intramuros (gare St Agne / gare Matabiau). Les lignes pourraient ainsi être augmentées afin de mettre en place des trains urbains de type RER. La mise en place de navettes fluviales pourrait aussi être envisagée et constituerait en outre un attrait touristique.

→ Proposition 38. Développer les pratiques de covoiturage et d'autopartage

Est ainsi proposé de promouvoir des « Ticket choc » pour les covoiturés. Il s'agit d'un exemple bordelais lié au tram qui pourrait être reproduit : un seul ticket de transports en commun pour plusieurs voyageurs covoiturés qui utilisent un parking de rabattement et montent ensuite dans le tram.

Le groupe propose par ailleurs de modifier la rocade en réservant un couloir au covoiturage.

→ Proposition 39. Favoriser l'intermodalité

Les parkings de rabattement doivent être adaptés aux réalités des besoins et offrir une vraie sécurité pour les usagers automobilistes et deux roues, contre le vandalisme.

Un billet unique, utilisable pour tous les moyens de transport (train/tram/bus), doit permettre de favoriser l'intermodalité et de rendre le réseau de transport collectif dans son ensemble plus compétitif.

La **bonne information** de l'usager est essentielle. **Une signalétique appropriée**, tant pour les temps d'attente, que pour les retards dus à des aléas de trafic doit être développée sur les réseaux. L'internet est un outil intéressant pour informer, en direct, de la situation du réseau. L'information en ligne est donc souhaitée ainsi que l'utilisation des nouvelles technologies.

Pour rendre les transports collectifs plus agréables est proposée la mise en place de lieux/services de lecture, alimentation... (ex : distributeur de journaux ou de boissons sous les abris bus?)

Le groupe souhaite que tous ceux qui travaillent à l'amélioration de la circulation des habitants de cette région apprennent à travailler ensemble pour cadencer chaque mode de transport en harmonie et créer les conditions d'une intermodalité parfaite. Il s'agit de faire travailler les Autorités Organisatrices de Transport (AOT) ensemble pour promouvoir l'intermodalité. Il est donc proposé de créer une instance commune aux différentes AOT en matière de transport. A défaut, les rassembler dans un lieu commun (ex : les différentes représentations des AOT seraient rassemblés à la maison de la mobilité).

Est également proposé que Tisséo devienne également exploitant d'un réseau de trains de proximité type RER. Cette proposition ambitieuse est à étudier et pourrait rendre le réseau beaucoup plus compétitif.

Toujours dans le souci de rendre compétitives les alternatives à la voiture individuelle et pour prendre en compte l'impossibilité des transports collectifs à passer dans des zones trop peu denses pour être compétitives, il est proposé **d'étudier la possibilité du transport des vélos dans les bus et le tram.**

Peut-être faut-il réserver ce transport à certaines heures ou envisager des «plateformes pour vélo» à l'arrière des bus afin de ne pas encombrer les voitures.

De même la création **d'importants garages à vélo à certaines stations «clés» du réseau de transports en commun** (parking relais pour vélos), des garages plus petits pour les autres stations, en complément de supports vélo simples à chaque station de transports en commun doit permettre de combiner ces derniers avec le vélo.

Lutter contre l'isolement social en garantissant à tous l'accès aux transports en commun, et aux déplacements de manière générale

On observe qu'en France, et particulièrement dans l'agglomération Toulousaine, la mobilité quotidienne est une nécessité, et peut constituer un frein pour certains demandeurs d'emploi ou de stages, éloignés des réseaux de transport en commun. C'est notamment le cas des habitants (migrants tsiganes) de la cité Ginestous.

→ Proposition 40. Développer le transport à la demande

Le transport à la demande est jugé très positif, convivial et répondant à un besoin réel du public, même quand il est déficitaire comme quand il dessert les zones de marché en banlieue. Cela favorise le maintien à domicile et lutte contre l'isolement des personnes les plus dépendantes, sans véhicule personnel.

Il faudrait optimiser le centre d'appel, voire là encore utiliser les nouvelles technologies.

→ Proposition 41. Mailler le territoire par une offre diversifiée de Transport en Commun de proximité

Les usagers à faibles revenus sont, bien souvent, obligés de s'éloigner du cœur de l'aire urbaine du fait du coût de l'habitat.

L'harmonisation des différents dispositifs de déplacements à la demande (TAD, initiatives communales, mobibus, ...) permettrait de faciliter leurs déplacements tout en diminuant le recours à la voiture.

Des initiatives sont à développer, par exemple, l'intégration de solutions prenant en compte l'insertion sociale et le handicap serait une façon de diversifier l'offre (entreprises adaptées pour conduite et maintenance des véhicules, ...).

Développer et essayer les technologies et innovations

→ Proposition 42. Favoriser les équipements publics innovants sur la voie publique

La voie publique peut être utilisée pour développer l'utilisation **d'énergie solaire**. Sont à étudier **les feux de signalisation solaires**, la mise en place de **panneaux photovoltaïques (ombrières)** sur les parkings.

Des bornes d'approvisionnement pour véhicules électriques pourraient également être mises en place ou développées dans les espaces publics et les copropriétés, les parkings, lorsque cela est techniquement possible. Il s'agira alors d'assurer une communication/information sur les lieux géographiques d'implantation, et mettre en place par exemple une signalétique spécifique, comme des cartes permettant de situer les bornes d'approvisionnement.

Dans le même esprit, des stations-service distribuant plusieurs énergies (essence, gaz, bornes de recharge à source d'énergies : solaire, éolienne, autres.) pourraient être mises en place.

Par ailleurs des **affichagees aux feux tricolores pourraient indiquer la pertinence ou non d'arrêter le moteur. Des panneaux à messages variables (PMV) sur les voies rapides indiquant la vitesse idéale pour fluidifier le trafic** pourraient également être envisagés.

Il s'agira aussi de participer aux **programmes européens de Recherche et Développement** pour assurer la veille technologique sur ces sujets.

→ Proposition 43. Mettre en place un système d'information transports intégré

Il est proposé de mettre en place, à l'échelle de la Communauté Urbaine et de la Région, une **plateforme intégrée de services d'information** permettant d'optimiser les déplacements en intégrant des propositions de transports bus-métro-vélo-marche... **accessible sur smartphone**, Internet.

Il convient de réfléchir également à d'autres formes de mise à disposition de l'information pour les personnes ne disposant pas de smartphone.

→ Proposition 44. Monter des opérations d'expérimentation de modes alternatifs

Celles-ci permettent de tester de nouvelles technologies : un **test grandeur nature de bus hybrides** pourrait être mis en place, ainsi que des **bornes de vélos et de triporteurs électriques**, inspirées des implantations « Vélo Toulouse ».

**→ Proposition 45. Favoriser les véhicules propres**

Des **tarifs de parking incitatifs** pourraient être proposés à ces véhicules, et des **aides financières** à l'achat de véhicules propres : vélos, voitures électriques pourraient être mises en place, qui permettraient d'acquérir ces véhicules à des prix préférentiels. Le Grand Toulouse pourrait également mettre en place une **pastille verte**.

NB : la notion de « véhicule propre » devra être clairement définie.

Inciter financièrement à limiter l'usage de la voiture**→ Proposition 46. Créer un indicateur de suivi permettant de suivre la réorientation des dépenses publiques profitant aujourd'hui à la voiture vers le développement des modes de transports alternatifs, et les budgets des AOT**

L'atelier propose de créer et communiquer sur un indicateur de suivi de la diminution des budgets d'investissement et d'entretien de voirie au profit du développement des transports en commun et des modes doux.

→ Proposition 47. Mettre en place un péage urbain sur le Grand Toulouse

La mise en place d'un péage urbain avec une tarification qui financerait le PCET est proposée. Cette proposition a fait débat au sein de l'atelier.

→ Proposition 48. Mettre en place une prime environnementale au covoiturage

L'annonce d'une prime au covoiturage a pour objectif d'inciter les particuliers qui habitent et/ou travaillent sur le territoire du Grand Toulouse à s'inscrire massivement au service de mise en relation de covoiturage opéré par l'AOTU.

L'effet attendu de cette annonce est d'améliorer la productivité du service de covoiturage, en bénéficiant d'un effet de seuil qui n'est pas atteint aujourd'hui engendrant la déception des pionniers qui attendent une mise en relation.

Cette prime pourrait être financée par compensation carbone intra-territoriale.

→ Proposition 49. Mettre en place une prime pour développer l'auto-partage

Celle-ci apporterait un soutien financier aux automobilistes qui renonceront à la voiture individuelle.

L'objectif est de promouvoir l'auto-partage en incitant à l'abandon des véhicules particuliers de plus de 10 ans par l'octroi d'une prime à la casse.

La première phase doit permettre à l'auto-partage de sortir de la confidentialité et de proposer une offre attractive étendue à l'ensemble de l'aire urbaine, tout en complétant l'effort de mise hors circulation des véhicules fortement émetteurs de CO2 amorcé par la prime à la casse de l'Etat (2009-2010).

Cette étape est nécessaire pour permettre le développement rapide du réseau de stations d'auto-partage à Toulouse et dans les communes périphériques tout en assurant l'équilibre économique du service.

Elle permettra le déploiement, dans un deuxième temps, d'un programme de soutien à la mobilité alternative plus ambitieux étendu à l'ensemble du territoire de la communauté urbaine du Grand Toulouse.

La deuxième phase permettra d'élargir le champ d'application de la prime à l'échelle de l'agglomération avec deux niveaux de compensation financière :

- Une prime sur un an pour tout véhicule particulier mis hors circulation.
- Une prime sur 2 ans pour tout véhicule de plus de 10 ans détruit dans un centre agréé.

Organiser les déplacements liés au motif travail

Les participants se sont concentrés sur la manière dont les entreprises peuvent agir.

Ce qui se fait déjà :

- La mise en place de transports en commun « privés » mutualisés entre les entreprises sur certaines zones dans le cadre de Plan de Déplacement Entreprise et de Plans de Déplacement Inter-Entreprises.
- Le covoiturage.

La question posée a été « Comment faire changer les mentalités » pour passer vers un autre mode de transport ? Des exemples ont été avancés :

- Aux Etats-Unis, sur les voies rapides, la voie de gauche est réservée aux voitures qui contiennent plus de 2 personnes.

- A l'aéroport de Genève, certaines places de parking sont réservées aux salariés qui font du covoiturage. De plus, les salariés qui habitent à moins de 5 minutes en transports en commun de leur travail n'ont plus de place de parking réservée.

Au-delà de la valorisation des initiatives existantes, il est important de développer des actions qui s'appuient sur des partenariats larges mobilisant la collectivité, les entreprises et les citoyens.

→ Proposition 50. Renforcer et étendre le dispositif Plan de Déplacements Entreprises (PDE) et inter-entreprises (PDIE)

L'atelier propose :

> **d'obliger les nouvelles entreprises qui s'implantent à réaliser leur étude de mobilité** : identifier où se situent les salariés, construire une cartographie des flux dans l'objectif de rendre accessible des zones ciblées. Toute zone de travail doit pouvoir être desservie en toute sécurité en vélo et à pied, et tous modes de transport non motorisés.

> **de renforcer l'aide à créer un PDE** pour les entreprises qui n'en ont pas. Il est important de renforcer le conseil des chefs de projet PDE, en particulier pour les plus petites entreprises. Les administrations doivent déjà donner l'exemple en réalisant leur PDA (obligation légale depuis 2008), il s'agit à présent de fixer un calendrier de réalisation. Si l'exemplarité peut faire changer les comportements, il n'y a pour le moment pas suffisamment de communication : la plupart des entreprises n'ont encore jamais entendu parler de plan de déplacements.

Il est également observé qu'une grande partie des nouveaux arrivants appartient à des Catégories Socio-Professionnelles élevées qui sont peu sensibles aux questions de transports collectifs. Il s'agit donc de mieux communiquer sur les PDE au-delà des actions déjà en cours, peut-être dans un registre différent.

La diffusion d'informations aux entreprises du territoire sur les solutions innovantes qui sont à leur portée en matière de déplacements alternatifs est pour le groupe un axe majeur.

Le groupe propose de plus de **rendre le PDE obligatoire à toutes les organisations (entreprises, établissements scolaires...)** de plus de 250 salariés, en s'inspirant de l'exemple du Grand Lyon.

En outre, les **plans de déplacements inter-entreprises** doivent être privilégiés. Ceux-ci permettent de mutualiser les moyens, la maîtrise d'œuvre commune, des navettes, la communication, les bonnes pratiques, les solutions... Ce dispositif est à développer **en particulier pour les zones d'activités constituées en partie de petites entreprises**.

Les PDE peuvent permettre de :

- Faire la promotion du site Internet de Tisséo. Ce site est très bien fait et les PDE peuvent permettre de le mettre en valeur.
- **Faire prendre à l'entreprise le rôle d'organisatrice du co-voiturage**. Il s'agit de mettre à disposition des salariés par l'entreprise des minibus pour faire du co-voiturage. Cette solution est plus économique qu'une navette avec chauffeur.

Proposer des solutions de mobilité innovantes aux entreprises**→ Proposition 51. Favoriser le principe d'exemplarité des managers**

Selon plusieurs avis il n'est pas possible de substituer la voiture de fonction par un vélo de fonction. Cependant certaines voitures de fonction ne sont pas utilisées en journée, pourquoi ne pas mutualiser leur utilisation sur cette plage horaire ? La question des moyens compensatoires qui peuvent être mis en œuvre est à poser. Et si la voiture de fonction se révèle nécessaire (commerciaux, et autres professions nécessitant les déplacements nombreux), il s'agit de favoriser des véhicules sobres.

**→ Proposition 52. Favoriser les études de cas, les tests**

Par exemple chez Thalès, certains salariés se sont portés volontaires pour tester 3 moyens alternatifs à la voiture dans la semaine avec chronométrage et évaluation. Ce genre de défis pourrait être généralisé, communiqué et mis en œuvre lors de la semaine de la mobilité par exemple.

→ Proposition 53. Créer un collectif rassemblant les entreprises qui le désirent pour donner leur avis sur l'utilisation des fonds réservés aux transports

Non seulement les entreprises fournissent un versement transport conséquent, mais elles sont également dans l'obligation de mettre en place leurs propres navettes.

Les entreprises cotisent dans les transports sans avoir un droit de regard alors que parfois elles n'ont aucun transport collectif qui les dessert. Il est donc proposé de les consulter sur l'utilisation de ces fonds.

→ Proposition 54. Mettre en place des systèmes d'auto partage au sein des bassins d'entreprises

La mise en place de flottes de véhicules mutualisés pour des zones d'activités permettrait d'offrir plus de souplesse aux déplacements journaliers des salariés et ainsi favoriser l'utilisation des modes alternatifs à la voiture individuelle lors des déplacements domicile-travail.

→ Proposition 55. Mettre en œuvre un Bonus/Malus sur le Versement Transport (VT)

L'objectif de ce bonus/malus est de mobiliser l'ensemble des entreprises assujetties au Versement Transport (VT) à participer à l'effort de réduction d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Le principe du dispositif est de s'appuyer réglementairement sur les Bilans GES, en tant que référentiel comptable, pour relier l'efficacité énergétique des trajets domicile-travail à la charge patronale du VT.

→ Proposition 56. Améliorer les alternatives à la voiture

Les membres de l'atelier ont mis en avant un grand nombre de possibilités :

- Sur Toulouse : une entreprise prête des vélos à ses salariés volontaires, cette pratique pourrait être étendue.
 - Le gardiennage ou garage de vélo pour chaque micro centre économique est proposé.
 - Il est nécessaire de prolonger le tramway jusqu'à l'aéroport de Blagnac, alors qu'il est prévu d'avoir son terminus à deux kilomètres.
- NB : le tram sera prolongé jusqu'à l'aéroport en 2014.
- On peut concevoir de lancer un pédibus pour aller jusqu'aux entreprises.
 - Une harmonisation des horaires des entreprises et de ceux des transports collectifs est à envisager, soit en adaptant les horaires de passage des transports en commun, soit en décalant les horaires d'embauche et de débauche.
 - Étendre et adapter aux adultes les formations « sécurité routière » dispensées envers les enfants.
 - Créer un projet « vélô Communauté urbaine » pour en faire bénéficier toute l'agglomération.
 - Inciter les responsables de ressources humaines à faire des recommandations de zones d'habitat lors des mutations compte-tenu de la croissance démographique de l'agglomération (15.000 nouveaux toulousains chaque année).
 - Inciter les entreprises à prendre en charge le transport en commun à 100%.

→ Proposition 57. Repenser le mode de calcul de la prime transport versée par l'entreprise à ses employés

Mettre en place un système favorisant l'éco-mobilité : proposer une prime en fonction du mode utilisé et pénalisant fortement la voiture solo, tout en veillant à ne pas pénaliser les ménages à faible revenu.

→ Proposition 58. Mettre en place de plans de déplacement d'entreprises dans la filière aéronautique

L'aéroport de Toulouse-Blagnac (ATB) compte 300 salariés et la plateforme aéroportuaire dans son ensemble représente quant à elle 4000 salariés, à quoi s'ajoutent 6 millions de voyageurs annuels.

ATB a par exemple lancé la réalisation d'un PDIE (Plan de Déplacement InterEntreprises) pour réduire la part d'utilisation de la voiture individuelle.

Il est proposé d'étendre la réalisation de PDIE à l'ensemble de la filière aéronautique.

→ Proposition 59. Limiter les déplacements professionnels et développer le télétravail

Le télétravail est mis en place à Thales Alenia Space. 100 personnes sont concernées. Une étude au préalable est réalisée pour vérifier si c'est possible, plusieurs critères permettent de sélectionner les candidats (le critère le plus important est la distance domicile - travail), il s'effectue 2 jours consécutifs par semaine. Ce type de politique est à favoriser, voir généraliser à l'ensemble du personnel, afin de mutualiser les espaces de travail en entreprise et donc réduire l'espace foncier de bureau, ce qui induirait une forte diminution des coûts et deviendrait un avantage financier.

Il convient de limiter les déplacements aux cas réellement nécessaires. Le développement des nouvelles technologies de communication peut permettre de réduire les déplacements :

- En paramétrant les GPS des entreprises pour modifier les trajets professionnels afin de ne plus demander la route la plus rapide, mais la plus économe en énergie.
- En développant les audioconférences et visioconférences (skype ou salles dédiées en location ou mutualisées), très efficaces lorsque les personnes se connaissent déjà.
- En proposant la mise en place de salles de visioconférences mutualisées en « téléprésence ».
- En favorisant l'implantation de lieux de partage de bureaux.

Cela suppose une coopération entre les pouvoirs publics et les grandes entreprises pour que des sites de visioconférences soient implantés, et permettent aux salariés appliquant le télétravail de participer à des réunions avec leur entreprise.

Ainsi, Thalès Alenia Space a développé une charte du télétravail.

Mais si l'objectif de favoriser le télétravail a vite fait consensus, des difficultés ont été pointées :

- Faire évoluer les mentalités.
- Gérer l'isolement des personnes en télétravail et donc le limiter dans le temps.
- Faciliter par un réseau d'équipement le télétravail dans les cas de situations exceptionnelles (neige, canicule...).

> Organiser le transport des marchandises et les livraisons urbaines

Comme le bilan des émissions de gaz à effet de serre l'a montré, l'acheminement des marchandises représente 19% des émissions de gaz à effet de serre du territoire (670 000 teq CO2) alors que le transport des personnes en constitue 27%.

Les plates-formes logistiques se situent en moyenne à 20 km du centre-ville.

Le parcours d'approche du centre-ville représente 80% des kilomètres effectués lors d'une tournée.

Les aires de livraison sont peu adaptées et pas du tout respectées.

La livraison des marchandises représente donc un fort enjeu.

Il ne sera donc pas possible de réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre et d'atteindre les objectifs nationaux et internationaux à moyen et long terme, si le trafic de livraisons de marchandises augmente fortement et si la situation des livraisons urbaines continue de se dégrader sur le plan des taux de charge. Pour l'agglomération de Toulouse l'enjeu principal est celui des **livraisons urbaines**.



On assiste en effet à une évolution préoccupante : la demande de livraisons rapides provoque un morcellement des livraisons par des camionnettes dont le taux de charge tend à se réduire. Cette démassification débouche sur un accroissement des distances parcourues et une forte augmentation des consommations de carburant et des émissions de gaz à effet de serre.

Il faut dissocier trois types de déplacement :

- Les déplacements internes (professionnels, domicile travail).
- Les déplacements des clients.
- Les déplacements des fournisseurs.

Une offre alternative de livraison est en cours de structuration, en vélo ou en véhicule à assistance électrique.

Aujourd'hui, les commerçants sont peu impliqués sur ce type de livraisons alternatives qui souffrent encore d'un déficit d'image. Il existe donc des enjeux de sensibilisation.

La maîtrise des coûts est l'un des principaux freins au développement du fret alternatif. En effet les coûts environnementaux ne sont pas intégrés aux prix et les consommateurs veulent payer le moins cher possible. Néanmoins des entreprises de transport sont signataires d'une Charte CO2 : basée sur le volontariat de l'entreprise, cette charte est un engagement à réduire les émissions. De gros donneurs d'ordre demandent aux transporteurs de signer cette charte pour travailler avec eux. L'engagement suppose de réels travaux, le développement de l'éco-conduite, ... La réglementation en cours prévoit de produire un affichage des émissions de CO2 liées au transport.

Plusieurs pistes d'actions envisagées ci-après existent ou ont été expérimentées. L'objectif est donc de convaincre les acteurs de leur pertinence, pour favoriser leur généralisation.

Fournir des outils d'accompagnement pour une logistique urbaine sobre en carbone

Des constats qui précèdent, il découle le fait que le transport des marchandises est largement déserté par les politiques publiques et l'organisation de cette partie du secteur transport est laissée à l'initiative privée sans structure de coordination. Or l'augmentation des prix des carburants, le temps passé en circulation et les kilomètres parcourus soumettent le secteur à de fortes tensions notamment du côté de la sous-traitance. Malheureusement, il n'y a pas aujourd'hui de rôle de régulation et de dynamisation du secteur qui soit réellement attribué aux niveaux territoriaux. Les Autorités Organisatrices des Transports n'ont en effet pas explicitement pour rôle d'organiser la logistique urbaine.

On ne peut pas laisser ces émissions dériver. La question se pose notamment du démarchage des chargeurs en amont ou des distributeurs en aval, pour favoriser les modes non routiers et la massification des livraisons.

→ Proposition 60. Un rôle plus actif de la Communauté urbaine dans la rationalisation des livraisons en tant qu'autorité organisatrice des transports

Il ne s'agit en la circonstance nullement de faire prendre en charge des fonctions de développement d'infrastructures de transport de marchandises mais **d'intervenir au plan des relations entre les acteurs**.

Cela consisterait en la mise en place d'une fonction d'intermédiation en lien avec la Chambre de Commerce et de l'Industrie et la Chambre des Métiers pour parvenir à une rationalisation des tournées de livraisons.

Il est à noter qu'un Comité technique présidé par Bernard Marquié et différents ateliers travaillent d'ores et déjà sur la question à Toulouse.

→ Proposition 61. Vers un plan de déplacement des marchandises

Il s'agirait d'intégrer la logistique dans les programmes d'aménagement urbain. **Ce plan pourrait être intégré au Plan de Déplacement Urbain (PDU)** et en constituer un volet déplacement de marchandise (à ce jour les PDU s'intéressent pour l'essentiel aux déplacements de personnes).

Idéalement ce Plan de Déplacement des Marchandises (PDM) devra être sectorisé. De premières expériences peuvent être menées sur les quartiers en projet tels que l'extension de Borderouge ou la Cartoucherie.

La mise en œuvre de cette action peut d'ailleurs s'appuyer sur le projet de révision du PDU : fiche action n°34 portant sur la mise en place d'un atelier Transport de Marchandise en Ville (TMV) et fiche action n°35 sur l'élaboration d'une charte livraison à l'échelle de l'agglomération.

→ Proposition 62. Fluidifier la livraison terminale des marchandises vers les magasins

La distribution des marchandises donne lieu à de nombreux conflits quotidiens dans le partage de l'espace public notamment par le stationnement abusif de voitures particulières sur les aires de livraison. Une solution peut consister en l'organisation d'aires de livraison dotées d'un personnel affecté pour assurer la phase finale de la livraison sur le dernier kilomètre avec un diable ou d'autres moyens de transport légers vers les différents magasins d'une même rue. Une telle présence permettrait d'optimiser l'utilisation des aires de livraison et de réduire les conflits d'usage dans les zones centrales de forte activité commerciale et de difficulté de stationnement. On pourra pour la circonstance se rapprocher de la ville de Paris qui a mis en place de telles facilités.

NB : Les agents de surveillance de la voie publique réalisent des contrôles et verbalisations des stationnements illicites.

→ Proposition 63. Utiliser et faire évoluer le cadre réglementaire comme levier et comme outil d'accompagnement de la logistique urbaine

La réglementation permet de travailler sur de **nombreux leviers en matière de logistique urbaine**. Elle peut proposer des incitations économiques et financières (aides, taxes, réductions...).

Il est possible de **définir des zones à accès contrôlé** et de **travailler sur des limitations d'accès** en fonction d'une approche multicritère croisant :

- Horaires.
- Tonnages.
- Longueur / Surface.
- Respect de l'environnement.
- Labellisation / Certification des opérateurs.

Elle peut également mettre en place des moyens de surveillance, de contrôle et de sanction :

- Agents de surveillance.
- Disque européen.
- Horodateurs.
- Formation des forces de l'ordre.

L'acceptabilité de la réglementation est importante. Il est donc souhaitable de passer par une phase de concertation, de fixer des objectifs clairs, de faire preuve de pédagogie et de bien communiquer.

→ Proposition 64. Actualiser puis élargir la charte de livraison de la Ville de Toulouse

Une charte de la livraison a été définie sur la Ville de Toulouse, mais elle est peu connue et peu mise en œuvre. Il serait donc utile de l'actualiser et de l'étendre au territoire communautaire.

D'un point de vue méthodologique, un tel projet nécessite la mise en place d'un comité de suivi et d'un comité technique à l'échelle de la Communauté urbaine et d'ateliers spécifiques.

Il s'agirait :

- Dans un premier temps, de mener des expérimentations à l'échelle du centre ville : actualisation de la charte livraisons existante sur Toulouse.
- Puis de définir les conditions de généralisation à tout le territoire de la communauté urbaine.

Cette démarche suppose plus globalement de faire se concerter les acteurs de la logistique (transporteurs, commerçants, consommateurs) afin de développer la mutualisation sur :

- Des flux de marchandises.
- Des déplacements de personnes.
- Des moyens humains, financiers, techniques, technologiques, immobiliers...



Les axes de travail sur le transport de marchandises pourraient être :

- La rationalisation du transport : optimisation des trajets et des chargements.
- La généralisation de l'éco-conduite et des systèmes d'assistance.

Ces questions de mutualisation et de rationalisation vont se confronter à quelques difficultés telles que l'existence de plateformes pour chaque opérateur, les heures d'ouverture magasins, l'accessibilité...

Dès lors, pour convaincre, il sera important de démontrer l'intérêt économique du projet et de motiver les acteurs par tous les moyens, y compris la réglementation.

→ Proposition 65. Faire émerger une fonction de groupage des livraisons

La réduction des émissions de gaz à effet de serre passe avant tout par une massification des livraisons dans les derniers kilomètres. Pour y parvenir, il existe deux voies principales :

- Une approche par l'amont qui consiste à grouper les livraisons à partir d'un grossiste et desservir par une tournée divers commerces, clients de ce même grossiste.
- Une approche par l'aval qui consiste à collecter les demandes de magasins de tous types d'une même zone et d'aller collecter les marchandises auprès de diverses sources d'approvisionnement.

Cette fonction pourrait être assurée par des opérateurs privés sur le même modèle que l'auto-partage. Le Grand Toulouse devrait mettre en place un schéma d'organisation de points de livraison.

Mettre en place une véritable culture de la logistique dans l'aménagement urbain

Il s'agit ici de développer les infrastructures favorables à l'optimisation des flux et à l'usage des véhicules non polluants.

Ces actions peuvent s'appuyer sur 3 fiches actions du PDU en projet : mise en place de plates-formes de redistribution (n°36), d'un plan de circulation (n°37) et d'une charte d'aménagement pour la conception des nouvelles zones d'activités répondant aux besoins des PDE et PDIE (n°8).

→ Proposition 66. Prévoir des réserves foncières dédiées au Transport de Marchandise en Ville (TMV) dans les documents d'urbanisme

Afin de mettre en place les différentes infrastructures nécessaires à une optimisation de la logistique urbaine, il sera nécessaire de prévoir des réserves foncières dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) afin de positionner des projets de type :

- Plate-formes fer-route.
- Plate-formes route-route.
- Centres de Distribution Urbaine (C.D.U.).
- Espaces logistiques urbains (cf proposition ci-dessous) :
 - > Micro plates-formes.
 - > Consignes.
 - > Dépôts relais.

La mise en œuvre de ces propositions devrait être progressive puisqu'elle va se confronter à la structuration et l'usage actuel de l'espace urbain. Il sera nécessaire de **faire progresser la culture logistique chez les acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement.**

→ Proposition 67. Intégrer des espaces dédiés au Transport de Marchandises en Ville dans les aménagements urbains

Il s'agit d'intégrer dans l'aménagement urbain des espaces dédiés au Transport de Marchandise en Ville :

- Des **espaces logistiques de proximité professionnalisés (ELP)** : espace de petite taille, situés au cœur de zones denses (rez-de-chaussées ou sous-sols d'immeubles par exemple).

Ils permettent d'assurer une diffusion fine des marchandises à l'échelle des quartiers. Leur caractère de proximité autorise l'utilisation de véhicules propres de distribution

- **Espaces logistiques contrôlés par bornes escamotables (ELC),**
- **Aires de livraisons.**

Il s'agit également de prévoir des aménagements appropriés dans les opérations immobilières et dans les Zones d'Aménagement Concertées, qu'elles soient à vocation économique ou d'habitat :

- Espaces logistiques.
- Dépôts relais.
- Conciergeries.

Ces demandes devront être intégrées dans les cahiers des charges imposés aux promoteurs qui n'iront pas spontanément vers ce type de projet, consommateur d'espace.

→ Proposition 68. Aménager des itinéraires logistiques

Afin de faciliter le Transport de Marchandise en Ville, et donc de réduire les nuisances, il pourrait être proposé **d'ouvrir à la mixité Transports en Commun – logistique des infrastructures de Transports en Commun** en Site Propre (TCSP) comme le boulevard urbain nord par exemple.

Favoriser les modes de transport les moins émetteurs

Une fois posées les questions de l'intégration du Transport de Marchandise en Ville via l'aménagement du territoire et l'organisation logistique, il faut s'intéresser aux modes de transport eux-mêmes afin de favoriser les moins émetteurs.

→ Proposition 69. Valoriser les moyens de déplacements peu émetteurs

De nombreux modes de transports moins émetteurs, respectueux de l'environnement et de la réglementation se développent et sont à favoriser :

- Caisses mobiles à destination du Centre de Distribution Urbaine (CDU).
- Motorisation sobres : véhicules électriques / hybrides / G.N.V. / à air comprimé / pile à combustible / nouveaux carburants, systèmes stop and go ...
- Automatiques.
- Tram – Fret.
- Métro – Fret.
- Développements de moyens alternatifs aux véhicules motorisés. (ex : le cheval, la marche, le vélo, les rollers)

Poussant la logique encore plus loin, les participants ont proposé de favoriser les systèmes de livraison à domicile à vélo.

Le cas du développement de la voie d'eau a été discuté : les participants ont soulevé l'insuffisante utilisation de la Garonne. Il existe une interdiction de circulation fixée par la Préfecture quand le débit est trop faible et surtout quand il est trop élevé (pour le transport des personnes). Par ailleurs, le canal du Midi est délaissé ; il ne sert plus que pour le tourisme. Le groupe s'est interrogé sur les possibilités de développement de la voie d'eau.

Ces différents modes de transport progresseront en fonction de leurs coûts, de la réglementation et de l'évolution des marchés et des mentalités (labels « verts »).

Le transport des marchandises est à l'origine de près de la moitié des émissions de particules en ville. Certaines villes proposent donc une incitation à l'utilisation de véhicules peu polluants à travers une extension des heures de livraison pour ce type de véhicules (camionnettes électriques ou hybrides).

Le cas de l'approvisionnement de l'agglomération en granulats

Les difficultés d'approvisionnement en granulats découlent essentiellement de l'allongement des distances. En effet, les extractions dans les lits majeurs des fleuves sont maintenant interdites. Pour ces modes de transport, non concernés par la vitesse de livraison, la voie d'eau a été largement désertée.

La CCI va consulter les carriers pour identifier les besoins de plateformes de réception pour les matériaux. Il y a un site potentiel sur le Sicoval à Escalquens.

La DREAL travaille sur des points de regroupement des granulats. De bonnes pratiques sont à diffuser : ainsi Mallet est un carrier qui achemine par rail jusqu'à Toulouse.



➔ Proposition 70. Développer l'intermodalité avec une nouvelle plateforme

Le transport des marchandises est dans l'agglomération toulousaine fortement dominé par le mode routier. D'ailleurs, la stratégie de la SNCF donne une nette préférence au développement du transport des personnes par l'extension du réseau TGV tandis que la Région privilégie le développement du réseau TER (avec dans certaines zones, des difficultés de maintien des dessertes).

Toutefois, il est vrai que peu de pays ont réussi à développer conjointement le rail à la fois pour les personnes et les marchandises. Leurs temporalités diffèrent. L'un doit faire des arrêts en ville alors que l'autre doit parcourir de longues distances sans arrêt en contournant les cœurs de ville, et plutôt de nuit.

Les investissements dans l'infrastructure ferroviaire sont insuffisants actuellement pour développer simultanément les deux modes ferroviaires. Le déclin du fret découle ensuite du fait que la SNCF refuse de plus en plus les livraisons autres que par trains entiers. Par conséquent, on assiste à une forte réduction du nombre d'embranchements ferroviaires des entreprises en Midi-Pyrénées.

Les plateformes logistiques sont donc dans l'agglomération toulousaine pour l'essentiel des interfaces de stockage et de transbordement au sein même du mode routier. Elles sont insuffisantes.

Eurocentre, au nord de Toulouse, est cogéré par la Région et le Département, avec le canal des Deux-Mers (mais avec un trop faible gabarit). Cette plateforme est à saturation.

Le rail est aujourd'hui surtout utilisé pour la distribution de voitures. En outre, la gare de Matabiau est saturée. Il n'y a pas de capacité d'y faire pénétrer des marchandises au cœur de ville.

Un projet nouveau de plateforme est en cours de mise en place vers Montauban.

La relance du rail pourrait s'appuyer sur des marchés de niches possibles à identifier. D'autres solutions sont à envisager, comme les projets de dirigeables pour acheminer les pièces lourdes d'A380, par exemple.

Rendre les moyens de transports plus efficaces grâce aux technologies de l'information et de la communication

➔ Proposition 71. Intégrer la technologie dans les projets ; valoriser et favoriser l'usage des nouvelles technologies

De nombreuses technologies actuelles ou en développement seront utiles à l'optimisation des systèmes logistiques. Il s'agit par exemple de :

- L'informatique embarquée.
- Les technologies de l'Information et de la Communication (T.I.C.).
- La Géo localisation, le Géo fencing (suivi de véhicules à risque).
- Les sites d'information – temps réel.
- Le télé-contrôle d'accès.
- La télésurveillance des aires de livraisons.
- Le télépéage.
- La télé-réservation d'espaces logistiques.
- Le contrôle-sanction amélioré.
- Les systèmes d'aide à la conduite.
- Les motorisations innovantes (hybrides, électriques, air comprimé)...

L'utilisation de ces technologies suppose des investissements importants et sera confrontée au besoin de normalisation des équipements des transporteurs (suivi des colis).

La valorisation des actions réussies sera un bon support pour le développement des technologies efficaces.

➔ Proposition 72. Valoriser le potentiel des nouvelles technologies de communication pour assurer la fonction de groupage des marchandises

Il est clair que la diffusion massive du téléphone mobile, du GPS et d'Internet facilite largement la fonction de groupage des livraisons de marchandises. Un programme de recherche pourrait être développé pour assurer l'optimisation de cette fonction et favoriser l'émergence de ce nouveau secteur d'activités.

Pour l'e-commerce, il faut également grouper les livraisons par les mêmes moyens.





FAVORISER UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE LOCALE MOINS ÉMETTRICE

Aujourd'hui, l'aéronautique est un secteur de premier plan sur le territoire, avec la présence de grands donneurs d'ordres associés à un maillage de sous-traitants.

Dans un contexte de reprise économique, les grands industriels du secteur aéronautique doivent faire face à plusieurs enjeux :

- Le développement supposé du trafic aérien malgré des aéroports en manque de capacité.
- L'impact sur l'environnement, l'épuisement des ressources fossiles et l'augmentation de leur prix.
- L'arrivée sur le marché de nouveaux concurrents, dans des pays où les réglementations environnementales sont moins exigeantes.

Ainsi, les progrès technologiques sur les nouvelles gammes d'appareils visent à réduire fortement les consommations et les pollutions, à augmenter la capacité des avions et ainsi à apporter un avantage compétitif sur la concurrence. Dans ce contexte, la présence du pôle de compétitivité Aerospace est un atout majeur.

Tout comme l'aéronautique, les activités spatiales occupent une place importante sur le territoire en termes de développement économique et d'emplois. En effet la région accueille 50% de la communauté spatiale nationale. Dès lors, l'évolution de l'activité spatiale est un enjeu socio-économique de taille.

En matière environnementale, les acteurs du spatial ont peu avancé sur les questions d'éco-conception et doivent surtout relever le défi des débris spatiaux. En revanche, les technologies spatiales sont potentiellement porteuses de nombreuses éco-technologies. Ce rôle est amené à se développer dans le futur, avec de nouveaux services et filières de pointe. La présence de leaders mondiaux du secteur spatial sur le territoire du Grand Toulouse est une opportunité pour être à la pointe dans l'utilisation de ces technologies (partenariats, expérimentations, ...).

D'ailleurs, à toutes les échelles territoriales, l'économie verte, qui est au cœur de problématiques de développement durable et de lutte contre le changement climatique, est considérée comme une piste de développement majeure pour la prochaine décennie. Or, l'agglomération toulousaine bénéficie d'un réel potentiel de développement en la matière, notamment au regard de la forte présence des laboratoires de recherche, des activités d'ingénierie et des outils de transfert de technologie. Le Grand Toulouse dispose d'une capacité d'animation économique, de promotion et de soutien à la création d'entreprise, qui pourrait être un atout considérable pour positionner le territoire sur les éco-filières.

Les pratiques éco-responsables se développent également sur le territoire en lien avec quelques acteurs institutionnels et privés moteurs. Des opérations collectives ont vu le jour. Toutefois, ces pratiques restent confidentielles, les entreprises et les commerces ayant du mal à valoriser ces actions auprès de leur clientèle. Les opérations collectives opérationnelles restent également marginales. La question centrale est donc liée à la valorisation des engagements environnementaux, ainsi qu'à la démonstration de l'intérêt économique d'un engagement des entreprises.

En matière d'éco-responsabilité, le principal levier de la collectivité passe par la qualité environnementale de l'offre d'accueil, qui reste très limitée sur le territoire (par exemple, seule la zone Aéroconstellation fait l'objet d'une certification ISO 14 001). Il existe également un enjeu fort à redéfinir l'accueil des entreprises en milieu urbain. Notons que, lors de l'implantation d'une entreprise, il existe de nombreux contacts avec la collectivité qui peuvent être l'occasion d'impulser des pratiques éco-responsables.

Par ailleurs, de premiers signaux apparaissent en matière de nouvelles pratiques de consommation (partage, réemploi, réparation, ...). Or, la modification des comportements d'achat est un enjeu majeur en termes de préservation des ressources et de lutte contre le changement climatique.

Sur le Grand Toulouse, les secteurs aéronautique et spatial représentent 42 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel. D'autres secteurs comme les matériaux de construction (briquetteries et productions d'enrobés routiers), l'électronique, la construction électrique et la chimie/pharmaceutique contribuent également aux émissions.

L'importance du secteur de la chimie a diminué depuis l'explosion d'AZF, tandis que celui de la pharmaceutique, qui utilise des procédés chimiques moins gourmands en énergie, a augmenté. Les matériaux de construction (briquetteries, enrobés...) ont un poids aussi important que l'aéronautique et le spatial car leur production utilise des procédés thermiques avec consommation importante d'énergies fossiles.

Malgré tout, l'agglomération toulousaine a une configuration industrielle peu émettrice de GES, en termes d'émissions directes car il y a peu d'activités de première transformation des métaux et des matériaux sur ce territoire, qui sont celles qui utilisent le plus de combustibles fossiles. Il y a davantage d'industries manufacturières moins consommatrices et utilisant surtout de l'électricité.

En revanche, les avions et les lanceurs de satellites issus de l'industrie toulousaine utilisent de considérables quantités d'énergie pour leur fonctionnement. Bien évidemment, les émissions des avions et du lancement des satellites n'ont pas à être comptabilisées dans le cadre du PCET de Toulouse. Mais une question se pose néanmoins : Toulouse gardera-t-elle sa place dans la compétition internationale si son secteur de production d'avions et de satellites consomme trop d'énergies et émet trop de gaz à effet de serre à la fois à la conception, à la construction et surtout à l'usage ? Il faut en effet prendre en compte le fait que le prix de l'énergie ira croissant dans ce siècle.

Ainsi, le Bilan carbone met clairement en évidence une double situation :

- Des entreprises utilisant des procédés thermiques et qui ont donc de grandes consommations d'énergie. Outre l'aéronautique, il s'agit dans le territoire du Grand Toulouse de briquetteries et de production d'enrobés routiers.
- Des entreprises faiblement consommatrices dont l'activité nécessite essentiellement des consommations d'électricité (moteurs, compresseurs, équipements électroniques, bureautique, éclairage, ventilation) et parfois de gaz pour le chauffage des locaux. Ce type d'entreprises composé souvent de PMI ayant une part de l'énergie faible dans leurs coûts de production nécessite un appui extérieur pour élaborer leurs actions en faveur de l'efficacité énergétique et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Remarque : la question des PDE/PDIE n'est pas traitée dans cette partie car développée dans la partie mobilités durables de l'axe 1.

> Progresser au plan de l'efficacité énergétique dans l'industrie

➔ Proposition 73. Développer les diagnostics et bilans de gaz à effet de serre en entreprise

Des aides pour ce faire existent de la part de l'Ademe et de la Région et des soutiens sont possibles auprès de la Chambre de Commerce et de l'Industrie ou de certaines fédérations professionnelles comme l'UIMM :

- Accompagnement individuel par la CCI : audit, visite d'opportunité en matière de gisement d'économie grâce à un outil développé par l'ADEME Midi-Pyrénées, en partenariat avec les CCI de Midi-Pyrénées. Cette visite énergie s'inscrit en amont de la réalisation d'un diagnostic énergie réalisé par des bureaux d'études spécialisés. La CCI accompagne alors sur la recherche de financement, le montage du dossier et la recherche de prestataires.
- L'ADEME et la CCIT proposent un module de formation sur les questions de l'énergie (5 jours) qui pourrait être mieux déployé sur l'agglomération.
- Des réunions d'échanges avec les entreprises sont organisées par la CCI sur le thème de l'énergie, qui vont se transformer en Club Energie d'ici la fin de cette année.
- L'ADEME soutient une centaine de diagnostics par an dans l'industrie en Midi-Pyrénées. Elle privilégie de plus en plus les approches collectives plutôt que les démarches individuelles. Le passage à l'acte est plus important lorsque l'approche est groupée, car les échanges d'expériences sur ce que fait chaque entreprise poussent ces dernières à aller plus loin. Il existe une vingtaine d'initiatives portées par le club inter-entreprises ou les fédérations, qui organisent les diagnostics ainsi que des actions sur le long terme. La difficulté est de trouver un porteur de projet qui puisse accompagner les entreprises dans la durée (2 à 4 ans) comme la CCIT ou l'ATEE (Association Technique Energie Environnement) qui rassemble tous les acteurs concernés dans leur activité professionnelle par les questions énergétiques et environnementales. 4 exemples ont été particulièrement mentionnés : le froid industriel, la maîtrise de l'électricité dans le Lot, les programmes du Tarn et de l'Aveyron (20% d'économie d'énergie), la maîtrise des consommations d'énergie dans la métallurgie.



Il pourrait s'agir également de favoriser le placement de stagiaires des universités et des écoles d'ingénieurs auprès des entreprises de taille moyenne et petite pour les aider à progresser dans cette direction.

Enfin, une opération collective régionale est en cours d'élaboration par les CCI sur la maîtrise de l'énergie pour maintenir une dynamique sur cette thématique auprès des entreprises. 4 opérations collectives pilotées par des CCI existent en Midi-Pyrénées.

Une opération régionale (dossiers en cours de validation par les financeurs) est également développée par les Chambres de Métiers et de l'Artisanat.

➔ Proposition 74. Proposer des zones d'activités exemplaires au plan de la gestion de l'énergie

Cf propositions 80 et 81.

Cette démarche devrait être conduite en lien avec les communes et la Chambre de Commerce et de l'Industrie. Rappelons en outre qu'il n'y a pas de réglementation thermique pour les bâtiments industriels, du fait de leur extrême hétérogénéité.

Mais il existe un programme européen en faveur de bâtiments industriels innovants, notamment à énergie positive. Plusieurs villes d'Europe sont dans ce programme (en France dans la région de Lens : la vapeur est utilisée par l'entreprise puis, une fois détendue, fournit de la chaleur à d'autres bâtiments).

Le cas du secteur de la santé

La Société Sanofi Aventis (située sur l'Oncopôle) a mené des actions sur l'énergie, le développement durable et a effectué un bilan Carbone.

- Son 1er objectif était de s'inscrire dans une démarche HQE sur le site (bâtiments industriels, mais en négociation avec Certivéa sur des bâtiments que l'on pourrait considérer comme tertiaires).
- Son 2ème objectif était de réduire la consommation en énergie de 3% grâce à un bilan énergétique des bâtiments, sachant que certains sont neufs et que d'autres datent des années 80-90.
- Le 3ème objectif visait enfin à réaliser une démarche de bilan carbone en perspective de la future obligation légale portant sur les entreprises de plus de 500 salariés.

La future chaufferie centrale au gaz (de 20 MW) servira à la production de vapeur (sans cogénération). C'est un choix historique de Sanofi de rester autonome en production d'énergie. Sur l'Oncopôle, il a été ainsi créé une production énergie centralisée (alimentant notamment les laboratoires Pierre Fabre).

Si Sanofi est un gros consommateur de gaz et d'électricité, il n'y a pas toutefois de process industriel sur le site. Celui-ci est seulement un site de recherche en laboratoires, donc moins consommateur.

➔ Proposition 75. Valoriser les économies d'énergie à travers les certificats d'économie d'énergie

L'objectif de l'association Oncopôle est de partager les expériences. Mais le processus d'accès aux CEE est complexe. Il est difficile d'y voir clair entre les opérateurs nationaux et locaux. Il s'agit là d'une proposition qui concerne tous les secteurs industriels.

Les Certificats d'économie d'énergie

L'Etat décide que les vendeurs d'énergie ne peuvent pas dépasser un certain volume de ventes afin d'obliger les compagnies à faire des économies d'énergie ; dans le cas contraire elles ont des amendes à payer. Les compagnies sont donc intéressées à ce que leurs clients fassent des économies d'énergie. Elles achètent ensuite des « bons » (CEE) à leurs clients en attestant ainsi qu'elles ont fait réaliser des économies d'énergie. Ce mécanisme rend les fournisseurs partenaires des entreprises. La position des fournisseurs d'énergie est très proactive sur les économies d'énergie des entreprises clientes. Par exemple, EDF a industrialisé un peu le processus pour qu'il soit accessible et rentable pour les petites entreprises.

L'idée d'engager une approche « filière » dans le secteur aéronautique serait applicable à la filière santé. C'était l'idée de départ de Cancépôle : regrouper tous les acteurs de la santé et de la recherche, les étudiants.

L'association Oncopôle a pour objectif de mutualiser les expériences. En avril, une charte « convention Développement Durable » a été signée sur l'Oncopôle.

Comme le secteur de la santé est gros consommateur de froid, des études ont été engagées sur la sécurisation des fluides frigorigènes (qui émettent de puissants gaz à effet de serre).

En effet, il y a beaucoup de pertes (env. 15% des fluides/an). Sanofi a engagé le remplacement dans tous les groupes froids par des fluides non CFC (chlorofluorocarbures, dont il est avéré qu'ils provoquent des trous dans la couche d'ozone, et dont la commercialisation a été interdite par le protocole de Montréal en 1985).

> Agir dans le domaine de l'aéronautique et du spatial

NB : L'aéronautique et le spatial sont fortement implantés sur le territoire et des actions sont à mener en lien avec Le PCET. Les propositions suivantes relèvent essentiellement d'Airbus.

La politique et de la stratégie environnementale d'Airbus

L'aéronautique et le transport aérien sont nécessaires au développement durable dans la mesure où ils répondent à une demande forte de la société et aux besoins de l'économie. Ce constat émane de l'étude réalisée sur ce sujet par Oxford Economics. Ainsi, le développement du transport aérien et de la fabrication des avions doit se faire dans le respect de l'environnement. C'est pourquoi Airbus a développé depuis des années une politique respectueuse de l'environnement, en intégrant le concept d'éco-efficience, à savoir : créer de la valeur ajoutée tout en réduisant l'impact environnemental. De nombreux documents sur le sujet peuvent être consultés sur le site : www.airbus.com

Airbus a travaillé les aspects environnementaux sur tout le cycle de vie du produit (conception, approvisionnement, fabrication, utilisation de l'avion, fin de vie) : l'ampleur de la démarche va donc au-delà d'une simple certification des usines (démarche ISO 14001 avec obtention en 2007 d'une certification globale des activités de l'entreprise à chaque étape du cycle de vie des avions, y compris tous les sites Airbus dans le monde).

Airbus a d'ailleurs joué un rôle majeur au niveau des instances internationales du secteur aéronautique, dans la fixation d'objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO2 de l'aviation avant la Cop15 de Copenhague et la définition d'une feuille de route pour atteindre ces objectifs.

Le bilan carbone d'Airbus n'est pas aisé à mettre en œuvre, comme il a été dit plus haut : il existe deux niveaux de mesure des émissions de carbone :

- Les scopes 1 et 2 de niveau direct de l'entreprise, qui sont « faciles » à aborder, notamment pour l'utilisation des combustibles.
- Le scope 3 d'approche indirecte filière avec plusieurs entreprises « en chaîne de valeur » qui est beaucoup plus complexe ; il faut additionner les émissions intermédiaires de l'ensemble des acteurs.

Les objectifs :

- La neutralité carbone en 2020 ;
- La réduction de 50% des émissions de CO2 en 2050 par rapport à 2006.
- 30% de réduction de la consommation d'énergie dans le process de fabrication pour 2020 avec division par 2 des émissions de CO2.
- Ces objectifs devront être atteints alors que la croissance annuelle des trafics devrait être selon Airbus de l'ordre de 4,5 à 5 % par an. Cette prospective s'appuie sur un très fort développement de l'usage de l'avion dans les pays émergents notamment dans le sud-est asiatique.
- Après cette présentation d'Airbus, les membres de l'atelier ont réfléchi aux différentes voies de progrès possibles.

➔ Proposition 76. Modérer le taux de croissance du trafic aérien courte distance

Si le taux de croissance du trafic est estimé par Airbus à 5%/an, cela soulève à la fois la question de la sensibilité à la hausse des prix des carburants, néfaste au transport de masse, et celle des alternatives à l'avion notamment par les trains à grande vitesse sur courte distance où le trajet est inférieur à 4 heures.



Le groupe a donc débattu :

- Du fait que nous entrons dans une période de prix de carburants élevés, on ne peut penser le développement du transport aérien indépendamment des prix et donc de la démocratisation de l'accès au transport longue distance.
- De l'optimisation des choix modaux, ce qui suppose un développement du réseau de TGV plutôt que de l'aérien sur courte distance ; il faudrait donc déterminer quelle pourrait être la part de marché ainsi grignotée par le TGV ; il en ressort notamment la nécessité de raccorder Toulouse au réseau LGV.
- De l'impact des visioconférences sur le trafic aérien et son évolution à travers la substitution des voyages d'affaires par l'utilisation des nouvelles technologies de communication.

Le débat a dégagé un accord sur le fait que le transport aérien est essentiel à la gestion collective de la planète et aux échanges culturels. Néanmoins, il faut privilégier les modes d'échange et de déplacement qui minimisent les émissions de gaz à effet de serre. D'où une priorité au train grande vitesse et à l'utilisation intensive des nouvelles technologies de communication.

Une comparaison a été faite avec le secteur de l'énergie où l'ouverture des marchés a poussé à une diversification de l'offre de la part des opérateurs. Dans le secteur de l'énergie, on assiste à une orientation vers des solutions multi-énergies, où des réductions des prix ont été obtenues. Ne pourrait-on pas dans le secteur des transports envisager des propositions multi-transports ? Avec un TGV aux couleurs d'Air France. Les participants convergent sur l'importance du maillage des réseaux pour fluidifier et faciliter les transports multimodaux.

Si Airbus ne se vit pas en réelle concurrence par rapport au TGV et au rail sur certaines distances (Europe, notamment Europe de l'Est), des marges de manœuvre existent donc pour réduire à la fois la part de l'aérien dans les transports à courte distance, en focalisant son développement sur son domaine essentiel, à savoir le transport longue distance, dans l'intérêt général. Il en ressort des marges de progression dans la focalisation du transport aérien dans son domaine d'excellence et le développement de substitutions vers des solutions moins consommatrices d'énergie et moins émettrices de gaz à effet de serre.

Pour atteindre ces objectifs :

- Il faut d'abord avoir en tête que la consommation d'énergie croît au carré de la vitesse. La recherche de la vitesse a donc un coût considérable.
- Des innovations technologiques dans la conception des avions sont en vue (avions plus légers du fait du choix des matériaux, l'augmentation des capacités des avions...).
- Le projet SESAR Single European Sky de Trafic management modernisé : « ciel unique en Europe » : l'idée est de faciliter les lignes directes de vol, du point de départ des avions à leur point de destination, et ainsi de limiter les consommations de carburant et par conséquent les émissions de CO2 qui leur sont directement proportionnelles. SESAR a également pour objectif l'optimisation des procédures opérationnelles, afin de limiter les impacts environnementaux lors des phases de décollage et atterrissage.
- Un travail sur les énergies futures : étude des possibilités d'utiliser des biocarburants fabriqués à base de biomasse : les biocarburants sont très efficaces et ne demandent pas de modification des systèmes des avions existants, ni des infrastructures (à titre d'information, il y a compensation du CO2 émis par les biocarburants par la photosynthèse lors de la pousse de la biomasse).

➔ Proposition 77. Développer l'utilisation des biocarburants de 3ème génération dans l'aérien

Il serait en effet absurde d'utiliser les biocarburants pour des véhicules « rampants » sur de courtes distances, pour lesquels il vaut mieux utiliser l'électricité (qui se stocke mal et donc ne peut être utilisée sur les transports de longue distance). Les biocarburants de 3ème génération (à base d'algues) devraient être réservés aux transports aériens ou navals (de longue distance) plutôt que pour les voitures.

➔ Proposition 78. Réaliser les progrès envisagés pour 2020 et ainsi contribuer à atteindre les objectifs européens

La vision 2020 d'Airbus a été fixée avec des objectifs ambitieux.

Aujourd'hui, plus de 400 initiatives sont déployées, Airbus a bon espoir de faire un saut technologique prochainement. Tous les domaines sont étudiés : les structures, les motorisations, l'aérodynamique...

L'A380 a été le premier avion sur lequel ce travail d'éco-efficience a été réalisé dès la phase de conception.

Il a été encore élargi pour l'A350.

Les possibilités d'amélioration :

- Une amélioration des protocoles de décollage et d'atterrissage.
- Une auto-détection des avions les uns par les autres pour optimiser le trafic en constituant des « trains ».
- Une détection des turbulences pour les éviter.
- Une utilisation des biocarburants, ce qui ne demande aucune modification de la technologie des réacteurs ; les essais sont probants.
- Une amélioration possible des avions actuels en cours de vie.
- Une éco-conception des composants internes.
- Une inscription dans les marchés de quotas qui devrait contribuer à la réduction des émissions.
- Une méthodologie affinée de bilan carbone qui sera publiée bientôt.
- Une politique environnementale appliquée aux sous-traitants avec un contrôle de qualité.
- Une mise en place par IAEG, d'un organisme de mise en place de standards environnementaux de la filière.
- L'implantation d'une chaufferie biomasse sur le site de Toulouse qui sera en exploitation début 2013.

Sur le site de Toulouse, des engagements environnementaux ont été pris par le directeur local d'Airbus :

- Le respect de la réglementation, la prévention des pollutions et l'amélioration continue sur l'environnement.
- Une vision 2020 : objectifs déclinés sur l'Etablissement de Toulouse.
- Une promotion des bonnes pratiques (dans les bureaux ou ateliers) et échange avec les autres établissements d'Airbus. (les sous-traitants in-situ ont les mêmes règles à respecter que les salariés d'Airbus).

➔ Proposition 79. Mettre en place d'une approche filière intégrée sur l'axe Toulouse-Bordeaux

Sur de nombreux sujets touchant à l'avion ou au transport aérien, Airbus travaille en partenariat avec toute la communauté aéronautique au niveau international. Dans ce domaine, « la planète prévaut à la compétition ! ».

Les entreprises travaillent à la mise en place d'un organisme de standard international, l'IAEG : avec les fournisseurs d'Europe, d'Asie et d'Amérique ; l'objectif est que tous aient les mêmes standards afin de limiter les coûts de développement pour les fournisseurs.

L'optimisation de la filière doit concerner toute la chaîne de l'amont et l'aval des industriels et tertiaires de la filière. Airbus a exprimé son accord en faveur d'une telle démarche. Il faut en effet mutualiser les bonnes pratiques et les rendre « accessibles » en termes de compréhension par les PME.

C'est d'ailleurs l'esprit de l'IAEG. Cette démarche pourrait s'appuyer sur les deux Conseils Régionaux concernés.

> Favoriser les approches mutualisées et/ou en réseau

Promouvoir et soutenir les démarches de mutualisation permettrait d'optimiser les investissements en développement durable, de faciliter la mise en place d'actions et de partage d'expérience.

Or ces démarches sont largement favorisées par les statuts de coopératives. Il est par exemple cité une action collective sur l'éclairage des magasins en Aveyron.

Un constat : aujourd'hui, il n'y a pas de réelle coordination dans la gestion des petites zones industrielles.

➔ Proposition 80. Développer les approches du berceau au berceau (économie circulaire)

Les approches dites du berceau au berceau correspondent à la notion d'économie circulaire. Il s'agit de proposer des échanges de flux (énergie, chaleur, eau) ou de matières entre les entreprises.

Ainsi les déchets ou les pertes des uns peuvent alimenter les autres : une matière première est utilisée dans un process et les co-produits (déchets de production, pertes) servent de matière première à un autre process, etc. Pour que les artisans puissent travailler sur ces approches, un travail en réseau est indispensable puisqu'il s'agit de créer des échanges entre entreprises.

**→ Proposition 81. Créer des « Pôles de coordination au niveau géographique »**

Les grands groupes sont actifs en matière de développement durable, mais les PME et PMI autour restent à l'écart. Comment dès lors partager le savoir-faire, l'expérience ? Peut-on mutualiser les moyens de maintenance ? Thalès Alenia Space produit du froid et du chaud, est-ce possible de partager ?

Une action a été menée par la mairie de Toulouse sur Bordelongue il y a quelques années. Mais cela est peu développé sur le Grand Toulouse. Animer sera plus facile si on a une « carotte financière » derrière (aides de la Région citées par exemple).

Un retour d'expérience est apporté concernant la zone aéroportuaire où beaucoup d'entreprises différentes et d'organismes interviennent sur les avions. L'Aéroport de Toulouse-Blagnac (ATB) s'est posé la question de savoir quel serait le besoin de branchements pour véhicules électriques sur la plateforme suite à la demande d'une entreprise de disposer de 3 places de recharge. ATB a interrogé toutes les entreprises du site pour savoir combien de places créer à l'horizon 3-5 ans. Malgré l'absence de réponses précises, ATB a créé 30 places mutualisées. Celles-ci ont toutes été occupées en un an.

Ainsi, ATB qui est gestionnaire de la zone rencontre des difficultés pour son animation entre entreprises. C'est évidemment encore plus difficile sur une zone industrielle sans aucun point central.

La CCIT a connaissance d'un retour d'expérience sur une étude dans le Tarn-et-Garonne :

une zone d'activité a réalisé une étude de mutualisation au niveau des flux.

Ailleurs, il existe la mise en place d'un service partagé avec du personnel de « gestion de zone » faisant la navette entre les entreprises pour apporter des logiques d'optimisation.

Cf proposition 74.

→ Proposition 82. Trouver des sites sur le territoire où la masse critique est suffisante pour que puissent être développées des démarches collectives

Parmi les sites évoqués les zones de la RD 820 sud et nord et du M.I.N, l'axe Labège et l'axe Colomiers – Aéroport.

Il existe des endroits où la mixité industrie et habitations est développée pour permettre le développement de la cogénération et limiter les transports (« Eco-Vallée » dans le Var). Cela est valable si l'activité industrielle ne présente pas de risque majeur. Mais cette démarche rencontre des limites : deux conjoints d'un foyer ne peuvent pas forcément trouver un travail sur le même territoire.

Parmi les retours d'expérience évoqués : le site d'Aéroconstellation, qui regroupe plusieurs industriels cherchant à mutualiser un maximum de moyens, d'équipements, voire de prestations. Pour la gestion de ces moyens communs, ils ont créé l'AFUL (Association Foncière Urbaine Libre), qui dispose d'une salariée et poursuit une logique de réduction des nombres de places de parkings sur Airbus. A noter également que la chaleur est distribuée aux différents industriels à partir d'une chaufferie unique et indépendante. Sur le Cancéropôle, un parking mutualisé sera mis en place, mais les délais de mise en place ont poussé certaines entreprises à créer leurs propres parkings. De plus, Tisseo ne met pas en place d'infrastructure de transport en commun tant qu'il n'y a pas l'affluence nécessaire.

Un dispositif légal encadre le risque, les programmes de prévention des risques industriels (PPR) qui couvrent notamment la problématique des produits chimiques (type AZF).

La politique d'aménagement des zones d'activité doit, d'une part, s'assurer d'éloigner des habitations les activités à risques et faire en sorte qu'aucune construction ne soit autorisée à leur proximité et d'autre part, insérer les activités économiques ne présentant pas de risques dans le tissu urbain pour réduire les distances domicile-travail.

Par ailleurs, d'importants problèmes de nuisances subsistent dans certaines zones industrielles : celles liées au bruit et celles qui découlent de l'encombrement des voies d'accès aux sites. Cela débouche sur le développement des vélos et des deux-roues motorisés sans qu'ils disposent de voies sécurisées. Il en résulte une nette augmentation des accidents.

→ Proposition 83. Mettre en réseau des artisans et des commerçants

Les commerçants et les artisans indépendants sont souvent isolés. Ils bénéficient peu de démarches de partage d'expérience ou d'actions collectives. Pourtant, comme l'illustre le secteur de l'économie sociale et solidaire, un fonctionnement en réseau est possible. Ces réseaux seraient favorables à la diffusion des pratiques éco-responsables, mais plus largement, ils permettent au commerçant de proximité d'être plus concurrentiel et donc de pérenniser son activité.

→ Proposition 84. Aider les PME à se regrouper pour commander certains services (recyclage de déchets...)

Il s'agirait de mutualiser les équipements, les fournisseurs et bonnes pratiques (limitation des transports...).

Par exemple, ATR a 2 sites, Blagnac et Saint-Martin-du-Touch : les déchets dangereux et déchets de bois sont tous centralisés sur Saint-Martin-du-Touch où SITA les récupère pour limiter les rotations de camions (économies d'énergie, de personnel...).

De la même manière, Airbus et les activités aéroportuaires et aéronautiques de Colomiers pourraient mutualiser la démarche de ramassage des déchets industriels.

La proposition consiste à :

- Créer un outil pour l'échange d'informations (sous forme de forum d'échange).
- Créer des travaux de collaboration plus localisés.

Pour la gestion des déchets professionnels, les outils suivants peuvent être cités :

- Ordimip (Observatoire Régional des Déchets Industriels en Midi-Pyrénées) : permet à toute entreprise de Midi-Pyrénées de trouver un prestataire en fonction de la situation géographique et de la nature du déchet à éliminer : <http://www.ordimip.com>
- Bourse des déchets industriels : met en relation des entreprises qui ont des déchets à éliminer et des entreprises qui en cherchent : <http://www.bourse-des-dechets.fr>
- Site internet FFB, pour l'élimination des déchets de chantier : <http://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr>

> Favoriser le développement technologique et les innovations

Différents pôles de compétitivité ont été constitués ou implantés dans la Région.

Parmi ceux-ci on peut citer :

- Le pôle DERBI (Développement des Energies Renouvelables dans le Bâtiment et l'Industrie) : pôle de compétitivité ayant pour objectif l'accélération de l'innovation, centré sur le Languedoc-Roussillon, qui va bientôt intégrer Midi-Pyrénées.
- Le pôle MtoM (Machine to Machine) : il y a beaucoup de sociétés en pointe sur ce sujet en région toulousaine. Certaines auraient peut-être besoin d'être connues. C'est une compétence du pôle TIC (Technologies de l'Information et la Communication).
- Le projet Adream : programme porté par le LAAS (objectif bâtiment autosuffisant). Il utilisera tous types d'énergies et sera un laboratoire, situé à Rangueil. Il disposera de retombées de technologies spatiales. En effet, la station spatiale internationale depuis longtemps a été développée pour faire face à des contraintes fortes d'autosuffisance. Mais ce transfert de technologies n'est pas encore effectué pleinement. Le programme Adream développant un « cluster du bâtiment autonome » le favorisera. Le développement des « Greentechs » est important à Toulouse, notamment dans les secteurs aéronautique et spatial mais pas uniquement. Le groupe a attiré l'attention sur la nécessité de ne pas réaliser des économies d'énergie par un développement de matériaux difficilement recyclables et utilisant des minéraux précieux.

→ Proposition 85. Favoriser les stages ou apprentissages « énergie » en entreprise

Il existe un nouveau dispositif à la CCIR (domaine intelligence économique) afin de placer des stagiaires recrutés et accompagnés par CCIR. Il n'y a pas actuellement un tel dispositif à la CCIT.

Il est difficile aujourd'hui de trouver des stagiaires qui auraient des formations utiles dans le domaine de l'énergie. Il y a trop d'ingénieurs généralistes, peu de formations sont spécialisées dans des domaines pointus.

→ Proposition 86. Promouvoir les technologies et les savoir-faire des entreprises du territoire en matière de développement durable

Les nouvelles technologies et savoir-faire en matière de DD pourraient être promus en les utilisant sur le territoire et les mettant en valeur par des actions de communication notamment. L'idée serait de faire du territoire du GT une vitrine comme le font d'autres villes comme San José dans la SiliconValley.

→ Proposition 87. Développer des initiatives spécifiques à la filière informatique/numérique

La région est la seconde en emplois dans l'informatique en France.



Parmi les initiatives à développer :

- Des programmes d'économie d'énergie. Aujourd'hui, il se développe des récupérations de chaleur sur les salles de serveurs... mais cela n'est pas été mis en place dans beaucoup d'entreprises.
- La constitution d'une filière en faveur du recyclage. Il existe des entreprises d'insertion comme « Envie et Envol » qui font du recyclage de matériels informatiques. Mais la démarche est à élargir. L'intérêt du recyclage résulte des métaux à la fois précieux et polluants qu'il faut récupérer.

> La question du financement

➔ Proposition 88. Impliquer davantage le secteur bancaire pour soutenir les investissements des entreprises

L'énergie et les matières premières deviennent de plus en plus chères, à mesure que leurs prix s'élèvent, elles deviennent donc des facteurs clés de compétitivité pour les entreprises. Il est donc essentiel pour la compétitivité des entreprises régionales que le secteur bancaire favorise les investissements de productivité, d'amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'énergie et des matières premières.

Il est essentiel de développer le tiers investissement et les sociétés d'investissement qui peuvent prendre en charge des contrats de performance énergétique. Ainsi la Caisse des Dépôts fait du tiers investissement (voir Proposition 25).

> Les entreprises, actrices de la lutte contre le changement climatique et du Développement Durable

Les grandes enseignes (ou groupes) sont en capacité de s'adapter aux nouvelles réglementations environnementales ou urbaines. Les indépendants ont plus de difficultés, en particulier financières pour répondre à ces réglementations. Pour faire passer les acteurs à l'action, il faudra jouer sur des leviers différents, selon que l'on s'adresse à un groupe ou à un indépendant.

Dans un groupe, les directives viennent d'une hiérarchie et sont appliqués localement.

Pour les indépendants, il faut convaincre « l'homme » ou « la femme ». Or, les petits artisans et les petits commerçants ont parfois une vision négative des normes liées au Développement Durable.

Il faut trouver des arguments économiques ainsi que les appuis qui manquent. Il est nécessaire d'avoir une approche mesurée car aujourd'hui les petits commerces ont des difficultés.

A la concurrence entre commerces de proximité et grande distribution s'ajoute aujourd'hui une nouvelle concurrence : Internet.

Au vu des moyens plus importants des grands groupes, l'idée d'échanger des bonnes pratiques sociétales du secteur permettrait une adaptation plus facile notamment pour les indépendants au respect des réglementations à venir.

L'artisanat et le commerce : un secteur porteur d'emplois, un lien à renforcer avec la jeunesse

Le slogan « L'artisanat, 1ère entreprise de France » est rappelé : il représente 10 % des travailleurs et 2 millions de personnes. Or, ces emplois ne sont pas délocalisables.

L'apprentissage est l'une des voies les plus performantes vers l'emploi. Aujourd'hui, les artisans manquent d'employés. La Chambre de Métiers et de l'Artisanat intervient dans les collèges pour informer les élèves sur ces réalités. Cependant, le lien entre artisans, commerçants et jeunes ne se fait pas nécessairement dans tous les quartiers : certains jeunes cherchent des stages sans succès.

Il est souhaitable d'intégrer la notion de partage des richesses dans l'éco-responsabilité.

Selon les participants, les petites entreprises seraient plus enclines à partager avec le personnel, d'autant qu'elles ne distribuent pas de dividendes à des actionnaires.

Le rôle de conseil de l'artisan commerçant est à valoriser dans une démarche éco-responsable.

En effet, alors que la grande distribution influe fortement par la publicité, les commerçants de proximité peuvent influencer les comportements d'achat par leur rôle de prescripteur. En ce sens ils peuvent devenir des alliés pour le développement de l'achat durable.

Promouvoir l'adoption de nouveaux comportements responsables dans le secteur tertiaire

➔ Proposition 89. Créer un label « commerçant responsable »

Le groupe estime que les commerçants passeront à l'acte en matière de développement durable et de lutte contre le changement climatique, s'ils arrivent à valoriser leurs actions en direction de leur clientèle. Il faut donc mettre en place des éléments de communication support. A ce titre, il est proposé de créer et de promouvoir un label distinctif « commerçant responsable » à l'image de ce qu'a pu mettre en place la Ville de Lyon (label « Ville Durable et Equitable »).

Ce label pourrait être créé par la Communauté urbaine et des partenaires (par exemple les chambres consulaires). Les commerçants répondant à un cahier des charges d'éco-responsabilité à définir, se verraient alors remettre le label.

De manière concrète, il pourra s'agir de promouvoir des éco-gestes par des messages explicatifs engagés qui pourront permettre de sensibiliser la clientèle : « ce magasin s'engage contre le changement climatique, pousser la porte ne vous engage à rien ».

Afin d'identifier les bonnes pratiques, dans la création du label et dans le contenu du cahier des charges, le groupe propose d'identifier les expérimentations réussies sur d'autres territoires.

Selon les participants, cette action pourrait être initiée par les chambres consulaires, des associations de commerçants, des unions et syndicats professionnels, en collaboration avec le Grand Toulouse et l'ADEME.

Pour encourager le développement du label, il sera nécessaire de communiquer et de valoriser les acteurs pionniers. Pour cela, il faudra utiliser les réseaux existants et organismes représentatifs pour relayer et diffuser l'information et les bonnes pratiques. Par exemple, le suivi et la communication des résultats des projets pilotes pourra être assuré par les organismes représentatifs (associations de commerçants, comités de quartiers, CCI, CMA)... afin d'en diffuser plus largement la portée aux autres acteurs (réunions d'information, ateliers...). Une communication plus vaste sera également à prévoir (presse, journaux des collectivités) afin de valoriser l'exemplarité des pratiques et les diffuser.

Enfin, il sera utile de communiquer ces bonnes pratiques via les pairs, ce qui permettra de rendre les commerçants/artisans plus sensibles aux messages. Il sera également possible d'utiliser l'exemplarité des franchiseurs qui peuvent véhiculer les messages d'éco-responsabilité auprès des franchisés.

➔ Proposition 90. Faciliter la priorisation et la mise en place des actions

Pour que le passage à l'action des artisans/commerçants soit efficace, il faut disposer d'outils de diagnostic permettant de cibler les actions. Ces outils doivent permettre de bien cibler où sont les enjeux spécifiques de chaque structure et quels sont les leviers d'actions les plus efficaces (environnementalement et économiquement). Le groupe estime cependant que les outils existants tel que le Bilan Carbone® ne sont pas adaptés car trop complexes. Il faudrait alors proposer des approches de diagnostic de gaz à effet de serre simplifié et démultiplier les diagnostics énergétiques.

Cette action suppose d'identifier des partenaires techniques et financiers. Le groupe pense notamment aux chambres consulaires, à l'ADEME et au Grand Toulouse.

Afin de favoriser le passage à l'action, les participants considèrent qu'il est nécessaire :

- D'identifier les aides techniques et financières existantes et de les faire connaître aux entreprises.
- De démarrer par des actions simples, mais d'inscrire les démarches dans des processus itératifs d'amélioration continue : j'agis, je mesure, j'améliore.

➔ Proposition 91. Valoriser les synergies avec l'Economie Sociale et Solidaire

Il est proposé de valoriser les synergies entre le secteur tertiaire traditionnel et l'Economie Sociale et Solidaire en renforçant les complémentarités évidentes entre ces deux secteurs (entreprises d'insertion, garages associatifs, épiceries solidaires...).

Il est également possible d'inventer de nouveaux métiers passerelles entre commerce, artisanat et économie solidaire par des initiatives citoyennes en s'inspirant d'initiatives telles que District Solidaire dont l'objectif est de regrouper des citoyens afin d'identifier des besoins non couverts par la société (civile ou privée), de rédiger les premières lignes de spécification du projet pour ensuite trouver des porteurs de projets souvent en lien avec le tertiaire (garages associatifs, épiceries solidaires, camion de livraison de repas en entreprise, service de conciergeries d'entreprise...).



➔ **Proposition 92. Accompagner les entreprises au respect de la loi sur l'égalité des chances et des moyens des personnes handicapées**

Par manque d'information ou de moyens, de nombreuses entreprises ne respectent pas les objectifs de la loi de 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. Le respect de la loi suppose notamment un travail sur l'accessibilité des locaux et l'accès à l'emploi. Il faudrait donc mettre en place un système d'aides techniques et financières pour aider les artisans et les commerçants à se mettre en conformité avec la loi.

➔ **Proposition 93. Intégrer l'ensemble des parties prenantes (clients, fournisseurs, employés, partenaires) dans la démarche d'éco-responsabilité**

> **Intégrer les clients pour qu'ils deviennent des Consom'acteurs**

Les artisans/commerçants ont un rôle de prescripteur, de conseil auprès des acheteurs.

A ce titre, ils peuvent proposer à leurs clients de s'engager dans la démarche et le label via un volet consommation : « Consom'acteurs », « j'achète responsable »...

Au-delà du rôle des commerçants et artisans, le succès de ce type d'opération repose sur des actions de communication et de marketing différenciées : pin's, sacs en papier, réseaux sociaux (facebook...) afin de faire connaître et de diffuser cette démarche de responsabilité.

> **Intégrer les transporteurs et les fournisseurs**

Intégrer les fournisseurs et les transporteurs dans la démarche afin de lever plus facilement les éventuels obstacles à leur mise en place par une co-construction du modèle.

> **Intégrer les employés**

Intégrer les employés dans la démarche de construction afin d'augmenter leur implication, leur motivation, les chances de réussite du projet.

Il faudra pour cela encourager des comportements éco-responsables, par exemple, sur les déplacements, favoriser le co-voiturage, l'auto-partage, proposer une participation financière pour l'usage des déplacements en transport en commun (50% de l'abonnement), etc.

➔ **Proposition 94. Valoriser les métiers de l'artisanat et du commerce auprès des jeunes**

Les participants regrettent que les métiers de l'artisanat ou du commerce soient insuffisamment valorisés auprès des jeunes et en particulier des jeunes en difficulté. Il est souhaité que les efforts de valorisation soient renforcés notamment par des interventions dans les établissements scolaires, des salons, l'organisation de rencontres avec des étudiants...

Pour que cette opération soit efficace, il est nécessaire de rajeunir l'image de marque de l'artisanat.

Cela peut passer par des actions pour lutter contre les discriminations ou la mise en place d'actions avec des organismes tels que FACE (Fondation Agir contre l'exclusion).

Inciter au développement de la Responsabilité Sociétale des Organisations

➔ **Proposition 95. Encourager le développement de la RSE dans les entreprises**

La Responsabilité Sociétale des Entreprises (ou des Organisations) permet d'inclure l'économique et le social dans le Plan Climat. Dans une approche globale de développement durable, elle impacte à la fois l'environnement, l'économie et le social.

On peut noter l'exemple de GDF Suez qui s'est fixé des objectifs en termes de RSE : éviter de polluer, de délocaliser, etc.

L'enjeu est d'améliorer le "faire savoir" pour une meilleure compréhension des axes, des acteurs public et privé, ... Il s'agit donc de communiquer sur le développement de la RSE dans les entreprises du territoire, créer une dynamique systématique, un livre blanc qui s'appuiera sur une cartographie des acteurs et moyens.

Il pourrait être utile de déployer des clubs ou réseaux d'entrepreneurs responsables autour des problématiques de Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) sur le Grand Toulouse en s'inspirant de l'expérience du CERES (Club des entrepreneurs responsables du SICOVAL) qui peut être un levier efficace pour diffuser la culture de la RSE. Ces structures pourraient réunir les acteurs autour dans une logique métier (commerçants, artisans...), soit par secteur géographique. Les réseaux existant, tel que EVER, ou PERSEE, et bien d'autres peuvent être des points d'appui.

Les actions de communication et d'information doivent être soutenues par la Communauté urbaine du Grand Toulouse (CUGT).

➔ **Proposition 96. De la mutualisation volontariste à la création de nouvelles formes juridiques : promouvoir le statut de SCIC (ou parfois de SCOP) comme outil de gouvernance innovant en matière de développement durable**

Les formes juridiques de l'économie sociale et solidaires sont propices à la participation des salariés et à l'échange entre entreprises. Il est par exemple proposé de valoriser :

- « la coopérative » : les statuts de SCOP ou de SCIC (cf. URSCOP (Union Régionale des Sociétés Coopératives et Participatives), mouvement Coopérer pour entreprendre...) permettant :
 - > Une forte implication des salariés
 - > Une meilleure résistance face aux crises (réserve impartageable)
 - > une transmission plus simple des entreprises
 - > la cohésion, les échanges et la concertation au sein de l'aire d'influence de l'entreprise (entre managers, salariés, clients ou bénéficiaires, collectivités publiques partenaires).

- Les groupements de type « cluster » : valoriser les expérimentations de groupements afin de lever les contraintes de taille de certaines structures et mutualiser les compétences dans un but de développer la portée sociale et environnementale des actions (ex. SYNETHIC sur le Grand Toulouse).

Il s'agit en outre de valoriser le succès de l'entreprise par sa gouvernance autant que par son succès technique mais surtout de **lever les freins à la constitution de SCIC sur le territoire**.

Les contraintes juridiques étant très fortes, il est nécessaire d'établir une connivence entre les collectivités et l'entrepreneur innovant, et de définir un cadre de projets pouvant entrer dans ce type de coopération (projets en cohérence avec la politique de la collectivité).

Des exemples existent en Europe (Espagne, Catalogne, complexe de coopératives de Mondragon, Italie) et également sur le territoire (websourd, mobilib...). **Une communication sur les SCIC (« success story ») qui « marchent » sur le territoire permettrait de valoriser ce type d'entreprises.**

La formation et la sensibilisation aux questions de la coopération, de l'entreprise coopérative et des partenariats public/privé d'intérêt collectif, en s'appuyant sur des partenaires tels que les universités, les têtes de réseau (Urscoop) et SCIC en activité pourraient constituer des leviers.

➔ **Proposition 97. Réfléchir sur les incitations/sanctions que la CUGT peut lancer dans le cadre de ses compétences en termes de développement économique et d'emploi**

La CUGT pourrait établir des critères de Développement Durable pour l'installation d'entreprises dans une zone d'activité : ISO 26000 sur la RSE, clause participative, ... Les participants du sous-groupe proposent ainsi de travailler avec les services de la CUGT pour la définition et la mise en place des critères d'intégration DD dans les pépinières et zones d'activités. Ces critères doivent être véhiculés lors des actions de communication et de promotion en faveur de la création d'entreprises (salon créactif, par exemple).

La transversalité entre services de la CUGT permettrait d'améliorer la diffusion de l'information et des bonnes pratiques (valorisation des acteurs de l'ESS et du DD, initiatives des grandes écoles et des centres de formation des entrepreneurs). Les mesures mises en œuvre doivent s'accompagner d'une démarche d'évaluation et de suivi.

➔ **Proposition 98. Encourager une adéquation entre la rénovation des quartiers et la participation des habitants dans l'emploi engendré sur le territoire**

Pour les participants, la CUGT doit favoriser l'éco-rénovation (matériaux sains, ...) et l'utilisation des nouvelles technologies, tout en accompagnant les jeunes vers ces nouveaux métiers.

La CUGT doit engager une réflexion sur les prestataires mandatés pour la réalisation des projets de rénovation (entreprises multinationales ou TPE, PME ?) et inciter au respect des critères sociaux dans les appels d'offres qu'elle émet.

Egalement, au-delà des clauses sociales et environnementales, la collectivité doit veiller à ce que les allouements des marchés qu'elle émet soient conçus de manière à permettre aux structures de l'économie solidaire de répondre sans être obligatoirement sous-traitantes de grosses entreprises pour servir de caution sociale et/ou environnementale (cf axe 3/exemplarité).



Dans le grand projet de ville (GPV) et dans la gestion de la ZFU, une notion participative des acteurs socio-économiques des quartiers pourrait être développée.

L'objectif est de faire émerger des programmes de rénovation urbaine n'agissant pas seulement sur le bâti ou sur l'implantation de nouvelles entreprises cherchant la défiscalisation, mais travaillant également sur le maillage des acteurs locaux de l'emploi, et de la création d'activité dans ces quartiers.

La question sous-jacente est, au-delà des mesures pour attirer les entreprises à s'implanter sur le territoire, comment les encourager à y rester. Par exemple, par la mise en place de caution remboursable.

La mobilisation des acteurs locaux dans la construction d'une politique de l'emploi concertée apparaît au groupe comme un axe de travail complémentaire. Il s'agit de lever les freins à la mise en place de partenariat entre acteurs de l'emploi locaux et acteurs nationaux.

Enfin, les participants constatent une méconnaissance chez les personnels techniques des nouvelles notions sociétales qui sont exigées par les politiques et/ou les citoyens et un manque d'information initiale sur ce qui est déjà réalisé par la CUGT. Aussi, il apparaît nécessaire d'organiser une « transmission forte des concepts et objectifs » au sein des services, d'audit, sensibilisation pour réduire le fossé entre les pouvoirs publics et les citoyens.

Proposition 99. Lutter contre les discriminations à l'embauche des demandeurs d'emploi résidant dans les « quartiers »

L'origine géographique des demandeurs d'emploi est source de discrimination à l'embauche.

La perception des questions d'environnement dans les quartiers GPV et les ZFU n'est pas évidente.

Il apparaît difficile d'impliquer les personnes dans une démarche de développement durable lorsque leurs besoins élémentaires ne sont pas satisfaits. Il faut les aider à accéder à l'emploi d'abord et hiérarchiser les priorités. Les travaux induits par le développement durable peuvent être un des vecteurs pour rendre les nouveaux métiers attractifs aux personnes des quartiers. Une attention doit également être portée à la parité Homme/Femme, jeunes/vieux... et à tous les clivages.

RÉDUIRE ET VALORISER LES DÉCHETS

Nos modes de production et de consommation génèrent des quantités importantes de déchets, une des principales causes de pollution. Sur le territoire, ils représentent 2% des émissions de GES. Dans une perspective de maîtrise de ces pollutions et de préservation des ressources, les politiques de tri et de valorisation des déchets montent en puissance.

Ainsi, 94,7% des déchets collectés sur le territoire intercommunal font l'objet d'une valorisation énergétique (production de chaleur et d'électricité à partir de l'incinération des déchets) et de valorisation matière (recyclage, production de compost à partir des déchets verts). Les acteurs professionnels s'organisent également pour la collecte et la valorisation de leurs déchets spécifiques. Parallèlement à ces démarches de valorisation des déchets ménagers, des actions de prévention commencent à se développer pour réduire à la source les déchets des ménages et des professionnels (production de granulats recyclés dans la construction, ...).

Pour autant, toutes les catégories de déchets ne sont pas aussi bien collectées et traitées. Et bien que la quantité de déchets collectés résiduels soit en baisse constante, la prévention des déchets reste un axe de travail majeur qui pose la question de l'évolution des modes de consommation et peut s'articuler autour de piliers complémentaires : créer un minimum de déchets, donner une seconde vie à certains, valoriser les autres.

Malgré son poids relativement faible dans les émissions de GES du territoire (2% des émissions liées à la gestion des déchets et au traitement des eaux usées), ce secteur possède néanmoins un impact réel sur les autres problématiques de développement durable : modes de production et de consommation, préservation des ressources naturelles, etc.

Type de déchets	Tonnages (en tonnes)		Variations
	2008	2009	
Ordures ménagères résiduelles >	204 830	199 923	- 2,4%
Emballages et papier >	27 717	26 389	- 4,8%
Verre >	11 819	12 010	+ 1,7%
Déchets des déchetteries >	38 995	38 663	- 0,7%
Encombrants porte-à-porte >	8 651	8 652	-
Déchets verts porte-à-porte >	22 618	25 040	+ 10,7%
DASRI >	-	1 689	-
DMS >	1 250	343	- 73%
Total.....	314 586	310 678	- 1,2%
Moyenne par habitant (kg/hab/an) >		476,8	

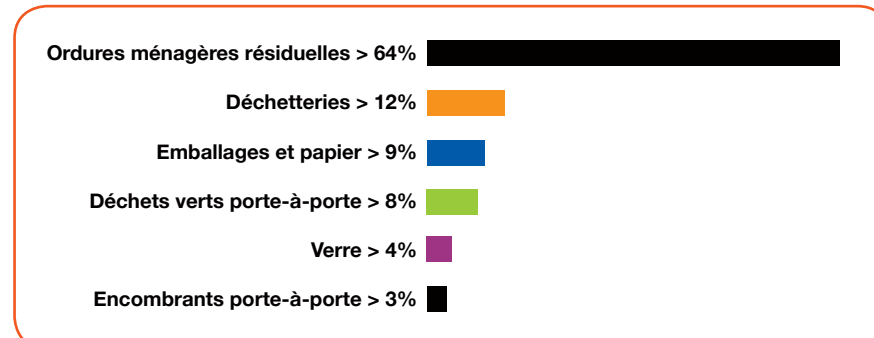


Figure 8 : Tonnages de déchets collectés sur le territoire du Grand Toulouse en 2008 et 2009. Composition moyenne de la poubelle d'un habitant du Grand Toulouse. CUGT, Direction des Déchets et Moyens Techniques, 2009





> Prévention des déchets, réduction à la source

➔ Proposition 100. Réduire de manière globale la production d'ordures ménagères

Un des principaux enjeux en matière de climat dans le domaine des déchets est le transport des produits consommés, de l'acheminement jusqu'au consommateur, jusqu'à la prise en charge sous forme de déchet. La diminution des gaz à effet de serre passe par la réduction de la production du déchet à la source.

Un programme de prévention des déchets est envisagé par le Grand Toulouse. Le dossier est en cours de construction pour une signature avec l'ADEME fin 2011. Ce programme se déroulera sur 5 ans. Un diagnostic du territoire sera réalisé la première année, pour déterminer les potentiels de réduction prioritaires. Ce programme s'inscrit dans les objectifs du Grenelle de réduction de 7% des ordures ménagères et assimilés à horizon 2013. Un des cinq axes de ce plan serait la sensibilisation à l'éco-consommation. Chaque axe devra proposer une action qui sera obligatoirement mise en place.

Il y a également un parallèle à faire entre le Plan Climat et le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés pour la politique de traitement des déchets et le transport vers les différentes filières de matériaux. On évoque la possibilité de fixer des objectifs plus ambitieux que le Grenelle. Il faut cependant tenir compte du dynamisme démographique, et de l'inégalité de niveau de certains territoires : ceux qui produisent moins de déchets au départ pourront plus difficilement aller au-delà des objectifs.

Une autre action possible est la mise en place d'une opération « foyers témoins », permettant de tester l'évolution de la production des déchets de foyers volontaires, avant et après l'adoption de gestes de prévention, et de pouvoir communiquer de manière large sur les résultats obtenus.

➔ Proposition 101. Développer les métiers de la réparation

Cf axe 1/ Favoriser une activité économique locale moins émettrice

Cette action est à mettre en lien avec les actions sur l'évolution des modes de consommation.

En effet, consommer moins de produits manufacturés est l'un des leviers majeurs pour maîtriser les émissions de gaz à effet de serre, la consommation de ressources et la production de déchets. Il est vrai que les produits sont de plus en plus difficiles à réparer et que souvent les prix d'achats neufs ne favorisent pas le recours à la réparation. Dès lors, de moins en moins de réparateurs sont présents sur le territoire.

Les participants notent pourtant l'intérêt qu'il y aurait à soutenir le développement de ces activités qui pourraient constituer un vivier de commerces de proximité, en phase avec les enjeux de développement durable et de lutte contre le changement climatique (réparation de vélo, cordonniers, électroménager, ...).

Une expérience menée par l'ADEME et de la Chambre de Métiers de Bordeaux a montré l'intérêt de ce type d'actions (semaine européenne de la réduction des déchets).

Par exemple, un réseau de magasins propose de l'électroménager rénové. Ce réseau ENVIE, est une structure d'insertion qui allie ainsi des enjeux sociaux et environnementaux. D'autres entreprises de ce type existent sur le territoire, à retrouver sur le site Ordimpip.

➔ Proposition 102. Diminuer les volumes d'emballages consommés

L'incitation à la vente de produits en vrac est un moyen de réduire les déchets d'emballage.

Aujourd'hui, ce sont principalement les magasins discount ou bio qui le proposent. Cela correspond à un changement de la manière de consommer, à une prise de conscience et une modification des habitudes et des comportements. On évoque la consigne du verre, abandonnée en France mais toujours utilisée dans d'autres pays, ou encore les médicaments vendus en vrac.

On donne l'exemple de collectivités qui ont aidé les commerces à proposer des produits en vrac, en facilitant leurs démarches et en communiquant via un guide et un encart dans le bulletin municipal.

A ce propos, il est important de prendre conscience de la double pollution qu'entraîne le conditionnement actuel des médicaments : d'une part un excès d'emballage, de l'autre, des médicaments non-consommés représentant, au terme de leur validité, une pollution chimique non négligeable, sans compter l'équation sociale...

L'exemplarité de la collectivité peut se traduire par l'utilisation de vrac dans les cantines scolaires.

On évoque également l'utilisation de goûters individuels dans les écoles, qui incite à l'achat de produits emballés individuellement. Une institutrice a proposé d'organiser les goûters collectivement, mais il s'agit d'une initiative isolée, qui n'a pas été suivie. Il faudrait inciter à aller vers des achats collectifs dans les écoles et les cantines. Certaines écoles ont aussi recours à l'utilisation de serviettes en tissu. Encore faut-il comparer l'impact en termes de réduction des déchets, à celui du lavage (énergie, eau).

Enfin, il s'agit d'associer les entreprises au programme de prévention des déchets, afin de partager les bonnes pratiques mais aussi pour encourager et développer les pratiques d'éco-conception.

Un des objectifs d'Eco-Emballages est de réduire de 100 000 tonnes la production de déchets d'emballages. Pour cela, elle accompagne des PME dans leurs démarches d'éco-conception, et travaille avec les Chambres de Commerce d'Industrie pour remonter les exemples de réussite en termes de prévention des déchets d'emballages.

L'ADEME a des actions similaires, mais étendues aux déchets en général.

➔ Proposition 103. Limiter la production de déchets de papier

On constate une « informatisation » des données dans le domaine de l'archivage. Par exemple, au service reprographie de l'IEP à Toulouse, alors que la population étudiante est restée stable, le nombre d'impressions a été diminué de moitié en 5 ans, et le volume de papier utilisé de 40%. Les archives papier numérisées vont vers les filières de recyclage.

En revanche, une partie importante de la production de déchets de papier est liée à la distribution des publicités dans les boîtes aux lettres, qui a continué à augmenter ces dernières années. D'après une étude de l'ADEME menée en 2009, les publicités distribuées dans les boîtes aux lettres représentent plus de 800.000 tonnes par an de déchets papiers en France (environ 15kg par habitant et par an), et elles constituent près de la moitié des déchets papiers des ménages.

L'utilisation des stop-pub est donc une manière simple et efficace de réduire à la source les volumes de déchets papiers. Si les habitants sont les acteurs principaux de cette mesure la collectivité, outre une distribution à grande échelle, a un rôle d'information auprès du grand public, des émetteurs et aussi des distributeurs. En effet, un des freins identifiés, auquel il s'agit de trouver des réponses, est le risque de non respect des stop-pub par les distributeurs de prospectus.





> Gestion et valorisation des déchets

➔ Proposition 104. Améliorer la valorisation des déchets fermentescibles

La part fermentescible des déchets représente environ un tiers du poids des ordures ménagères résiduelles (OMR). C'est une immense source d'économies financières et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Les déchets verts de jardin peuvent être collectés séparément en porte à porte ou en apport en déchèterie. Mais la part des déchets fermentescibles alimentaires est plus difficile à valoriser.

On évoque les différentes techniques de compostage : production de Gaz à Effet de Serre limitée dans le cas du compostage, valorisation du biogaz pour la méthanisation et l'importance de l'éducation à un bon compostage.

Il est aussi nécessaire de sensibiliser le citoyen, les services techniques à d'autres choix vis à vis des déchets des espaces verts et jardins. Par exemple : planter pour les haies des essences qui demandent moins de tailles, tondre ses pelouses en mode « mulching » (pas de ramassage), broyage des tailles, réutilisation du bois pour les barbecues ou le chauffage (valorisation chaleur).

Il est donc proposé de déployer l'opération de compostage domestique engagée sur le territoire du Grand Toulouse, en accompagnant cette opération d'une communication large et soutenue.

Le compostage domestique apparaît plus complexe en habitat collectif. De premières initiatives existent (notamment la maison de quartier de Bagatelle qui a fait une demande de composteurs en pied d'immeuble), sur lesquelles il sera utile de s'appuyer pour y déployer l'offre de compostage.

La possibilité de développer la collecte des déchets verts a également été évoquée, tout en notant des écueils à éviter comme la multiplication des camions de collecte. La solution des points d'apports volontaires, comme pour le verre, pourrait être envisagée.

➔ Proposition 105. Favoriser le réemploi des déchets comme « matière première secondaire »

De nombreux types de déchets représentent une opportunité en matière de valorisation, mais les filières ne sont pas aussi structurées que celles des emballages ou du papier.

Certains présentent une véritable dangerosité (peinture, pneus, huiles usagées...) et pourtant se retrouvent parfois dans les ordures ménagères ; cela pose la question de la nécessité d'information et de formation auprès des agents de la collectivité (éboueurs, personnels des déchetteries...), mais aussi des moyens à leur disposition pour isoler ces types de déchets.

Les dépôts sauvages posent également des problèmes, non seulement en termes de bon voisinage, mais aussi en matière d'impacts sur l'environnement. A Toulouse ces problèmes sont pris en charge par l'Office de la Tranquillité ; il serait intéressant de développer un service équivalent à l'échelle du Grand Toulouse. En ce qui concerne les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) qui, s'ils sont mal gérés, présentent des risques de pollution importants, les revendeurs et distributeurs sont tenus de reprendre les appareils usagés. L'une des actions pourrait être de s'assurer que les dispositifs de reprise sont bien en place chez les distributeurs, mais aussi de communiquer sur ces dispositifs pour qu'ils soient utilisés. Une telle démarche est en cours de réflexion au sein de l'Ordimpip.

Il existe aussi à Toulouse plusieurs sociétés et associations qui collectent et/ou organisent le recyclage, la revalorisation (réemploi, réutilisation) de certains matériaux. Exemples : Bois & Cie (réemploi de bois recyclé), La Glanerie (Réseau national des Ressourceries, réparation, réemploi, revente d'objets, vêtements...), plusieurs Ateliers de l'Heureux Cyclage (réseau francophone de réemploi de vélos).

Eco TLC est l'éco-organisme de la filière textile. Il peut reverser des aides aux associations et opérateurs de tri de cette filière. La densité de points de collecte préconisée est de 1 pour 2000 habitants.

Il s'agirait ici de regrouper et de diffuser l'information à l'attention du grand public et des entreprises sur les différentes structures et filières locales de revalorisation. Des liens sont également à faire avec les circuits de solidarité. Par exemple, les livres retirés des bibliothèques de Toulouse pourraient être réutilisés en les mettant à la disposition des lecteurs, ou en les cédant à des bibliothèques ayant moins de moyens (villages de la région, ou Afrique francophone par exemple).

Cette action peut être mise en lien avec des approches plus globales d'écologie industrielles ou de boucles de flux et de matières également proposés dans les approches du berceau au berceau (voir Proposition 80).

➔ Proposition 106. Garantir l'accès facile pour tous au tri et à la collecte sélective

Tous les quartiers de Toulouse ne sont pas équipés en bacs pour la collecte sélective. Dans certains cas, ils ont été retirés suite à une mauvaise qualité du tri. Or il est primordial de permettre à chaque habitant de faire le geste de tri en mettant à sa disposition un dispositif de proximité adapté (densification du parc des bornes d'apport volontaire, distribution de sacs de pré-collecte, harmoniser les flux, modalités de collecte, couleurs)

Le service Déchets du Grand Toulouse travaille à rééquiper les quartiers non desservis, en veillant à impliquer en amont les bailleurs et relais sur le terrain.

La collecte sélective en zones d'habitat collectif dense et centre ville est traditionnellement plus difficile en raison des contraintes techniques et organisationnelles propres à ce type d'habitat. Il faut impérativement prévoir les locaux et équipements nécessaires dans les nouvelles constructions.

En plus des locaux communs de collecte, cela doit aussi se traduire en termes de place dans chaque logement (cuisines).

Des indicateurs d'efficacité des solutions retenues pourraient ensuite être mis en place.

Il s'agit de faire le lien avec les ateliers relatifs à l'urbanisme et à l'aménagement sur ces questions.

Eco-Emballages pourrait être associé sur ce point. Il s'agit également d'améliorer le partenariat avec les relais de terrain (gestionnaires, bailleurs sociaux, syndicats, prestataires de nettoyage) et de renforcer l'information des habitants et la formation des gardiens, agents d'entretien etc.

Hors domicile, des corbeilles de tri sont proposées dans la rue, mais la signalétique manque de clarté.

Les agents qui collectent ces sacs ne sont parfois pas renseignés sur les consignes de tri.

Il faut mettre à disposition des habitants des contenants de tri adaptés dans tous les lieux publics mais aussi dans tous les équipements recevant du public, en collaboration avec les organismes gérant ces lieux : stades, parcs et jardins, musées, cité de l'Espace, salles de spectacles... Tout en conservant une harmonie dans les consignes, les dispositifs de tri pourraient avoir une forme différente selon les caractéristiques du lieu et les modes de consommations. Certaines associations organisent déjà des manifestations sur ce thème lors d'événements publics.

Dans l'espace public, les mégots de cigarette sont également un déchet très courant et problématique : en complément de la campagne Défi Propreté lancée par la Ville de Toulouse, la mise à disposition de cendriers publics de manière beaucoup plus importante dans les espaces publics constituerait une réponse adaptée.

➔ Proposition 107. Améliorer la gestion des déchets professionnels

La compétence de la collectivité est limitée à la gestion des déchets des ménages. Lorsqu'elle gère une partie des déchets non ménagers, elle doit instaurer la redevance spéciale, obligatoire depuis le 1er janvier 1993. Les professionnels sont donc responsables de l'élimination de leurs déchets.



Cependant le manque de place de stockage pour les déchets est évoqué. Par ailleurs il n'existe qu'une seule déchèterie professionnelle dans l'agglomération (la station de recyclage de Daturas), ce qui ne paraît pas suffisant.

Les volumes de déchets professionnels les plus importants sont ceux liés au secteur du BTP ; des filières de valorisation existent sur l'aire urbaine.

La part fermentescible des administrations et de la restauration collective est collectée avec les ordures ménagères. Il pourrait être envisagé de la collecter à part. La présence de viande dans ces déchets complique son utilisation pour du compost à destination des espaces verts ou jardins collectifs. D'autres perspectives de valorisation pourraient être étudiées, comme la méthanisation par exemple.

Les restaurateurs sont tenus de faire récupérer leurs huiles usagées. Mais seuls environ 30% des restaurants sont équipés de bacs à graisse. Il existe une norme pour les bacs à graisse enterrés. L'Agence de l'eau autorise l'utilisation de bac à graisse sous plonge, qui peut être une alternative moins contraignante.

Les huiles usagées sont valorisables et représentent un intérêt économique, qui peut inciter les entreprises à s'équiper. On évoque la possibilité de l'utilisation d'un logo ou d'un signe permettant d'identifier les restaurateurs équipés.

D'autres perspectives de valorisation peuvent être mobilisées. Par exemple pour le papier, une association à Toulouse le récupère et en fait des briques isolantes en ajoutant de la chaux et de l'eau. Aujourd'hui ces initiatives sont insuffisamment mobilisées.

La loi Grenelle 2 impose le tri et la valorisation des déchets organiques des professionnels à partir de 2012. Cela implique la mise en place d'une filière spécifique organisée. Une filière a récemment été mise en place pour récupérer les déchets organiques des grandes et moyennes surfaces.

Le Grand Toulouse peut soutenir et aider les associations et organismes qui travaillent à la collecte et valorisation des déchets professionnels.

Les ambassadeurs du tri sont les relais de terrain de la communication autour de la gestion des déchets. Ils peuvent intervenir auprès des écoles et éventuellement des entreprises, et pourraient recevoir une formation complémentaire quant à la spécificité de certains déchets professionnels. La CCI et l'ARPE sont par exemple des structures qui sont à même de sensibiliser les professionnels.

→ Proposition 108. Valoriser la part résiduelle des déchets

Il existe 4 incinérateurs en Midi-Pyrénées (et un supplémentaire en prévision) pour les ordures ménagères et assimilés. L'incinération est associée à une valorisation énergétique, au moins pour les 2 incinérateurs situés en Haute-Garonne (Toulouse et Bessières).

Par ailleurs une étude sur la méthanisation a été réalisée, sur laquelle il serait intéressant de s'appuyer. Il serait pertinent d'étudier les moyens de valoriser les déchets résiduels après incinération ou méthanisation. Par exemple des plans d'épandage peuvent être appliqués selon la qualité des résidus et divers facteurs à étudier préalablement (caractéristiques des sols, contraintes du milieu naturel, nature des exploitations agricoles, modalités techniques d'épandage et de contrôle). Ces éléments sont à étudier finement.

Ensuite, les barquettes et films plastiques font aujourd'hui partie des déchets résiduels, puisque seuls les flacons et bouteilles en plastique sont actuellement recyclés. L'extension des consignes de tri du plastique à ces déchets fait l'objet d'un appel à projet lancé par Eco-Emballages auprès des industriels, centres de tri et collectivités. La Communauté Urbaine du Grand Toulouse pourrait s'associer à cette expérimentation. Cela pourrait conduire à une révision des consignes de tri sur les plastiques à horizon 2014.

Les participants s'interrogent cependant sur les contraintes des collectivités en termes de tonnages à fournir aux opérateurs de l'incinération. Si les conditions changent (variation des tonnages, diminution de la part des fermentescibles dans les ordures ménagères résiduelles, etc.), les fours pourraient-ils ne plus être adaptés ?

→ Proposition 109. Développer des incitations pour réduire les ordures ménagères résiduelles

Une des solutions proposées à moyen terme pour inciter à la réduction des volumes d'ordures ménagères est la mise en place d'une redevance incitative. A ce titre, la loi Grenelle 1 précise que la redevance et la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (REOM et TEOM) « devront intégrer, dans un délai de cinq ans, une part variable incitative devant prendre en compte la nature et le poids et/ou le volume et/ou le nombre d'enlèvements des déchets ».

Cette redevance nécessite une mise en œuvre complexe (moyens techniques, organisation), peut inciter à l'incivilité, et à un transfert des déchets vers les déchèteries, sans baisse globale des tonnages.

Dans ce cas la sensibilisation peut être une solution plus simple à mettre en œuvre et plus efficace.

Cependant pour les collectivités ayant mis en œuvre ce type de tarification, on observe généralement une augmentation forte des performances de collecte sélective.

Des exemples d'application de la redevance incitative sont cités. Des réductions de tonnages ont été observées en Alsace (réduction de 25%), ou dans la commune de Baume-les-Dames en Franche-Comté (passage de 300 à 200 kg/habitant). D'autres éléments chiffrés existent.

On évoque les différents exemples de mise en œuvre : puce ou code barre, système de pesée ou de comptage des levées. Le coût de collecte peut être moindre en habitat collectif, mais il sera réparti à part égale pour chaque habitant.

La réduction de la fréquence de collecte est aussi mentionnée pour inciter à une réduction des quantités de déchets, notamment via la réduction de la facture pour les usagers.



Axe 2

**Adapter notre territoire
au changement climatique
et développer les solidarités**



Le changement climatique n'est pas une notion abstraite et lointaine : il s'est déjà manifesté par un réchauffement de 0,95°C en moyenne annuelle, en France au cours du XXe siècle. On a constaté de surcroît l'accélération de ce phénomène : la hausse des températures a été en moyenne de 1,1 à 1,5°C sur la seconde moitié du XXe siècle. Ainsi, il est nécessaire d'anticiper dès aujourd'hui les effets du changement climatique en cours et à venir sur le territoire.

L'adaptation au changement climatique se définit comme « l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques présents ou futurs ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter les opportunités bénéfiques ».

L'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique se mesure sur les plans social, sanitaire, économique et environnemental.

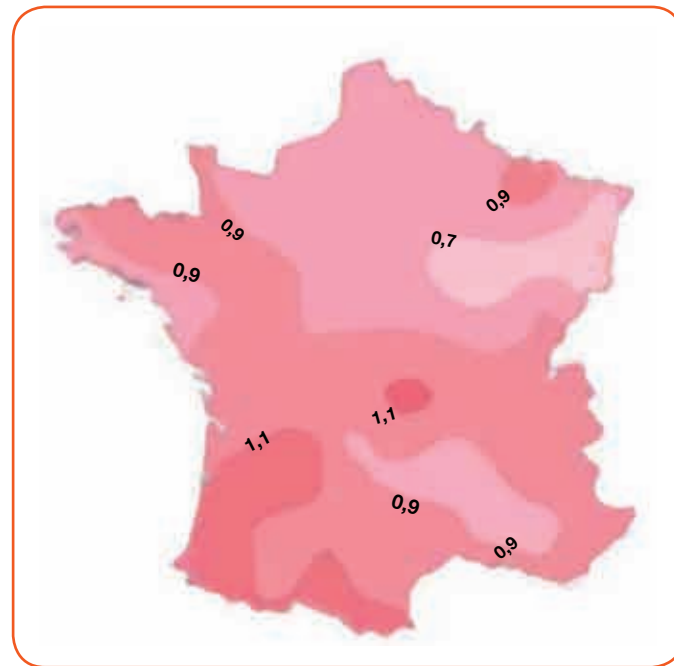


Figure 9 - Augmentation de la température moyenne annuelle en France métropolitaine sur la période 1901 - 2000
Source : Météo France

Un réchauffement climatique d'ores et déjà observé en Midi-Pyrénées et à Toulouse

L'étude des températures annuelles à Toulouse sur la période 1945-2007 permet de mettre en évidence un réchauffement du climat de 1,3°C en moyenne sur cette période (1,1°C sur le siècle). Les précipitations annuelles à Toulouse (Blagnac) ont diminué de 110 mm/an/m² en 2007 par rapport à la moyenne des précipitations entre 1977 et 2007, soit une diminution de 16% environ. Les données de Météo France pour Toulouse indiquent que le nombre de journées estivales a augmenté significativement entre 1951 et 2008 tandis que le nombre de jours de gel a diminué sur la même période, de l'ordre de 4 jours tous les 10 ans. De même, la période de l'année sujette aux gelées a diminué elle aussi en moyenne de 10 jours par décennie depuis 1951.

Les projections climatiques permettent de prévoir :

- Une réduction importante des précipitations dans le sud-ouest de la France.
- Une constante augmentation des températures minimales (+2°C à l'horizon 2100 par rapport aux températures actuelles).
- Une augmentation des températures maximales en été (+2 à +4°C d'ici la fin du siècle par rapport aux températures actuelles) mais environ stables l'hiver.

Le climat toulousain devrait donc progressivement connaître des écarts de températures entre le jour et la nuit de plus en plus marqués. La période sèche sera également plus longue, et s'étendra de juin à octobre. Enfin, on peut s'attendre à une augmentation du vent d'Autan d'ici trente ans, vent chaud et sec qui accentue l'assèchement des sols, en raison de l'augmentation du flux de sud bloqué par les Pyrénées. D'une manière générale, le territoire subira de plus en plus fréquemment des étés chauds et secs et l'été 2003 deviendra la norme d'ici la fin du siècle.

En 2100, Toulouse pourrait avoir le climat du sud de l'Espagne.

Il est donc nécessaire d'engager des actions d'adaptation au changement climatique pour anticiper les impacts. Ceux-ci sont de deux ordres :

- **Adaptation aux dégradations « rapides »** dues au changement climatique (inondations, sécheresses...). L'approche retenue dans ce cas peut être celle de la prévention des risques.
- **Adaptation aux dégradations « lentes »**, moins immédiatement dramatiques mais irréversibles : augmentation progressive de la température moyenne, sécheresse et raréfaction de la ressource en eau qui en résultent, diminution tendancielle des précipitations, déplacement des zones de culture, impacts sur la biodiversité...

Les enjeux économiques de l'adaptation ont notamment été mis en lumière lors de la publication du rapport Stern en 2006 : **les impacts majeurs du changement climatique coûteraient jusqu'à 20 % du PIB mondial** (de l'ordre de 6000 milliards de dollars US par an selon le rapport) alors que les mesures permettant de les éviter ne coûteraient que 1 à 2 % (soit entre 300 et 600 milliards de dollars par an).

L'autre dimension forte réside dans **la question sociale, notamment face aux publics vulnérables** (personnes âgées, enfants, personnes particulièrement exposées).

L'atteinte du facteur 4 comporte en outre une part de contrainte pour les ménages, en termes d'investissement supplémentaire, de relocalisation, voire de contrainte financière (taxe carbone). Pour les ménages les plus vulnérables, il existe donc un risque réel de subir de plein fouet la nécessité de réduire les émissions de GES sans avoir les moyens d'y répondre, accentué par le renchérissement du coût des énergies.

Les enjeux énergétiques et climatiques ont une portée économique et sociale majeure.

Les risques de précarité énergétique, voir même de ménages contraints de réduire leur niveau de confort (par exemple en sous-chauffant leur logement) et ne pouvant plus accéder aux services énergétiques de base sont réels et leur ampleur, qui dépendra de l'évolution du contexte énergétique mondial, pourrait être très importante.

Le renforcement des solidarités constitue dans ce contexte une priorité.

Il est essentiel de développer les politiques publiques et les comportements d'anticipation des acteurs économiques et des ménages afin de réduire la vulnérabilité des territoires et des populations.

DÉVELOPPER LES SOLIDARITÉS

> Accompagner les populations et le territoire dans l'adaptation au changement climatique et aux évolutions du contexte énergétique

Lutter contre la précarité énergétique

La consommation d'énergie des bâtiments repose à 55% sur l'utilisation directe des énergies fossiles (gaz naturel, produits pétroliers et charbon).

Des simulations à partir de deux scénarios d'évolution des prix de l'énergie ont abouti à une augmentation de la facture des ménages comprises entre 30% et 45% au cours des 20 prochaines années sur le territoire.

Près de la moitié des ménages éligibles au logement social sont locataires du parc privé (bien que le parc social représente 17,3% des résidences principales sur le Grand Toulouse en 2009). Or, les locataires du parc privé collectif et propriétaires de maisons individuelles sont particulièrement concernés par des logements aux performances énergétiques médiocres, et donc potentiellement plus touchés par les situations de précarité énergétique (source : diagnostic énergie-climat du territoire).

Remarque : cette partie est à mettre en lien avec l'axe 1 Réduction « économiser les ressources et notamment l'énergie dans les bâtiments » qui comprend des mesures sur les économies d'énergie et la rénovation énergétique rejoignant la mise en place d'actions de lutte contre la précarité énergétique.

→ Proposition 110. Agir sur les logements existants

Concernant les bâtiments existants, les copropriétés représentent un levier d'action majeur : 35.000 logements en copropriétés ont été construits avant toute réglementation thermique. Pour autant l'intervention dans les copropriétés est particulièrement complexe (implication des copropriétaires, difficultés pour parvenir à un accord, capacités d'investissement parfois faibles, ...) et les copropriétaires ont besoin d'être accompagnés pour améliorer les performances énergétiques de leurs logements (voir Proposition 23). L'ANAH apparaît alors comme un partenaire incontournable. Les participants ont cité l'exemple de l'action menée par l'agglomération grenobloise auprès des copropriétés (voir Proposition 22).

La CUGT peut ici avoir un rôle d'animation, à travers plusieurs actions possibles, par exemple :

- élaborer un cahier des charges « standard » de travaux avec les copropriétés
- proposer un cadre juridique et financier optimal pour la réalisation des travaux (commandes groupées, ESCO dédiée à l'ingénierie de la rénovation, SEM Energie ?)
- mettre en place un suivi et une évaluation coûts / bénéfices.

Un travail peut également être mené sur les usages de l'énergie et les comportements des occupants, qui peuvent être impliqués à travers des dispositifs techniques (régulation du chauffage, détecteurs de présence pour l'éclairage des parties communes...) et par des dispositifs d'information et de sensibilisation. L'atelier a également souligné l'importance de soutenir en la matière les personnes les plus démunies, les plus exposées à la précarité énergétique.

Enfin, une réflexion pourrait être engagée sur la valorisation des toits des bâtiments existants (publics comme privés). Ils constituent en effet des gisements pour la production d'énergie solaire, pour la végétalisation, etc.

Consolider les dispositifs

→ Proposition 111. Aider les propriétaires occupants les plus modestes

Différentes aides aux propriétaires occupants existent. Toutefois, les propriétaires occupants les plus modestes sont à accompagner plus particulièrement en les sensibilisant à l'intérêt de réhabiliter leur logement pour « habiter mieux », en les informant systématiquement sur les aides existantes. Des aides complémentaires sont à développer.

→ **Proposition 112. Coordonner les politiques publiques**
Former des groupes de travail Conseil Général / CAF / EDF Energie/ CCAS / CPAM / MSA.

→ Proposition 113. Actualiser les données FILOCOM pour calibrer les Politiques Publiques (logements indignes)

FILOCOM est un système d'observation statistique des logements. Son champ d'étude recouvre les locaux à usage d'habitation assujettis à la taxe d'habitation (occupés et imposés ou occupés et exonérés), ou non assujettis (vacants ou, à partir de la version 1997, meublés soumis à la taxe professionnelle). Les finalités de ce fichier sont : l'aide à la définition des politiques locales de l'habitat, à la programmation du logement social, à l'observation et à la mise en œuvre des politiques locales de l'habitat, l'évaluation des politiques publiques. Il est nécessaire que ce fichier soit actualisé régulièrement de manière à se donner les éléments objectifs de définition des politiques publiques.

→ Proposition 114. Utiliser le diagnostic thermique aérien

Le diagnostic thermique aérien¹ est un outil d'aide à la décision et d'information des citoyens fondé sur l'identification des pertes de chaleur. Par un procédé de thermographie infrarouge, qui permet de mesurer à distance la température d'un objet cible, il devient possible de connaître la chaleur qui s'échappe des toitures des maisons, des immeubles et des infrastructures afin de détecter d'éventuels défauts d'isolation. La toiture représentant jusqu'à 30% de la déperdition thermique globale d'un bâtiment pas ou mal isolé, la thermographie permet d'obtenir un bon indicateur de la qualité de son isolation. L'initiative menée à Albi², par exemple, de production d'indicateurs sur le niveau d'isolation des bâtiments a abouti à la création d'un poste de conseiller énergie chargé d'interpréter la carte de leur résidence aux habitants qui le souhaitent. Un comité d'action sociale peut aider à la prise en charge des travaux de rénovation.

→ Accompagner les publics précaires

Proposition 115. Mener une démarche efficace écosolidaire (DEES) auprès des bénéficiaires du Fonds Solidarité Logement (FSL)

Les bénéficiaires du FSL reçoivent des aides pour accéder à un logement et/ou s'y maintenir. Il s'agit de mener une démarche qui prenne en compte les situations de précarité tout en les sensibilisant et accompagnant à des actions pour l'économie d'énergie.

→ Sensibiliser, former les acteurs (travailleurs sociaux, aides à domicile, ...)

Proposition 116. Actualiser et former les acteurs du travail social sur les dispositifs

Les travailleurs sociaux ou autres personnes intervenant à domicile sur les questions sociales peuvent être des relais en matière de lutte contre la précarité énergétique. Il est nécessaire d'actualiser leurs connaissances et de les former à ces questions, notamment dans le repérage des acteurs et dispositifs. L'objectif est de leur donner les éléments d'information et d'orientation des publics qu'ils accompagnent.

→ Proposition 117. Sensibiliser les intervenants à domicile sur le repérage des problématiques énergétiques

La sensibilisation des intervenants à domicile aux problématiques énergétiques permettrait un repérage des situations. Il s'agira d'organiser le signalement des situations problématiques à accompagner.

¹Pour plus d'information sur le diagnostic thermique aérien <http://www.toutsurlisolation.com/Actualites/La-thermographie-aerienne-un-outil-de-sensibilisation-a-l-urgence-d-isoler>

²Présentation de l'initiative de la Ville d'Albi : http://www.mairie-albi.fr/dev_durable/thermo_aerienne/operation.html

Prévenir les vulnérabilités liées aux risques naturels

→ Proposition 118. Développer les outils de prospection et de gestion des risques

Pour faire face aux évolutions liées au changement climatique, le développement de nouveaux outils afin d'améliorer la prévention du risque inondation est primordial. Les participants ont insisté sur le fait de ne pas se contenter d'outils qui se basent sur des données du passé. La gestion efficace du risque passe donc par la création d'outils prospectifs comme un PPRI qui ne se limiterait pas à prendre en compte les inondations passées mais qui présenterait des zones de risque d'inondation future, au regard des effets induits par le changement climatique (événements climatiques violents, etc.).

→ Proposition 119. Informer et sensibiliser les populations aux risques

Bien que réel et probable, le risque inondation est souvent mal connu de la population. Or, la prévention du risque passe en amont par une bonne compréhension et une connaissance de son existence par les habitants. Il faut donc multiplier et augmenter l'information et la sensibilisation à ce sujet.

> Améliorer la santé publique

Pour les participants de l'atelier, la finalité du Plan Climat porte sur l'homme et la santé¹, en « contre-pied » de ce qui est fait la plupart du temps, où les problématiques sociales sont écartées des questions de climat et d'énergie.

Pourtant, comme il a été précisé par la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, l'Aménagement et le Logement), le pilier social aura une importance accrue dans le prochain appel à projet Agenda 21. Cette réflexion est au cœur des études ministérielles pour placer la finalité « cohésion sociale » en première ligne des 5 finalités du cadre de référence Développement Durable.

L'enjeu est donc de placer le pilier social comme axe transversal : veiller à ce que les plans d'actions ne produisent pas d'inégalités sociales.

→ Proposition 120. Adhérer au réseau Ville Santé OMS

L'OMS définit la santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »². Les participants de ce sous-groupe adhèrent à cette définition et ont abordé la question de la santé publique sous différents angles : la prévention de la maladie, le bien-être, le cadre de vie vivable.

L'inscription dans le réseau des Villes-OMS implique d'adhérer à son projet :

« La politique de l'OMS se fonde sur une appréhension positive et très large de la santé qui la situe bien au-delà de l'absence de maladie. Dans cette conception dynamique et globale, chercher à améliorer la Santé pour Tous et à réduire les inégalités, c'est s'attaquer aux facteurs qui se conjuguent pour que la santé se gagne ou se perde. Ce sont aux conditions de vie (logement, habitat, transport, nourriture), aux conditions de travail, à la qualité de l'environnement et des relations sociales, à la culture qu'il faut s'intéresser pour développer cette approche qui peut être considérée comme une socio-écologie de la santé. (...) Le Programme Villes-Santé propose donc aux villes considérées comme des organismes vivants, de décider d'agir pour améliorer leur santé et celle de leurs habitants, en envisageant l'environnement comme une ressource fondamentale à protéger et à enrichir de manière solidaire, dans une perspective aussi bien locale que mondiale. «Penser globalement, agir localement» slogan bien connu, retenu dès l'origine par le projet Ville-Santé et repris pour la Journée Mondiale de l'OMS consacrée au thème «Santé-Environnement».

¹Au sens de l'OMS : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »

²Préambule de 1946 à la Constitution de l'organisation mondiale de la santé (OMS).

→ Proposition 121. Adhésion de la CUGT au réseau « Ville active » du PNNS

Sur le Grand Toulouse, plusieurs communes se sont déjà associées afin de partager les outils et actions menées dans le cadre de la Charte « Villes actives » du Plan National Nutrition Santé (PNNS). L'adhésion de la CUGT au réseau « Villes Actives » du Plan National Nutrition Santé entraînerait une dynamique de l'ensemble des communes de la communauté urbaine et permettrait de « créer les conditions d'une meilleure harmonisation des initiatives et dispositifs concourant à la promotion d'une alimentation équilibrée et des activités physiques »¹.

> Développer la solidarité et la coopération décentralisée

Face aux changements climatiques et à la raréfaction des énergies fossiles, nous sommes nécessairement concernés, nécessairement responsables, nécessairement solidaires.

Les enjeux et les leviers dépassent les territoires locaux ou nationaux ; à l'instar du Protocole de Kyoto qui définit des objectifs de réduction, par pays, indexés sur le niveau de développement industriel, nous devons nous atteler à la tâche localement, en fonction des spécificités du contexte toulousain, tout en ne perdant pas de vue que la réussite sera globale ou ne sera pas (trop limitée pour être déterminante). Il est donc nécessaire de partager les connaissances en matière de climat et d'énergie, de transférer les savoir-faire techniques vers les pays qui en ont besoin tout en cultivant un esprit d'échange et de partage des pratiques : habitat, consommation, culture, déplacement, gestion de l'eau etc. Les bonnes idées sont à prendre partout et le contexte tendu de raréfaction des ressources énergétiques rend indispensable le dialogue ouvert et bienveillant des cultures.

On pourrait envisager, par exemple, l'attribution de bourses d'échanges aux étudiants, l'accueil de professionnels du Sud sur des périodes de quelques mois ou des missions de partenaires du Nord dans les organismes du Sud, pour participer à des actions concrètes. Tout cela dans le cadre des échanges culturels et scientifiques évoqués dans le cadre de la Proposition 175.

→ Proposition 122. Création d'une Maison des Citoyens du Monde

Ce projet, porté par le CROSI² Midi-Pyrénées, qui pré-existait à la tenue des ateliers, pourrait contribuer à servir les objectifs en matière de développement des actions de coopération décentralisée. Il s'agit d'un lieu ouvert, à la fois centre de ressources et lieu d'échanges pouvant accueillir des événements de type débats, projections ou exposition autour de thèmes divers, dont les enjeux du changement climatique, notamment au Sud. L'instance de gouvernance proposée est celle d'un collectif associatif mais pourrait comporter d'autres collègues. Le lieu d'implantation est un point sensible. Sa réussite suppose un réel portage politique du projet. Une structure semblable existe depuis plusieurs années à Nantes, qui pourrait servir de modèle.

→ Proposition 123. Développer l'approvisionnement des circuits de solidarité alimentaire

Plusieurs organismes agissent d'ores et déjà dans le domaine de la solidarité alimentaire (Banque Alimentaire entre autres). Elles fonctionnent souvent grâce à des bénévoles et des personnes en insertion, et manquent parfois de personnels dédiés et compétents. Les collectivités peuvent soutenir leur action et les aider à la rendre plus efficace, notamment pour leur approvisionnement auprès de producteurs régionaux (soutien financier, mais aussi en termes d'information, de conseil, ...).

Les participants ont également évoqué la possibilité d'inciter à la création d'épiceries sociales et solidaires, dont le principe est de mettre à disposition de leurs usagers des produits variés et de qualité, moyennant une faible participation financière (20% du prix usuel par exemple), afin de lutter contre l'exclusion sans favoriser l'assistanat et en respectant la dignité et la liberté de choix des personnes (voir le site web www.epiceries-solidaires.org).

¹Un des objectifs fixés par le plan municipal de santé de la Ville de Toulouse

²Collectif Régional des Organisations de Solidarité Internationale

PRÉSERVER LES RESSOURCES

L'eau constitue une ressource majeure à préserver et sur laquelle les efforts doivent porter dans le cadre d'une politique de lutte contre le changement climatique (impact du changement climatique en cours et à venir sur la ressource, rôle de l'eau dans l'adaptation du territoire), et les ateliers ont particulièrement approfondi cette question.

Les matériaux ont également été identifiés comme ressource à préserver notamment au travers de l'éco-construction ou de la structuration de filières (cf proposition 6).

> Préserver la ressource en eau pour satisfaire les différents usages

Ne serait-ce que par l'existence de la Garonne et du Canal du Midi, la présence de l'eau comme composante urbaine de l'agglomération apparaît comme un enjeu incontournable. La « reconquête » de ces trames bleues structurantes est au cœur des projets phares de l'agglomération.

A l'échelle du bassin versant Adour-Garonne, le territoire n'exerce pas une pression majeure sur la ressource. En revanche, il est vulnérable aux usages de la ressource en eau issus des territoires situés en amont et a une responsabilité envers les territoires présents en aval. L'enjeu de la ressource en eau est donc à penser en termes de solidarité territoriale mais également dans la perspective de s'adapter à un horizon 2050 où les débits de la Garonne seront inférieurs de 25% à ceux d'aujourd'hui.

Notre besoin en eau potable représente environ 4% de notre consommation d'eau, ce qui suppose que 96% de la consommation en eau potable pourrait être remplacée par de l'eau propre (lavage du linge, de la vaisselle, des sols, sanitaires, etc.). Depuis 2003 on constate une diminution de 3% par an des volumes d'eau potable consommés par les clients domestiques sur la communauté urbaine, alors que dans le même temps la population augmente. Ces résultats sont probablement dus à une sensibilisation accrue des individus et à une amélioration du rendement des réseaux. Si cette tendance est encourageante, il s'agit d'aller plus loin encore. Il faut affirmer à quel point ce bien est précieux, par exemple par le biais de la tarification.

La qualité des cours d'eau du territoire est globalement peu satisfaisante, souvent en raison d'un état écologique altéré (de manière générale, un état chimique bon mais une dégradation des habitats). Le Grand Toulouse s'est saisi de ce constat, en mettant en place des nouveaux équipements d'assainissement collectif. Les enjeux portent maintenant sur des rejets spécifiques, par exemple liés à la médecine (médicaments et radioactivité). Avec l'arrivée de communes rurales, l'amélioration de l'assainissement non collectif, aujourd'hui peu contrôlé, devient également un enjeu fort.

La gestion de la ressource en eau constitue un enjeu majeur du développement durable d'un territoire et de son adaptation au changement climatique. L'enjeu est aujourd'hui d'intégrer de manière systématique le cycle de l'eau et son rôle dans la ville à l'échelle de chaque projet d'aménagement, en suivant l'exemple des projets récents, et en les diffusant sur toutes les opérations.

Proposition 124. Mettre en cohérence les documents de planification

Le lien entre l'eau et l'urbanisme et plus généralement avec l'aménagement du territoire a été souligné par les participants qui proposent donc d'assurer la compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU...) avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en cohérence avec le futur Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Gestion quantitative : infléchir la pression sur la ressource en eau

Proposition 125. Utiliser la tarification comme incitation à des usages économes

Cette proposition a émergé de manière forte des débats entre les participants. Il s'agirait d'instituer un tarif progressif relatif à l'eau, avec une première tranche permettant aux usagers de satisfaire leurs besoins essentiels, et des tranches supérieures avec des tarifs très progressifs et donc dissuasifs.

L'exemple de la commune du Séquestre a ainsi été cité : la tarification progressive a été mise en place en 2009 après suppression de l'abonnement en 2007. L'instauration de ce système s'est fait de manière progressive :

2006 : 24 € abonnement + 0,15 €/m³

2007 : plus d'abonnement + 0,30 € par m³

2009 : plus d'abonnement + prix progressif par tranche :

- 1ère tranche pour la part de consommation inférieure à 30 m³ : gratuité
- 2ème tranche pour la part de consommation comprise entre 30 et 60 m³ : 0.15 €/m³
- 3ème tranche pour la part de consommation comprise entre 60 et 100 m³ : 0.25 €/m³
- 4ème tranche pour la part de consommation comprise entre 100 et 150 m³ : 0.40 €/m³
- 5ème tranche pour la part de consommation comprise entre 150 et 200 m³ : 0.55 €/m³
- 6ème tranche pour la part de consommation supérieure à 200 m³ : 0.70 €/m³

Le bilan des consommations en 2009 a montré que 2% des abonnés de la commune, constitués uniquement d'entreprises et d'administrations, consommaient 45% de l'eau. 33% des particuliers consomment moins de 50m³ par an (faible consommation), 52% entre 50 et 150 m³ par an (dans la moyenne nationale), et 15% entre 150 et 400m³ (forte consommation).

La démarche a été associée à une campagne de sensibilisation auprès des habitants. D'ailleurs, lors du lancement de la tarification progressive la commune a offert à chaque foyer un économiseur d'eau.

Les premiers retours d'expérience sont très positifs : 82% des habitants ont vu le montant de leur facture diminuer, diminution du nombre de factures impayées, diminution de la consommation d'eau des ménages de 7% entre 2008 et 2009.

Le choix d'une tarification progressive de l'eau, par la commune du Séquestre répondait aux 3 enjeux de développement durable :

- Environnementalement efficace : elle « récompense » le petit consommateur et incite le « gros consommateur » à réduire sa consommation. Elle permet donc de moins solliciter les ressources locales, l'eau distribuée au Séquestre provenant de la rivière du Dadou.
- Socialement juste : en supprimant l'abonnement (qui donnait un prix moyen plus cher pour les petits consommateurs que pour les gros), le prix de l'eau devient plus juste. Les familles à petits revenus et vivant dans un appartement par exemple, verront leur facture diminuer sensiblement (voir plus de facture communale si leur consommation est inférieure à 30 m³).
- Économiquement viable : les prix sont fixés de telle sorte que les recettes pour la commune soient identiques à avant. A terme, si l'incitation à économiser l'eau fonctionne, il faudra peut-être envisager un réajustement des tarifs.

Cette politique de tarification doit être conjuguée avec une démarche d'économie d'eau par les collectivités. Elle doit également veiller au contexte et aux enjeux : disparité de la gestion et des distributeurs, enjeux financiers.

Cette action pose la question des entreprises consommatrices d'eau : Quelle intégration de ces critères restrictifs sans pénaliser certains producteurs ?

Les participants du sous-groupe « Améliorer la santé publique » souhaiteraient voir ce type d'actions mené à moyen terme. Pour eux, cette action est prioritaire.

Les critères d'évaluation pourraient être l'évolution de la consommation d'eau annuel (quel pourcentage de baisse ?) et la diminution des aides sociales pour régler les impayés.

Cette action doit être menée en partenariat avec les fournisseurs d'eau privés et publics.

Cette action a fait l'objet de débats en 4ème session, l'un des participants indiquait que ce type d'actions pouvait être contre-productif. Il est important de veiller aux contextes sociaux des consommateurs et à l'utilité sociale des équipements notamment publics. Les discussions ont donc introduit la notion d'utilité sociale des équipements fortement consommateurs d'eau.

→ **Proposition 126. Economiser la ressource en eau potable**

Les techniques et les mesures permettant la réduction de consommation d'eau potable pourraient être systématisées dans les nouveaux bâtiments :

- Création d'un double réseau de canalisation : eau potable / eau non potable (voir Proposition 127 ci-dessous).
- Réglementation instaurée selon les usages : piscine, arrosage...
- Installation de matériels hydro-économiques : mousseurs, douchette...

De nombreux usages domestiques ne nécessitent pas l'utilisation d'eau potable : lessives, chasses d'eau... Une manière de réduire la consommation d'eau potable serait de mettre en place des systèmes de récupération de l'eau de pluie, qui viendrait alimenter ces différents usages.

Le rendement du réseau d'eau potable sur Toulouse ne cesse de s'améliorer : il est passé de 91,8% en 2006, à 92,8% en 2008 et 96% en 2009. Il s'agit de s'appuyer sur cette dynamique et de la généraliser à l'ensemble du territoire.

Le premier levier identifié est de se doter des outils les plus pertinents pour une bonne gestion du réseau (renouvellement, recherche de fuites, etc.). Les collectivités ont un rôle important à jouer, il s'agit pour elles de maintenir et développer des compétences techniques et juridiques de gestion des réseaux. Le suivi des consommations est également jugé indispensable par les participants pour maîtriser la ressource et limiter les pertes, par exemple à travers la généralisation des compteurs individuels.

Enfin les citoyens doivent également être mobilisés et sensibilisés à la lutte contre les fuites d'eau.

→ **Proposition 127. Favoriser l'utilisation de ressources en eau alternatives à l'eau potable**

Afin de favoriser la récupération, le traitement et la réutilisation des eaux pluviales, il est nécessaire de réduire la minéralisation des sols et de prioriser les surfaces perméables lors des opérations d'aménagement. Cela devrait passer par des pourcentages d'imperméabilisation réduits dans les PLU. Par ailleurs, il faudrait mettre en place des incitations fiscales pour les récupérateurs d'eau de pluie hors sol afin de faciliter l'équipement des particuliers et ainsi d'inciter à la récupération et à la réutilisation des eaux pluviales.

La question du traitement et de la réutilisation des eaux usées a également été abordée : plutôt que de rejeter la totalité des eaux usées traitées dans le milieu naturel, il est possible de les utiliser pour certains types d'usages, industriels par exemple comme c'est le cas à Singapour. En outre, la conception des logements collectifs peut être pensée de manière à réutiliser les eaux usées pour les usages sanitaires (exemple : recyclage des eaux grises en boucle fermée dans des immeubles, mis en place dès les années 1980 au Japon).

L'une des actions possibles pour le Grand Toulouse serait donc de séparer les réseaux d'eau potable et « d'eau propre » : pour la construction neuve, cela ne pose pas de problème de faisabilité.

Or l'agglomération reçoit chaque année 15.000 habitants supplémentaires, ce qui implique un grand nombre de constructions neuves « équipables » directement. Si les participants ont admis que cette proposition peut paraître difficile à mettre en œuvre et soulèvera des réticences (sur les coûts, la santé et la sécurité notamment) ; ils considèrent qu'elle est réalisable et représente un enjeu majeur, voire incontournable pour l'avenir. Il s'agirait dans un premier temps de repérer les usages pouvant être couverts par de l'eau propre, par exemple les eaux industrielles, l'arrosage, le lavage, les sanitaires, etc.) .

Les collectivités pourraient proposer une aide à la création d'entreprises innovantes dans le domaine de l'eau, qu'il s'agisse de sa gestion, de sa protection ou encore de ses usages.

Gestion qualitative : améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

→ **Proposition 128. Protéger les zones humides, maillon essentiel du cycle de l'eau**

Les zones humides jouent un rôle essentiel pour la qualité de l'eau (rôle de filtre) et pour la quantité (rôle d'éponge). Il est à ce titre indispensable de veiller à leur protection, en s'impliquant dans le schéma d'aménagement et de gestion de la Garonne. Les orientations et préconisations relatives à la préservation de ces zones doivent ainsi être traduites dans les documents de planification et d'urbanisme.

Les participants ont également relevé un enjeu fort en matière d'information des acteurs et des citoyens sur le rôle de ces espaces.

→ **Proposition 129. Préserver la qualité de l'eau**

La préservation d'une bonne qualité de l'eau, au-delà de l'acte de bon sens, permet d'éviter les coûts et l'énergie nécessaire à la potabilisation d'une eau de moindre qualité. Les participants proposent pour cela de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. Il s'agit pour cela de mobiliser les services de la Communauté urbaine et des communes, mais également les citoyens et les acteurs économiques concernés. Pourrait être envisagée, par exemple, une distribution d'auxiliaires de lutte biologique.

→ **Proposition 130. Contrôler l'exploitation des nappes phréatiques et les étiages**

Il est fondamental de contrôler l'exploitation des nappes phréatiques et de garantir la déclaration des puits de captage (sous compétence de la DREAL)

La gestion des étiages, période pendant laquelle la Garonne peut voir ses débits à des niveaux très bas, doit faire l'objet, lorsque cela s'avère nécessaire, de mesures de gestion venant accompagner les restrictions réglementaires, telles que les économies d'eau et les lâchers d'eau à partir des réserves de montagne.

> Favoriser l'éco-construction et le choix des matériaux

L'impact environnemental des bâtiments doit être appréhendé sur l'ensemble du cycle de vie d'un bâtiment, depuis la conception jusqu'au traitement des déchets en fin de vie en passant bien sûr par la phase déterminante du chantier et de la mise en œuvre. L'éco-construction vise à répondre à cet enjeu et prenant en compte l'ensemble du cycle de vie des bâtiments et notamment le choix des matériaux utilisés.

→ **Proposition 131. Généraliser le principe de contrat de performance énergétique à l'ensemble des consommations de flux**

Au delà de l'énergie et des matériaux, c'est bien sur l'ensemble des flux que les participants souhaitent intervenir, par exemple en généralisant le principe du contrat de performance énergétique à l'ensemble des consommations de flux (électricité, autres formes d'énergie, eau consommée, eaux usées).

Deux exemples ont été plus particulièrement mis en avant :

- Les contrats de performance entre usagers de bâtiment et fournisseurs de flux (eau, énergie).
- Les contrats de performance entre investisseurs pour de nouveaux bâtiments ou pour la rénovation et les professionnels du bâtiment.

Ces mécanismes ont pour objectif à la fois d'agir sur la qualité des investissements et sur les comportements en responsabilisant les acteurs du « système bâtiment ».

Cette proposition est évoquée sous l'angle de l'expérimentation puisqu'il s'agirait de faire du Grand Toulouse un territoire pilote sur ce sujet, en associant largement les acteurs nationaux : l'Etat et les institutions publiques concernées, les laboratoires de recherche, les fournisseurs d'énergie ou de flux, les associations de consommateurs, etc.

→ **Proposition 132. Imposer pour tous les bâtiments neufs une analyse environnementale de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment**

Cette analyse pourrait être vérifiée lors du dépôt du permis de construire et aurait pour objectif de favoriser le choix de matériaux éco-respectueux (bilan carbone, FDES, ACV...) pas uniquement en fonction de leurs performances fonctionnelles, mais aussi de la consommation de ressources nécessaire à leur fabrication.

→ **Proposition 133. Intégrer des quotas d'éco-matériaux et former les professionnels à leur utilisation**

L'éco-construction passe notamment par le choix de matériaux respectueux de l'environnement.

Les participants mentionnent notamment la promotion des matériaux non énergivores et biosourcés.

Du point de vue opérationnel, cela pourrait passer par un système de quotas d'utilisation de ces matériaux dans les projets. Le besoin de formation des professionnels à l'utilisation de ces nouveaux produits est également souligné. Les architectes doivent apprendre à connaître leurs propriétés et à les intégrer dans la conception, les artisans et entreprises doivent apprendre à les mettre en œuvre. Il serait donc nécessaire d'intégrer ces questions dans les cursus de formation.



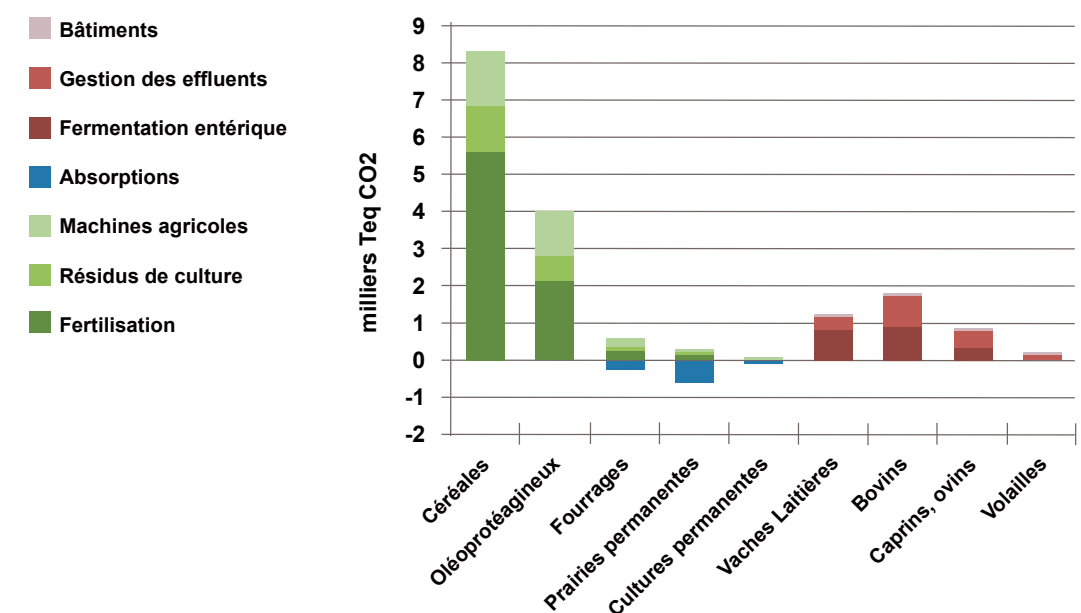
PRÉSERVER LES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

L'Homme est dépendant des espaces naturels et de la biodiversité qu'ils abritent. Ils lui rendent notamment de nombreux services : dépollution et épuration de l'eau, zones d'expansion des crues, bien-être et santé... Le milieu urbain participe également à la richesse naturelle, notamment par l'accueil de biodiversité dans les espaces verts ouverts au public.

De plus, la perspective d'un réchauffement moyen de la température d'au moins 2°C au cours de ce siècle nécessite d'adapter progressivement le territoire, sa population et ses activités aux conséquences de ce réchauffement sur les écosystèmes et les populations, d'ores et déjà perceptibles : canicules et sécheresses plus intenses et plus fréquentes, crues plus importantes. Cette nouvelle menace rend encore plus important le développement de la connaissance de la biodiversité sur le territoire afin de mieux prendre en compte sa préservation dans tous les projets d'aménagement. La création et la préservation de trames vertes et bleues et d'espaces naturels est également un moyen efficace de renforcer la biodiversité et de lutter contre la création d'îlots de chaleur lors d'épisodes caniculaires, en maintenant humidité et fraîcheur au cœur des zones urbanisées. Ainsi, les initiatives visant à retrouver une relation plus équilibrée entre ville et nature se multiplient dans la plupart des agglomérations françaises. Avec près de 50% d'espaces non artificialisés, le territoire de l'agglomération est encore riche en espaces de nature. La sauvegarde de ces réservoirs de biodiversité passe par leur intégration dans une trame verte et bleue, avec une mise en liaison par des corridors écologiques. Sur le territoire, ces corridors s'appuient en particulier sur les réseaux hydrographiques mais sont soumis à diverses pressions quantitatives et qualitatives (morcellement, rupture, espèces invasives, rejets, ...). Les champs d'intervention investis par le SCoT concourent à la préservation de ces corridors (largeur minimale de 100 m sur les trames identifiées et de 3 km sur la couronne verte, ...).

Par ailleurs, la question de l'agriculture est prégnante sur le territoire, le Grand Toulouse comptant 40% d'espaces agricoles. Cette agriculture périurbaine ne se contente plus d'un rapport de proximité géographique avec la ville, mais entretient des rapports fonctionnels réciproques avec celle-ci et avec la biodiversité urbaine.

Émissions par type de production



L'agriculture ne représente que 0,5% des émissions de GES directes du territoire et plus de la moitié de ces émissions sont liées aux grandes cultures (céréales), qui prédominent par rapport au maraîchage et à l'élevage.

Si ce chiffre paraît très faible, il n'en reste pas moins que l'agriculture périurbaine représente un enjeu important en termes d'aménagement du territoire, d'économie, de lien social, de paysage et de qualité environnementale.

Pourtant, aujourd'hui, on assiste à son recul face à l'étalement des villes et à la dynamique de périurbanisation. L'espace urbanisé gagne du terrain sur l'ensemble du territoire : plus de 1 300 ha de terres agricoles ont été artificialisées entre 2000 et 2006 sur le Grand Toulouse. Ce recul du foncier touche en premier lieu les espaces agricoles de proximité liés au maraîchage et à l'horticulture, qui accueillent des activités pouvant être liées aux circuits courts.

Mais si les espaces agricoles urbains sont des lieux de forte mutation, ils sont également le creuset d'innovations. En effet, pour subsister, l'agriculture doit s'adapter, et cela peut passer par la recherche de nouveaux modèles, de nouvelles formes de ventes, basées sur la proximité et l'interconnaissance, qui présagent un nouvel équilibre entre les espaces agricoles et les espaces urbains.

Cette dynamique nourrit la progression des circuits courts sur le territoire, qui forme le socle du développement d'une alimentation de proximité, en relation avec les territoires voisins à forte dominante agricole.

Les espaces agricoles



Figure 10 :
Espaces agricoles protégés et préservés,
SCOT Grande Agglomération Toulousaine, 2010

> Développer et préserver les espaces verts et les trames vertes et bleues

➔ Proposition 134. Utiliser des outils communs pour la biodiversité

Une manière d'agir largement en faveur de la biodiversité serait d'élaborer, pour chacun des acteurs pouvant agir, au quotidien pour préserver et enrichir la biodiversité, des boîtes à outils spécifiques en mutualisant les outils et les retours d'expérience les plus pertinents. Il pourrait s'agir de chartes ou de cahiers des charges autour des thèmes suivants : développement des supports pour la biodiversité, gestion et entretien écologique des espaces verts, adaptation des aménagements paysagers aux changements climatiques, etc.

Ces outils seraient à l'usage des collectivités pour la réalisation de travaux d'aménagement ou de construction et pour la gestion des espaces publics, mais il est aussi indispensable qu'ils soient appliqués le cadre des aménagements et constructions menés par des opérateurs privés.

➔ Proposition 135. Réaliser des diagnostics écologiques sur le territoire

Il s'agit de compléter, en permanence, la connaissance de la trame verte et bleue et de l'ensemble des milieux naturels et des formes de vies existantes sur les territoires de l'agglomération (plantes, animaux, champignons, bactéries...), mais aussi de toutes les relations et interactions qui existent d'une part entre ces organismes vivants et, d'autre part, entre eux et leurs milieux de vie, en s'appuyant sur le tissu associatif, les scientifiques, les citoyens.

➔ Proposition 136. Relayer, décliner et concrétiser la trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire de l'agglomération

La trame verte et bleue, qui irrigue les espaces périurbains, jusqu'au cœur de la ville centre, vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges pour assurer le cycle de vie des espèces animales et végétales et préserver la biodiversité. Le projet de trame verte et bleue doit donc être porté par la CUGT et le SMEAT dans une démarche participative associant les habitants et les acteurs concernés. Il est proposé de l'inscrire dans le manifeste de l'agriculture périurbaine et de l'intégrer dans le PCET, elle est déclinée dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU).

➔ Proposition 137. Lancer un programme de développement de la trame et de la biodiversité

Un vaste et ambitieux programme de préservation et de développement de cette trame doit être engagé au cœur du tissu urbain et périurbain (ville et espaces agricoles) en mettant en synergie tous les outils (documents d'urbanisme, SDAGE, réserves naturelles...), tous les moyens existants ou à créer (taxes Agence de l'Eau, fonds Feder...) et tous les acteurs concernés (Etat, Région, Département, Associations, Agence de l'Eau, Muséum d'Histoire Naturelle...). Il faut également rendre publics, chaque année, les résultats de ce programme.

Ce programme doit se décliner en concertation étroite avec les communes et leurs habitants (diagnostics, suivi d'espèces connues...) pour chaque typologie de tissu urbain ou périurbain :

> La ville constituée, la ville intense : Il est recommandé de végétaliser les espaces publics, les espaces minéralisés ainsi que les friches pour lutter contre les îlots de chaleur urbain et la pollution.

Il est nécessaire de maîtriser et de valoriser les eaux pluviales, de réduire le gaspillage et de favoriser l'accès du public à l'eau potable dans l'espace public. Les travaux publics doivent être respectueux de la biodiversité et les aménagements paysagers favorables à la biodiversité. Il est également proposé d'engager des démarches participatives éco-citoyennes pour l'éducation et pour l'action sur l'amélioration de la biodiversité en ville.

> Les extensions urbaines, le renouvellement urbain : Il est recommandé de végétaliser les espaces publics et privés (façades, toitures...) et de limiter fortement l'artificialisation des sols. Les quartiers doivent être réalisés «sans tuyaux», les parkings et les zones d'activités reverdis. L'eau de pluie peut être réutilisée à l'usage des habitants. Les travaux publics et privés doivent respecter la biodiversité ; les aménagements paysagers et la gestion des espaces publics et privés favoriser la biodiversité. Des démarches participatives éco-citoyennes pourraient également être mises en place.

> Les espaces naturels et agricoles : Il est proposé de reconstituer progressivement les paysages champêtres, identitaires de la mosaïque de Pays constituant l'agglomération, par le retour de la haie et de l'arbre champêtre, des boisements, des zones humides, des ripisylves des cours d'eau.

> Favoriser l'agriculture de proximité, support de biodiversité

➔ Proposition 138. Investir les espaces non utilisés pour y pratiquer de l'agriculture de proximité, du maraîchage ou du jardinage collectif

De nombreux espaces sans usages spécifiques pourraient être utilisés pour y implanter des espaces de maraîchage, qu'il s'agisse d'agriculture vivrière ou professionnelle : espaces non bâtis (« dents creuses », jardins), espaces publics, mais aussi toitures...

Ces espaces, y compris à proximité des immeubles, pourraient être mis à disposition pour des projets de jardinage collectif, de jardins familiaux, etc. Des exemples de jardins transportables¹ (dans des caisses, des bouteilles, des vieilles bennes...) se développent, et pourraient être repris dans le Grand Toulouse.

Il est donc proposé de recenser les espaces pouvant être investis et de favoriser la mise en relation des personnes ou entités pouvant offrir des terrains avec des cultivateurs potentiels.

Des perspectives de mutualisation sont également envisageables pour développer et renforcer les pratiques d'agriculture vivrière, en s'appuyant sur les retours d'expériences sur les jardins familiaux et partagés.

De nombreux exemples de démarches existantes ont été cités par les participants (les jardins familiaux, les Jardiniers de Tournefeuille, le site web pretersonjardin.com, ...), qu'il pourrait s'agir d'appuyer et/ou de renforcer.

➔ Proposition 139. Favoriser les circuits courts locaux

Pour promouvoir les circuits courts, un moyen simple est d'organiser des marchés de producteurs locaux et/ou des foires aux produits locaux (alimentaire et non alimentaire confondus), surtout dans les petites communes, et dans les quartiers à faibles revenus.

Sur les autres marchés, il s'agirait de favoriser l'identification des stands comme producteurs ou revendeurs de produits issus des circuits courts. Un effort est également souhaité pour soutenir les magasins de produits locaux en centre ville, ne serait-ce qu'en les aidant à se faire connaître.

La promotion des circuits courts peut également passer par l'organisation d'événementiels et d'animations spécifiques. Un exemple a été proposé par les participants : l'organisation de concours de cuisine autour d'un produit local, à la suite desquels les recettes lauréates seraient publiées dans les journaux des collectivités ou regroupées dans de petits recueils de recettes. Il s'agit pour cela de travailler avec les associations mais aussi avec les restaurateurs.

Le secteur de la restauration collective pourrait contribuer à l'essor des circuits courts en introduisant des critères « bilan carbone » dans le choix de leurs fournisseurs, pour favoriser les produits locaux donc nécessitant moins de transports. Enfin les communes peuvent montrer l'exemple, notamment en privilégiant les produits locaux lors des réceptions, vins d'honneur, etc.

Le développement du lien entre consommateur et producteur est enfin inhérent à la mise en place pérenne de circuits courts. En lien avec le travail réalisé dans les écoles et collèges autour du goût, il pourrait également être envisagé de proposer des visites pédagogiques ou encore des « stages » chez des producteurs locaux, à l'image du stage de 3ème en entreprise, afin de mieux comprendre le monde paysan.

Le tourisme agricole est une autre perspective développée par les participants des ateliers.

Un travail pourrait être mené avec les offices du tourisme, associations et sociétés de tourisme local pour inclure dans les circuits des visites d'exploitations agricoles, d'ateliers de transformation, d'épicerie, etc., permettant de découvrir tout le cycle de vie d'un produit, de sa production, à sa distribution.

¹Références :

<http://gxardeneto.chez-alice.fr/fr/libreto-1.html#medalo>

http://www.laissionspousser.com/spip.php?page=bonnesidees2&id_article=165

➔ Proposition 140. Préserver l'agriculture et la forêt urbaines et périurbaines par la mise en œuvre d'un manifeste pour l'agriculture périurbaine

La préservation et le développement de l'agriculture et de la forêt doit être considérée comme un projet d'intérêt collectif, un bien précieux pour l'avenir de l'agglomération, de ses acteurs économiques et de ses habitants. Cet enjeu se traduit par la proposition de réaliser un manifeste pour l'agriculture périurbaine, porté par la CUGT et le SMEAT et signé par l'ensemble des acteurs concernés. Ce manifeste serait intégré au PCET et décliné dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) et sous forme de chartes engageant les partenaires de toute action déclinant ce manifeste. La charte d'agriculture périurbaine en cours d'élaboration entre la chambre d'agriculture et le Grand Toulouse, constitue, de notre point de vue, un premier pas perfectible.

➔ Proposition 141. Organiser la rencontre entre « l'offre » potentielle des territoires agricoles et les attentes des décideurs et des habitants de l'agglomération

Cela peut passer en premier lieu par le lancement d'enquêtes régulières à l'échelle des communes, sur le foncier, les productions, les projets, les porteurs de projets agricoles et forestiers.

Au sein de l'agglomération, des parcs d'activités agraires et forestiers pourraient être créés, regroupant tous les projets et porteurs de projet d'un territoire, en relation étroite avec les organismes de formation agricole et les organismes professionnels. Ces « clusters agroforestiers » locaux seraient implantés à raison d'au moins un par bassin versant et auraient vocation à être des centres d'initiative et d'expérimentation de l'économie agricole périurbaine. Ces parcs d'activités développeraient des pépinières, des pouponnières accueillant et accompagnant les premières années d'exploitation.

Les participants ont évoqué la possibilité de mettre à disposition le foncier acquis par l'établissement public prioritairement pour l'implantation de ces parcs d'activités agraires et forestiers. Ce foncier resterait propriété de la collectivité pour en garantir l'usage et la pérennité.

Il s'agit également de favoriser la mise en réseau et les synergies entre porteurs de projets, mouvements coopératifs agricoles et organismes moteurs d'une évolution positive de l'agriculture (Terres en ville, CIVAM, AMAP...).

Il est important de fédérer l'ensemble des porteurs de l'offre des territoires agricoles pour co-construire un projet collectif suffisamment robuste économiquement et socialement pour être capable de résister à la poussée d'une urbanisation conquérante. Cette offre regrouperait d'autres activités de production et activités d'attentions (services). Cette fédération pourrait structurer des parlements locaux de l'agriculture périurbaine regroupant les acteurs et les citoyens décidés à réfléchir et à agir ensemble, en dépassant les intérêts individuels. Ces parlements locaux assureraient l'articulation entre la nature, l'eau et l'agriculture, en se mobilisant dans le périmètre des bassins versants des cours d'eau de l'agglomération toulousaine.

Dans le même temps, les collectivités peuvent contribuer à encourager, à aider à la structuration des acteurs de l'agriculture écologique et des circuits courts de distribution.

En particulier, il serait intéressant d'élargir et de mutualiser les expériences engagées dans l'agglomération ou sur d'autres territoires : cantines bio, AMAP, réseaux santé agriculture, jardins collectifs, monnaie sol - violette, épargne investie dans le foncier agricole, projets éducatifs sur le goût, la promotion du fruit à l'école, la culture sans pesticides, le chauffage bois énergie, les vergers publics, l'accueil à la ferme, les fermes auberges...

➔ Proposition 142. Promouvoir, développer l'agroécologie

Le développement d'une agriculture moins polluante est apparu comme un enjeu incontournable pour les participants de l'atelier. Cela concerne différentes échelles (exploitations agricoles, espaces publics, jardins privés et familiaux) et passe par plusieurs moyens, avec en premier lieu la suppression des produits phytosanitaires.

Pour cela, une des premières propositions a porté sur l'harmonisation des pratiques en la matière par les services Espaces Verts des différentes communes.

Certains de ces services ont de plus acquis un savoir faire important en termes de gestion différenciée ; il s'agit de transmettre ces savoir-faire aux particuliers pour leur apprendre à entretenir leur jardin de manière moins polluante.

Un autre moyen est de définir des chartes avec les pépinières pour qu'elles ne fassent plus la promotion des produits phytosanitaires auprès des particuliers.

Il serait également possible d'organiser des formations « jardinage bio » à l'intention des particuliers ou, a minima, de mettre à disposition des conseils en ligne, par exemple sur les sites web des communes.

Il pourrait être envisagé de créer des postes de conseillers en jardinage bio à la CUGT pour la mise en place et le suivi des jardins des particuliers, des jardins familiaux ou partagés.

Il s'agit enfin d'accompagner les agriculteurs dans la transition vers des méthodes alternatives, grâce notamment à la formation : cultures associées, agroforesterie, contrôle biologique, etc. des organismes comme la FREDEC ont un rôle majeur à jouer dans cet accompagnement.

Enfin, la préservation et le développement de la biodiversité, inhérents à une démarche d'agroécologie, passent par une plus grande diversité des semences. Il s'agit ainsi de favoriser la réintroduction des espèces anciennes locales dans les espaces verts, en s'inspirant d'expériences menées en France ou à l'étranger (par exemple : Association Kokopelli, réseau Semences Paysannes). Il serait également envisageable de réserver des emplacements potagers dans les parcs, et d'y planter des variétés anciennes locales.

La mobilisation d'outils fonciers

Afin d'acquérir une autonomie alimentaire relative et de favoriser le maintien et la croissance d'activités agricoles soucieuses de l'environnement ainsi que le développement des circuits courts, des propositions vont dans le sens d'une maîtrise du foncier et d'un encouragement aux porteurs de tels projets.

→ Proposition 143. Engager un programme de maîtrise du foncier

Les participants ont proposé d'engager un vaste et ambitieux programme de maîtrise publique et de protection du foncier à vocation agricole et forestière, en mettant en synergie tous les outils (CIVAM – Terre de liens – ZAP – espaces agricoles inaliénables – baux emphytéotiques, parcelles en concession) et tous les moyens existants ou à créer (EPFL - SAFER – ENS – évolution de la fiscalité...). Les résultats de ce programme devraient ensuite être rendus publics chaque année.

→ Proposition 144. Utiliser le droit de préemption des collectivités pour augmenter les surfaces dédiées à l'agriculture de proximité et au parc des jardins partagés/familiaux

Les discussions du sous-groupe ont porté sur le développement des jardins partagés/familiaux.

L'extension à l'agriculture de proximité s'est imposée en dernière session.

L'idée est d'engager une politique volontariste pour le développement des zones dédiées à l'agriculture de proximité et aux jardins partagés. Il s'agit d'intégrer cet objectif dans les cadres d'aménagement du territoire et d'urbanisme.

En priorité, il s'agit de cibler les individus à faibles revenus, sensibilisés à la démarche mais ne possédant pas l'espace pour créer un jardin. Également, les promoteurs et les architectes sont à mobiliser pour intégrer dans les projets immobiliers des espaces communs dédiés au jardinage.

Les principaux freins repérés par les participants résident dans le coût du foncier au départ et donc les questions de rentabilité pour les promoteurs et les architectes.

L'implication des élus et des habitants, le faible coût de fonctionnement sont au contraire considérés comme des facteurs de réussite.

L'impact à long terme sur la santé et la cohésion sociale et le nombre de terrains dédiés à l'agriculture de proximité et aux jardins partagés/familiaux constituent des indicateurs à observer pour évaluer cette action.

→ Proposition 145. Créer de la réserve foncière dédiée à l'agriculture de proximité

Les participants ont relevé l'importance de maîtriser le foncier afin de permettre un accès à la terre pour des usages agricoles, y compris en ville. Il a ainsi été proposé de définir un pourcentage minimum de zones non constructibles pouvant être destinées à de l'agriculture de proximité (y compris jardins potagers et agriculture vivrière) dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU).

L'acquisition de foncier à vocation agricole pourrait être intégrée dans les missions de l'Etablissement Public Foncier Local (EPFL). A défaut, certaines structures peuvent constituer une alternative à l'EPFL (par ex. Fondation Terres de lien).



PROMOUVOIR ET DÉVELOPPER DE NOUVELLES PRATIQUES DE CONCEPTION URBAINE

L'agglomération toulousaine bénéficie d'une attractivité démographique et résidentielle forte, avec près de 15 000 nouveaux habitants chaque année. Le territoire est marqué par un phénomène d'étalement urbain, en particulier par le développement de zones pavillonnaires. **L'un des enjeux forts du territoire est donc de pouvoir accueillir de nouveaux habitants tout en conservant un haut niveau de qualité de vie et en maîtrisant les impacts sur l'environnement et, en particulier, sur la consommation d'espace.**

Les documents de planification affirment aujourd'hui des objectifs de densité et d'optimisation de l'espace, et de premiers résultats sont visibles puisque depuis quelques années, la consommation foncière pour l'habitat a diminué (-36% entre 2000 et 2006).

Les opérations d'écoquartiers permettent d'expérimenter de nouvelles formes urbaines moins consommatrices d'espace et de ressources. Il s'agit de diffuser ces bonnes pratiques à l'échelle de tous les projets opérationnels, de construction neuve comme de renouvellement urbain.

De même, la diversité fonctionnelle est recherchée pour favoriser la proximité et limiter les besoins en déplacements. Les cœurs de villes présentent pour la plupart cette diversité de par leur histoire : ces équilibres sont à renforcer, en s'appuyant notamment sur le développement des pôles urbains de l'agglomération préconisés dans les documents de planification, et en recréant de la diversité dans les quartiers monofonctionnels.



Les enjeux du développement durable et de lutte contre le changement climatique viennent réinterroger à la fois les méthodes et les objectifs de la conception urbaine et de l'aménagement du territoire.

La prise en compte de la limitation des ressources et de la capacité de l'environnement à supporter la pression exercée par les activités humaines impose de réinscrire les politiques publiques et territoriales dans une vision de long terme.

Cette approche implique d'intégrer les impératifs de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre et de manière générale les principes d'un développement harmonieux et durable du territoire.

Le confort d'été va également devenir une question de plus en plus préoccupante en région toulousaine, du fait des évolutions prévisibles du climat. Cela suppose des impacts sur les pratiques d'aménagement comme de construction à divers titres : usage de l'eau et du végétal pour rafraîchir les espaces, choix de matériaux et de conception limitant l'îlot de chaleur et les phénomènes de surchauffe en été, ...

> Concevoir une agglomération "climatiquement intelligente"

Il s'agit de se poser la question de l'avenir de la cité d'ici 2020-2050. Il faut orienter la gestion d'aujourd'hui pour une gestion optimale des ressources de demain. Il faut développer un regard prospectif sur tous les aspects de la ville : aspect humains, sociaux, environnementaux, spatiaux afin de prévenir les besoins et d'adapter les ressources.

L'utilisation des ressources est liée au développement urbain. Les problématiques de la densité et de l'étalement urbain sont à traiter particulièrement. Il faut réfléchir sur la nécessité réelle des besoins, économiser les ressources en utilisant seulement celles qui sont nécessaires. Pour cela il faudrait mettre en place différents niveaux d'actions : individuels et ensemble de bénéficiaires.

La ville intense suggère une mixité des usages afin d'entreprendre une réelle mutualisation des sources énergétiques pour l'ensemble des activités. La mixité urbaine devient alors un moyen de répondre aux objectifs du plan climat.

Pour un développement optimal de la ville intense, il convient d'améliorer la connaissance de la gestion passée des espaces. Les diagnostics environnementaux et énergétiques seront primordiaux.

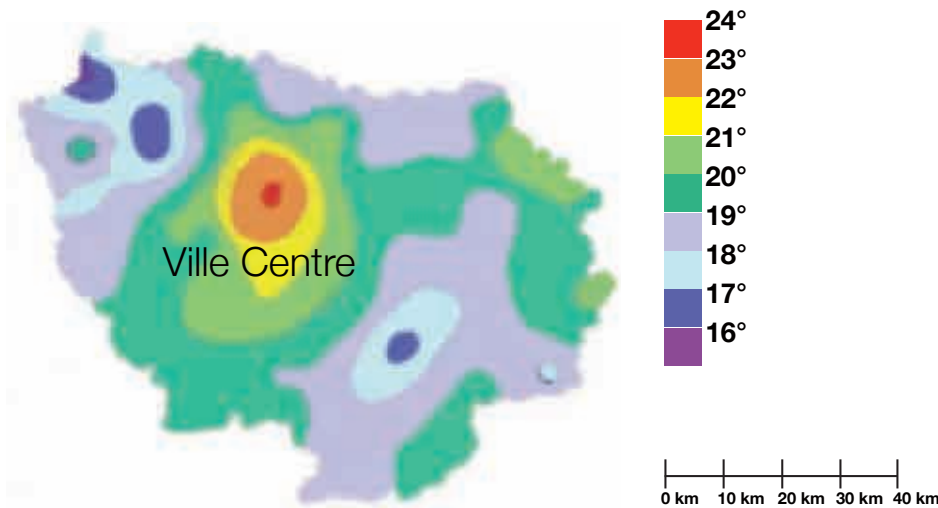


Lutter contre les îlots de chaleur

Le phénomène de l'îlot de chaleur urbain

Plus un territoire d'une zone agglomérée densément urbanisée est étendu, plus ce territoire peut stocker de l'énergie solaire et la restituer sous forme de chaleur. À cet égard, la modification la plus notable du climat urbain par l'urbanisation est l'apparition d'un écart de température entre les zones urbaines et périurbaines et les zones rurales environnantes. Ce phénomène est appelé îlot de chaleur urbain. L'îlot de chaleur urbain est décroissant du centre urbain dense vers la périphérie. On estime par exemple qu'en moyenne annuelle, l'écart de températures entre le centre d'une ville et sa périphérie est généralement compris entre 2 à 3°C. Au sein d'une même ville, des différences importantes de température peuvent être relevées selon la nature de l'occupation du sol (forêt, étendues d'eau, banlieue, ville dense...), l'albédo, le relief et l'exposition (versant sud ou nord). Les îlots de chaleur sont des microclimats artificiels.

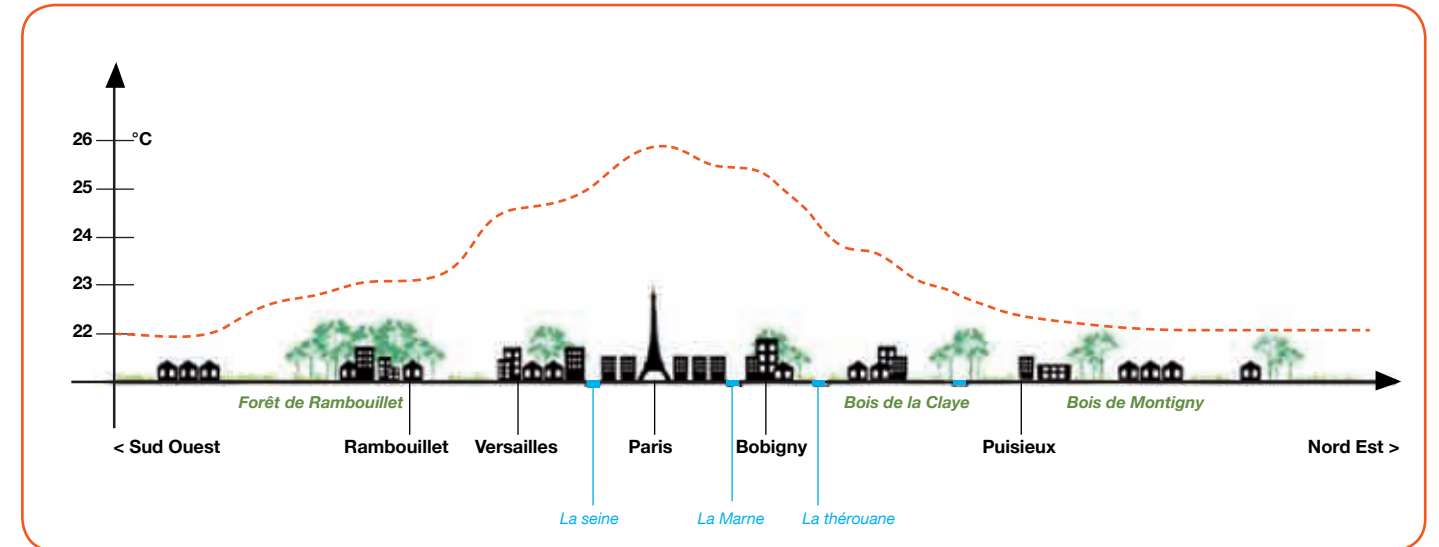
Îlot de chaleur urbain



Moyenne des températures nocturnes de la canicule 2003 - Exemple : Paris

Ces « bulles de chaleur » sont induites par le croisement de deux facteurs :

- Des activités humaines plus intenses et surtout concentrées dans les villes. Certaines de ces activités sont des sources importantes et chroniques de chaleur comme les usines, moteurs à explosion, moteurs à réaction des avions (tout particulièrement au décollage), chaudières (individuelles ou collectives), systèmes de climatisation, eaux chaudes circulant dans les égouts, réseaux de chaleur anciens parfois mal isolés, etc.



Coupe schématique de visualisation des températures en 2008 pour une nuit de canicule (type été 2003)
Groupe DESCARTES - Consultation internationale de recherche et de développement sur le grand pari de l'agglomération - 02/2009

• Une modification de la nature de la surface de la planète, l'urbanisation fait de la ville un milieu qui absorbe plus de calories solaires que ne le ferait le milieu s'il était resté naturel ou cultivé. Les surfaces noires (goudron, terrasses goudronnées, matériaux foncés, et nombre de bâtiments vitrés se comportent comme des capteurs solaires ou des serres, qui renvoient ensuite le rayonnement solaire absorbé sous forme de rayonnement infrarouge qui réchauffe l'air urbain, et - en l'absence de vent - tout l'environnement urbain). Le réchauffement climatique estival est accentué par l'énergie calorifique générée par le métabolisme urbain et les activités humaines.

Ces îlots atténuent fortement les effets du froid en ville, mais posent plusieurs problèmes :

- Aux échelles locales (cours intérieures en particulier) la climatisation électrique peut fortement exacerber le phénomène ; les climatiseurs rafraichissent l'intérieur du bâtiment, mais en rejetant les calories dans des lieux parfois peu ventilés qu'ils échauffent, ce qui entretient une surchauffe du bâtiment.
- Ils diminuent les rosées, brumes et brouillards urbains (hors communes littorales et de vallées profondes). Or les rosées et brumes si elles contribuent aux problèmes d'attaques acides du bâti dans les zones où l'air est acide, contribuent aussi à épurer l'air des aérosols et de certaines poussières et pollens en suspension.
- Ils renforcent la pollution de l'air en aggravant les smogs et les effets d'inversion atmosphérique (sources de confinement de pollutions sous le plafond urbain). Ils en aggravent les effets sanitaires ;
- Ils peuvent contribuer à modifier la composition physicochimique de l'air, favorisant certaines pollutions photochimiques.
- Ils renforcent les effets sanitaires et socio-économiques des canicules.
- Ils perturbent la mesure des moyennes des températures régionales et locales et donc les prévisions météorologiques, car beaucoup de stations météorologiques ont été entourées au cours du XXe siècle par un tissu urbain de plus en plus dense et « chaud ».

La présence de la nature en ville est une volonté forte exprimée par les participants de l'atelier qui ont insisté sur l'importance de sensibiliser les habitants, les élus et les entreprises aux bénéfices de la nature sur la qualité de vie. Le maintien, la préservation et le développement de la biodiversité, de l'agriculture et de la forêt (péri)urbaines sur l'agglomération constituent des enjeux majeurs pour l'adaptation au changement climatique.

→ **Proposition 146. Inciter la végétalisation du bâti et des espaces publics**

La végétalisation des surfaces est un moyen de lutte efficace contre les îlots de chaleur urbain et un vecteur non négligeable de confort d'été. Il serait donc souhaitable d'inscrire la végétalisation des toitures, des murs, des parkings et des zones commerciales dans les documents d'urbanisme.

→ **Proposition 147. Multiplier les espaces d'eau en ville (zones humides)**

Les espaces d'eau en ville sont à la fois un lieu convivial et un atout en termes d'îlots de fraîcheur. Il pourrait être envisagé de créer des espaces d'eau multi-usages servant à la fois aux loisirs, à la récupération et à la rétention des eaux pluviales par exemple. Les eaux usées traitées pourraient être utilisées pour la création d'espaces d'eau, en s'assurant du respect des règles sanitaires de ce type d'espaces.

→ **Proposition 148. Réduire les surfaces minéralisées**

Les surfaces minéralisées sont un facteur aggravant de l'îlot de chaleur urbain. Il est proposé, dans les opérations d'aménagement et les projets d'urbanisme, de définir systématiquement un pourcentage maximum d'artificialisation des sols. Il s'agit également d'encourager dès que cela est possible la conservation de surfaces perméables lors de la réalisation de stationnements par exemple.

→ **Proposition 149. Multiplier les prairies et friches urbaines**

Multiplier les prairies et friches urbaines pour préserver une partie de la biodiversité et les utiliser dans un but pédagogique. Le parc urbain pourrait devenir plus participatif en proposant aux citoyens et aux scolaires de réaliser des actions concrètes en faveur de la biodiversité (semis de prairies, plantations, petits aménagements,...)

De nouveaux modèles d'urbanisation et de construction

→ **Proposition 150. Développer les éco-quartiers dans l'existant**

S'il est nécessaire d'évaluer et de communiquer sur les éco-quartiers existants et de poursuivre la démarche de nouveaux quartiers, il serait souhaitable de promouvoir l'aménagement d'éco-quartiers dans le tissu urbain existant.

4 types d'éco-quartiers :

- grands ensembles
- copropriétés
- ancien traditionnel
- mixité maisons individuelles et petits collectifs

→ **Proposition 151. Densifier l'habitat et notamment les zones pavillonnaires**

Une ville plus dense peut permettre d'une part de favoriser les services de proximité et d'autre part de rentabiliser des investissements pour les transports collectifs. Est donc proposé de densifier l'habitat au profit d'espaces publics aménagés (city stades, squares) et autres services, tout en restant attentifs aux écueils sociaux potentiels.

La question de la consommation des terres par l'urbanisation est soulevée. Le SCOT propose une diminution par 2 des consommations annuelles des terres agricoles mais cela est insuffisant. Il faut densifier les zones pavillonnaires existantes en redonnant de la valeur au foncier et en changeant les règles de l'urbanisme. Les zones pavillonnaires constituent une réserve foncière potentielle. Leur densification permettrait de diminuer la consommation des espaces liée à l'étalement urbain.

→ **Proposition 152. Généraliser l'approche bioclimatique des bâtiments**

La conception bioclimatique des bâtiments devrait être systématisée afin d'intégrer la qualité environnementale et le confort d'été dès la conception des projets. Il s'agit de prendre en compte et de travailler sur les orientations des bâtiments, les protections solaires, la ventilation naturelle, les matériaux de construction, la pluviométrie pour limiter les consommations de ressources...

> Promouvoir la création de polarités vivantes et diversifiées

→ **Proposition 153. Limiter la spécification des espaces, privilégier la mixité fonctionnelle**

Pour diminuer les distances de déplacements est proposé de favoriser la mixité fonctionnelle.

Il s'agit par exemple de :

- Réduire les grands centres commerciaux au profit des commerces de proximité
- Mettre l'accent en général sur les services de proximité

Afin de maintenir une activité de proximité, il paraît important aux participants de favoriser la reprise des activités. Cette action est particulièrement importante pour les territoires de la couronne urbaine où les commerces ont tendance à disparaître et à être remplacés par des activités de type banques, assurances et agences immobilières.

Dans un premier temps, il est proposé de promouvoir un service centralisant toutes les informations sur la mise en vente et la reprise des activités. Cette action doit être envisagée via un travail avec les chambres consulaires qui mènent déjà ce type d'actions, qui pourraient être renforcées et plus lisibles.

Par ailleurs, les collectivités peuvent utiliser leurs droits de préemption sur la vente de locaux commerciaux si elles souhaitent conserver leur affectation commerciale.

Enfin il faudrait étudier les possibilités d'aides publiques, par exemple sous la forme d'exonération de taxes pour les repreneurs (il faudrait cependant veiller à demander des garanties aux entreprises bénéficiaires).

→ **Proposition 154. Créer des pôles de centralité**

Un nouveau territoire plus large permettra une plus grande maîtrise des ressources et de capacité d'action (prise en compte des relations amont-aval, bassin versant, nappes, ressources supplémentaires hors zones urbaines comme les boisements...). Les participants ont mis en avant la nécessité de créer des pôles de centralité plus ou moins indépendants en termes de gestion des ressources et des déchets et connectés entre eux pour une harmonisation globale. Pour cela, quinze points d'ancrage (pôles) de l'agglomération sont actuellement identifiés pour servir de base à cette agglomération multipolaire. En développant ce type d'organisation spatiale, l'étalement urbain est positivé. Cette organisation multipolaire permettrait de créer de vrais centres urbains indépendants en termes de gestion de ressources connectés entre eux pour une harmonisation globale. Dans ce sens, il s'agit également de mettre en cohérence les différents documents de planification par le biais d'un PLU intercommunal, d'une réadaptation du SCOT.

Cette action peut également se traduire par une évolution des projets d'aménagement (par exemple en limitant les investissements sur les infrastructures servant à desservir les principaux centres commerciaux et les réinvestissant sur des soutiens aux petits commerces).

La répartition de micro-centres d'activités sur tout le territoire poursuit un double objectif. D'une part, il s'agit de limiter les besoins en déplacement, en rapprochant lieux de vie, lieux de travail et lieux de consommation. D'autre part, la mixité des fonctions urbaines permet une meilleure vitalité du territoire en évitant les cités dortoirs ou les déserts ruraux

Il sera nécessaire de prévoir des stationnements vélo sécurisés dans chacun de ces espaces.

> Proposer une ville des proximités, limitant à la source les besoins de déplacements

Dès le début des discussions, les participants ont considéré que le développement du commerce de proximité devait être un axe de travail prioritaire. En effet, il est remarqué que le recours à ces commerces induit moins de déplacements en voiture et est généralement accompagné de comportements d'achats plus raisonnés. Malgré ce consensus, il est remarqué que l'essentiel des habitants se tournent vers les grandes surfaces pour l'essentiel de leurs achats.

Il est également constaté que de nouvelles enseignes se développent concernant les épiceries de quartier. En réalité, ce sont surtout les artisans et les autres commerces qui ont disparu des quartiers. Il existe une différence entre les enjeux de l'hyper-centre et les secteurs périurbains : en hyper centre, on observe un retour du commerce (au moins des épiceries), mais pas dans la première couronne urbaine et au-delà. Les comportements de consommation sont différents en fonction des lieux d'habitation. Par exemple, le cinéma sur Labège offre de nombreuses places de parking. Il est donc attractif pour les populations périurbaines (il est remarqué que cette attractivité de la desserte est supportée par des coûts d'aménagement importants pour la collectivité : rocade et échangeurs). A l'inverse, pour les habitants du centre, il est plus aisé de se déplacer en mode doux ou en transport en commun et d'utiliser les cinémas du centre ville.

➔ Proposition 155. Prévoir des commerces et services de proximité dans les projets

L'intégration de commerces dans les projets d'aménagement permet d'assurer une offre mixte dans les nouveaux quartiers ainsi que de répartir des centres commerciaux de proximité sur le territoire. Dans cet objectif, il est souhaité que des espaces dédiés aux activités commerciales soient prévus, par exemple en rez-de-chaussée des immeubles. Les participants estiment à ce titre qu'il serait utile de sortir les locaux commerciaux de la copropriété des immeubles.

En effet, les copropriétés composées majoritairement d'habitants sont généralement peu sensibles aux besoins des commerçants. Il sera tout de même nécessaire de conserver un lien entre les copropriétés d'habitants et la structure représentant les commerçants, notamment afin de pouvoir s'entendre sur des règlements et éviter les gênes (contraintes techniques ou nuisances sonores). L'exemple de la gestion commerciale sur le quartier de Borderouge a paru très intéressante de ce point de vue, même si certains regrettent que la foncière de Borderouge appartienne à une grande enseigne, ce qui leur fait craindre un manque de partialité dans la gestion.

La question des commerces de proximité est inévitablement liée à celle de leur viabilité. Sur ce point, la question du développement des grandes surfaces a fait débat : certains participants considèrent que cette dernière constitue un frein au développement du commerce de proximité. D'autres estiment au contraire que commerces de proximité et grandes surfaces répondent à des besoins différents.

Tous s'accordent sur le besoin de maîtriser le développement des grandes surfaces, à la fois sur des dimensions quantitatives et qualitatives. Ainsi, il est souhaité que les documents d'urbanisme prévoient la maîtrise du développement des grandes surfaces : limiter les espaces dédiés à ce type de projet et imposer des règles d'urbanisme strictes. La commission départementale d'aménagement de l'urbanisme commercial doit avoir un rôle clef sur ces questions. En particulier, il est souhaité que les places de parking des grandes surfaces soient limitées. Ces mesures permettraient de réduire leur attractivité, de réduire l'utilisation de la voiture, de libérer du foncier pour d'autres usages (par exemple des jardins). De manière générale il faudrait prévoir des espaces de voitures relais ou d'auto-partage proches des centres commerciaux. C'est d'autant plus aisé sur les nouveaux projets. Il sera également nécessaire de prévoir des locaux pour stocker les déchets générés par les activités. Dans le cadre de ce travail, le Grand Toulouse pourrait associer les bailleurs sociaux, les promoteurs et les associations locales.

Enfin, les participants se sont penchés sur l'implantation de services de proximité, notamment en entreprise. Pour limiter la distance des déplacements à partir du lieu de travail, il est proposé de favoriser les restaurants d'entreprises et tous autres services (salles de gym,...). L'implantation de crèches sur le lieu du travail a suscité un débat par rapport au bien-être de l'enfant et à l'intérêt collectif. En effet, il constitue un frein à la mobilité alternative, et éduque les enfants dès la prime enfance à se déplacer en voiture.

➔ Proposition 156. Favoriser une mixité emploi / habitat sur tout le territoire

Cette proposition fait débat : Y-a-t-il un intérêt à se poser la question ? A-t-on le pouvoir de changer, d'influencer sur ce point ? La réponse est affirmative mais à long terme. A court terme il n'y aurait pas de solutions du fait du prix de l'habitat, du montant élevé des locations. Airbus a fait des essais non concluants. La mise en œuvre est très difficile pour les entreprises déjà implantées, d'autres part les entreprises s'implantent où elles veulent. Par ailleurs les décisions d'achat d'un logement éloigné du lieu de travail sont liées à des raisons financières mais aussi de cadre de vie. Les grands sites industriels peuvent pour leur part difficilement s'intégrer au milieu de l'habitat. De plus les grands sites tel qu'Airbus favorisent l'implantation de très nombreuses entreprises à sa proximité

Il faut cependant inciter les gens à habiter non loin de leur lieu de travail en commençant par diminuer les avantages financiers à ceux qui habitent loin tel que les primes, les réductions d'impôts,... et pourquoi pas en avantageant ceux qui se rapprochent.

Une réflexion peut également être menée en matière de maîtrise de l'implantation des zones d'activité. Pour les nouvelles entreprises, pourquoi ne pas réfléchir à leur lieu d'implantation en fonction des transports collectifs, des commerces, des lieux d'habitation,... en amont. Il a ainsi été proposé de faire en sorte que chaque projet de construction de ZAC soit précédé d'une réflexion sur le passage d'un TC.

Cette réflexion doit permettre de limiter l'empiètement foncier sur les territoires agricoles. De même, les participants ont dressé le constat qu'il existe sur Toulouse énormément de bureaux vides et d'immenses parkings. La construction des espaces de bureaux peut voire doit donc être limitée.



Axe 3

**Gouvernance
et animation du territoire
sur la lutte contre
le changement climatique**



Le territoire du « Grand Toulouse » recouvre des réalités disparates : économiques, sociologiques, environnementales, etc. La mise en place d'une démarche transversale telle que le Plan Climat Energie Territorial implique donc à la fois d'identifier ses spécificités, d'en tenir compte dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions et d'œuvrer à la mise en relation de ses différentes composantes, en jouant sur les complémentarités et en recherchant la cohérence. En outre, l'influence de la mise en place du PCET, et les leviers auxquels il recourt, dépassant l'aire de l'agglomération toulousaine, il est intéressant de réfléchir à l'échelle d'intervention pertinente et à la nécessaire articulation entre les différentes politiques publiques.

L'élaboration du PCET de la Ville de Toulouse et du Grand Toulouse implique également de rechercher la participation des habitants et des acteurs, recouvrant des âges, profils et modes de vie variés. En outre, ce changement ne peut s'envisager qu'à l'échelle d'une ou deux générations même si les actions doivent être engagées dès maintenant.

On ne peut pas prendre pour acquise la « réceptivité » des publics aux thématiques du « Développement durable » et de la lutte contre le changement climatique. Une partie de la population ne se sent pas concernée voire rejette l'idée même du changement climatique, d'autant que les incertitudes et discussions scientifiques viennent ajouter des difficultés supplémentaires à la compréhension de ces sujets à la fois complexes et potentiellement porteurs d'angoisse. Pour bâtir une approche de changement des pratiques, il est nécessaire de chercher à interpeller, faire réfléchir et impliquer.

Or, en France, les pratiques d'information et de sensibilisation aux problématiques de consommation d'énergie, de raréfaction des ressources fossiles et réchauffement climatique, sont souvent « descendantes », éducatives ou moralisatrices. Elles passent fréquemment par l'injonction et passent à côté du fait que le processus même d'étude d'un sujet, de réflexion et de décision collectives est au moins aussi important que le résultat. Ces approches, souvent trop rigides dans le contenu et la forme, misent souvent sur l'effet de peur, de culpabilisation ou de contrainte au risque de démobiliser leurs destinataires.

Les enjeux de l'éducation au développement durable sont donc complexes ; il s'agit à la fois d'informer à travers des connaissances « nécessaires » mais également de mettre à jour les valeurs individuelles et collectives qu'elles soulèvent et de les « porter » à travers des décisions et des actions qui engagent nos modes de vie. La peur étant contre-productive dans une optique de passage à l'action, l'enjeu est de transformer chaque personne en acteur, afin que chacun se saisisse du sujet et initie à son niveau l'impulsion qui entraînera la dynamique territoriale. Le processus de changement collectif résultera de la somme des initiatives et changements individuels, à des rythmes et selon des modalités différents, mais convergents.

Il est important de valoriser ce changement sociétal, d'en souligner à la fois la nécessité, l'urgence mais aussi les bénéfices, notamment en termes de cohésion et de restauration d'une meilleure qualité de vie.

Avant de lancer de nouveaux dispositifs, l'atelier a identifié la nécessité de faire un état de l'art des acteurs, réseaux et ressources existants. Il existe en effet de nombreux intervenants, des dispositifs et des niveaux multiples d'information et de sensibilisation.

Toutefois :

> Ces actions restent souvent isolées les unes des autres en l'absence de modalités de partage d'expérience ou de mutualisation des moyens.

> Il existe une relative déconnexion entre les « experts techniques » et les intervenants (formateurs, animateurs) qui peuvent se plaindre d'un manque de connaissances, de savoir-faire et/ou de moyens pédagogiques pour mener à bien leur mission.

> L'information existante ne touche pas forcément sa cible ; l'afflux de communication sur des sujets divers et la multiplicité des auteurs, supports et canaux de l'information sur le DD rendent cette information inopérante.

Pour susciter la mobilisation des autres, il faut acquérir une certaine légitimité, montrer l'exemple. Les instances publiques doivent ouvrir la voie dans une recherche d'exemplarité.

DÉVELOPPER L'EXEMPLARITÉ AU SEIN DES SERVICES PUBLICS

Au-delà de leurs propres actions, les collectivités portent également une **part importante de responsabilité dans l'essor des pratiques quotidiennes éco-responsables de chacun.**

En tant qu'animatrices du territoire, elles sont en effet en position privilégiée pour favoriser et impulser des dynamiques nouvelles et de réels changements dans les habitudes de vie qui possèdent un réel impact : plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre du territoire résulte des activités quotidiennes des individus dans leur vie privée : mode de chauffage, pratiques alimentaires, choix de consommation et de déplacement, etc.

→ Proposition 157. Responsabiliser les entreprises du territoire en adoptant une attitude exemplaire

La CUGT peut avoir un rôle positif et incitatif dans la responsabilisation des entreprises sur le territoire en adoptant une attitude exemplaire en termes de :

- Développement durable (DD) dans ses pratiques internes.
- Fonctionnement (critères et clauses des marchés publics, mutualisation d'usage dans les bâtiments publics...).

Des critères CO2 et portant sur la distance seraient en effet à mettre dans les marchés publics afin de favoriser les circuits courts d'approvisionnement. Il s'agit de concevoir des critères de sélection qui le permettent, tout en respectant les contraintes réglementaires (non discrimination géographique, par exemple).

Les services publics sont les mieux placés pour transmettre les bonnes pratiques. Il s'agit donc de communiquer, informer, faire œuvre de pédagogie (instituer, former) à la fois :

- Au niveau de la collectivité : sensibiliser, apporter les éléments de compréhension et d'appropriation des objectifs et des comportements facilitant le DD par les politiques et fonctionnels décideurs, spécialistes porteurs des notions nouvelles de développement durable, de mixité sociale, de lutte contre l'exclusion, afin qu'ils promeuvent les bonnes pratiques.
- Au niveau des entreprises : afficher les bonnes pratiques dans les lieux publics, examiner systématiquement les modes d'action, en s'assurant que ces actions respectent les règles que l'on s'attend à voir respecter par le privé (économies de toutes sortes et en particulier d'énergie, règles de mobilité, processus décisionnels etc.).

Il est important que ne soient pas opposés privé et public. Il s'agit plutôt de se servir du secteur public comme vecteur d'actions, en établissant la cohérence des démarches entre public et privé ; les collectivités doivent être des moteurs de l'innovation, être à l'écoute. Un plan d'exemplarité de comportements des élus et chefs d'entreprise locaux pourrait être élaboré. Il a également été proposé de contraindre les équipements et services publics (écoles, lieux de loisirs...) et entreprises générateurs de flux de déplacements à intégrer les plans de déplacement (cf axe1/Mobilités durables) à la gestion quotidienne de leur structure. Ces plans devraient être actualisés annuellement en fonction des mouvements du public fréquentant les équipements ou des salariés. La collectivité financerait cette activité et envisagerait la création de postes (conseillers chargés d'encadrer la mise en place de ces plans) mutualisés entre différentes structures.

→ Proposition 158. Généraliser l'approche en coût global au sein des communes de l'agglomération et du Grand Toulouse

Les procédures de choix d'investissements tendent à privilégier le montant des investissements initiaux et à peu prendre en compte les dépenses de fonctionnement (consommations d'énergie, d'eau, de personnel), de maintenance, de fin de vie. Cette pratique devient dangereuse alors que les prix des énergies sont malheureusement durablement orientés à la hausse. On peut ainsi prendre une décision en faveur d'une option technique qui se révélera vite plus coûteuse que d'autres. L'approche en coût global actualisé sur toute la vie d'un équipement est donc une nécessité pour assurer à la fois l'intérêt de l'entreprise et l'intérêt général.

ARTICULER LES POLITIQUES PUBLIQUES

La réflexion sur le thème de l'articulation des politiques publiques s'est posée au sein des ateliers à travers les questions suivantes :

- Il faut définir le **périmètre** : Quel est le périmètre pertinent de cette réflexion ? Le périmètre de la CUGT serait-il pertinent ?
- Il faut se poser la **question des moyens**.
- Un des **objectifs** prioritaires est de mutualiser les données territoriales.
- **La coordination des institutions** relève d'une volonté affirmée des acteurs du territoire. Pour autant elle apparaît différente selon l'échelle du territoire à laquelle la question est posée. Par exemple, elle paraît plus lisible à l'échelle micro-locale, sur des projets d'habitat durable (Eco quartiers, réalisation de programme de logements sociaux intégrant des éco conditionnalités (TEQE, BBC...)).

L'absence de certains acteurs majeurs au sein de l'atelier cohésion sociale soulève la question de la pertinence de tenter de répondre à cette interrogation sans la participation de l'ensemble des acteurs concernés.

Il apparaît donc cohérent de partir d'**exemples** déjà engagés de pratiques de coordination en matière de politiques publiques visant à articuler réponses sociales et environnementales. Ces exemples existent et peuvent être inspirés de **démarches de DD ou de politiques contractuelles**, européenne notamment, obligeant à développer une approche partagée des acteurs locaux, institutionnels compris, à l'échelle du territoire.

Mais des **limites** existent, avec des logiques de concurrence de territoire, en matière de politique de peuplement ou d'emploi notamment. Alors quels sont les processus qui conduisent les institutions et les acteurs de terrain à coopérer et pourquoi articuler social et environnement ? Si échanger sur les bonnes pratiques locales apparaît nécessaire, sur ce double questionnement pour nourrir une culture commune, on peut penser qu'elle n'entraînera pas automatiquement une dynamique à l'échelle du périmètre de la CUGT.

Autrement dit, pourquoi élever au niveau du périmètre de la CUGT cette approche de coopération interinstitutionnelle sur l'articulation du social et de l'environnement ?

Les questions de cohésion sociale et environnementale ont en commun de **dépasser les limites administratives des territoires** et de s'appréhender plus facilement à l'échelle du **bassin de vie** comme territoire pertinent.

La nécessité d'avoir une vision partagée du territoire pertinent, avec la question des outils (indicateurs) et **méthode** (qualitative/participative), par l'ensemble des acteurs, s'impose comme un préalable à toute démarche de coopération.

Les définitions partagées des outils d'évaluation des réalités sociales et environnementales, dans le cas présent, et les méthodes d'association des acteurs locaux, sont des questions importantes car elles agissent nécessairement comme un prisme (neutralité des indicateurs ?) qui, s'il n'est pas partagé, peut faire obstacle à la dynamique de coopération.

Les **opportunités** de telles démarches sont que la bonne coopération peut entraîner des **effets de mutualisation de moyens**, avec l'idée que le travail en réseau, doit permettre de porter collectivement des projets, avec une vision dynamique permettant de prendre en compte l'évolution du territoire et celle du rôle des acteurs. Quelle est la nécessité d'articuler social et environnemental et comment favoriser une approche de coordination des politiques publiques ?

Il apparaît depuis le sommet de la terre de Rio (1992) que les processus de paupérisation et de décohésion sociale sont intimement liés avec ceux de la pollution et des atteintes à l'écosystème. Des expériences locales s'attachent à répondre à ce double objectif, que ce soient les AMAP voire les expériences de coopératives, mais aussi les réponses institutionnelles aux situations de précarité énergétique.

Si pauvreté et pollution sont liées et constituent une double peine pour ceux qui les vivent, l'articulation des réponses sociales et environnementales est une **double chance de coordonner l'ensemble des acteurs à l'échelle du territoire**.

→ Proposition 159. Créer une « Université populaire de l'action publique »

L'université populaire de l'action publique aurait pour objectif de :

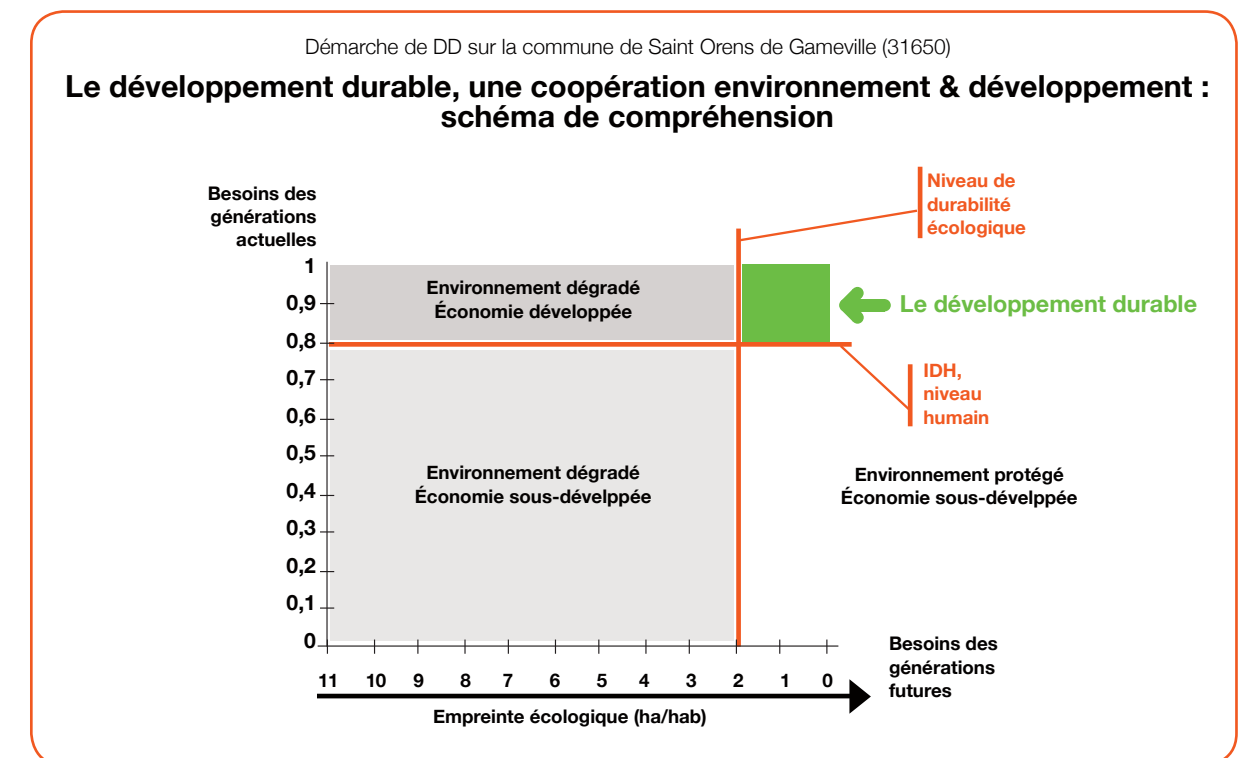
- Permettre l'observation du territoire, la participation des acteurs, l'articulation et l'évaluation des actions publiques.
- Créer une culture commune (vocabulaire et concepts).

Elle permettrait d'intégrer cette réflexion dans la production des différents schémas d'orientations : Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), Plans de Déplacements Urbains (PDU) et Plans Locaux de l'Habitat (PLH) pour en définir une stratégie de coordination et d'action. Egalement, l'université populaire de l'action publique pourrait poser la question de l'articulation entre Agenda 21, Plan Climat et Contrats Urbains de Cohésion Sociale et amener la définition de principes voire d'orientations communes, des démarches proches mais rarement articulées.

→ Proposition 160. Construire un référentiel, une grille d'analyse croisant les indicateurs de développement humain et l'empreinte écologique

L'enjeu est de dépasser l'incompréhension de la nécessité de croiser question sociale et environnementale, les résistances à la diffusion et au partage des données (guerre des experts).

Il s'agit d'opter pour des modes d'information et de compréhension pratiques (réunion sur place, cartographie, atelier in situ...) qui permettent de co-construire un référentiel adapté.



→ Proposition 161. Définir une stratégie visant à inclure les Analyses de Besoins Sociaux (diagnostic annuel obligatoire) dans les Agendas 21 des territoires

De nombreux territoires au sein de la CUGT (Balma, Blagnac, Cugnaux, Cornebarrieu, Toulouse, ...) sont engagés dans des démarches d'Agenda 21 et d'Analyse des Besoins Sociaux (ABS) : démarche obligatoire pour les CCAS d'évaluer annuellement les besoins sociaux locaux, largement encouragée par l'UDC-CAS.

Réfléchir au positionnement des ABS comme autant « d'Agenda 21 sociaux » doit permettre concrètement de coordonner les acteurs institutionnels, mais aussi l'ensemble des acteurs locaux, afin de formuler des réponses articulées entre cohésion sociale et développement durable, une véritable dynamique de territoire.

Des outils peuvent être mobilisés pour cette thématique. Par exemple, la ville de Saint-Orens s'est interrogée sur l'articulation des démarches d'Agenda 21 et d'analyse des besoins sociaux.

Ce questionnement est traduit dans le PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement), par le croisement de différentes notions : l'IDH (Indice de Développement Humain), l'ISS (Indice de Santé Sociale), les indices de pauvreté et d'utilité sociale, l'empreinte écologique physique.

→ Proposition 162. Créer une démarche de type Commission Consultative des Services publics

Le Conseil de Développement de la CUGT pourrait en être le porteur. Il ne s'agit pas de mettre en concurrence les instances politiques pilotant l'environnement, la cohésion sociale et le Développement Durable, des communes et de la CUGT. Il s'agit bien d'éviter toute tension entre compétences transférées et non transférées notamment.

Il s'agit de développer un espace de participation et de coordination qui permette de rendre lisible et cohérent l'ensemble des démarches.

→ Proposition 163. Cartographier les dispositifs A21/PCET et Analyse des Besoins Sociaux à l'échelle de la CUGT

Il apparaît nécessaire, considérant les constats posés par les participants quant à la solidarité territoriale et la transversalité, d'identifier l'ensemble des démarches mises en œuvre à l'échelle de la CUGT.

Une cartographie des dispositifs et démarches existants permettrait de repérer les dynamiques en œuvre sur le territoire et de déterminer les articulations et coordinations possibles.

Ce premier repérage apparaît indispensable de manière à mobiliser les acteurs sur la base de perspectives concrètes de coordination et d'actions.

Un des freins identifié se situe dans les limites de la compilation des données et leur diffusion.

→ Proposition 164. Organiser l'articulation des A21 et PCET des communes qui composent la CUGT

Le Club 21 animé par la CUGT est une première étape d'organisation de l'articulation des A21 des communes du territoire.

→ Proposition 165. Articuler les propositions du Plan Climat avec le programme Energie de la Région Midi-Pyrénées

La Région a voté le 19 mai dernier un plan énergie pour 2011-2020 et y a alloué un crédit budgétaire de 230 M€.

Le Conseil Régional a emprunté également 700 M€ auprès de la Banque européenne d'investissement (BEI).

La Région va ensuite mettre en place un conventionnement avec les 8 départements et les agglomérations pour que le programme régional se décline au niveau territorial, en essayant de mettre en place des dispositifs d'aide et d'investissement cohérents à tous les niveaux, pour que les initiatives de chacun convergent.

Parmi les propositions qui seraient à étudier :

- La mise en place d'un programme conjoint concernant la filière aéronautique avec un accompagnement de l'ensemble de la filière et des sous-traitants de toutes natures.
- Le soutien sous forme d'audits et de conseils de l'ensemble du tissu industriel, TPE comprises et l'accès à la réalisation bilans carbone et à des conseils...
- L'engagement de programmes de recherche-développement avec les universités et les grandes écoles et les pôles de compétitivité et la mise en place de clusters pour assurer un soutien à innovation en direction des entreprises.
- Un accès facilité à des stagiaires, la multiplication de contrats, de programmes conjoints entre universités et entreprises.
- Un développement de l'intermodalité utilisant les nouvelles technologies de communication.
- Un programme de réhabilitation des logements pour lutter contre la précarité énergétique dans un contexte de hausse des prix des énergies.

DYNAMISER LE TERRITOIRE

Face aux enjeux rencontrés, l'adhésion de tous les acteurs locaux est impérative pour relever les défis du territoire. L'expérience indique que la voie la plus efficace pour y parvenir est de les impliquer le plus tôt possible dans le processus et de les faire participer à l'élaboration même des décisions, ce qui implique une mobilisation importante, qui n'est possible qu'à la condition d'une sensibilisation préalable.

> Définir des principes-clés pour l'action

Ce premier objectif est essentiellement méthodologique, voire « philosophique ». Il propose de questionner, modifier et enrichir les représentations sous-jacentes aux actions d'éducation et qui ne favorisent pas nécessairement ce qui est recherché ici : une adoption rapide et massive de nouvelles manières de « vivre ensemble ».

→ Proposition 166. Interpeller, sensibiliser et s'interroger sur des solutions réalistes

Une première étape consiste à interpeller et sensibiliser le plus large public possible à travers un partage des enjeux et des informations, incluant des éléments factuels, scientifiques, économiques, exposés si possible sans catastrophisme. L'étape suivante doit viser à s'interroger individuellement et collectivement sur des solutions pratiques et contextualisées, à l'image de ce qui a été fait à Bristol.

→ Proposition 167. Identifier les acteurs-relais et réseaux existants

Il s'agit ici, avant de mobiliser des moyens humains supplémentaires, d'identifier des acteurs existants sur lesquels s'appuyer pour démultiplier l'action au-delà de ce qu'un premier cercle d'acteurs convaincus et engagés peut déployer. L'intérêt est également de réunir et faire collaborer des acteurs locaux différents afin de partager leur expérience, créer des partenariats, mutualiser les moyens et les compétences.

Ces acteurs sont multiples :

associations (CST, DD, coopération), associations d'éducation à l'environnement et leurs réseaux, conseils de quartier, salons, jardins partagés, organismes à vocation culturelle (service culturel des communes, MJC etc.), CLAE, Institutionnels : ARPE, Point Info Energie, Maison de l'environnement etc.

→ Proposition 168. Identifier les freins à la mise en mouvement des acteurs

Les freins majeurs identifiés le plus communément sont :

- La crainte du changement, la peur de perdre en qualité de vie, en coûts supplémentaires non compensés.
- La difficulté d'accéder aux informations utiles (la quantité d'information émise ne garantissant pas la qualité de l'information reçue).
- L'effet de saturation lié à un matraquage médiatique et à un discours inadapté, à la fois non « contextualisé » et basé sur la notion d'effort sans que soient valorisés les aspects positifs de la démarche.
- L'établissement d'un contexte d'incertitude forte et de discrédit relatif des experts climatiques.

→ Proposition 169. Réfléchir à l'échelle et aux lieux pertinents pour la mise en place des dynamiques collectives de réflexion et d'action

Pour aborder ces sujets collectifs en les contextualisant suffisamment pour favoriser leur appropriation par les acteurs ou les communautés, il semble utile de poser la question de l'échelle pertinente et de l'identification des « systèmes humains » pertinents. Une approche par les lieux semble intéressante, et ce sur la majorité des Communes urbaines du Grand Toulouse. Sur les petites communes (Pin-Balma etc.), il n'est probablement pas pertinent de descendre à un échelon si petit. Les accès à la sensibilisation devront être multiples dans les temps et les lieux de la vie : enseignement, loisir, monde du travail, consommation, déplacement etc.

➔ **Proposition 170. Prévoir un système d'évaluation des actions**

Même si les actions d'animation, de formation et de sensibilisation sont rarement évaluables en termes de kWh économisés ou de tonnes de CO2 évitées, elles nécessitent d'autant plus de mettre en place un système d'évaluation. Celui-ci devrait idéalement être utilisable en amont des projets pour décider des actions les plus pertinentes, mais aussi – et surtout – en aval, de manière à déterminer si les actions réalisées ont eu un impact positif et ajuster les critères ou les priorités pour le choix des actions suivantes. Dans cette tâche, l'association « Science et animation » pourrait apporter son expérience.

Le recensement et évaluation des actions déjà menées ne doivent pas être oubliés.

Ce double travail doit être réalisé notamment dans les domaines suivants, auprès des publics jeunes (scolaires & universitaires) et des adultes :

- L'éducation à l'environnement.
- Le développement durable.
- L'écocitoyenneté.

Les participants ont imaginé que l'action pourrait être portée par le responsable du Master de Développement Durable de l'IEP de Toulouse et le travail réalisé par des étudiants.

De nombreux partenaires pourraient être associés à ce travail, comme la CUGT ou l'association Science Animation (sur les critères et modalités d'évaluation). Le recensement des actions portées par le secteur associatif étant parfois difficile à réaliser.

> Construire un référentiel d'idées, de pratiques et d'arguments

Un tel référentiel, à l'échelle du territoire, permettrait de partager connaissances sur les enjeux du réchauffement climatique et le développement durable, à la fois en termes de diagnostics que de solutions.

Il comprendrait :

> Des éléments globaux, notamment :

- Les résultats acquis au niveau scientifique en matière de changement climatique, d'économies d'énergie, d'adaptation des populations et du territoire au changement climatique ainsi qu'à la hausse du prix de l'énergie, ainsi que les incertitudes associées et les leviers d'action.
- Des argumentaires, en la matière, le point d'entrée de la raréfaction des énergies fossiles et de leur renchérissement semble être un levier puissant pour la mobilisation. L'exemple des Villes en transition propose de s'inspirer de la psychologie de l'addiction pour nous aider à sortir de notre dépendance au pétrole.
- Des informations sur les pédagogies pragmatiques ou « comportementalistes », en vigueur en Finlande, Suède, au Royaume-Uni visant à responsabiliser chaque individu, à son échelle, dans son contexte propre, pour en faire un acteur du changement dans un contexte de problèmes et d'enjeux globaux, avec un focus sur la question du pic pétrolier (« peak oil »).
- Des informations sur ce qui a été réalisé dans d'autres villes pionnières ou dynamiques (Bristol, Moissac).

> Des éléments locaux, à savoir :

- Les dispositifs de formation et de sensibilisation déjà en place sur le territoire.
- Des retours d'expériences sur l'apprentissage des éco-gestes, en particulier par les associations toulousaines.
- Les propositions d'organismes impliqués dans les économies d'énergie et la lutte contre le changement climatique (Ademe, CAUE, Capeb, Espace Info Energie, MédiaTerre...).
- Les réseaux de transmission existants : conseils de quartier et de secteur, salons et expositions, jardins partagés, etc.

Il est nécessaire que l'essentiel des informations et données acquises à ces différents niveaux d'expérience soient mises à la disposition du plus grand nombre et en particulier des acteurs de terrain afin de leur permettre de les exploiter au mieux dans leur travail d'animation.

Exemples de dispositifs existants de formation / sensibilisation :

- Partenariats entre la ville de Toulouse (et d'autres villes de l'agglomération selon leurs moyens), certaines associations (Bleue comme une Orange) et l'Inspection d'Académie (Education Nationale), chargée, depuis cette année, de l'éducation au Développement durable avec la nomination d'une personne « dédiée » au sujet.

Cette politique vise à sensibiliser les enfants de la ville de Toulouse dès l'âge de 3 ans.

- Labellisation « éco-école » permettant d'engager une réflexion puis une prise de décision – donc de responsabilisation – d'un public à la fois d'enfants et d'adultes.

- Réseau Graine (Education Environnement en Midi Pyrénées).

- Mediaterrre : jeunes gens en service civil qui sensibilisent les ménages aux « écogestes », directement dans les foyers, en s'appuyant sur leurs pratiques et ce, quel que soit leurs revenus, habitudes, etc.

➔ **Proposition 171. Donner une représentation visible des efforts des acteurs du territoire à partir de la déclaration de leurs engagements : « L'arbre des progrès »**

Cette proposition, complémentaire de celle de répertoire (voir Proposition 176), consiste à construire un référentiel des connaissances accumulées, des expériences réalisées et des compétences acquises pertinentes pour l'élaboration, la mise en œuvre ou l'évaluation en matière de lutte contre le changement climatique, l'environnement et, plus généralement des thématiques liées au développement durable.

Ce référentiel aurait pour support un outil numérique public permettant à chaque citoyen de déclarer en ligne ses engagements et ses actions dans le cadre du plan climat ou de l'Agenda 21.

A partir de ces déclarations, le système construit virtuellement « un arbre des progrès » selon le principe des arbres de la connaissance (Michel Authier et Pierre Lévy). Chacun peut donc voir la progression des efforts de la collectivité et mesurer sa participation par rapport à l'effort collectif. Les interfaces utiliseront au maximum le graphisme et l'interactivité afin de faciliter l'accès de l'outil au plus grand nombre.

Elles pourraient proposer une vision artistique de l'évolution du territoire au fil des actions réalisées.

Certains points devront être définis en amont, comme la définition des indicateurs de progrès.

Il a été proposé que ce projet soit porté conjointement par l'Université de Toulouse et les services informatiques de la CUGT/VT, en impliquant également l'UVED (Université Virtuelle Environnement et Développement durable).

➔ **Proposition 172. Un programme de formation des acteurs et animateurs relais**

Celui-ci pourrait être porté par une association locale, avec un financement de la CUGT. Cela suppose de commencer par identifier les acteurs-relais potentiellement intéressés par le programme afin de dimensionner le programme pour pouvoir également en évaluer le coût, mais aussi afin d'identifier les acteurs pouvant fournir des retours d'expérience de « terrain » afin de concevoir des sessions pertinentes et répondant aux attentes et besoins des participants.

Parmi les acteurs à solliciter : les associations/structures recensées comme œuvrant dans le domaine de l'éducation à l'environnement, au développement durable.

Afin d'évaluer le programme, des critères comme le nombre de personnes touchées mais surtout l'évaluation par les stagiaires eux-mêmes, une fois de retour sur le terrain, de l'utilité des sessions auxquelles ils auront participé.

Il a également été suggéré d'organiser, deux ou trois fois par an, une « conférence des formateurs en développement durable » qui permettrait aux intervenants en milieu scolaire, universitaire ou dans le cadre de la formation continue d'échanger autour de leurs pratiques.

> Mobiliser l'ensemble du territoire en s'appuyant sur les relais existants

Valoriser et développer le réseau des intervenants mobilisables

→ Proposition 173. Créer un ou deux concours « Plan Climat Energie »

Ce concours, organisé par la CUGT, récompenseraient des associations d'une part et des entreprises d'autre part, qui auraient mis en place de « bonnes pratiques » en termes de réduction de consommations énergétiques et diminution de l'empreinte carbone. L'un des points délicats consiste sans doute à définir des critères pertinents.

→ Proposition 174. Valoriser la présence de Météo France sur le territoire pour diffuser et valoriser de la connaissance, notamment sur les changements climatiques

L'expertise de Météo France porte sur les éléments de connaissance mais aussi sur les processus produisant cette connaissance. L'organisme a également une pratique de la coopération internationale. Météo France pourrait travailler en partenariat avec le Museum, la Maison de l'environnement, les Universités, l'INRA, l'INP, le CERFACS, le CNRS, le Ministère de l'Ecologie ou encore la Marine Nationale et l'Armée de l'air.

→ Proposition 175. Multiplier les échanges et les collaborations culturels et scientifiques entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Il s'agit de développer ce type d'échanges autour des thèmes du développement durable et de la lutte contre le changement climatique. Parmi les établissements cités figurent les universités, les conservatoires, les Ecoles des Beaux-Arts et d'Architecture, l'ENM, l'INP le CIRAD, ainsi que des établissements du Sud à identifier. Afin de faciliter les rencontres et limiter leur empreinte carbone, la visioconférence et les séminaires web pourraient être largement utilisés.

Les thèmes de recherche ou de collaborations pourraient notamment se focaliser sur les enjeux du réchauffement climatique et du développement durable au niveau des territoires.

Proposition : Organiser un colloque des acteurs de l'éducation aux enjeux du Plan Climat-Energie.

Deux ou trois sessions par an permettraient aux participants d'échanger sur leurs pratiques.

Ici encore, un partenariat entre Education nationale et tissu associatif serait potentiellement riche.

→ Proposition 176. Réaliser un répertoire des entreprises et des structures de collectivités touchant au développement durable sur ses trois composantes (environnement, économique, social)

Les participants relèvent un manque de connaissance des entrepreneurs du domaine social des acteurs mobilisables pour le développement de leurs actions.

Le développement de l'interconnaissance permettrait d'aller plus loin dans l'innovation, de compléter les réseaux. Une base de données (à jour et largement diffusée) des acteurs indiquant sur deux entrées leurs compétences et leurs attentes permettrait de développer de nouveaux projets en partenariat et de combler ce manque de communication inter compétences.

Les objectifs de cette action sont :

- Favoriser la synergie des dynamiques et la concertation/expérimentation inter-acteurs.
- Travailler sur des expérimentations communes.
- Réaliser un répertoire des entreprises et des structures de collectivités touchant au développement durable sur ses trois composantes (environnement, économique, social) en énumérant leurs compétences spécifiques ainsi que des compétences externes attendues, ceci sous forme de base de données.
- Favoriser le développement des solutions innovantes et de déplacements alternatifs.

Mettre en place des dynamiques et des actions basés sur le « statut partagé d'Acteurs »

Pour initier, accompagner et légitimer une démarche de changement de type sociétal, le statut à adopter n'est pas celui de l'expert (dévalorisé et inaccessible) mais celui du citoyen, certes singulier, mais participant du collectif. L'union fait la force !

→ Proposition 177. Intégration du Développement Durable dans le projet d'Université Populaire du Mirail

Ce projet pourrait être porté par l'organisateur de l'Université populaire, à savoir l'Université de Toulouse Le Mirail (UT2), avec les points de vigilance suivants :

- Le risque de contenus mais surtout de formes d'intervention inadaptées comme les conférences ou autres formes « doctorales ».
- Le manque de prise d'information en amont sur les objectifs et les attentes des acteurs-stagiaires.

Concernant les lieux : ils ne doivent pas être « intimidants » (amphithéâtre d'université = « temple » du Savoir), et accessibles géographiquement.

Parmi les partenaires à envisager ont été cités les collectivités du territoire, en tant que témoin des actions entreprises, les associations de quartier du Grand Mirail, des intervenants « experts » comme Météo-France, les universités, le CNRS, l'Inra, le Muséum, ainsi que des entreprises pouvant apporter expertise ou témoignage. Les associations du quartier pourraient jouer le rôle de relais, augmentant les chances d'une participation satisfaisante. Continuité et pérennité du dispositif, ainsi que le recours à des pédagogies innovantes ont été identifiés comme des facteurs-clés de réussite.

→ Proposition 178. Organiser des « mardis » du Développement Durable à Toulouse

Cet événement récurrent, porté par la Ville de Toulouse, pourrait être organisé sur le modèle des jeudis de la Culture, à condition d'en adapter les formes ; ateliers, débats et les thèmes (comme l'énergie), en variant les intervenants. Les partenaires pressentis pour cette action apporteraient tant leur expertise sur les thèmes abordés (Météo France, Solagro) et leur expérience des actions grand public dans ces domaines (ARPE, associations d'éducation à l'environnement et leurs réseaux).

→ Proposition 179. Favoriser l'intégration des enjeux du développement durable et de la coopération internationale, ainsi que la culture scientifique et technique à leur compréhension, dans l'éducation périscolaire et extrascolaire, et dans le tissu associatif local

La ligue de l'enseignement 31 pourrait contribuer à diffuser au niveau des ALAE¹ et des ALSH², mais aussi des associations et services municipaux gérant des activités extrascolaires des éléments pédagogiques de sensibilisation à ces enjeux, de manière à prolonger tout en les complétant les éléments de programme de l'Education nationale. L'existence d'une politique territoriale d'éducation formalisée par des Contrats éducatifs locaux (CEL) pourrait en faciliter la diffusion. Dans le cas de l'utilisation de subventions supplémentaires, la question des critères d'attribution devra être pensée.

→ Proposition 180. Inciter les collectivités territoriales et les entreprises à inscrire les thématiques du DD dans les programmes de formation (DIF et autres)

La Ville de Balma a déjà introduit des programmes de formation continue à la conduite responsable, la dématérialisation ou la gestion des flux. Le DIF étant un dispositif non-coercitif (c'est le salarié qui choisit une formation et qui la soumet à son employeur), il ne peut s'agir que d'incitation.

> Soutenir et développer la participation citoyenne

Promouvoir la participation dans l'espace public

→ Proposition 181. Elaborer une charte du « vivre-ensemble »

Utiliser une méthodologie à l'appui d'outils cartographiques même à l'échelle d'un quartier pour identifier les zones à améliorer, à investir, ... Cette charte pourrait constituer un support pour le développement des actions PCET.

→ Proposition 182. Organiser des rencontres adaptées autour de la gestion publique et des projets de développement durable : constater, établir les dysfonctionnements et se mettre d'accord sur les bonnes pratiques

Les rencontres qui doivent se dérouler dans la convivialité (petit déjeuner, apéritif, ...) ont pour objectifs de constater, établir les dysfonctionnements et se mettre d'accord sur les bonnes pratiques.

¹Accueil de Loisir Associé à l'Ecole

²Accueil de Loisir Sans Hébergement

- ➔ **Proposition 183. Organiser l'appropriation collective de terrain en friches**
Le temps de ces actions est éphémère toutefois elles permettent l'émergence d'actions spontanées ou organisées, d'initiatives citoyennes, d'animation, de fêtes, de loisirs, de rencontres...
Permettre le partage de ces espaces entre l'ensemble des citoyens tout en limitant les conflits quant à leur usage est un enjeu.

Créer les conditions de développement de projets par les habitants

- ➔ **Proposition 184. Animer des groupes d'habitants sur des projets**
Les rencontres et les groupes de travail doivent se dérouler dans la convivialité. L'implication des relais de proximité (associations, notamment) est un pilier de ce type d'actions. La création d'une dynamique de projets portés par les habitants se crée par un travail de long terme et implique un travail de sensibilisation de l'ensemble des relais (travailleurs sociaux, associations, écoles...)
Ces acteurs peuvent mobiliser les habitants et garantir la continuité des projets par le soutien aux initiatives qu'ils apporteraient.

- ➔ **Proposition 185. Organiser la gestion de projets par le Fonds d'initiative et de participation des habitants**

La Ville de Toulouse a adhéré à la charte Fonds d'Initiative et de Participation des Habitants (FIPH).
A ce titre, elle a mené une expérimentation qui avait pour objectif, dans le cadre de la Politique de la Ville, de soutenir, de manière souple et rapide, des projets portés par les habitants des quartiers prioritaires de Toulouse (Bagatelle/La Faourette – Empalot – Reynerie – Bellefontaine – Quartiers Nord – Quartiers Est).
La finalité première de ce fonds était de faciliter la prise d'initiative des habitants pour des projets contribuant à l'animation des quartiers et à l'enrichissement des liens sociaux.
Les participants ont exprimé leur intérêt pour ce type d'actions et pour une extension sur la CUGT.

Développer et renforcer les actions d'éducation à la citoyenneté

- ➔ **Proposition 186. Promouvoir le service civique pour la participation citoyenne**
Le Service Civique est un engagement citoyen qui permet à tous ceux qui le souhaitent de s'engager pour une durée de 6 à 12 mois dans une mission au service de la collectivité. Il s'adresse plus particulièrement, aux jeunes de 16 à 25 ans.
Sa promotion participe au développement de l'engagement citoyen.
- ➔ **Proposition 187. Former les acteurs-relais (travailleurs sociaux, agents, ...) à la démarche**
Informer, orienter, soutenir les démarches des citoyens telles sont les missions des travailleurs sociaux et des agents des collectivités. Aussi, leur formation est indispensable au développement et au renforcement des actions d'éducation à la citoyenneté.
- ➔ **Proposition 188. Organiser des conseils municipaux de jeunes**
L'intérêt des conseils municipaux d'enfants n'est plus à prouver. Les participants proposent d'organiser des conseils municipaux de jeunes qui poursuivraient l'implication et la formation des jeunes citoyens et accompagneraient les éco-citoyens en devenir.

Poursuivre la concertation citoyenne

- ➔ **Proposition 189. Ancrer la dynamique de co-construction par l'organisation d'ateliers de suivi et d'évaluation du PCET**
La dynamique créée par les ateliers de co-construction a suscité un fort engagement des acteurs. Leur mobilisation et leurs travaux ont abouti à ces propositions d'actions qui vont être étudiées par la collectivité. Les participants ont unanimement exprimé une volonté d'être associés à la finalisation du plan d'actions mais également dans sa mise en œuvre, son suivi et son évaluation.

- ➔ **Proposition 190. Intégrer la notion de concertation (avec habitants actuels et futurs) dans les projets d'urbanisme et de construction**
Il est proposé de favoriser les projets coopératifs, d'habitat collectif (voir Proposition 191) et les initiatives citoyennes plutôt que les projets d'entrepreneurs privés. Par ailleurs l'intégration systématique de la réflexion sur les flux de circulation et le stationnement générés par les nouveaux habitants doit être mise en œuvre.

> Changer de regard pour changer de pratiques

Il a été souligné que la notion de travail pourrait être une piste de réflexion permettant de repenser les objectifs et les attentes que l'on pourrait avoir. Le travail permet aux citoyens de gagner leur vie bien sûr, mais que des intérêts divergents viennent occulter une vision sur le long terme de la mise en œuvre d'une politique durable. Cette vision à court terme de la société serait à remettre en question.
Une volonté politique (au sens noble du terme) est nécessaire, les initiatives individuelles n'étant pas suffisantes comme levier (importance de la communication pour leur mise en réseaux et la diffusion des retours d'expérience).

- ➔ **Proposition 191. Développer l'habitat coopératif**
Favoriser d'autres formes d'habitat : groupé ou participatif (mise en commun des équipements) par exemple, permettrait de contribuer à la mise en œuvre de solutions alternatives pour économiser l'énergie.
Des exemples en Suède et en Suisse ou même dans les années 60 en France ont été cités même si les mentalités plus individualistes d'aujourd'hui peuvent être un frein.
Certains participants émettent des réserves quant à la preuve d'économies réalisées grâce à ce type d'habitat.

- ➔ **Proposition 192. Confronter les choix techniques aux usagers**
Les participants se sont interrogés sur comment replacer l'homme au centre du débat énergétique, mettre en cohérence le respect de la personne (et de ses besoins) avec les réponses apportées ? Il faut partir des besoins des gens pour pouvoir répondre à ces interrogations.
Cette question a notamment été abordée dans l'atelier bâtiment où il s'agissait de savoir comment on place l'homme dans l'ensemble des usages liés au bâtiment, ce qui renvoie à la conception du bâtiment par rapport aux besoins des personnes : en moyen d'isolation, de chauffage, sur la façon d'accomplir les tâches quotidiennes telles que la cuisine, la lessive... Comment les habitants vivent leur habitat ? Ce point a notamment été discuté autour des démarches faites afin que les habitats soient adaptés aux besoins des personnes âgées et à mobilité réduites.

Afin de répondre à cette question, l'atelier a imaginé :

- Des événements et des fêtes citoyennes : des fêtes de quartier, des rassemblements thématiques pourraient permettre l'échange et l'apport de réponses aux personnes souhaitant agir. L'exemple de l'initiative « maisons ouvertes » a notamment été cité, où les habitants font visiter leurs maisons afin que de montrer leurs aménagements (système de chauffage, production d'énergie, isolation, etc.). Cela permet aux voisins de voir concrètement les possibilités, d'échanger des idées mais aussi d'avoir des ordres de coût réels. Cette initiative peut être motrice pour lancer des travaux réduisant les consommations d'énergie.
 - Un concours ou une labellisation autour de l'atteinte d'objectifs fixés collectivement (par exemple concours du quartier le plus vert, le plus économe etc...). Il faudrait fonctionner par récompense et non pas par punition. Cette proposition ne fait pas l'unanimité. Ce genre d'initiative pourrait être lancée par les syndicats des artisans et des métiers du bâtiment par exemple, comme la CAPEB.
 - La mise en place de contrevisites suite à des travaux. Cela permettra d'avoir des informations quand à l'efficacité de ceux-ci et de pouvoir communiquer de manière concrète sur les gains en termes économiques et de confort.
- Selon les participants, l'ensemble de ce travail auprès de l'habitant devrait permettre de rompre avec certaines croyances et montrer clairement que des gains sont possibles sans perte de confort ou régression dans nos modes de vie.

➔ **Proposition 193. Identifier et anticiper les comportements des usagers pour apporter des solutions adaptées aux exigences climatiques**

Dans la continuité de la proposition précédente, la réflexion sur les comportements et les modes de vie doit intégrer une réflexion prospective sur leurs évolutions. La question du nombre de places de parkings individuels a par exemple été posée ; a-t-on réellement besoin d'autant d'emplacements ? Or il s'agit d'un poste de dépenses et d'une contrainte importante dans la conception et la construction de nouveaux bâtiments par exemple alors qu'il se pourrait qu'ils ne soient pas utilisés dans l'avenir.

➔ **Proposition 194. Inciter à la mutualisation d'usage dans les bâtiments publics**

Les participants ont imaginé l'exemple d'une école qui pourrait être utilisée en soirée par le Club du 3e âge ou en tant que bibliothèque. Actuellement en France, les bâtiments publics sont hyper spécialisés. La mutualisation dans l'usage permettrait de moins construire même si la gestion de cette mutualisation d'usages peut être complexe.

➔ **Proposition 195. Faire remonter au niveau de l'Etat la nécessité de réformer la comptabilité publique**

L'atelier a mis l'accent sur l'importance de faire remonter au niveau de l'Etat la nécessité de réformer la comptabilité publique afin d'en finir avec la séparation de fait entre les budgets d'investissement et les budgets de fonctionnement dans le cas des bâtiments. Cette séparation est fréquemment responsable d'investissements tenant insuffisamment compte des consommations d'énergie et/ou d'eau et plus généralement des principes du développement durable.

MUTUALISER, FORMER ET INFORMER

Les collectivités doivent tirer parti d'expérimentations innovantes pour améliorer les outils existants et diffuser les bonnes pratiques. La montée en compétence de l'ensemble de la chaîne d'acteurs est un enjeu essentiel pour co-construire la ville durable.

Des démarches de suivi et d'évaluation des projets se développent pour informer les acteurs professionnels et la population sur les actions en cours et améliorer les systèmes existants : observatoires, inventaires, suivi des projets d'aménagement...

Certains métiers s'organisent également pour promouvoir les pratiques environnementales et former leurs partenaires (acteurs de la construction, de l'aménagement...).

Les enfants sont des vecteurs d'information et de sensibilisation. A travers l'action éducative, les collectivités peuvent contribuer à la formation des jeunes citoyens et accompagner les éco-citoyens en devenant dans le développement d'initiatives.

> Créer des structures « tête de réseau » diffusant l'information et favorisant l'expérimentation

Dans le domaine de l'énergie

➔ **Proposition 196. Développer une Agence locale de l'énergie dans l'agglomération de Toulouse**

Les participants à l'atelier ont exprimé le besoin de renforcer les dispositifs d'information et de conseil à destination des particuliers, des entreprises, et des communes avec plusieurs motivations :

- Renforcer les Espaces info-énergie sous-dimensionnés sur l'agglomération : proposer un service qui permette d'avoir un conseiller par tranche de 100 000 habitants ; soit plus 5 conseillers par rapport à 2011.
- Apporter un conseil aux petites communes.
- Disposer d'un guichet unique d'information pour le grand public qui fasse le lien avec les entreprises prestataires de travaux ; un des motifs majeurs d'insuffisance de réalisation de travaux d'économie d'énergie et de développement des énergies renouvelables est la difficulté d'accès à l'information et la difficulté de s'y retrouver dans les offres commerciales.
- Avoir un relais d'information pour les TPE qui n'ont pas accès à des prestations payantes auprès des professionnels et ont de grandes marges de progression pour réaliser des économies d'énergie.

Cette proposition de création d'une agence locale de l'énergie a été émise dans plusieurs des ateliers de co-construction. La mise en place d'une équipe de conseillers en énergie partagés ou équivalents pour les communes de la CUGT, à l'exemple de l'agglomération de Montpellier et des grandes métropoles françaises (Lyon, Grenoble, Bordeaux, Mulhouse, Nantes, Nice, etc.) a également été proposée.

Il a été souligné que cette structure ne devrait pas avoir le droit de faire des prestations commerciales et se mettre en concurrence avec les entreprises qui réalisent des audits. C'est son rôle de conseil dégage de tout intérêt commercial qui permettrait aux personnes qui la consulteraient de dépasser leurs craintes et de s'y retrouver entre des devis techniquement difficiles à interpréter.

Cette mission devrait être assurée en coopération avec les chambres consulaires.

Une telle agence ne devrait pas avoir de fonction commerciale ou de bureau d'études qui la mettrait en concurrence avec les opérateurs privés. Elle pourrait avoir une fonction d'information, de conseil et d'orientation en direction des particuliers, des petites communes et également des très petites entreprises dont les besoins et les moyens sont trop faibles pour intéresser les professionnels.

➔ **Proposition 197. Sensibiliser et favoriser les initiatives citoyennes**

La réduction des consommations énergétiques à l'échelle du territoire passe nécessairement par la mobilisation des citoyens, et donc par des actions d'information, de sensibilisation et de soutien aux initiatives vertueuses en la matière.

L'une des premières propositions est de renforcer les Espaces Info Energie (EIE), de manière à disposer d'un EIE pour 100.000 habitants.

Des initiatives ludiques de sensibilisation aux économies d'énergies au quotidien ont également été évoquées comme pouvant être lancées sur le territoire du Grand Toulouse. Ainsi le concours « Familles à Energie Positive » est un concours d'économies d'énergie avec un principe simple : des équipes d'une dizaine de foyers se regroupent pour représenter leur village ou leur quartier et concourir avec l'objectif d'économiser le plus d'énergie possible sur les consommations de chauffage, d'eau chaude, des équipements domestiques. L'objectif est de réaliser au moins 8% d'économies d'énergie (en référence au protocole de Kyoto) par rapport à l'hiver précédent le concours, et ce uniquement grâce à des changements de comportements. En 2009 à Chambéry, les 90 foyers engagés dans le concours « Familles à énergie positive » ont réussi à économiser 11% de consommation d'énergie en moyenne.

Pour accompagner les particuliers dans la réalisation d'économies d'énergies dans l'habitat, il serait également pertinent de réaliser et diffuser un guide de mise en œuvre pour la performance énergétique des constructions individuelles.

Ces réflexions peuvent donner lieu à des démarches participatives et coopératives, à l'image de l'initiative « Des fourmis dans le compteur », lancée au milieu des années 2000 à Gradignan près de Bordeaux.

Il s'agit d'un projet citoyen local de maîtrise de l'énergie dans l'habitat, autour duquel plusieurs propriétaires souhaitant rénover thermiquement leur maison se sont rassemblés pour mutualiser les connaissances, lancer des bilans énergétiques, des achats groupés, etc.

D'une manière générale, le rôle de la collectivité est de donner de la visibilité à ces initiatives citoyennes, de faciliter la mise en réseau et de favoriser la pérennité de ces actions. Il est également nécessaire de centraliser l'évaluation de manière à renforcer les actions ayant des impacts significatifs en termes d'économies d'énergie.

Dans le domaine du bâtiment

Dans l'esprit des participants, l'expérimentation doit concerner les différents niveaux d'intervention (collectivité, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises, usagers) sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment et doit associer théorie et pratique. S'il est important de différencier les innovations « maîtrisées et reproductibles » et les innovations « R&D » plus expérimentales, aucune hiérarchie n'a été établie et au contraire, il a été souligné que les efforts doivent porter sur les deux types.

Conscient de la réticence naturelle face à l'innovation (manque de confiance, d'information ou de compétence, rupture par rapport aux habitudes ou au cadre existant) de la part de l'ensemble des acteurs (usagers, entreprises, bureaux de contrôle, collectivités, etc.), les propositions visent essentiellement à contourner cette difficulté.

La principale proposition consiste à mettre en place un centre de ressources dédié à l'innovation. Dans ce cadre, les acteurs participants doivent avoir une démarche d'innovations pertinente et reproductible. Cela reposerait sur une motivation globale et continue de ces acteurs. Le groupe imagine un rôle important pour l'Université dans ce pôle de ressources en raison de son expertise, son expérience de la gestion des projets de recherche et sa neutralité vis-à-vis des enjeux commerciaux. La structure doit également faire le lien avec les organismes certificateurs, avec l'objectif de les associer en amont des orientations futures pour anticiper les virages dans la réglementation, et les mises à jour nécessaires. En effet, la réglementation (notamment les normes techniques) a été évoquée comme un obstacle possible à l'innovation.

➔ **Proposition 198. Mettre en place un centre de ressources dédié aux enjeux du bâtiment sur le territoire**

La nécessité d'une information claire, accessible, objective et de qualité pour répondre à l'ensemble des questions que peuvent se poser les particuliers, les professionnels, les élus et les collectivités est exprimée de manière unanime par l'ensemble des groupes de travail, quels que soient les sous-thèmes abordés. Pour les participants, ce rôle doit être confié à une structure spécifique sur le territoire du Grand Toulouse. C'est pourquoi l'atelier propose la mise en place d'un centre de ressources dédié aux enjeux du bâtiment, en particulier sur les questions énergétiques et environnementales.

Les différents paragraphes suivants détaillent les missions imaginées par les différents sous-groupes de travail pour un tel centre de ressources.

> Une structure d'accompagnement et de conseil aux particuliers et aux collectivités

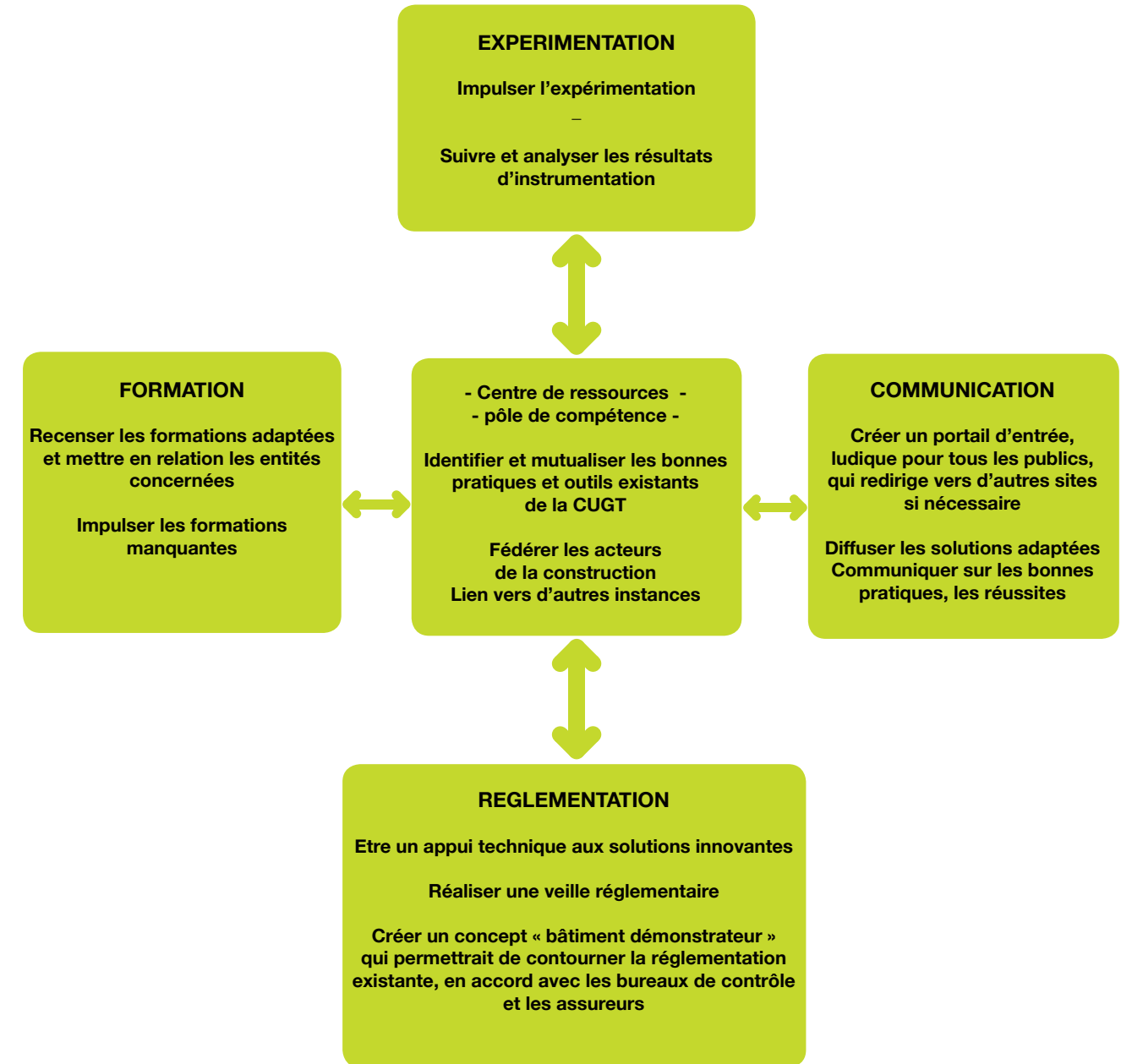
Les participants proposent la création d'une cellule d'information du grand public sur les choix possibles permettant de faire des économies d'énergie (et donc d'émissions de GES) dans leur projet de construction ou de rénovation. L'information demandée ici doit être à la fois professionnelle et indépendante.

Elle concerne à la fois une sensibilisation aux enjeux, un conseil sur les solutions techniques et les montages financiers possibles (aides et dispositifs existants).

Mais cette structure pourrait également permettre de diffuser l'information dans les deux sens, c'est-à-dire en collectant les propositions et retours d'expériences des particuliers, professionnels, etc. Il s'agirait ainsi d'un véritable portail de mise en relation des différents acteurs et de facilitation des échanges.

> Un rôle spécifique d'impulsion de l'innovation

Le centre de ressources aurait pour mission d'encourager et d'impulser les pratiques innovantes en fédérant les acteurs autour de quatre axes décrits dans le schéma suivant.



> Une déclinaison territoriale via des antennes locales pour assurer une proximité avec la population

Il est proposé que ces antennes locales soient reliées aux mairies des différentes communes, qui sont identifiées par la population comme un lieu où s'adresser pour obtenir des informations.

Ces antennes proposeraient une permanence physique et téléphonique, avec une personne dédiée, afin de répondre à l'ensemble des questions des citoyens et des professionnels. Dans le cas de petites mairies, une personne rattachée à la communauté urbaine pourrait être ponctuellement détachée sur différents sites.

La présence de ces référents sur des salons organisés pour le grand public ou pour les professionnels serait également pertinente.

> La capacité à avoir un rôle opérationnel

Cette structure pourrait assurer le rôle d'un véritable opérateur (telle une Agence Locale de l'Energie) et devrait être particulièrement vigilante sur les aspects sociaux (précarité énergétique, zones d'habitat défavorisé).

A l'heure actuelle, plusieurs structures, répondant en partie aux demandes exprimées, existent sur le territoire grand toulousain (CeRCAD - Centre de Ressources Construction et Aménagement Durables, Espace Info Energie – EIE, CAUE, ADEME, ARPE, organisations professionnelles, services des collectivités, etc.). Toutefois, l'expression forte de ce besoin montre qu'elles ne sont pas suffisamment visibles. Il est évidemment indispensable de s'appuyer sur les structures et compétences existantes mais il s'agit alors de les soutenir, de les développer, et de les articuler autour d'un guichet unique. La structure doit constituer une base de données commune, sans avoir pour ambition de réinventer ce qui se fait déjà.

Elle doit au contraire impliquer et mettre en relation les acteurs, centraliser l'information et les outils existants, recenser et suivre les projets et les réalisations. L'objectif est réellement d'organiser l'information, qui existe mais souvent de façon disparate, et donc difficile à trouver via la création d'un portail unique et centralisé pour toute recherche sur l'environnement, qui met à disposition de tout public les ressources adaptées et qui renvoie vers les sites adaptés.

> Des missions diversifiées :

- Instrumenter toutes les opérations neuves réalisées pour améliorer le retour d'expérience

Afin d'améliorer et d'accélérer le retour d'expérience, il est proposé de généraliser l'instrumentation à toutes les opérations neuves pour le suivi d'exploitation (concernant les consommations d'énergie, d'eau, etc.). Les informations seraient recueillies, analysées par le centre de ressources pour en déduire et diffuser les meilleures pratiques.

Le groupe relève toutefois la difficulté et le coût très important des instrumentations à l'heure actuelle, ainsi que la question de la protection des données personnelles relatives à l'utilisateur.

- Créer une certification des projets spécifique à la CUGT sur des critères de qualité, de gouvernance et d'analyse environnementale globale de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

La valorisation et la diffusion de l'innovation passe par la reconnaissance de ses qualités et la confiance des futurs utilisateurs. Le groupe propose que l'effort d'expérimentation du territoire s'accompagne d'une certification spécifique, en insistant sur la qualité et la performance environnementale tout au long du cycle de vie du bâtiment (choix de matériaux éco-respectueux, conception bioclimatique).

Tout en intégrant les nombreuses certifications existantes, elle serait aussi adaptée au territoire toulousain (notamment sur la prise en compte du confort d'été et de l'adaptation au climat). Il s'agirait alors d'une certification unique et lisible pour tous les acteurs.

Dans le même ordre d'idée, le groupe suggère également la création d'une étiquette « expérimentation plan climat » délivrée par la CUGT, pour valider le concept de bâtiment exemplaire et rassurer les parties intéressées sur le sérieux de la conception et construction. Il s'agit là d'un moyen de valoriser les bonnes actions et de légitimer et favoriser l'innovation.

- Créer un référentiel d'expérimentations de la CUGT

Le centre de ressource serait en charge de créer et mettre à jour un référentiel des expérimentations réalisées sur le territoire pour faciliter la diffusion de leurs résultats.

- Assouplir la réglementation dans le cas d'expérimentations

Certaines réglementations peuvent freiner l'innovation. Le centre de ressource doit être une aide experte pour contourner les problèmes de portage du risque, de faisabilité, en donnant les moyens de convaincre les assurances et les bureaux de contrôle avec de solides références techniques.

Ces expérimentations pourraient aussi être orientées vers la recherche de solutions moins onéreuses pour la rénovation. Le groupe suggère ainsi que la CUGT porte des opérations pilotes sur des projets d'investissement ou de rénovation, afin de tester l'intérêt potentiel d'un assouplissement de certaines règles du bâtiment qui tendent à singulièrement accroître le coût des opérations (par exemple, l'obligation de construire des parkings souterrains dans toute construction neuve, ou contraintes portant sur l'accessibilité).

Ce droit à l'expérimentation viserait à tester au cas par cas les arbitrages possibles entre contraintes financières et contraintes réglementaires, afin d'aboutir à des bâtiments performants d'un point de vue écologique à un moindre coût, notamment dans le secteur des logements et équipements sociaux.

- Créer une pépinière d'entreprises innovantes sur les sujets de la performance environnementale des bâtiments.

Cette pépinière serait également assistée par le centre de ressources.

- Soutenir les maîtres d'ouvrage dans leurs projets d'expérimentation et les aider à monter des dossiers de financements auprès des institutions

Le centre de ressources pourrait également aider les porteurs de projet pour la recherche d'avis technique (ATEC) pour faciliter l'innovation. Le groupe estime que cette prise en charge par le centre de ressource permettrait des économies d'échelles.

Les participants soulignent également la difficulté de monter des dossiers pour accéder aux financements institutionnels existants : aides régionales, de l'ADEME, fonds européens, etc. Le centre de ressources pourrait appuyer les porteurs de projet sur cet aspect en listant les financements existants et adaptés, et en mettant en relation les porteurs de projet avec des acteurs ayant déjà fait ce type de dossiers.

Dans le domaine de la mobilité

➔ Proposition 199. Créer un office de la mobilité

Il s'agit de mettre en place un lieu qui centralise toutes les problématiques liées à la mobilité et pilote toutes les solutions, innovations en cours. Celui-ci s'attachera de façon collective ou individuelle à interpellier, sensibiliser tous les usagers, tous les organisateurs d'événements source de flux de déplacement et qui accompagne chacun d'eux vers une solution la plus durable dans tous les sens de ce terme (écologie, économie et social).

L'objectif est, entre autre, de mutualiser la visibilité des offres de mobilité : 1 seule plate-forme web, 1 seule application smart-phone, plusieurs lieux « physiques » si efficacité (bornes interactives d'information?)

Dans le domaine du développement durable

➔ Proposition 200. Créer une maison du citoyen

Il faut communiquer sur le Plan Climat auprès de tous les toulousains et notamment les nouveaux arrivants, communiquer sur les enjeux du développement durable ici, à Toulouse.

La maison des citoyens doit permettre à la fois de bénéficier d'informations sur le territoire et de s'approprier les enjeux locaux en matière de développement durable.

> Informer, sensibiliser et accompagner le changement

➔ Proposition 201. Favoriser la sensibilisation des jeunes publics

Les problématiques d'énergie, de climat et de développement durable doivent être intégrés dans les programmes scolaires, par exemple via des journées intervenants, journées d'éveil, etc.

La CUGT pourrait commencer par lister les lieux éducatifs pour l'environnement, que ce soit pour organiser des sorties scolaires ou parentales (identique à la cité de l'espace, mais sur les thèmes environnementaux). Des événements comme la semaine du développement durable peuvent également être des occasions de toucher les enfants sur ces sujets.

Il a ainsi été proposé d'organiser une journée « développement durable » dans les établissements scolaires de l'agglomération (de la maternelle au lycée). Ce type d'action nécessite d'impliquer le Rectorat et pourrait être élaborée avec l'IUFM. Si l'événement avait lieu la même semaine dans tous les établissements (par exemple la semaine du développement durable), cela suppose de mobiliser un grand nombre d'intervenants et de dupliquer les matériels pédagogiques. Ici encore, les associations d'éducation à l'environnement, mais également l'ADEME et les associations de quartier pourraient être des partenaires précieux.

De manière générale : impliquer les écoles dans la définition, la mise en œuvre et l'évaluation des actions du Plan Climat et de l'Agenda 21.

- ➔ **Proposition 202. Expliciter les objectifs de la CUGT aux habitants et les hiérarchiser**
Pour faire adhérer les citoyens aux changements de pratiques nécessaires, il est proposé de communiquer sur les objectifs du Grand Toulouse. Il s'agit de les cibler (Le résident, le visiteur, le pendulaire, ...) avec un échéancier : Le court terme, le moyen terme, le long terme puis informer, sensibiliser, donner du sens.

Il s'agit de mettre en place une comptabilité énergie pour la CUGT avec un suivi annuel et la publication d'indicateurs pertinents, correspondants à des objectifs chiffrés et planifiés (calendrier) de réduction des consommations d'énergie et d'eau (par services ?...), en compatibilité avec les objectifs régionaux (cf SRCAE).

Dans le domaine du bâtiment et de l'habitat

Grand public et particuliers

L'ensemble du groupe s'accorde sur l'importance d'avoir une exigence forte au niveau de la communication et de l'information autour des enjeux du développement durable et d'une évolution des comportements. La sensibilisation se focaliserait notamment sur la consommation énergétique.

Il s'agit de mettre en œuvre un processus d'enseignement fort, permettant au bon sens de s'exprimer pour aboutir à de la véritable conviction (et non pas d'avoir un processus policier où l'on agirait sous la menace d'une sanction).

- ➔ **Proposition 203. Renforcer la communication du Grand Toulouse sur ces sujets**
L'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication est notamment une opportunité à saisir pour développer l'information et la formation sur les sujets de l'énergie, du climat et du développement durable en général. Des idées comme une visite virtuelle d'une chaufferie ou la création d'application smart-phone spécifiques ont par exemple été évoquées.
Un guide des bonnes pratiques pourra être édité et diffusé.

- ➔ **Proposition 204. Utiliser le Diagnostic territorial comme un outil de sensibilisation**
La diffusion des diagnostics au grand public peuvent être des éléments pédagogiques. Les participants imaginent décliner progressivement le diagnostic à l'échelle du quartier, voire des bâtiments afin de toucher les citoyens le plus efficacement possible. La diffusion du diagnostic peut être accompagnée d'événements (conférences, réunions publiques, journées de quartier, ...) pour échanger sur les résultats et les enjeux.
Le diagnostic apparaît ici comme un outil de sensibilisation permettant de réfléchir sur nos modes de vie (identification des incohérences et des impacts de nos actions). La cartographie constitue un outil visuel important de sensibilisation (pédagogique).

- ➔ **Proposition 205. Afficher les consommations d'énergie des bâtiments**
L'affichage des consommations en temps réel participe fortement à la sensibilisation. Les participants imaginent également des « voyants », des « feux signalétiques » pour encadrer le comportement de l'utilisateur. Outre l'information des usagers, la communication peut aussi être tournée vers l'extérieur avec une signalétique du bâtiment, un affichage extérieur (intégré en façade, ou sur le panneau de vente...) avec un affichage de la performance :
- Etiquette énergie.
 - Bilan carbone ou étiquette CO2.

Une étiquette « expérimentation plan climat » pourrait également inciter à l'excellence par la valorisation des réalisations innovantes.

- ➔ **Proposition 206. Distribuer des accessoires de maîtrise de consommation d'eau et d'énergie**
La proposition consiste à subventionner ou même distribuer gratuitement des accessoires permettant à la fois de réduire les consommations d'énergie ou d'eau, mais aussi de sensibiliser les habitants sur ces sujets : aérateur pour les robinets, éco sacs de chasse, douchettes, toilettes sèches, ampoules basse consommation, multiprises avec interrupteurs, etc.

- ➔ **Proposition 207. Diffusion d'information sur les structures existantes, par exemple lors des demandes de permis de construire**
Une lettre pourrait être envoyée par la Communauté urbaine afin de faire connaître les structures d'accompagnement existantes ou nouvelles (courrier de sensibilisation). On pourrait le joindre éventuellement au courrier avec l'autorisation de permis de construire. Cette action pourrait permettre de contacter les personnes qui ne se déplaceraient pas spontanément.

Professionnels

Les participants font le constat d'un déficit dans la formation des professionnels lors de la mise en œuvre de solutions techniques ou dans la conception même des bâtiments. Les logements devraient répondre aux besoins des futurs habitants et le manque de professionnalisme de certaines entreprises a été dénoncé lors de la phase de conception, considérée pourtant comme étant un pilier de l'efficacité énergétique. L'importance des formations, pour les citoyens et pour les professionnels (privés comme publics) a été soulignée.

- ➔ **Proposition 208. Intégrer dans les cursus professionnels et universitaires les problématiques environnementales**
Au même titre que l'éducation des jeunes publics, les thèmes de l'énergie, du climat et de l'environnement doivent être intégrés aux cursus de formation des professionnels, notamment des architectes, des artisans, etc. L'appui de la collectivité peut s'exprimer à travers le recensement des organismes de formation, des idées et des pratiques de formation (visites de chantiers, ...), des innovations, etc.
- ➔ **Proposition 209. Organiser des journées de formation des élus**
Pour les élus, organiser des journées de formation en salle, suivies de visite chantiers, et faisant intervenir des professionnels (architectes, bureaux d'études, ...), puis distribuer les fiches de bonnes pratiques associées, voire organiser des voyages sur des thématiques architecturales.
- ➔ **Proposition 210. Améliorer les outils d'information professionnelle**
Créer des fiches pratiques sur les matériaux, systèmes... innovants, pour les rendre accessibles. Créer des passerelles entre entreprises, avec référencement sur le site selon les techniques déjà mises en œuvre (entreprises, chantiers, industriels...) avec retour d'expérience.
- ➔ **Proposition 211. Mettre en œuvre des opérations de communication pour motiver les acteurs à innover et à être exemplaire**
Il est nécessaire de donner envie d'être exemplaire par exemple via des étiquettes, des concours à l'échelle de la communauté urbaine. Pour impulser l'initiative et l'envie d'innover, présenter les choses comme un challenge peut être source d'émulation.
- ➔ **Proposition 212. Réaliser et diffuser une veille réglementaire, traduite et accessible**
Afin de favoriser l'innovation, il peut être utile de réaliser une veille réglementaire, traduite et accessible, pour former et informer les professionnels, élus, ou le grand public.

Dans le domaine de la mobilité

- ➔ **Proposition 213. Rendre visible l'évolution de la pollution**
Rendre transparents pour les citoyens les évolutions en communiquant régulièrement les chiffres doit permettre de faire partager aux citoyens la lutte contre la pollution. Il s'agit ainsi de mettre en place des indicateurs de pollution visibles. On peut penser aux évolutions concernant les cas de problèmes respiratoires, l'affichage du nombre de véhicules de passage sur le territoire...

➔ **Proposition 214. Communiquer sur les déplacements alternatifs à la voiture individuelle**

Il faut communiquer de façon intensive sur les plans d'action de modes doux (actifs) qui se mettent en place, qui fonctionnent, valoriser, entraîner, émuler, stimuler, créer une dynamique.

Exemple : les pédibus, vélo bus en progression à Tournefeuille.

Pour ceux qui utilisent les transports en commun, il faut donner des informations sur les horaires de passage, les imprévus, les temps d'attente concernant les lieux d'arrêt. Pour ceux qui utilisent la voiture, la communication doit rappeler les règles d'éco-conduite (vitesse optimum, pneus gonflés, pas de climatisation, pas de barre de toit, ...), inciter au Start and Go (Affichage des temps restants, immobiles aux feux tricolores), donner des informations sur les émissions de gaz et particules polluantes.

Favoriser les modes de transport doux dans le but de promouvoir la santé liée d'une part à l'activité physique et d'autre part à la diminution des particules émises par les véhicules est un enjeu pour le territoire. Cela permettrait à la fois de diminuer le taux de particules dans l'air et entraînerait une meilleure fluidité du transport dans le centre ville de Toulouse. La mise en place d'un plan de communication autour de la santé et des déplacements doux est un projet au coût abordable.

L'augmentation du coût des carburants devrait inciter les usagers à se déplacer autrement.

Le déploiement de moyens pour sensibiliser, informer et faciliter l'accès à ces modes de transports devrait accompagner l'évolution des comportements en matière de transport.

Enfin, une sensibilisation de tous au partage de l'espace public est nécessaire à l'évolution des comportements de chacun pour une cohabitation pacifiée des usagers. Il a ainsi été proposé que soient mis en place, au moment du passage du permis de conduire, des jeux de rôle permettant à tous les automobilistes de faire au moins une fois l'expérience de la ville à vélo. La communication doit viser à apaiser les animosités potentielles : séparer la personne du véhicule utilisé, garder à l'esprit qu'un automobiliste peut également être cycliste, piéton, etc. selon le moment.

➔ **Proposition 215. Former les agents à l'éco conduite**

L'éco-conduite est un nouveau style de conduite basé sur une sollicitation modérée des organes d'un véhicule entretenu et adapté au besoin du conducteur dans le but de limiter les émissions de CO2 et la consommation de carburant. Une part importante du plan formation des salariés pourrait être consacrée à des formations en la matière. Les conducteurs de bus pourraient être formés également.

Dans le domaine de la consommation

➔ **Proposition 216. Retrouver le goût de bien manger**

> S'appuyer sur les outils et initiatives existants

Les échanges au cours des ateliers ont fait émerger l'idée qu'une alimentation saine et responsable dépend aussi du plaisir de bien manger, et donc par une découverte des goûts à travers des produits locaux et de saison. Cela peut passer par plusieurs supports, et en premier lieu il s'agit de s'appuyer sur les outils et initiatives existants, que ce soit dans le public ou dans le privé.

Certaines associations comme ASES0, APIFERA et bien d'autres agissent en matière de pédagogie des aliments, du manger local, ... et pourraient être soutenues.

Les associations de quartier pourraient être sensibilisées sur ces thématiques pour organiser des événements festifs autour du goût et de l'alimentation.

En termes de communication, les journaux des collectivités pourraient être utilisés comme support avec, dans chaque numéro, une recette sélectionnée pour sa simplicité, son coût et l'utilisation de produits locaux de saison. Sur ce sujet, les lecteurs pourraient être sollicités via internet. On peut même imaginer une page « gastronomie » avec des petites nouvelles locales autour du sujet : petits reportages sur les différents marchés de producteurs, sur les producteurs, arrivée de la fraise locale, ...

> Développer la pédagogie du goût et de l'alimentation dans les écoles

Les cantines des écoles sont un lieu privilégié pour un travail pédagogique autour du goût et de l'alimentation, à travers la découverte des fruits et légumes, céréales, des repas à thèmes, des notions de diététique, etc. Des formations pourraient être proposées aux cuisiniers et personnels de service pour qu'ils puissent jouer pleinement ce rôle auprès des enfants. La cuisine centrale de Toulouse, qui est très engagée là-dessus, peut être moteur dans cette action.

Une des propositions est de mettre en place des « cours » de cuisine pour les enfants (de l'école primaire au collège) afin de leur faire connaître différents fruits et légumes, et de leur apprendre la saisonnalité, le goût des produits frais et de qualité, etc. Ces cours doivent avoir une dimension ludique, attractive, pour mettre en avant l'idée que manger est avant tout un plaisir.

Une fois par saison, un événement pourrait être organisé autour des fruits et légumes locaux de saison avec des producteurs, des artisans des « métiers de bouche », etc. pour aller plus loin dans la découverte.

Ces initiatives pourraient être réalisées en lien avec les jardins écoliers : des potagers pourraient être prévus dans tout nouveau groupe scolaire. En collaboration avec les CLAE, l'implantation de potagers dans des groupes scolaires existants devraient être envisagés partout où c'est possible.

> Organiser des événements autour du goût et de l'alimentation

Plus largement le goût et l'alimentation pourraient être le sujet d'événements à organiser un peu partout sur le territoire : ateliers du goût, ateliers de cuisine, repas des voisins, ...

L'objectif de ces événements serait d'apprendre à préparer des repas équilibrés et savoureux dans un budget donné (par ex. pois chiche et lentilles, produits à bas coût, très nourrissant, et pour lesquels la filière locale ne demande qu'à se développer), à privilégier le local et les produits frais bruts, à ne pas gaspiller (réutiliser les restes), etc.

Ce type d'événement nécessite des lieux appropriés ; à ce titre il serait envisageable de créer des cuisines collectives (par exemple en équipant les plus grands centres culturels, MJC, etc.).

Les équipements publics des communes pourraient être porteurs de telles actions, en garantissant un coût abordable à tous.

Dans le domaine des déchets

➔ **Proposition 217. Améliorer l'information et la sensibilisation**

L'enjeu d'une information et d'une sensibilisation adaptées à chaque public apparaît essentiel :

des consignes de tri claires et cohérentes entre les différentes communes, une information transparente sur la destination et le traitement des déchets, la sensibilisation dans les écoles, le rôle des ambassadeurs du tri, etc.

Pour accompagner ce travail d'information et de sensibilisation, il est également proposé de mettre en place des outils de mesure et d'évaluation de l'évolution des comportements d'une part, et des quantités de gaz à effet de serre évitées d'autre part.

> Communication sur les consignes de tri

On constate un effort au niveau de la communication descendante dans les collectivités.

Cependant l'accès à l'information semble parfois difficile, ou demande un effort que les personnes non sensibilisées ne font pas. Il est rappelé que les guides de tri pour les différentes communes sont téléchargeables sur le site du Grand Toulouse. Il s'agit d'un livret de plusieurs pages, comportant une page récapitulative et détachable. Il n'y a pas d'envoi systématique du guide de tri aux habitants, dans un objectif de dématérialisation. On propose la diffusion par les éboueurs avec les calendriers, mais seule une partie des collectes est en régie, il serait difficile de proposer cette diffusion via des prestataires privés.

Il est en revanche proposé d'inclure obligatoirement une information sur le tri et le recyclage dans tous les bulletins municipaux (une demi-page par exemple).

Ce type de média peut également permettre de rappeler les réglementations en matière de déchets : par exemple le brûlage à l'air libre de tous les déchets est strictement interdit (déchets verts compris) et pourtant ces pratiques perdurent un peu partout.

> Ambassadeurs du tri

La communication orale de proximité visant à expliquer les consignes de tri mais aussi le devenir des déchets triés est fondamentale pour pérenniser le geste de tri.

Les ambassadeurs du tri sont chargés de l'information des habitants en porte à porte, du suivi qualité ou d'interventions auprès du public. Il y en a 19 actuellement sur le Grand Toulouse, ce qui ne paraît pas suffisant (cela représente 1 ambassadeur pour près de 38.000 habitants).

Il est donc proposé d'augmenter le nombre d'ambassadeurs du tri pour une action plus efficace.

Il est à noter qu'Eco-Emballages peut soutenir jusqu'à 1 ambassadeur pour 20 000 habitants (soit 35 pour 700 000 habitants).

> Sensibilisation dans les écoles

On constate l'évolution des mentalités dans les écoles, où les enfants sont plus sensibilisés qu'avant, notamment sur les gestes du tri et le recyclage. Des actions spécifiques pourraient y être menées par la collectivité.

Par exemple, dans le département du Lot, un programme pédagogique sur la prévention des déchets et le tri a été mis en place, avec un kit créé par le Syndicat départemental et l'Education nationale. Il s'inscrit ainsi dans le programme scolaire. L'enseignant dispose de supports pour préparer son cours. Le Syndicat organise des visites du centre de tri.

Cette sensibilisation peut également se faire via des intervenants extérieurs. Les ambassadeurs du tri font déjà des interventions dans les écoles. On pense aussi à la possibilité de l'intervention d'un « expert ».

> Habitat collectif

Concernant les problématiques du tri en habitat collectif, on évoque la participation d'un ambassadeur du tri lors des assemblées générales de copropriétaires. C'est envisageable, mais de manière ponctuelle.

On remarque que les propriétaires ne sont pas toujours les usagers des lieux.

Il est indispensable d'associer les relais de terrain tels que les bailleurs, les régies de quartier, les associations. Dans ce cadre il est important d'assurer spécifiquement leur sensibilisation et de les impliquer dès le démarrage des projets car ils connaissent les usages et freins éventuels à lever.

Les entreprises de nettoyage sont également une cible à ne pas négliger.

Dans le domaine de l'entreprise**→ Proposition 218. Mettre en place des « Ambassadeurs du développement durable »**

Il s'agit de sensibiliser les entreprises qui n'ont pas une démarche engagée à partir, par exemple, de la constitution de binômes entre la Chambre Régionale de commerce et de l'industrie et des spécialistes issus d'Aerospace Vallée, avec des personnes qui contacteraient toutes les entreprises pour diffuser les bonnes pratiques. Leur financement serait à assurer par convention de partenariat entre CUGT et Aerospace Vallée.

Cette proposition est à effectuer en comparaison avec les « ambassadeurs du tri » : besoin de faire du porte à porte avec des données concrètes pour toucher un maximum d'entreprises (dont celles qui n'ont entamé aucune démarche de développement durable).

Il est en outre essentiel de développer des réunions d'échange sur la maîtrise de l'énergie sur le même mode que le club environnement animé par la CCIT.

Ceci nécessite des moyens humains pour centraliser et diffuser l'information. Il a été jugé nécessaire que la Région soutienne la mise en place de personnel pour aider les échanges entre entreprises. La CCIR met en ce sens en place une plateforme collaborative « ecobiz ».

→ Proposition 219. Proposer un « salon du développement durable PRO » lors de la semaine du développement durable et inviter les entreprises à y participer

Ce projet fait déjà l'objet d'une réflexion au sein de la CCI. Il pourrait également être envisageable d'intégrer un volet développement durable dans les salons existants, par secteur d'activité, avec mise en avant des bonnes pratiques.

Proposer un « salon du développement durable PRO » lors de la semaine du développement durable.

La performance en matière de lutte contre le changement climatique et de développement durable nécessite d'impliquer toutes les activités et les entreprises de toutes tailles, en développant une approche collective. La préférence accordée aux investissements plutôt qu'à la formation et à la mutualisation de moyens humains en matière d'utilisation de l'argent public a été pointée.

→ Proposition 220. Diffuser l'Information, à travers le Club Ambition Toulouse 21 par exemple

Le Club Ambition Toulouse 21 possède 20 adhérents, grandes et moyennes entreprises. Créé il y a deux ans, autour de la candidature de la Ville de Toulouse au titre de Capitale Européenne de la Culture, le Club « Ambition Toulouse 21 » poursuit l'engagement du tissu économique dans des grands projets de la ville. La démarche naissante consiste à mettre en commun les expériences de chacun en matière de développement durable, à partager de bonnes pratiques pour les sites industriels.

La question est donc de rendre accessible ces bonnes pratiques à d'autres, notamment aux PME qui n'ont pas la ressource nécessaire pour participer aux réflexions communes.

- Exemple de l'Agenda 21 ville de Blagnac : le Plan d'actions est en cours de rédaction. La concertation citoyenne a fait émerger une « fiche action » : « aider les entreprises à adopter des gestes de développement durable ».

- Le club « Réussir à Blagnac » regroupe 350 PME et vient de créer une commission développement durable. Ce club soulève la question suivante : comment avoir l'information, partager et adopter les expériences de chacun ?

- Un lien est à établir entre les initiatives communales et le Grand Toulouse qui dispose dorénavant de la compétence économique.

- En outre, il est de la compétence de la Commission de développement économique et emploi de la CUGT de lancer une réflexion sur ce sujet. Les élus doivent prendre en charge ces questions et les relayer dans les communes.

→ Proposition 221. Rédiger un document de bonnes pratiques très opérationnel.

Ce qu'il faut présenter aux entreprises c'est : « Voilà la bonne pratique, avec coûts associés et ce que cela rapporte ». Pour intéresser les entreprises, il faut absolument montrer les gains qu'elles peuvent en tirer, avec ainsi le retour sur investissement de chaque bonne pratique présentée.

D'ailleurs, le Club Ambition Toulouse 21 a produit un document de bonnes pratiques « les entreprises éco-actrices du Plan Climat » disponible sur le site ambition-toulouse21.org. Il faudrait élargir et amplifier sa démarche.

Ainsi, en Angleterre, il existe peu d'aides publiques vers les acteurs économiques mais les entreprises sont pourtant très actives sur la communication et l'information technique. Cela passe notamment par :

- des programmes de « best practices » avec petits déjeuners assez tôt le matin et assez courts, qui permettent des échanges d'information et l'intervention d'une entreprise qui partage ce qu'elle fait.

→ Proposition 222. Inciter à la formation continue des salariés dans les entreprises sur les évolutions liées au développement durable

Un Plan Climat, un Agenda 21 peuvent générer de l'emploi (nouvelles actions, nouveaux métiers) et à contrario en détruire en raison de la mutation de métiers ou leur disparition lorsqu'ils sont nuisibles.

Aussi, il faut veiller à soutenir la mise à niveau des entreprises pour qu'elles puissent s'adapter aux nouvelles pratiques vertueuses et former leurs salariés plutôt que de s'en séparer lorsque leurs compétences sont obsolètes...

Inciter à la formation continue des salariés dans les entreprises sur les évolutions liées au développement durable doit permettre d'accompagner la mutation des emplois, la transformation des métiers.

Dans le domaine de la biodiversité**→ Proposition 223. Mener des campagnes d'information, et de formation**

Il est proposé de mener en permanence, en direction des élus, des techniciens, des jeunes, des enfants, des habitants, des entreprises, des campagnes d'information, de sensibilisation, de formation sur les apports de la biodiversité à la qualité de vie et sur les biens et services rendus par cette biodiversité :

- Les biens tels que l'oxygène, la nourriture, les médicaments, les matières premières comme le charbon, le pétrole, le bois, la laine, le coton, par exemple.

- Des services tels que les productions végétales dépendant de la pollinisation par les insectes, les zones humides permettant de prévenir les crues et les inondations par exemple.

Ces campagnes pourront utilement être complétées par les démarches à engager, à chaque échelon pertinent, pour lutter contre la perte de biodiversité et les actions à promouvoir en faveur de cette biodiversité.

Conclusion



La co-construction du Plan Climat-Energie Territorial de la Ville et de la Communauté urbaine de Toulouse a largement rempli les objectifs qui lui étaient fixés. La plénière de lancement a dépassé les 400 participants escomptés et la participation aux sessions suivantes est restée relativement stable (280 participants par session). La diversité des acteurs présents, l'assiduité aux séances, alliées à l'implication remarquable de la plupart des groupes ont permis une qualité de réflexion et une richesse des propositions remarquables. Cette dynamique a permis ainsi de dégager 223 propositions issues des 8 ateliers de travail.

La Communauté urbaine et la Ville de Toulouse tiennent à remercier l'ensemble des participants de leur sérieux et de leur enthousiasme, avec une mention particulière pour les rapporteurs et surtout les animateurs, issus de la société civile, qui se sont montrés particulièrement motivés et investis.

La convergence et la complémentarité des propositions issues de différents ateliers témoignent de la force de la ressource démocratique du territoire. Des attentes fortes se sont ainsi dégagées des débats, que les collectivités se sont engagées à prendre en compte :

- Le portage par la Collectivité d'une fonction d'animation du territoire sur la question du changement climatique : mise en réseau, mutualisation, partenariats collectivités / acteurs socio-économiques. Ceci se traduirait par la mise en place de structures relais.
- La mise en place d'éléments de méthode d'analyse et d'évaluation des projets (approche en coût global par exemple), avec un droit, voire un devoir d'innovation et d'expérimentation, et une attention nécessaire portée à la rentabilité des actions pour favoriser localement l'économie et l'emploi.
- L'optimisation de l'existant : plusieurs actions existent déjà mais, bien qu'elles correspondent à une attente forte des participants, sont peu utilisées ou peu connues (comme par exemple le centre de ressources bâtiment). Le rôle de la Collectivité et des partenaires serait alors de les faire connaître, de valoriser et optimiser ces structures ou démarches déjà engagées, afin de mieux les mettre en position de répondre à la demande du territoire.
- La nécessité de pallier au manque de certains chaînons identifiés dans les politiques existantes (comme cela a été particulièrement signalé dans le cas du transport de marchandises), la nécessaire articulation des politiques publiques.
- Enfin, une très forte attente sur les suites : la demande a été unanime quant à la poursuite de la dynamique de la co-construction, le développement des partenariats, les synergies institutionnelles. Les modalités du suivi et de l'évaluation participatifs annoncés seront à définir. D'ores et déjà, le Pôle Ecofi regroupant les acteurs économiques et financiers, le CLUB 21 regroupant les communes membres sont des structures mises en place pour l'élaboration du Plan Climat qui pourront permettre de mobiliser les acteurs dans la mise en œuvre du PCET.

Il ressort de ces 4500 heures de travail l'urgence de passer à l'action, dans le cadre d'une démarche collective que la dynamique lancée par les collectivités a initiée. Le défi est lancé pour l'élaboration du plan d'actions et surtout sa mise en œuvre. Toulouse et le Grand Toulouse entendent bien le relever.

Annexe 1 : Tableau récapitulatif des propositions

Les propositions présentées en bleu ont été mises en avant par les ateliers lors de la plénière de clôture des ateliers le 24 mai 2011.

Récapitulatif des Propositions

Ateliers

→ Axe 1: Atténuer notre impact sur le climat

> AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

Proposition 1. Développer la compétence énergie du Grand Toulouse/ Créer un service opérationnel en charge de la politique énergétique de la CUGT (autorité organisatrice de l'énergie)	3/4
Proposition 2. Promouvoir l'innovation et la recherche de solutions nouvelles dans le domaine de l'énergie	4
Proposition 3. Développer des actions de maîtrise de la demande en énergie (MDE) à l'échelle du territoire	3
Proposition 4. Développer les smart grids et constituer un pôle de compétitivité dédié	1/4
Proposition 5. Analyser le potentiel de développement des énergies renouvelables	1/3/4/7
Proposition 6. Structurer la filière bois et éco-matériaux en fonction des capacités de production locales (et éco-matériaux)	4
Proposition 7. Développer la méthanisation des déchets/Expérimenter une unité de méthanisation-biomasse sur le territoire	1
Proposition 8. Relancer la géothermie régionale dans la perspective d'utilisation à basse température	4
Proposition 9. Augmenter significativement le nombre de chauffe-eau solaires d'ici 5 ans	3
Proposition 10. Abonder le dispositif éco-chèque de la région Midi-Pyrénées pour développer les installations solaires thermiques	1
Proposition 11. Subventionner les panneaux solaires photovoltaïques	1
Proposition 12. Favoriser le raccordement au réseau du petit éolien	1/3/4
Proposition 13. Etudier la possibilité de réactiver des petites centrales hydrauliques	1/3/4
Proposition 14. Etendre le réseau de chaleur de Toulouse	3
Proposition 15. Développer des réseaux de chaleur à partir de sources diversifiées d'énergies renouvelables	1/3
Proposition 16. Inciter les promoteurs à recourir aux installations peu coûteuses de puits canadiens	1
> ECONOMISER LES RESSOURCES ET NOTAMMENT L'ÉNERGIE DANS LES BÂTIMENTS	
Proposition 17. Promouvoir les bonnes pratiques dans les bâtiments neufs	1/7/3
Proposition 18. Améliorer les performances énergétiques des bâtiments et des services publics	3
Proposition 19. Imposer des niveaux de performance thermique plus ambitieux que la réglementation actuelle pour les opérations sous maîtrise d'ouvrage de la CUGT (bâtiments, ZAC) et dans les documents d'urbanisme	1/3

Proposition 20. Limiter le recours à la climatisation	3
Proposition 21. Généraliser les audits énergétiques lorsque des travaux de rénovation sont envisagés	1
Proposition 22. Lancer un appel à projet « Plan Climat – Habitat » (projets de rénovation exemplaires)	1
Proposition 23. Inciter / Rendre obligatoire la mise en place de fonds travaux dédiés à la rénovation énergétique dans les copropriétés	1/3
Proposition 24. Favoriser l'accès à tous à un logement basse consommation	6
Proposition 25. Monter des partenariats, y compris sous la forme de sponsoring	1
Proposition 26. Mettre en place un dispositif de compensation carbone à l'échelle du territoire du Grand Toulouse	1
Proposition 27. Créer un « éco-prêt Plan Climat » ou un système de garanties d'emprunt par la collectivité	1
Proposition 28. Exonérer la taxe foncière en cas de travaux « Facteur4 »	1
> DÉVELOPPER LES MOBILITÉS DURABLES	
Proposition 29. Limiter fortement la vitesse de circulation	2
Proposition 30. Limiter l'espace dédié aux véhicules motorisés (espace de circulation et espace de stationnement)	2
Proposition 31. Adapter systématiquement l'espace public aux personnes à mobilité réduite (PMR)	2/6
Proposition 32. Développer l'économie du vélo	5
Proposition 33. Promouvoir la mise en place ou la révision du Schéma directeur modes doux	2
Proposition 34. Rendre obligatoire les locaux vélos dans les nouvelles constructions	2/5
Proposition 35. Former les aménageurs sur la place des modes doux	2
Proposition 36. Devenir l'agglomération comportant le plus de Pédibus	2
Proposition 37. Améliorer l'efficacité de la desserte par les transports en commun	2
Proposition 38. Développer les pratiques de covoiturage et d'autopartage	2
Proposition 39. Favoriser l'intermodalité	2
Proposition 40. Développer le transport à la demande	2
Proposition 41. Mailler le territoire par une offre diversifiée de Transport en Commun de proximité	2/6
Proposition 42. Favoriser les équipements publics innovants sur la voie publique	2
Proposition 43. Mettre en place un système d'information transports intégré	2/4
Proposition 44. Monter des opérations d'expérimentation de modes alternatifs	2
Proposition 45. Favoriser les véhicules propres	2
Proposition 46. Créer un indicateur de suivi permettant de suivre la réorientation des dépenses publiques profitant aujourd'hui à la voiture vers le développement des modes de transports alternatifs, et les budgets des AOT	2

Proposition 47. Mettre en place un péage urbain sur le Grand Toulouse	2
Proposition 48. Mettre en place une prime environnementale au covoiturage	2
Proposition 49. Mettre en place une prime pour développer l'auto-partage	2
Proposition 50. Renforcer et étendre le dispositif Plan de Déplacements Entreprises (PDE) et inter-entreprises (PDIE)	2/4
Proposition 51. Favoriser le principe d'exemplarité des managers	2
Proposition 52. Favoriser les études de cas, les tests	2/4
Proposition 53. Créer un collectif rassemblant les entreprises qui le désirent pour donner leur avis sur l'utilisation des fonds réservés aux transports	2
Proposition 54. Mettre en place des systèmes d'auto partage au sein des bassins d'entreprises	2
Proposition 55. Mettre en œuvre un Bonus/Malus sur le Versement Transport	2
Proposition 56. Améliorer les alternatives à la voiture	2
Proposition 57. Repenser le mode de calcul de la prime transport versée par l'entreprise à ses employés	2
Proposition 58. Mettre en place de plans de déplacement d'entreprises dans la filière aéronautique	4
Proposition 59. Limiter les déplacements professionnels et développer le télétravail	2/4
Proposition 60. Un rôle plus actif de la Communauté urbaine dans la rationalisation des livraisons en tant qu'autorité organisatrice des transports	4/5
Proposition 61. Vers un plan de déplacement des marchandises	4/5
Proposition 62. Fluidifier la livraison terminale des marchandises vers les magasins	4/5
Proposition 63. Utiliser et faire évoluer le cadre réglementaire comme levier et comme outil d'accompagnement de la logistique urbaine	4/5
Proposition 64. Actualiser puis élargir la charte de livraison de la Ville de Toulouse	4/5
Proposition 65. Faire émerger une fonction de groupage des livraisons	4/5
Proposition 66. Prévoir des réserves foncières dédiées au Transport de Marchandise en Ville (TMV) dans les documents d'urbanisme	4/5
Proposition 67. Intégrer des espaces dédiés au Transport de Marchandises en Ville dans les aménagements urbains	4/5
Proposition 68. Aménager des itinéraires logistiques	4/5
Proposition 69. Valoriser les moyens de déplacements peu émetteurs	4/5
Proposition 70. Développer l'intermodalité avec une nouvelle plateforme	4/5
Proposition 71. Intégrer la technologie dans les projets ; valoriser et favoriser l'usage des nouvelles technologies	4/5
Proposition 72. Valoriser le potentiel des nouvelles technologies de communication pour assurer la fonction de groupage des marchandises	4/5

> FAVORISER UNE ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE LOCALE MOINS ÉMETTRICE

Proposition 73. Développer les diagnostics et les bilans de gaz à effets de serre en entreprise	4
Proposition 74. Proposer des zones d'activités exemplaires au plan de la gestion de l'énergie	4
Proposition 75. Valoriser les économies d'énergie à travers les certificats d'économie d'énergie	4
Proposition 76. Modérer le taux de croissance du trafic aérien en courte distance	4
Proposition 77. Développer l'utilisation des biocarburants de 3ème génération dans l'aérien	4
Proposition 78. Réaliser les progrès envisagés pour 2020 et ainsi contribuer à atteindre les objectifs européens	4
Proposition 79. Mettre en place d'une approche filière intégrée sur l'axe Toulouse-Bordeaux	4
Proposition 80. Développer les approches du berceau au berceau (économie circulaire)	4/5
Proposition 81. Créer des « Pôles de coordination au niveau géographique »	4
Proposition 82. Trouver des sites sur le territoire où la masse critique est suffisante pour que puissent être développées des démarches collectives	4
Proposition 83. Mettre en réseau des artisans et des commerçants	5
Proposition 84. Aider les PME à se regrouper pour commander certains services (recyclage de déchets...).	4
Proposition 85. Favoriser les stages ou apprentissages « énergie » en entreprise	4
Proposition 86. Promouvoir les technologies et les savoir-faire des entreprises du territoire en matière de développement durable	4
Proposition 87. Développer des initiatives spécifiques à la filière informatique	4
Proposition 88. Impliquer davantage le secteur bancaire pour soutenir les investissements des entreprises	4
Proposition 89. Créer un label « commerçant responsable »	5
Proposition 90. Faciliter la priorisation et la mise en place des actions	5
Proposition 91. Valoriser les synergies avec l'Economie Sociale et Solidaire	5
Proposition 92. Accompagner les entreprises au respect de la loi sur l'égalité des chances et des moyens des personnes handicapées	5
Proposition 93. Intégrer l'ensemble des parties prenantes (clients, fournisseurs, employés, partenaires) dans la démarche d'éco-responsabilité	5
Proposition 94. Valoriser les métiers de l'artisanat et du commerce auprès des jeunes	5
Proposition 95. Encourager le développement de la RSE dans les entreprises	4
Proposition 96. Promouvoir le statut de SCIC (ou parfois de SCOP) comme outil de gouvernance innovant en matière de développement durable	4/5
Proposition 97. Réfléchir sur les incitations/sanctions que la CUGT peut lancer dans le cadre de ses compétences en termes de développement économique et d'emploi	4

Proposition 98. Encourager une adéquation entre la rénovation des quartiers et la participation des habitants dans l'emploi engendré sur le territoire	6
--	---

Proposition 99. Lutter contre les discriminations à l'embauche des demandeurs d'emploi résidant dans les « quartiers »	6
--	---

> RÉDUIRE ET VALORISER LES DÉCHETS

Proposition 100. Réduire de manière globale la production d'ordures ménagères	3
---	---

Proposition 101. Développer les métiers de la réparation	5
--	---

Proposition 102. Diminuer les volumes d'emballages consommés	3
--	---

Proposition 103. Limiter la production de déchets de papier	3
---	---

Proposition 104. Améliorer la valorisation des déchets fermentes cibles	3
---	---

Proposition 105. Favoriser le réemploi des déchets comme « matière première secondaire »	3
--	---

Proposition 106. Garantir l'accès facile pour tous au tri et à la collecte sélective	3
--	---

Proposition 107. Améliorer la gestion des déchets professionnels	3
--	---

Proposition 108. Valoriser la part résiduelle des déchets	3
---	---

Proposition 109. Développer des incitations pour réduire les ordures ménagères résiduelles	3
--	---

➔ Axe 2 : Adapter notre territoire au changement climatique et développer les solidarités

> DÉVELOPPER LES SOLIDARITÉS

Proposition 110. Agir sur les logements existants	1/3/6
---	-------

Proposition 111. Aider les propriétaires occupants les plus modestes	6
--	---

Proposition 112. Coordonner les politiques publiques	6/7
--	-----

Proposition 113. Actualiser les données FILOCOM pour calibrer les Politiques Publiques (logements indignes)	6
---	---

Proposition 114. Utiliser le diagnostic thermique aérien	6/7
--	-----

Proposition 115. Mener une démarche efficace écosolidaire (DEES) auprès des bénéficiaires du Fonds Solidarité Logement (FSL)	6
--	---

Proposition 116. Former les travailleurs sociaux sur les dispositifs	6
--	---

Proposition 117. Sensibiliser les intervenants à domicile sur le repérage des problématiques énergétiqueS	6
---	---

Proposition 118. Développer les outils de prospection et de gestion des risques	7
---	---

Proposition 119. Informer et sensibiliser les populations aux risques	7
---	---

Proposition 120. Adhérer au réseau Ville Santé OMS	6
--	---

Proposition 121. Adhésion de la CUGT au réseau « Ville active » du PNNS 6

Proposition 122. Création d'une Maison des Citoyens du Monde 8

Proposition 123. Développer l'approvisionnement des circuits de solidarité alimentaire 3

> PRÉSERVER LES RESSOURCES

Proposition 124. Mettre en cohérence les documents de planification 7

Proposition 125. Utiliser la tarification comme incitation à des usages économes (de l'eau) 1/3/6/7

Proposition 126. Economiser la ressource en eau potable 1/7

Proposition 127. Favoriser l'utilisation de ressources en eau alternatives à l'eau potable 1/3/7

Proposition 128. Protéger les zones humides, maillon essentiel du cycle de l'eau 3/7

Proposition 129. Préserver la qualité de l'eau 3

Proposition 130. Contrôler l'exploitation des nappes phréatiques et les étiages 7

Proposition 131. Généraliser le principe de contrat de performance énergétique à l'ensemble des consommations de flux 1

Proposition 132. Imposer pour tous les bâtiments neufs une analyse environnementale de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment 1

Proposition 133. Intégrer des quotas d'éco-matériaux et former les professionnels à leur utilisation 1/5

> PRÉSERVER LES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

Proposition 134. Utiliser des outils communs pour la biodiversité 3/7

Proposition 135. Réaliser des diagnostics écologiques sur le territoire 3/7

Proposition 136. Relayer, décliner et concrétiser la trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire de l'agglomération 7

Proposition 137. Lancer un programme de développement de la trame et de la biodiversité 7

Proposition 138. Investir les espaces non utilisés pour y pratiquer de l'agriculture de proximité, du maraîchage ou du jardinage collectif 3/7

Proposition 139. Favoriser les circuits courts locaux 3/6/7

Proposition 140. Préserver l'agriculture et la forêt urbaines et périurbaines par la mise en œuvre d'un manifeste pour l'agriculture périurbaine 7

Proposition 141. Organiser la rencontre entre « l'offre » potentielle des territoires agricoles et les attentes des décideurs et des habitants de l'agglomération 7

Proposition 142. Promouvoir, développer l'agroécologie 3/7

Proposition 143. Engager un programme de maîtrise du foncier 3/7

Proposition 144. Utiliser le pouvoir de préemption des collectivités pour augmenter les surfaces dédiées à l'agriculture de proximité et au parc des jardins partagés/familiaux 3/7

Proposition 145. Créer de la réserve foncière dédiée à l'agriculture de proximité 3/7

> PROMOUVOIR ET DÉVELOPPER DE NOUVELLES PRATIQUES DE CONCEPTION URBAINE

Proposition 146. Inciter la végétalisation du bâti et des espaces publics 7

Proposition 147. Multiplier les espaces d'eau en ville (zones humides) 7

Proposition 148. Réduire les surfaces minéralisées 7

Proposition 149. Multiplier les prairies et friches urbaines 7

Proposition 150. Développer les éco-quartiers dans l'existant 7

Proposition 151. Densifier l'habitat et notamment les zones pavillonnaires 7

Proposition 152. Généraliser l'approche bioclimatique des bâtiments 7

Proposition 153. Limiter la spécification des espaces, privilégier la mixité fonctionnelle 2/5/7

Proposition 154. Créer des pôles de centralité 7

Proposition 155. Prévoir des commerces et services de proximité dans les projets 5

Proposition 156. Favoriser une mixité emploi / habitat sur tout le territoire 2/5/7

➔ **Axe 3 : Gouvernance et animation du territoire sur la lutte contre le changement climatique**

> DÉVELOPPER L'EXEMPLARITÉ AU SEIN DES SERVICES PUBLICS

Proposition 157. Responsabiliser les entreprises du territoire en adoptant une attitude exemplaire 6

Proposition 158. Généraliser l'approche en coût global au sein des communes de l'agglomération et du Grand Toulouse 4

> ARTICULER LES POLITIQUES PUBLIQUES

Proposition 159. Créer une « Université populaire de l'action publique » 6

Proposition 160. Construire un référentiel, une grille d'analyse croisant les indicateurs de développement humain et l'empreinte écologique 6

Proposition 161. Définir une stratégie visant à inclure les Analyses de Besoins Sociaux (diagnostic annuel obligatoire) dans les Agendas 21 des territoires 6

Proposition 162. Créer une démarche de type Commission Consultative des Services publics 6

Proposition 163. Cartographier les dispositifs A21/PCET et Analyse des Besoins Sociaux à l'échelle de la CUGT 6

Proposition 164. Organiser l'articulation des A21 et PCET des communes qui composent la CUGT 6

Proposition 165. Articuler les propositions du Plan Climat avec le programme Energie de la Région Midi-Pyrénées 4

> VERS LA MISE EN MOUVEMENT DU TERRITOIRE

<i>Proposition 166. Interpeller, sensibiliser et s'interroger sur des solutions réalistes</i>	8
<i>Proposition 167. Identifier les acteurs-relais et réseaux existants</i>	8
<i>Proposition 168. Identifier les freins à la mise en mouvement des acteurs</i>	8
<i>Proposition 169. Réfléchir à l'échelle et aux lieux pertinents pour la mise en place des dynamiques collectives de réflexion et d'action</i>	8
<i>Proposition 170. Prévoir un système d'évaluation des actions</i>	8
<i>Proposition 171. Donner une représentation visible des efforts des acteurs du territoire à partir de la déclaration de leurs engagements : « L'arbre des progrès »</i>	8
<i>Proposition 172. Un programme de formation des acteurs et animateurs relais</i>	8
<i>Proposition 173. Créer un ou deux concours « Plan Climat Energie » (entreprises)</i>	4
<i>Proposition 174. Valoriser la présence de Météo France sur le territoire pour diffuser et valoriser de la connaissance, notamment sur les changements climatiques</i>	8
<i>Proposition 175. Multiplier les échanges et les collaborations culturels et scientifiques entre les établissements d'enseignement supérieur et de recherche</i>	8
<i>Proposition 176. Réaliser un répertoire des entreprises et des structures de collectivités touchant au développement durable sur ses trois composantes (environnement, économique, social)</i>	6
<i>Proposition 177. Intégration du Développement Durable dans le projet d'Université Populaire du Mirail</i>	6/8
<i>Proposition 178. Organiser des « mardis » du Développement Durable à Toulouse</i>	8
<i>Proposition 179. Favoriser l'intégration des enjeux du développement durable et de la coopération internationale, ainsi que la culture scientifique et technique à leur compréhension, dans l'éducation périscolaire et extrascolaire, et dans le tissu associatif local</i>	8
<i>Proposition 180. Inciter les collectivités territoriales et les entreprises à inscrire les thématiques du DD dans les programmes de formation (DIF et autres)</i>	4
<i>Proposition 181. Elaborer une charte du « vivre-ensemble »</i>	6
<i>Proposition 182. Organiser des rencontres adaptées autour de la gestion publique et des projets de développement durable : constater, établir les dysfonctionnements et se mettre d'accord sur les bonnes pratiques</i>	6
<i>Proposition 183. Organiser l'appropriation collective de terrain en friches</i>	6
<i>Proposition 184. Animer des groupes d'habitants sur des projets</i>	6
<i>Proposition 185. Organiser la gestion de projets par le Fonds d'initiative et de participation des habitants</i>	6
<i>Proposition 186. Promouvoir le service civique pour la participation citoyenne</i>	6
<i>Proposition 187. Former les acteurs-relais (travailleurs sociaux, agents, ...) à la démarche</i>	6
<i>Proposition 188. Organiser des conseils municipaux de jeunes</i>	6
<i>Proposition 189. Ancrer la dynamique de co-construction par l'organisation d'ateliers de suivi et d'évaluation du PCET</i>	tous ateliers

<i>Proposition 190. Intégrer la notion de concertation (avec habitants actuels et futurs) dans les projets d'urbanisme et de construction</i>	2
<i>Proposition 191. Développer l'habitat coopératif</i>	1/6
<i>Proposition 192. Confronter les choix techniques aux usagers</i>	1
<i>Proposition 193. Identifier et anticiper les comportements des usagers pour apporter des solutions adaptées aux exigences climatiques</i>	1
<i>Proposition 194. Inciter à la mutualisation d'usage dans les bâtiments publics</i>	1
<i>Proposition 195. Faire remonter au niveau de l'Etat la nécessité de réformer la comptabilité publique</i>	1

> MUTUALISER, FORMER ET INFORMER

<i>Proposition 196. Développer une Agence locale de l'énergie dans l'agglomération de Toulouse</i>	1/3/4/7
<i>Proposition 197. Sensibiliser et favoriser les initiatives citoyennes</i>	1/3
<i>Proposition 198. Mettre en place un centre de ressources dédié aux enjeux du bâtiment sur le territoire</i>	1
<i>Proposition 199. Créer un office de la mobilité</i>	2
<i>Proposition 200. Créer une maison du citoyen</i>	6
<i>Proposition 201. Favoriser la sensibilisation des jeunes publics</i>	1/3/6/8
<i>Proposition 202. Expliciter les objectifs de la CUGT aux habitants et les hiérarchiser</i>	2
<i>Proposition 203. Renforcer la communication du Grand Toulouse sur ces sujets (bâtiments et habitat)</i>	1
<i>Proposition 204. Utiliser le Diagnostic territorial comme un outil de sensibilisation</i>	1
<i>Proposition 205. Afficher les consommations d'énergie des bâtiments</i>	1/3/6
<i>Proposition 206. Distribuer des accessoires de maîtrise de consommation d'eau et d'énergie</i>	1
<i>Proposition 207. Diffusion d'information sur les structures existantes, par exemple lors des demandes de permis de construire</i>	1
<i>Proposition 208. Intégrer dans les cursus professionnels et universitaires les problématiques environnementales</i>	1/4/8
<i>Proposition 209. Organiser des journées de formation des élus</i>	1
<i>Proposition 210. Améliorer les outils d'information professionnelle</i>	1
<i>Proposition 211. Mettre en œuvre des opérations de communication pour motiver les acteurs à innover et à être exemplaire</i>	1
<i>Proposition 212. Réaliser et diffuser une veille réglementaire, traduite et accessible</i>	1
<i>Proposition 213. Rendre visible l'évolution de la pollution</i>	2
<i>Proposition 214. Communiquer sur les déplacements alternatifs à la voiture individuelle</i>	2/6
<i>Proposition 215. Former les agents à l'éco conduite</i>	2/4
<i>Proposition 216. Retrouver le goût de bien manger</i>	3

Proposition 217. Améliorer l'information et la sensibilisation (déchets)	3
Proposition 218. Mettre en place des « Ambassadeurs du développement durable »	4
Proposition 219. Proposer un « salon du développement durable PRO » lors de la semaine du développement durable et inviter les entreprises à y participer	4
Proposition 220. Diffuser l'Information, à travers le Club Ambition Toulouse 21 par exemple	4
Proposition 221. Rédiger un document de bonnes pratiques très opérationnel.	4
Proposition 222. Inciter à la formation continue des salariés dans les entreprises sur les évolutions liées au développement durable	4
Proposition 223. Mener des campagnes d'information, et de formation (sur la biodiversité)	3/7

Annexe 2 : Note sur l'évolution du contexte énergétique

> Le contexte général de l'approvisionnement énergétique

Les possibilités de lutte contre le changement climatique sont directement liées aux consommations d'énergie, notamment d'hydrocarbures et donc aux évolutions de leur prix. Même si les deux questions (gaz à effet de serre et consommation énergétique) correspondent à des causes et à des dynamiques indépendantes, en pratique, les ¾ des émissions de gaz à effet de serre découlent de la consommation directe ou indirecte de combustibles fossiles.

Le contexte européen

L'Europe présente une grande dépendance au plan de son approvisionnement énergétique : elle ne possède plus d'hydrocarbures dans son sol et ses ressources charbonnières sont réduites et se trouve donc dorénavant très dépendante de son approvisionnement extérieur pour tous les combustibles fossiles, encore indispensables pour de nombreux usages, notamment dans le transport mais aussi le chauffage.

Des tensions croissantes sur l'approvisionnement international

> L'effet d'une demande mondiale croissante

Après les chocs pétroliers des années 70 et la baisse consécutive pendant 15 ans des prix du pétrole autour de 30 \$ le baril, on assiste à une très forte remontée depuis 2003. En effet, se sont ajoutés au milliard d'habitants des pays développés de la fin du XXe siècle (Europe + Amérique du Nord + Japon + ex-URSS), environ 3 milliards d'habitants des pays émergents qui accèdent maintenant à de meilleures conditions de vie et donc consomment davantage d'énergie, de matières premières et de produits alimentaires. Si cela ne touche pas encore toute la population de la Chine, de l'Inde et du Brésil, cela concerne par ailleurs des parts croissantes de populations d'autres pays.

> Des conditions d'extraction de plus en plus difficiles

Il en découle un appel massif sur les ressources énergétiques alors que côté production, les gisements de pétrole les plus accessibles sont déjà en exploitation et que les gisements additionnels présentent des conditions d'exploitation beaucoup plus difficiles et coûteuses. Compte tenu de ces difficultés d'extraction, les débits des nouveaux gisements sont plus faibles, il faut donc déployer des efforts d'autant plus massifs d'exploration et d'extraction pour compenser les gisements en déclin.

Les coûts d'extraction des pétroles non conventionnels (huiles lourdes du bassin de l'Orénoque au Venezuela et sables asphaltiques de l'Alberta au Canada) sont beaucoup plus élevés et leur extraction est très polluante.

> Une offre pétrolière qui parvient difficilement à suivre la demande

Alors que la croissance mondiale avoisine les 5 %, tendanciellement, la croissance de la demande pétrolière n'est que de 1,5% à 2% par an. Néanmoins, l'augmentation de l'offre mondiale de pétrole ne croît que de 1% par an. Il s'ensuit (avec des fluctuations évidemment) un contexte général de tension sur les marchés. Une détente avait été provoquée par la crise économique et financière de septembre 2008 qui avait été suivie par une baisse du prix du pétrole. Celui-ci avait été de 147 \$ le baril en août 2008, puis de 40\$ le baril en novembre pour revenir actuellement à 120 \$ le baril.

> Un enjeu géopolitique croissant

Les 2/3 des ressources de pétrole conventionnel se situent au Moyen-Orient. Pour des raisons de diversification les pays consommateurs ont privilégié l'exploitation des ressources situées en dehors des pays de l'Opep et du Moyen-Orient. Les ressources de ces pays s'épuisent donc plus vite que ceux des pays disposant des principales réserves. En 2030, l'essentiel des ressources pétrolières seront concentrées dans 6 pays : l'Arabie Saoudite, l'Irak, l'Iran, la Russie, le Venezuela et le Canada.

La perspective d'une raréfaction des ressources pétrolières

En outre, la raréfaction progressive des ressources pétrolières va aggraver ce contexte et exposer à des prix plus élevés, où le secteur des transports sera le plus touché. Il est évidemment impossible de prévoir l'échéance d'une telle évolution.

> Des ressources mal connues

En fait, les ressources pétrolières restent mal connues. A cela des explications d'ordre très différent :

- Il est impossible de connaître précisément le potentiel de production d'un gisement, cela dépend de la capillarité de la roche mère.
- Certains pays couvrent par le secret leurs informations concernant leurs réserves.

Les réserves prouvées et probables sont estimées à environ 46 années au niveau actuel de consommation.

> Des progrès technologiques possibles dans l'exploitation

La durée d'exploitation des ressources pétrolières dépend autant des progrès possibles dans les techniques d'extraction que dans la découverte de nouveaux gisements. Mais ces nouvelles techniques plus complexes sont inévitablement plus coûteuses.

En conséquence de ce qui précède, le renchérissement du pétrole interviendra bien avant d'être confronté à la rareté des ressources. C'est là un point qui fait largement consensus au sein de la communauté scientifique.

> L'horizon des tensions sur l'approvisionnement

La durée d'exploitation peut être prolongée plus ou moins par des efforts d'économie et de substitution d'énergie, en fonction de l'ampleur des efforts, des contextes géopolitiques et des amplifications induites par des mouvements spéculatifs.

Compte tenu de la complexité des facteurs exposés précédemment, les experts divergent fortement quant à cet horizon. Pour certains, il est déjà engagé. Pour d'autres, compte tenu de l'exploitation des ressources non conventionnelles de pétrole et de gaz cet horizon serait plutôt autour de 2050.

Constat : Le pétrole sera cher avant d'être rare

Les perspectives concernant le gaz naturel

Il faut ensuite noter que le prix du pétrole reste largement le prix directeur des autres énergies notamment du gaz naturel dont les prix sont indexés sur ceux du pétrole dans les contrats d'approvisionnement avec les pays producteurs. Or c'est la principale énergie consommée pour le chauffage des bâtiments.

> Les spécificités du gaz naturel

- L'énergie la plus difficile à transporter

Autant le pétrole peut être facilement acheminé partout, autant le gaz naturel exige des infrastructures lourdes et coûteuses (réseau de gazoducs, ports et bateaux méthaniers pour transporter du gaz naturel liquéfié à très basse température, unités de liquéfaction...).

- Une forte rigidité des prix

Cette exigence d'infrastructure rigidifie et stabilise les relations entre l'offre et la demande. C'est la raison de l'indexation des prix du gaz naturel sur ceux du pétrole pour les contrats à long terme (notamment concernant l'approvisionnement de l'Europe par le gaz russe).

- La difficile question des gaz de schiste

Récemment, d'importants gisements de gaz ont été découverts à de grandes profondeurs dans des formations géologiques différentes de celles des gisements habituels (une poche de gaz coincée dans un dôme surmonté de roches étanches). Il s'agit là de roches peu perméables qui doivent être fracturées pour libérer une partie du gaz. Après avoir suscité de grands espoirs, l'exploitation de ces gisements présente de grandes difficultés : utilisation de substances chimiques pour favoriser la libération du gaz et sa dissolution dans l'eau injectée, risques de fuite de gaz du fait des fracturations opérées et contamination possible des aquifères.

Un retour à l'exploitation du charbon dans ce siècle ?

Les ressources en charbon sont de loin les plus importantes de tous les combustibles fossiles. Néanmoins, son exploitation est difficile (accidents miniers), son utilisation polluante et son usage, le plus émetteur de gaz à effet de serre. Dans ces conditions un recours massif au charbon sera soumis à trois conditions : une épuration des fumées des particules et polluants, le développement d'exploitations robotisées des gisements les plus profonds et difficiles et la capture, l'injection et le stockage du carbone dans des gisements de pétrole et de gaz épuisés et des aquifères très profonds et à condition qu'ils soient étanches.

Constat : la séquestration du carbone sera une condition d'exploitation prolongée du charbon.

Une spécialisation de plus en plus marquée des marchés des combustibles fossiles

Les grands mouvements de substitution sont d'ores et déjà effectués. Ils débouchent sur la répartition suivante :

- L'usage du pétrole se concentre de plus en plus sur le transport .
- Le gaz est l'énergie dominante dans la production de chaleur (chauffage domestique, vapeur industrielle) et la production électrique de pointe.
- Le charbon se concentre dans la production électrique de base et la fabrication de fonte.

L'évolution des prix du pétrole

> Un prix plancher

Le prix du baril de pétrole semble s'installer dans la fourchette 80 \$ – 150 \$. Si après le déclenchement de la crise financière d'octobre 2008, le prix du baril de brut, après avoir dépassé les 140 \$ avait fléchi à 40 \$/bl, par contraction transitoire de la demande, il est depuis reparti à la hausse du fait de la vive croissance économique des pays émergents. En pratique, il ne peut plus s'installer durablement en dessous de 80 \$ le baril du fait des coûts des nouveaux gisements et des besoins financiers nécessaires pour assurer un niveau suffisant d'investissement dans l'exploration.

> Un prix plafond de moyen terme

Toutefois, au-delà de 150 \$/bl sur une période longue, les prix trop élevés rendent certaines consommations inaccessibles aux populations modestes et déclenchent ainsi une contraction de la demande qui débouche sur une crise économique. C'est d'ailleurs ce qui s'est passé en 2008 et précipité la crise des sub-primes. Il y a ainsi en quelque sorte un prix plafond du pétrole.

> Un prix plafond de long terme

A long terme, lorsque la tension entre l'offre et la demande sera beaucoup plus déséquilibrée, le prix du pétrole peut largement dépasser ce niveau de 150\$ le baril, la ressource devenir inaccessible pour de nombreux usages et son prix se stabiliser à un niveau qui ne serait supportable que pour les pays les plus riches et pour les usages les plus indispensables. Le niveau des progrès de substitution d'énergie seront alors déterminants.

Constat : tout indique que nous soyons entré dans une période d'énergie chère

Si des périodes de répit sont évidemment possibles, elles tendront à devenir de plus en plus brèves.

La place du nucléaire

Le nucléaire représente 5% de l'approvisionnement énergétique mondiale. Mais cette importance varie fortement selon les pays. Elle est de 22% de la consommation d'énergie en France (80% de l'électricité produite).

Les spécificités du nucléaire sont les suivantes :

- Les ressources d'uranium exploitables sont estimées à 80 années au niveau actuel de consommation.
- La technologie présente des risques majeurs tant au plan de la maîtrise des réactions nucléaires, qu'à celui des défaillances humaines et qu'à l'exposition à des risques naturels.
- La durée de déchargement de radioactivité par certains éléments peut porter sur des durées très longues (plusieurs décennies pour le césium 131, plus de 20.000 ans pour le plutonium), ce qui donne au risque d'accident une dimension temporelle sans équivalent.
- La gestion de la fin du cycle (démantèlement des réacteurs et stockage des déchets à vie longue) n'est pas complètement maîtrisée, notamment en termes de coûts.
- Il en résulte une appréciation du coût du kWh nucléaire qui comporte encore d'importantes incertitudes.

Les avis quant à l'utilisation de cette énergie sont évidemment divergents. Il est clair qu'elle ne peut être développée dans les pays à faible gouvernance et exige des conditions de sécurité extrêmement importantes. Son potentiel est donc limité. Son recours seul ne peut résoudre la division par 2 les émissions mondiales de gaz à effet de serre et le remplacement des combustibles fossiles.

L'évolution des prix de l'électricité

Les prix de l'électricité sont eux aussi orientés à la hausse, et ce pour des raisons indépendantes, mais convergentes :

- La libéralisation du marché de l'électricité a induit une forte hausse des prix, notamment sur le marché spot lors des pointes de consommations hivernales où en pratique le prix du kWh est indexé sur celui du gaz naturel.
- Les équipements de production construits en réponse aux chocs pétroliers des années 70 vont arriver en fin de vie et devront être remplacés (notamment les réacteurs nucléaires) pendant la période 2020-2040 en fonction des choix de production effectués.
- La libéralisation du marché de l'électricité a induit un sous-investissement qu'il va falloir d'autant plus rattraper que la surcapacité de production électrique qu'a connu l'Union Européenne est terminée.
- L'accident de Fukushima va induire des investissements de renforcement de la sécurité des réacteurs dans toute l'Europe.
- A terme, il faudra dégager les capacités financières pour démanteler les réacteurs et assurer un stockage sécurisé des déchets nucléaires.

Constat : le prix de l'électricité devrait également augmenter dans les deux décennies qui viennent.

Les potentiels d'économie d'énergie

Les potentiels d'économie d'énergie sont de deux natures : la sobriété énergétique et l'efficacité énergétique.

> Les progrès de sobriété énergétique

Les progrès de sobriété énergétique réside à la fois d'une amélioration des comportements individuels et des assistances à ceux-ci que peuvent procurer les nouvelles technologies de communication (détection de présence, régulation de température). Les potentiels de réduction de consommation à confort inchangé sont estimés à environ 10%.

A cela s'ajoutent des changements vers des modes de vie plus simples.

La réalisation de ces progrès nécessite davantage des efforts éducatifs et d'information que d'investissements financiers.

> Les progrès d'efficacité énergétique

Il s'agit là de progrès de nature davantage technique comme la conception des appareils et des bâtiments ou les changements de procédés industriels.

Des nombreuses études ont été réalisées dans le monde. Elles indiquent qu'un tiers de l'énergie pourrait ainsi être économisé par la diffusion des meilleures techniques disponibles.

Ce potentiel théorique peut être représenté selon trois dimensions :

- L'ampleur de la mobilisation des différents acteurs.
- La rentabilité des interventions en fonction des prix des énergies.
- La rapidité du progrès technique (liée aux investissements en R&D).

Le développement des énergies renouvelables

Comme la hausse des prix du pétrole entraîne celle des autres combustibles importés (charbon et gaz), il est essentiel d'améliorer l'efficacité énergétique dans tous les domaines d'activité et de développer les ressources locales que constituent les énergies renouvelables.

Derrière cette dénomination commune d'énergies renouvelables recouvre des situations très différentes quant à :

- La maturité des techniques (par exemple, des progrès techniques importants sont encore nécessaires pour le photovoltaïque, la gazéification du bois, la géothermie profonde, les biocarburants de 2ème génération, les énergies marines...).
- Les potentiels de ressources.
- La continuité ou la discontinuité de la fourniture : intermittente mais régulière (photovoltaïque) ou aléatoire (éolien).
- Leur caractère stockable ou non.
- La localisation des ressources.
- Leur coût.

L'intérêt en faveur des énergies renouvelables, les seules dont dispose désormais l'Europe sur son sol, s'amplifie à mesure que les prix des autres énergies s'accroissent. Les potentiels des énergies renouvelables doivent donc être régulièrement réévalués en fonction des progrès techniques et des prix des autres énergies.

Conclusion : du fait des incertitudes sur l'approvisionnement en hydrocarbures, la hausse des prix des énergies et de la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre, les progrès de sobriété et d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables constituent des priorités.

Ces solutions ont en effet en commun une réduction de l'exposition aux risques les plus importants, même si certaines technologies peuvent avoir un impact sur l'environnement qu'il convient de maîtriser au maximum.

L'importance de la relation entre la lutte contre le changement climatique et la réponse à la hausse des coûts des énergies

D'un côté, la lutte contre le changement climatique constitue une obligation absolue par ses enjeux de long terme, mais elle ne peut directement s'appuyer que sur des signaux économiques qui orientent en ce sens les acteurs économiques et les comportements des ménages.

De l'autre côté, l'énergie, avec ses échéances critiques pour le milieu du siècle, affecte directement tous les acteurs ; si les prix fluctuent fortement, la tendance à la hausse est claire, donnant un signal qui encourage les acteurs économiques à s'engager dans la lutte contre le changement climatique. Les actions d'amélioration de l'efficacité énergétique, de diversification des modes de transport et de développement des énergies renouvelables réduisent les dépenses énergétiques, génèrent des emplois locaux non délocalisables et dont les coûts sont relativement insensibles aux événements internationaux.

La synergie entre les deux questions allie alerte sur le long terme et signal économique qui pousse les acteurs économiques à l'action.

Ce retour de la question énergétique nécessite d'intégrer une démarche en coût global pour appréhender le mieux possible l'économie des projets en prenant en compte de façon attentive et réaliste les évolutions de dépenses de fonctionnement et les prix futurs de l'énergie et du carbone.

Conclusion : il est essentiel d'aborder de façon conjointe les questions d'énergie et de climat.

Le caractère déstabilisateur des variations abruptes des prix des énergies

Il est nécessaire à ce stade de revenir sur la question des prix tant elle détermine les comportements réels des ménages et des acteurs économiques.

> Les facteurs qui influent sur les prix

Il faut distinguer de nombreuses causes et phénomènes qui interagissent entre eux comme présenté plus haut :

- La croissance de la demande mondiale tirée par les pays émergents.
- Les hausses brutales des prix des énergies (pétrole et peut-être gaz) en fonction d'événements politiques dans les pays producteurs.
- Les effets de catastrophes à cause naturelle ou découlant d'accidents technologiques.
- Les baisses de prix qui peuvent être liées à des découvertes importantes.
- Les variations de consommation qui peuvent découler de phénomènes météorologiques notamment dans les principaux pays consommateurs de l'hémisphère nord.
- Les effets de report d'une énergie vers une autre qui découlent des stratégies des pays.

Il en ressort une grande instabilité des prix.

> Une situation qui va s'amplifier à mesure que les tensions entre l'offre et la demande vont s'accroître

- La théorie économique de la raréfaction des ressources.

La base de l'économie de la raréfaction des ressources a été apportée par Harold Hotelling qui met établit en 1931 que la raréfaction d'une ressource dégage une rente équivalente à un taux d'intérêt proportionnel au rythme de raréfaction de la ressource.

- L'expérience de la crise de 2008.

La crise de 2008 souligne une réalité plus erratique que ce que prévoit la théorie.

- La perspective de tensions géopolitiques sur les ressources et sur l'approche de la raréfaction des ressources encourage la spéculation financière.
- Lorsque des prix maximum sont atteints, dès lors qu'il y a impossibilité de les supporter par une partie des acteurs économiques et des consommateurs. Il s'ensuit alors une crise économique et donc une chute conjoncturelle des prix des énergies.
- Les prix évoluent dès lors d'une façon erratique (en tôle ondulée, plutôt que sur une pente linéaire).
- Dès que la croissance économique mondiale repart, les processus spéculatifs se réenclenchent en tendant vers le point de rupture.

Constat : aux mécanismes classiques de fixation des prix tend à se superposer la constitution d'une rente spéculative qui tend à se stabiliser au niveau de coût supportable.

La hausse des prix des ressources donnera-t-elle un signal clair et progressif pour inciter à un usage efficace ?

Dans cette hypothèse peut-on imaginer que les progrès d'efficacité énergétique soient largement réalisés à partir d'un scénario clair d'augmentation des coûts ? Ou le désordre des prix sera-t-il tel qu'il obstruera les comportements rationnels d'anticipation ?

Conclusion : il est essentiel de développer les politiques publiques et les comportements d'anticipation des acteurs économiques et des ménages afin de réduire la vulnérabilité des territoires et des populations.

Communauté urbaine du Grand Toulouse
6, rue René Leduc
B.P. 35821
31505 Toulouse Cedex 5
Tel : 05 81 91 72 60
Contact : Plan.climat@grandtoulouse.fr



Partenaires financiers



Document rédigé avec la collaboration du groupement de Bureaux d'études :

- FUTUR FACTEUR 4 (mandataire)
- CRP Consulting
- Écologie Urbaine
- Énergies Demain
- Anewworld

Imprimé sur papier recyclé
Imprimerie : Ménard
Crédits photos : Dominique VIET - Patrice NIN