

PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL ET AGENDA 21 DE LA COMMUNAUTE URBAINE DU GRAND TOULOUSE ET DE LA VILLE DE TOULOUSE

Co-construction – Compte-rendu consolidé des 4 sessions
Atelier n°1 – Bâtiment (bâtiment, logement, urbanisme,...)

Coordination de l'atelier :

Animateur :	Jérôme TERLAUD – Président de l'AMO Midi-Pyrénées
Rapporteurs :	Rémy GAYRARD, Delphine LEPEIX, Marion DEBUISSON, Pascaline BRANDALAC, Nicolas BUCLET
Equipe de consultants :	Jean-Baptiste LEBRUN, Energies Demain

I. Introduction

1) Rappel du principe de la co-construction

Les deux caractéristiques communes au développement durable et à la lutte contre le changement climatique, sont d'être des sujets globaux pour lesquels il n'y a pas d'appréhension sensible immédiate (par opposition à la pollution locale ou les prix des énergies). De surcroît, leur prise en charge nécessite une forte inflexion des comportements individuels et collectifs et par conséquent la sensibilisation et la mise en mouvement des acteurs. D'où la nécessité d'une réelle avancée démocratique en sollicitant les acteurs du territoire le plus en amont possible de telle sorte qu'ils se sensibilisent, qu'ils se forment, qu'ils s'impliquent dans l'élaboration des actions et finalement qu'ils se vivent acteurs de l'élaboration du futur de leur territoire.

L'objectif est donc double : trouver un consensus démocratique et fournir un mandat facilitant la décision des élus

Le processus a toutefois des limites. Cette méthode n'est en effet capable que de produire un résultat **qualitatif** : identifier les priorités, obstacles, conditions de mise en œuvre. Il ne faut pas en attendre de validation de la faisabilité, de quantification du potentiel des actions ou d'appréciation des coûts.

L'écriture d'un **Livre Blanc** homogénéisera les apports des différents ateliers. Il sera tourné vers les conditions de succès de l'Agenda 21 et du PCET et composé de deux parties : la lutte contre le changement climatique et les autres sujets de l'Agenda 21. Ce Livre Blanc fera ensuite l'objet d'une analyse de la part de la collectivité et des bureaux d'études l'accompagnant, afin d'éclairer les choix techniques et politiques et de base au travail d'analyse technico-économique ultérieur.

La collectivité restera décisionnaire sur l'opportunité et les conditions de mise en œuvre des différentes propositions, notamment en fonction de ces éléments d'analyse complémentaire.

2) L'organisation de la co-construction

Le travail de co-construction est organisé suivant 8 ateliers thématiques :

- Atelier n°1 : Bâtiment (logement, urbanisme, construction, ...)
- Atelier n°2 : Mobilités (transports de personnes, tourisme, aménagement, ...)
- Atelier 3 : Consommation et écologie urbaine (agriculture, alimentation, eau et déchets, biomasse, flux de matières,...)
- Atelier 4 : Industries (aéronautique, spatial et autres activités industrielles, logistique...)
- Atelier 5 : Activités tertiaires (bureaux, commerces, artisanat, livraison de proximité,...)
- Atelier 6 : Cohésion sociale, emploi et solidarités (mixité intergénérationnelle, lutte contre la précarité, santé, ...)
- Atelier 7 : Urbanisme, aménagement et biodiversité (préservation des ressources naturelles, gestion des risques, ...)
- Atelier 8 : Education et cultures (Information, formation, coopération décentralisée)

Les thèmes de l'adaptation du territoire et de ses activités au changement climatique, ainsi que la recherche, seront traités de manière transversale dans tous les ateliers

Chacun des ateliers se réunit pendant 4 demi-journées de travail.

285 participants sont inscrits à l'atelier n°1. Chaque session a réuni entre 50 et 80 personnes.

Ce compte-rendu consolide les discussions des quatre sessions de l'atelier n°1 : Bâtiment en vue de la rédaction du Livre Blanc.

II. Définition des axes de travail

La première session du 25 février 2011 avait permis d'identifier les thèmes de travail pour l'atelier bâtiment.

Après concertation il est décidé de segmenter les pistes de réflexions selon, d'une part, les séquences marquantes du cycle de vie d'un bâtiment, et d'autre part les thèmes transversaux, préoccupations constantes à toutes les étapes du cycle de vie.

1) Séquences d'un cycle de vie

- Etudes amont – Urbanisme.
- Conception des ouvrages.
- Construction.
- Usage – vécu (confort) – suivi.
- Réhabilitation.
- Déconstruction – Recyclage.

2) Thèmes transversaux

- Gestion économe des ressources (sols, matières premières, énergie, espace, eau, déchets) et réseaux
- Communication – Formation.
- L'Homme – l'utilisateur.
- Intervention sur l'existant.
- Economie – Incitations financières.
- Expérimentation – Réglementation.

Il est convenu de considérer, au cours des analyses, chaque thème transversal dans chaque séquence du cycle de vie d'un bâtiment. Le plan de l'analyse est donc conçu comme un tableau à deux entrées (matrice). Après discussions, un consensus se dégage sur la nécessité d'éviter une logique de travail trop classique (avec une segmentation technique selon les différentes habitudes professionnelles), ce sont donc les thèmes transversaux qui sont retenus comme sujets des sous-groupes de travail qui se constituent ainsi :

Groupe 1 : « Gestion des ressources »

Groupe 2 : « Communication – Formation – Expérimentation – Réglementation »

Groupe 3 : « L'Homme – l'Usager citoyen »

Groupe 4 : « Intervention sur l'Existant – Réhabilitation »

Groupe 5 : « Economie – Incitations financières et coût global »

III. Sous-groupe 1 : Gestion des ressources (énergie, eau, matériaux, déchets, ...)

1) Synthèse à l'issue des 3^{ème} et 4^{ème} sessions

Priorité	Axe	Objectif	Piste d'action / cible	Freins et modalités. Synergie, compromis, partenaires
1	Solaire thermique	Développer les installations, remotiver les individuels	Abonder le dispositif éco chèque de la région Midi-Pyrénées	Systèmes simples, universels, relativement peu coûteux, système d'aide déjà en place
1	Photovoltaïque	Développer les systèmes raccordés au réseau et autonomes	Subventionner la différence entre le mode de fonctionnement avec revente au réseau en totalité et revente du surplus uniquement pour favoriser ce dernier	Subvention plus forte pour la collectivité, utilisation locale de l'énergie
2	Réseaux de distribution électrique (smart-grid)	Expérimenter, développer ces nouveaux réseaux intelligents	Favoriser les expérimentations et les rechercher. Partenariats Etat, ERDF, Europe	L'agglomération doit se rendre éligibles à des ouvertures de projets
3	Eolien	Evaluer le potentiel	Reprendre les analyses et trouver des sites.	Tenir compte de la densité des habitations, irrégularité des vents
2	Bois énergie	Préconiser en fonction des ressources locales.	Rechercher les lieux de production les plus proches.	Gestion des rejets polluants
3	Géothermie	Développer le potentiel de recherche	Voir les références en Europe du Nord	Etudes accessibles
2	Incinération	Devra être remplacé par de la biomasse et du recyclage	Mettre en place une expérimentation de biomasse - méthanisation dans le Grand Toulouse. Dans l'attente, produire de l'électricité d'incinération plutôt que de la chaleur (Mirail)	Odeur pour méthanisation
1	Maîtrise des consommations	Développer les structures existantes d'accompagnement des copropriétés, des collectivités et des particuliers. Conseil, information et aide à la décision	Renforcer et/ou créer des services : particuliers (Espace Info Energie, ADIL, CAUE, associations), Agence locale de l'énergie, mission copropriétés. Programmer l'individualisation des frais d'énergie dans les copropriétés	Création d'emplois. Possibilité de financer les postes par les économies réalisées

Priorité	Axe	Objectif	Piste d'action / cible	Freins et modalités. Synergie, compromis, partenaires
1	Utilisation directe de l'énergie	Développement à peu de frais d'alternatives à la climatisation par puits canadien	Imposer aux promoteurs des installations peu coûteuses, formation des professionnels, application à la géothermie directe	Trouver de la surface pour enterrer les tuyaux (parkings)
1	Eau potable	Maîtriser les consommations	Particuliers : couplage d'informations aux autres thèmes (énergie) par les structures d'animations. En collectif : changement d'habitudes. Subventions ou gratuité d'accessoires par les collectivités (mousseurs, éco sacs de chasse, douchettes, toilettes sèches)	Organisation, prise en charge par la collectivité, coût raisonnable
2	Eau de pluie	Récupération	Pour arrosage. Achat groupés d'équipements par les collectivités (cuves, aérateurs mousseurs, mais aussi composteurs,...)	Organisation, prise en charge par la collectivité, coût raisonnable
3	Eaux usées	Limitation des rejets	Lié à la consommation	
2	Matériaux	Promotion des matériaux non énergivores et biosourcés	Formation des architectes : intégrer dans les cursus. Quotas d'écomatériaux	Adaptation des professionnels à des concepts nouveaux
2	Matériaux	Promouvoir le tri et la récupération	Soutien aux associations existantes (Emmaüs, la glanerie,...), agir en faveur de la déconstruction et du compostage	
1	Tous	Tous	Intégration de ces différents critères dans les pratiques et les démarches administratives et réglementaires de la CUGT (commande publique, instruction des permis de construire ou des autorisations de travaux, changements d'habitudes au quotidien, ...)	Exemple de la pratique du nettoyage des rues

2) Éléments supplémentaires issus des deux premières sessions

Ces compléments sont constitués soit d'exemples techniques, soit de propositions d'actions non reprises dans la synthèse.

AXES	Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions
GENERALITES	Mise en œuvre des solutions proposées	Construction de bâtiments témoins pavillonnaires et collectifs prouvant la viabilité de ces solutions	Affecter un budget du grand Toulouse à ces réalisations
	Information du public	création d'une cellule d'information du grand public sur les choix possibles permettant de faire des économies d'énergie (et donc de rejeter moins de GES) dans leur projet de construction ou de rénovation	
ENERGIES - Promouvoir les énergies renouvelables (avant tout éolien, solaire thermique, bois)	panneaux photovoltaïques	Investissement de la CUGT dans la recherche pour l'amélioration du stockage de l'énergie produite (batteries)	
	énergie éolienne	Promouvoir le raccordement du petit éolien privé au réseau.	
	Bois	exemple : poêle à bois pour les particuliers isolés et chaufferie centrale au bois à granulés pour les logements collectifs, les lotissements, les établissements.	
	électricité produite par d'autres installations	réactivation de petites centrales hydrauliques (anciens moulins très nombreux) le long des petites rivières.	
ENERGIES - Promouvoir la maîtrise des consommations en énergie		changements d'habitudes au quotidien	
		expérimenter les bâtiments passifs	
EAU - Eau potable	Maîtriser les consommations	Validation et promotion dans le domaine du bâtiment du principe des toilettes sèches	Mise en place d'une norme dans le bâtiment si elle n'existe pas

AXES	Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions	
	prise en compte de l'hydrologie des sols et respect des nappes phréatiques	dans tous les projets de construction		
EAU - Eau de pluie	récupération	Maintenir les incitations administratives pour la pose de cuves, équipements de récupération.		
	réutilisation	sanitaires, arrosage	Meilleure information sur les doubles circuits eau potable ou non potable.	
EAU - Eaux usées	traitement écologique	expérimentation du traitement sur place		
MATERIAUX	Promotion des matériaux non-énergivores (exemple : terre crue, bois, isolants naturels)			
	promouvoir les matériaux isolants et les matériaux rayonnants			
	Récupération des matériaux		Notion de récupération à introduire dès le stade de la construction en favorisant la mise en œuvre de matériaux réutilisables ou récupérables	Par exemple: travail sur de nouveaux traitements du bois de construction le rendant compatible avec sa réutilisation en bois de chauffage.
			traitement des déchets actuels : mettre en place un système plus simple de tri des déchets et multiplier les poubelles de récupération chez les particuliers et dans les établissements	
		Généraliser les composteurs collectifs, par quartier, par rue		



IV. Sous-groupe 2 : Communication - Formation – Expérimentation – Réglementation

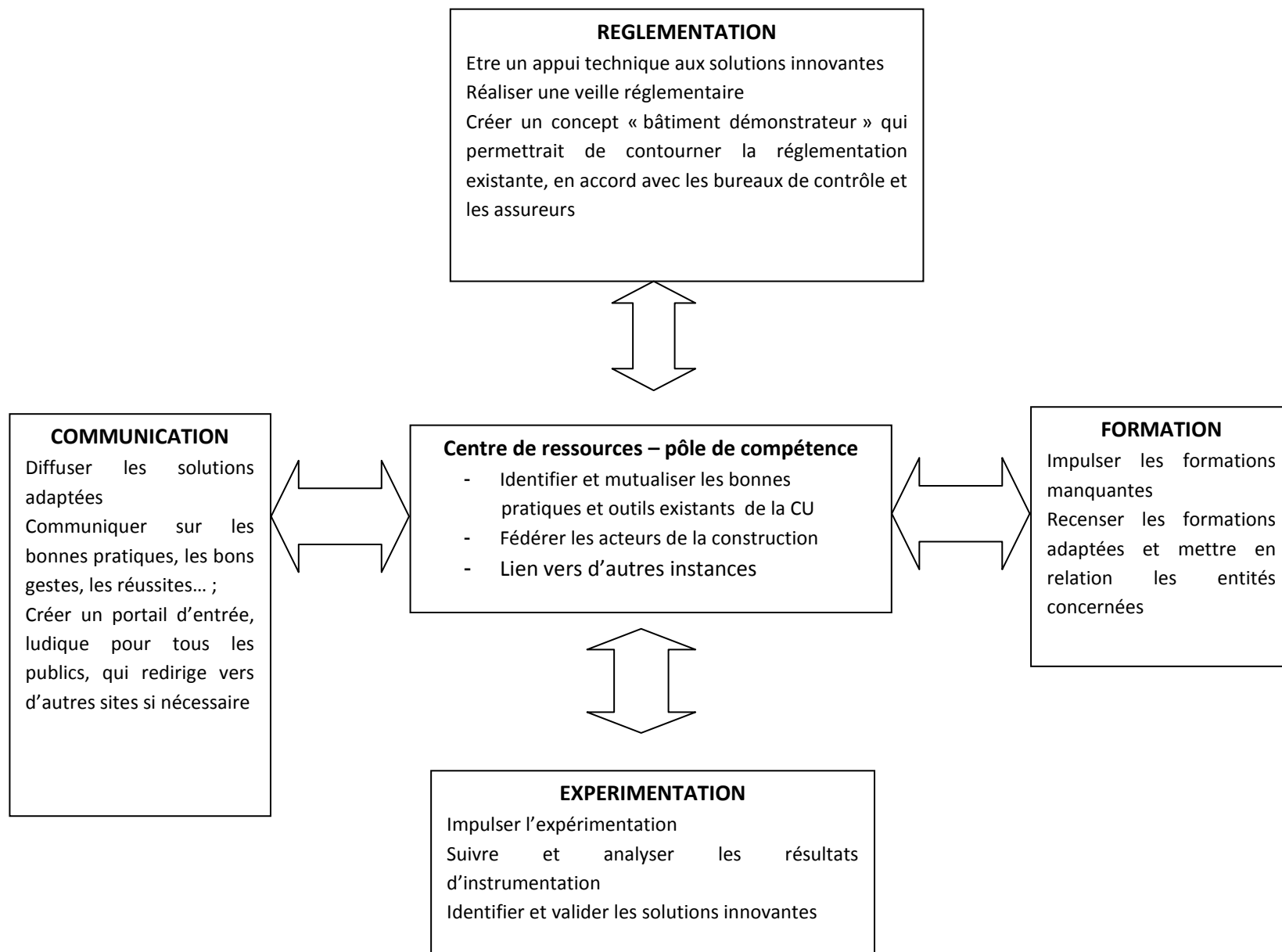
Contexte : Dans l'objectif global de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le neuf se doit d'être particulièrement exemplaire, pour « compenser » les secteurs où cela s'avère plus difficile (rénovation,...). C'est pourquoi, il nous semble primordial de fixer des objectifs ambitieux.

L'innovation peut être à différents niveaux, collectivité, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprises, usagers. Il s'agit de bien inclure chaque acteur dans la boucle pour l'amélioration continue, en prenant bien garde à associer théorie et pratique.

Penser expérimentation non pas uniquement sur la vie en œuvre, mais bien sur tout le cycle de vie du bâtiment (extraction des matières premières jusqu'au démantèlement)

La principale proposition consiste à mettre en place un centre de ressources dédié à l'innovation :

- Les acteurs participants doivent avoir une démarche d'innovations pertinente et reproductible. Cela reposerait sur une motivation globale et continue de ces acteurs, entretenue par une « récompense » pour être sûr de faire vivre le processus sur plusieurs années d'observation
- L'Université pourrait jouer un rôle par son expertise, son expérience de la gestion des projets de recherche et sa neutralité vis-à-vis des enjeux commerciaux. Elle pourrait avoir en charge le suivi des bâtiments, la maîtrise du serveur TIC et l'organisation (ce qui ne veut pas dire qu'elle en est le seul acteur) du centre ressource.
- Cette structure doit reboucler avec les acteurs type organismes certificateurs (ex CSTB) pour qu'ils s'imprègnent en amont des orientations futures pour anticiper les virages dans la réglementation, et les mises à jour nécessaires
- La structure doit fédérer les acteurs existants, créer une passerelle entre tous, et un point d'entrée unique, donc lisible par tous. Les acteurs identifiés, de façon non exhaustive, devant être membre du centre de ressource sont : Arpe, CUGT, Ademe, Observatoire régional de l'énergie, de la qualité de l'air..., universités, Cercad, CAUE....
- La création de la structure pourrait être financée via un dossier FEDER, réalisé par les étudiants en projet de classe.
- La structure est réellement une base de données communes, ne réinvente pas tout, juste recense ce qui existe, implique et met en relation les acteurs, centralise l'information et les outils existants, recense et suit les réalisations, facilite l'innovation....



Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés	Pistes de solutions
<p>EXPERIMENTATION</p> <p>Développer les bonnes pratiques innovantes pour réaliser des économies d'énergie</p> <p>Dans l'expérimentation, il est important de différencier les expérimentations « maitrisées et reproductibles » et les expérimentations type « R&D ». Nous traitons des 2 types d'expérimentations</p>	<p>Pour tous les bâtiments neufs de la CU, imposer un niveau de performance RT2012-20% (équivalent au BBC2005) et sur les ZAC, aller plus loin avec au moins un bâtiment démonstrateur en BEPOS (ou passif)</p> <p>Une expérimentation pourrait aussi se faire sur des ilots d'une même ZAC de façon à créer un quartier expérimental et démonstratif</p>	<p>Réticence 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.)</p> <p>bâtiments performants trop coûteux, et notamment le bâtiment exemplaire</p>	<p>Etiquette « expérimentation plan climat » délivrée par la CU, pour valider le concept de bâtiment exemplaire et rassurer les parties intéressées sur le sérieux de la conception et construction. Moyen de valoriser les bonnes actions. Permet de légitimer et favoriser l'innovation</p> <p>Centre de ressource comme appui à la réglementation sur les techniques innovantes.</p> <p>Formations identifiées via le centre de ressource</p> <p>Trouver des financements comme le Crédit d'impôt recherche</p> <p>Réintroduire les COS dans les PLU pour pouvoir remettre en application la disposition sur la bonification de COS pour les bâtiments exemplaires, c'est un aspect très motivant pour les maitres d'ouvrage</p> <p>Contrainte via la charte de la CU – condition d'obtention du terrain</p> <p>Baisser le coût du foncier au prorata de l'exemplarité énergétique (Bonification COS retranscrit dans PLU ou équivalent)</p> <p>Taxe foncière écolo</p> <p>Idée de la contrepartie financière, adosser le paiement aux résultats, y compris pour l'utilisateur ? par analogie au CPE</p>

Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés	Pistes de solutions
	<p>Instrumenter toutes les opérations neuves réalisées, réaliser un suivi d'exploitation (4ans) analyser, centraliser et en déduire des bonnes pratiques, avec accès à distance (eau, énergie...)</p>	<p>Qui centralise ? qui analyse ? qui paye ? qui instrumente ?</p> <p>Difficulté et coût exorbitant aujourd'hui des instrumentations. Et selon quels critères ?</p> <p>Protection de données personnelles relatives à l'utilisateur</p>	<p>Centre de ressource centralise, analyse et diffuse. La CU impose au maître d'ouvrage, dans son cahier des charges une instrumentation systématique, et de fournir les résultats au centre de ressource</p> <p>Trouver une méthode d'instrumentation efficace et peu onéreuse – développer les produits adaptés</p> <p>Communication « éco citoyen » par le centre de ressource</p>
	<p>Créer une certification adaptée à notre climat propre à la CU orientée très qualité, unique, efficace et comprise par tous, qui garantisse que la méthode de travail de la maîtrise d'œuvre intègre bien tous les acteurs (archis, BETs, économiste) à chaque phase et que le projet prévoit bien une expérimentation et que celle-ci est suivie durant le temps demandé (4ans). Cette certification intégrerait également une analyse environnementale globale sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, pour inciter au choix de matériaux éco respectueux (acv, fdes) – étiquette carbone du bâtiment, comme dans l'industrie. Elle imposerait aussi une conception bioclimatique intelligente, avant d'avoir recours à des systèmes complexes (exemple d'exigence Bbio-20%). De plus, elle insisterait notamment sur le confort d'été, en intégrant le futur changement climatique, pour réadapter l'architecture toulousaine à son climat, pour garantir le confort de demain (matériaux et conception).</p>	<p>De nombreuses certifications de ce type existent, ce qui les rend peu lisibles. Comment positionner cette certification par rapport aux existantes ?</p> <p>Quel moyen de contrôle pour valider la conformité aux exigences (la CU, un organisme externe...) ? et qui paie, à qui ? Quelles sanctions si le référentiel n'est pas respecté ?</p> <p>Comment trouver les meilleures solutions adaptées à notre climat ?</p>	<p>Sur les ZAC, l'aménageur a la main, et le problème ne se pose pas.</p> <p>Sur le reste de la CU, envisager peut être une démarche volontaire qui incite sans contraindre ? Cela peut être une charte que chacun s'engage à respecter ? Voir à intégrer ses exigences dans les PLU pour les rendre opposables...</p> <p>L'instrumentation systématique peut permettre aussi d'analyser les résultats, via le centre de ressource</p> <p>Le centre de ressource pourrait appuyer les mairies lors des PC, et pourrait éditer des fiches pratiques matériaux et conception confort d'été.</p>

Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés	Pistes de solutions
	<p>Imposer pour tous les bâtiments neufs une analyse environnementale globale sur l'ensemble du cycle de vie lors du dépôt du PC pour inciter au choix de matériaux éco respectueux (bilan carbone, FDES, ACV...) et pas seulement très isolants par exemple, mais peu consommateurs de ressources pour leur fabrication</p>	<p>Disponibilité des données ? Complexité de l'analyse ? Cela pourrait vite se transformer en un cout supplémentaire, une tache sous traitée à un BET, mais sans réelle prise en compte pour la conception Uniformité des résultats, d'un maitre d'ouvrage à l'autre ?</p>	<p>Développer un outil simple, accessible et utilisable par tous, comme l'étiquette énergie par exemple, avec des ratios (avec les avantages et inconvénients que cela implique), par exemple une étiquette carbone, comme dans l'industrie, qui sera déposée au PC, et affichée sur le bâtiment par la suite.</p>
	<p>faciliter l'accès aux financements région, ademe, Europe...</p>	<p>Qui ? Dossiers souvent très complexes et lourds à réaliser Subventions pas forcément faciles à obtenir</p>	<p>Le centre de ressource liste les financements, et met en relation des acteurs ayant déjà fait des dossiers + imaginer un lien avec l'université, travail des étudiants de réaliser des dossiers... favoriser les partenariats avec des collectivités publiques pour faciliter l'obtention de financements</p>
<p>FORMATION La formation revêt plusieurs aspects (initiale et continue) et plusieurs publics (élus, concepteurs, constructeurs et artisans, enfants et grand public)</p>	<p>Intégrer dans les cursus professionnels ou universitaires les nouvelles problématiques liées à l'environnement – mise à jour des programmes (artisans mais aussi architectes ou ingénieurs)</p>	<p>Qui identifie les mises à jour nécessaires ? quel lien formation – réalité ?</p>	<p>Le centre de ressource vient en appui aux organismes de formation, et via le recensement des opérations ou techniques innovantes, facilite l'organisation de visites de chantiers</p>
	<p>Pour les élus, organiser des journées de formation en salle, suivis de visite chantiers, chapeautés par le centre de ressource et faisant intervenir des professionnels (archi, BET...), puis distribuer les fiches de bonne pratiques associées, voir organiser des voyages sur des thématiques architecturales.</p>	<p>Où trouver les fonds ? Où trouver le temps ?</p>	<p>Les formations en salle peuvent ne pas être très couteuses, les professionnels pourraient intervenir à titre gratuit, car en même temps, cela contribue à leur publicité. Bien sur, cela serait chapeauté par le centre de ressource pour garantir pertinence et objectivité Idée des ateliers « casse croute », entre midi et 2, panier repas + sensibilisation à un thème</p>

Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés	Pistes de solutions
	Créer des échanges entre élus, et aussi entre professionnels, particuliers, mettre en relation... via le portail du centre de ressource	Grande nécessité d'organisation des forums pour leur efficacité	Le centre de ressource gère le portail et les forums, identifie les sujets clés, en fait des fiches pratiques, des visites....
	Créer un référentiel d'expérimentations de la CU, de la France et des autres pays, pour pouvoir piocher dedans pour les nouvelles expérimentations	Travail colossal si pas de réutilisation de l'existant	Le centre de ressource organise l'information, la récupère et la centralise
	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	Comment identifier les vraies « bonnes pratiques » et les « vraies » entreprises compétentes dans le domaine	Le centre de ressource doit être expert et analyser les « candidatures » pour être référencées sur le portail (filtre)
	Créer un portail unique et centralisé pour toute recherche sur l'environnement, qui renvoie vers les sites adaptés, et qui met à disposition de tout public les ressources adaptées. L'objectif est réellement d'organiser l'information, qui existe mais souvent de façon disparate, et donc difficile à trouver.	Qui centralise ?	Le centre de ressource tient à jour ce portail et récupère le contenu, le fait vivre
COMMUNICATION	Favoriser la sensibilisation des enfants : intégrer ces problématiques dans leur programme scolaire (journées intervenants, journées d'éveil), 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) Utiliser des événements comme la semaine du développement durable....	Il ne s'agit de créer des nouveaux lieux, juste lister ceux qui existent et les rendre plus attractifs et plus visibles	Communication Grand Toulouse + centre de ressource

Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés	Pistes de solutions
	Rendre visibles les innovations via les nouvelles technologies (idée de la visite virtuelle de la chaufferie...), utiliser les TIC, penser application smart-phone....	Lien vers les entreprises innovantes en TIC	Centre de ressource lié au cluster Midi Pyrénées des TIC
	Mutualiser les bonnes pratiques via le centre de ressource et donner envie d'être exemplaire, via des étiquettes, des concours à l'échelle de la CU, à destination tant des citoyens que des professionnels. Challenger les professionnels et citoyens, impulser l'initiative et l'envie d'innover, de respecter la planète. Les usagers s'engagent dans un processus d'amélioration continue année après année et qu'ils seront « utilisés » comme « indicateurs de confort ». Rendre accessibles et visibles les réalisations, via le portail (news environnement, agenda des manifestations...)		Animateurs du centre de ressource innovants et motivés, pour entretenir l'émulation + site internet ludique et organisé et exhaustif
	L'affichage des consommations en temps réel participe fortement à la sensibilisation. Mettre des « voyants », des « feux signalétiques » pour encadrer le comportement de l'utilisateur	Trouver les outils adaptés	Lié à l'instrumentation systématique
	Réaliser une signalétique du bâtiment, avec affichage extérieur (intégré en façade, ou sur le panneau de vente...) avec un affichage de la performance : <ul style="list-style-type: none"> - Etiquette énergie - Bilan carbone ou étiquette CO2 - Etiquette « expérimentation plan climat » pour inciter à l'excellence par la valorisation des réalisations 	Intégrer l'affichage extérieur de façon harmonieuse	

Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés	Pistes de solutions
	Renforcer la communication du Grand Toulouse sur ces sujets, avec encarts publicitaires, publication dans les journaux quotidiens (gratuits), ...		
REGLEMENTATION	Contourner la règle pour l'innovation, que ce soit pour la valorisation de nouveaux procédés dans la réglementation thermique (contourner les titres 5) ou sur les avis techniques, atex...	Portage du risque ? Qui juge de la faisabilité ? qui convainc les assurances, les bureaux de contrôle ?	Le centre de ressource doit être une aide experte pour contourner ces problèmes + redirige vers des réalisations similaires...
	Une fois que des expérimentations réussies ont été réalisées, accélérer leur faisabilité sur d'autres projets et les intégrer rapidement dans la réglementation	Barrière des atex, atec... problème de délais, dossiers très lourds	Le centre de ressource crée le lien avec les instances, met en relation les porteurs de projets, liste les informations nécessaires aux dossiers
	Identifier les atex ou atec approchant de l'expérimentation pour trouver des réalisations proches et ayant fonctionné, pour faciliter l'innovation. Aider le porteur de projet, le soutenir pour aller jusqu'au bout.		Economie d'échelle si fait par la communauté, plutôt que par chacun de façon individuelle.
	Créer une pépinière d'entreprises innovantes, dans les domaines environnementaux, avec tests sur des chantiers réels des innovations		Centre de ressource fait le lien entreprises – maîtres d'ouvrages et prend l'aspect juridique de l'expérimentation
	Réaliser une veille réglementaire, traduite et accessible, pour former et informer les professionnels, élus, grand public, et ainsi éviter les idées reçues qui bloquent l'innovation. Tenir le portail à jour des avancées réglementaires, des produits conformes...		Portail du centre de ressource



V. Sous-groupe 3 : L'Homme – l'utilisateur – le citoyen

Objectif

Comment replacer l'homme au centre du débat énergétique, en termes d'habitat et de fonctionnalité afin que celui se sente bien ?

Les bâtiments construits avant 1975 sont très énergivores et il n'y a pas forcément eu de prise en compte des ressources, de la nature, des conditions de vie des gens dans la durée. On a pallié un manque de la France d'après-guerre afin de donner un peu plus de confort aux personnes, en matière de chauffage et d'hygiène de vie globale, et ce sans regarder le reste.

Il s'agit de savoir comment faire évoluer notre style de vie pour remédier à cette situation. Nous avons à disposition une multitude de produits que nous nous procurons aisément sans avoir un regard sur les conséquences de nos modes de consommation.

Il y a actuellement une aspiration à revenir à un mode de vie plus harmonieux avec notre environnement. Des initiatives telles que la révision du modèle agricole (ex : agriculture biologique) ou du secteur énergétique (ex : débat autour de la sortie du nucléaire) ont été citées en exemple comme moyens d'exprimer cette aspiration de révision de nos modes de vie.

Il s'agit 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 de faire 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.

Il faut partir des besoins des gens pour pouvoir répondre à ces interrogations.

Trois axes de réflexion sont ressortis:

1. **Sensibilisation** : 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 focalise notamment sur la consommation énergétique. Il s'agit de mettre en œuvre un processus d'enseignement fort, permettant au bon sens de s'exprimer (et non pas d'avoir un processus policier où l'on agirait sous la menace d'une sanction)
2. **Cohérence des modes de vie** : mise en cohérence entre le respect de la personne (et de ses besoins) avec les réponses apportées. L'ensemble des phases du cycle de vie des bâtiments sont concernées: en amont et pendant la construction-rénovation, lors de l'habitat du logement (notion de confort des habitants), lors de la déconstruction (*ce dernier thème n'a pas été réellement abordé lors de cette séance*). Il a été souligné que la notion de travail pourrait être une piste de réflexion



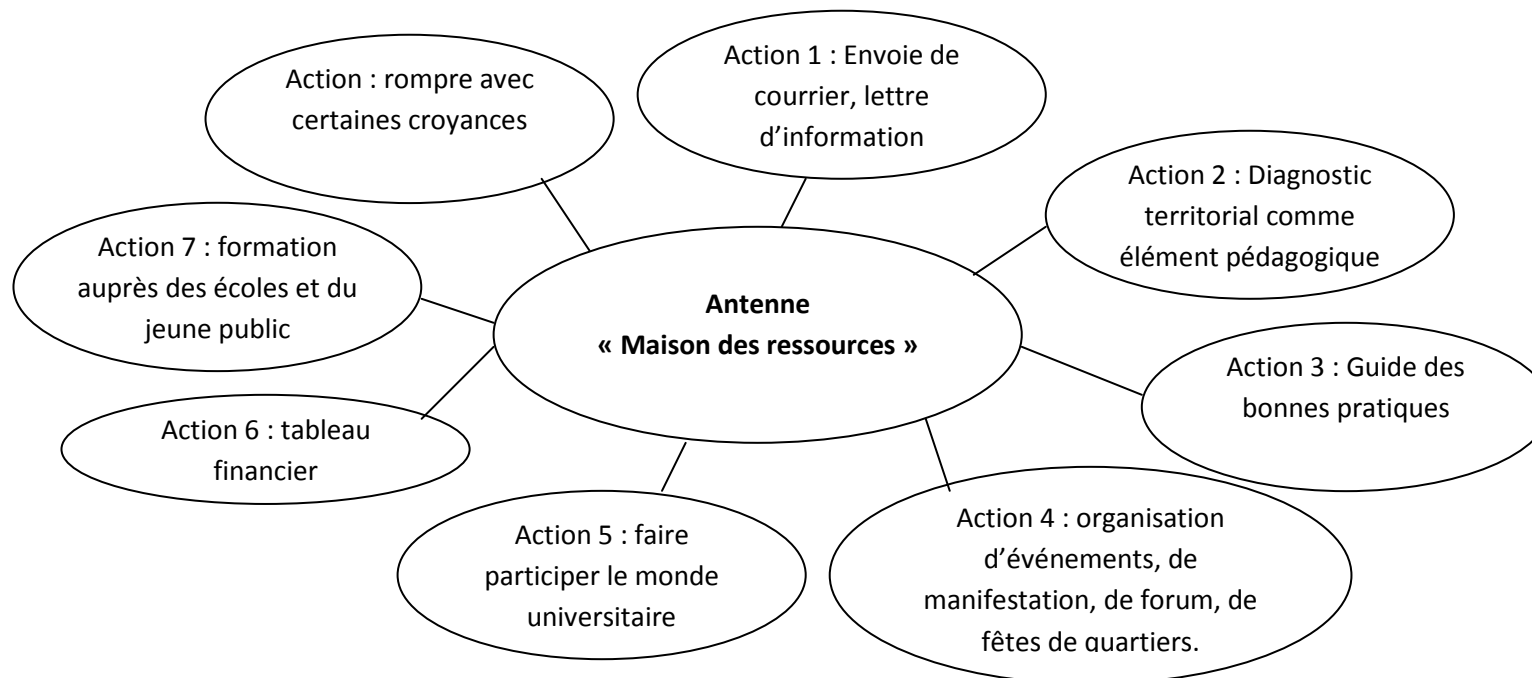
permettant de repenser les objectifs et les attentes que l'on pourrait avoir. Le travail permet aux citoyens de gagner leur vie bien sûr, mais que des intérêts divergents viennent occulter une vision sur le long terme de la mise en œuvre d'une politique durable. Cette vision à court termes de la société 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).

3. **Formation** : Ce point part du constat qu'il y a 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 cette phase de conception, considérée pourtant comme étant à la base pour l'atteinte d'une efficacité énergétique. Il a été souligné l'importance des formations, pour les citoyens et pour les professionnels (privés comme publics).

Suite à la déclinaison en action de ces axes, il est apparu que ces propositions pourraient être abordées sous différents angles :

- Des actions portant sur la sensibilisation aux **comportements** des habitants et également sur les **attitudes** des professionnels.
- Des actions portant sur une sensibilisation liée aux **pratiques et aux moyens techniques et technologiques** (par exemple quel mode de chauffage choisir ? quelles solutions technologiques sont les plus adaptées pour mon logement par rapport à mes attentes ?)





FORMATION DES ELUS

- Aux enjeux du développement durable et au plan climat.
- Menée par la CUGT avec une marge de manœuvre laissée à chaque municipalité

FORMATION DES PROFESSIONNELS

- Labellisation
- Rôle de la chambre ? Des syndicats ? → Importance de la mise en réseau de ces acteurs.

La population a intégré les problématiques mais on ne peut pas passer d'un système à un autre comme cela.

Les acteurs principaux :

- acteurs publics, dont principalement la CUGT (montrer l'exemple. *Reprendre le tableau du contre-rendu de la session 2*)
 - la mairie est vraiment l'endroit où les citoyens vont (Ce qui est sûrement plus vrai dans les petites et moyennes communes)
 - Création du point information → antenne « Maison des ressources »
 - Attention aux petites mairies où toutes les compétences ne sont pas représentées (?)
 - Détacher des moyens humains pour l'éducation et les opérations de sensibilisation. Il faudrait une personne pour répondre au téléphone de manière physique à l'ensemble des questions des citoyens et des professionnels venant à cette antenne. Dans le cas de petites mairies, une personne rattachée à la communauté pourrait être ponctuellement détachée sur différents sites. Dans le cas où certaines mairies n'auraient pas l'ensemble des compétences réunies, la personne de l'antenne devrait pouvoir renvoyer la personne vers les services compétents. La présence de cette personne sur des salons organisés pour les grands publics ou pour les professionnels serait pertinent (reconnaissance + échange sur les nouveautés et les différents courants).
 - L'antenne, en tant que structure de la CUGT, pourra donc avoir cette personne qui se déplacerait sur l'ensemble du territoire (rôle important de celle-ci).
 - Dans les communes avec une population ayant peu d'accès à internet l'antenne sera d'autant plus pertinente.
 - Il serait bien de créer en parallèle une base de données des différentes sources d'informations (étatique). Cette liste serait enrichie au fur et à mesure et de façon pérenne. → création ou renforcement d'un service de mutualisation.
 - Toutes les actions que l'on déclinera par la suite seront chapeautées par cette antenne.
- acteurs professionnels
 - difficultés : cohérence entre leurs logiques et leurs actions avec celles des acteurs publics (de la mairie plus particulièrement). La question est de savoir comment faire le lien entre les deux.
 - Il faudra faire attention à ne pas stigmatiser ces acteurs. Il faut retrouver dans cette antenne des projets communs menés par les acteurs professionnels (expositions, etc.). → voir la capeb qui fait déjà des manifestations (leur demander).
 - Faire le lien avec les sous-groupes économie et finance pour faire travailler l'ensemble des acteurs publics avec les acteurs privés.
 - La base de données → quel est l'intérêt des acteurs à y paraître ?
 - Les professionnels : artisans, maître d'ouvrages, entreprises du bâtiment, capeb et syndicat, maître d'œuvre, bailleurs. (on ne considère pas les producteurs et les distributeurs d'énergie).
- Citoyens



Note : Les actions suivantes sont à reprendre avec les détails dans le tableau ci-après.

Action 1 : Envoie de courrier. Cette lettre pourra être envoyée par la communauté urbaine afin de faire connaître l'antenne (courrier de sensibilisation). On pourrait le joindre éventuellement au courrier avec l'autorisation de permis de construire.

Cette action pourrait permettre de lever le frein n°2, qui permettrait de contacter les personnes qui ne se déplaceraient pas forcément vers l'antenne.

Action 2 : Diagnostic territorial. Il a déjà été fait pour la commune, mais pas à l'échelle du bâtiment et du quartier.

Utiliser le Diagnostic territorial comme un outil de sensibilisation (carte énergétique) → action : diffuser le Diagnostic au grand public, comme élément pédagogique. Ce diagnostic permettrait d'identifier les besoins des habitants.

Qui le ferait : le CUGT.

Une fois les Hommes sensibilisés, le diagnostic personnel permettra de renforcer les actions antérieures. La difficulté à prévoir est la disposition des données liées à la consommation d'énergie personnelle (données concurrentielles et relevant de la vie privée). Une seconde difficulté est l'accès à l'information : l'obtention des consommations d'énergie par quartier → cela permettrait de mener des actions sur la réduction d'énergie, de rénovation...

Action 3 : Le guide des bonnes pratiques sera fait par l'antenne avec l'aide de tous ses partenaires et des acteurs.

Action 4 : organisation d'événements, de manifestation, de forum, de fêtes de quartiers. Action chapeauté également par l'antenne.

Action 5 : faire participer le monde universitaire. Faire participer les formations éducatives à des actions de l'antenne de sensibilisation (projection de film, d'expositions, etc.). De même, faire intervenir des professionnels qui montraient des maisons construites, des morceaux de cloisons coupées, etc. les gens ont besoin de concret. Bien sûr il y aurait un côté commercial mais pas seulement → inciter le professionnel à le faire (lien antenne / professionnels)

Action 6 : tableau financier : autre action concrète de l'antenne

Action 7 : formation auprès des jeunes publics, formation dans les écoles (en lien avec l'action 5).



Orientation et Pistes	Comment mettre en œuvre cette piste	Notes
<p>Axe 1 : Sensibilisation</p> <p>Information et communication autour des enjeux du développement durable et d'un changement de comportement</p> <p>Eduquer les habitants aux écogestes.</p>		
<p>Prise de conscience de l'état des faits et des conséquences de nos actions sur les ressources et sur l'environnement social et écologique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Conséquence attendue de cette prise de conscience</i> : le niveau de confort, qui a tendance à être de plus en plus élevé, devrait s'adapter et les consommations réduites. - Les <i>acteurs clés</i> de la sensibilisation sont <ul style="list-style-type: none"> o Les municipalités et les institutions publiques. Celles-ci devraient être les premières à pouvoir montrer l'exemple. o Les professionnels sont également des acteurs importants dans cette sensibilisation mais il a été soulevé qu'ils n'agissent que sous la contrainte. o Les citoyens sont tout aussi responsables à l'échelle de leur habitat, de leur réseau (famille, amis, écoles, centres d'activité, travail) et de leur quartier. Les fêtes de quartier ou d'événement sont des occasions d'échange sur ces sujets. Cette communication entre voisins permet de comparer et de s'apercevoir qu'une réduction de consommation est possible tout en limitant les contraintes (ex d'un voisin qui a un mode de vie similaire et qui a une facture d'énergie moindre → échange de conseil et de « bons plans ») 		
<p>Disposer d'un lieu d'échange entre les citoyens et les acteurs du bâtiment et du secteur énergétique.</p> <p>Action 1 action menée par les acteurs publics en partenariats avec les acteurs privés</p>	<p>-Recenser les organismes et les acteurs travaillant dans le domaine énergétique (maitre d'ouvrage, métiers de la construction et de rénovation, syndicats, propriétaires, de l'efficacité énergétique, techniciens, producteurs et distributeurs d'énergie, etc.)</p> <p>-Ouvrir un point d'accueil où le public pourra rencontrer l'ensemble des partenaires du secteur énergétique.</p> <p>-Mise à disposition de brochures « qui restent », c'est-à-dire sous forme de calendrier et non pas un simple volet « pub », qui submergeraient encore les personnes d'information.</p>	<p>Ce lieu est destiné aux citoyens, les professionnels étant considérés comme formés (voir axe3)</p> <p><i>Lieu à définir : Par quartier ? Maison de l'environnement ?</i></p> <p><i>Est-ce que cela correspondrait au bureau de communication des communes mettant en place un Agenda 21 ?</i></p> <p><i>Les freins</i> : cette action permet aux citoyens déjà sensibilisés de réduire leur consommation d'énergie. En revanche cette action ne touche pas les personnes pour lesquelles une réduction de consommation d'énergie apparaît comme superflue ou qui ne disposent pas d'information à ce sujet-là.</p> <p>→ <i>Comment mobiliser ces personnes qui ne viendraient pas d'elles-mêmes dans ce bureau ?</i></p> <p><i>Leviers :</i></p>

Orientation et Pistes	Comment mettre en œuvre cette piste	Notes
		<p>-Multiplier les actions et les diversifier afin de toucher un plus grand nombre de personnes.</p> <p>-L'augmentation de la facture est un point qui aura des conséquences sur la consommation énergétique. → <i>Echanger autour de cette contrainte financière qui a pour conséquence une diminution de la consommation d'énergie mais sans action par conviction (action sous la contrainte). Le critère économique va donc petit à petit « sensibiliser » les personnes et modifier leur comportement. La facture permettrait de faire évoluer certaines pratiques et de chasser certaines mauvaises habitudes mais placerait un groupe de personnes en précarité énergétique. Une discussion sur cette précarité serait pertinente afin de proposer des pistes d'action pour la population qui sera la première touchée.</i></p> <p>-Avoir une base de données disponible dans une commune pour initier une démarche.</p>
<p>Connaitre les faits et la situation actuelle (gaspillages et consommations réelles).</p> <p>Action 2</p>	<p>-Faire un diagnostic territorial, dans un premier temps au niveau d'une commune puis redescendre jusqu'au niveau du bâti.</p> <p><i>-par qui ? quels professionnels ?--> lien avec l'axe 3 (formation). Voir les rôles des institutions comme l'ademe ou des opérateurs énergétiques + faire un recensement de l'ensemble des structures qui puissent relayer les besoins des gens. A qui ?</i></p> <p><i>- Le diagnostic apparait finalement dans les trois axes : en tant qu'outil de mesure de l'efficacité énergétique, en tant que moyen de sensibilisation après une connaissance des endroits où les pertes énergétiques sont trop importantes, puis comme outil d'évaluation (efficacité des formations).</i></p>	<p>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).</p> <p><i>Avantage :</i> La cartographie constitue un outil visuel important de sensibilisation (pédagogique).</p> <p><i>Freins :</i> Quelles personnes sont demandeuses d'un diagnostic (exceptées les personnes qui vendent leur bien)? Comment assurer l'objectivité de l'étude? Les intérêts des acteurs sont d'ordres économiques et politiques. Comment éviter que ceux-ci ne prennent le dessus et comment garantir qu'une structure indépendante effectue le diagnostic ?</p>

Orientation et Pistes	Comment mettre en œuvre cette piste	Notes
	-Diffuser les résultats du diagnostic et échanger autour de ceux-ci (organisation d'événements, de conférences, de réunion publique, de journée de quartier, etc.)	<i>Problème</i> : Le diagnostic a un coût et celui-ci sera répercuté sur le coût immobilier. Qui paiera ce surcoût ? Comment contrôler cela ? (lien avec le sous-groupe « économie » ?)
<p>Elaboration d'un guide des bonnes pratiques</p> <p>Action 3</p>	<p>-Pour les citoyens</p> <p>-Pour les professionnels → <i>le groupe est partagé entre mettre cette action comme étant une action de sensibilisation ou de formation.</i></p> <p>-<i>Qui va faire ce guide ?</i></p>	<i>Limite</i> : Que la brochure ne soit pas ludique, que les gens ne se sentent pas représentés, que ce soit considéré comme du greenwashing (intérêts économiques ou politiques derrière)
<p>Confronter les choix techniques aux usagers (confort ressenti, comportement des habitants, rejet des solutions techniques apportées)</p> <p>Action 4</p>	<p>Evénements et fête citoyennes : Des fêtes de quartier, des rassemblements thématiques pourraient permettre l'échange et l'apport de réponses aux personnes souhaitant agir.</p> <p>-Exemple de l'initiative « maisons ouvertes », 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.</p>	<p>-Il y a eu une proposition d'organisation de concours ou de 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.</p> <p>-ce genre d'initiative pourrait être lancée par les syndicats des artisans et des métiers du bâtiment par exemple, comme la Capeb.</p> <p>-Cette confrontation d'idées permettra une clarification des coûts et des actions de maintenance souvent sous-estimés ou surestimés (alors qu'ils sont essentiels pour la durabilité de la performance énergétique)</p>
<p>Communiquer des retours d'expériences</p> <p>Action X, rôle de la sensibilisation</p>	<p>-Il faut rompre avec certaines croyances et montrer clairement que des gains sont possibles sans changer drastiquement nos modes de vie.</p> <p>Exemple des maisons ouvertes ; Communication au travers du bulletin municipal, dans les guides d'informations. Rôle des bureaux d'échange afin de reléguer ces informations.</p>	<p>-Prise de conscience que c'est possible</p> <p>-Remise en question de certaines croyances (les coûts d'isolations peuvent être beaucoup moins importants que ceux qu'on pourrait penser)</p>

Orientation et Pistes	Comment mettre en œuvre cette piste	Notes
<p>Action 6</p>	<p>-Utiliser un tableau financier permettant de montrer clairement les coûts des travaux et les pertes économiques lorsque des travaux ne sont pas réalisés.</p> <p>-Mettre en place une contrevisite 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.</p>	
<p>Axe 2 : Cohérence des modes de vie</p>		
<p>Lutter contre la précarité énergétique</p>		
<p>Adapter le niveau de confort (de plus en plus élevé) aux exigences climatiques</p>		
<p>Considérer les besoins des habitants</p>		
<p>Identifier les besoins puis apporter des solutions adaptées</p> <p>Action 2</p>	<p><i>-Par quels moyens les besoins des (futurs) habitants peuvent être entendus ? Comment lever les freins organisationnels et de coordination entre acteurs ?</i></p> <p>-il existe des moyens réglementaires et économiques afin que ces besoins soient satisfaits : dans les bâtiments neufs, il y a le prêt à zéro plus (lors de l'achat) et il y aura le BBC dans deux ans. Lorsqu'il s'agit d'une rénovation, un des moyens d'action est la réalisation d'un diagnostic.</p>	<p>- quels sont les comportements les plus compatibles par rapport aux enjeux d'efficacité énergétique? (en tant que locataire ou propriétaire privé/bailleurs sociaux) Y a-t-il des comportements qui seraient à privilégier plutôt que d'autres selon le type de logement?</p> <p>- qu'est-ce qu'impliquent ces comportements en termes de changements par rapport:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ aux modes de vie et habitudes actuelles ? quels seraient les évolutions des solidarités entre habitants (pour revenir à la mixité sociale) ▪ aux moyens réglementaires actuels ? ▪ aux modes de construction/rénovation actuels ?

Orientation et Pistes	Comment mettre en œuvre cette piste	Notes
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ aux formations actuelles ? ▪ aux moyens de communications actuels ?, ...
Axe 3 : Formation		
<p>Formation des professionnels du bâtiment.</p> <p>Action : FORMATION DES PROFESSIONNELS</p>	<p>Formations aux pratiques nouvelles pour atteindre une efficacité énergétique et maîtriser les techniques et technologies disponibles.</p> <p>Il a été donné à titre d'exemple la mauvaise installation d'équipements visant à aider les personnes à mobilité réduite et qui ne sont pas utilisables. Ceci est directement dû à une méconnaissance des nouveaux produits. La réglementation est censée être connue de tous or ce n'est pas le cas.</p>	<p><i>-comment toucher un maximum d'acteurs, c'est-à-dire ceux qui ne participent pas à des formations ? Rôle des syndicats et des assurances à évaluer.</i></p> <p>La délibération de label serait une piste à évaluer.</p>
<p>Formation des citoyens</p> <p>Action 7</p>	<p>Éducation dans les écoles afin de sensibiliser les élèves qui eux même ont une influence sur leurs parents.</p> <p>→ cela rejoint l'axe 1</p>	<p><i>la discussion s'est arrêtée assez rapidement sur ce sujet, s'éloignant de l'objectif principal lié au bâtiment. Des discussions ont eu lieu autour des actions d'agriculture urbaine ou de jardins collectifs comme moyens de sensibilisation aux écogestes. (voir le groupe travaillant sur la communication)</i></p>



VI. Sous-groupe 4 : Intervention sur l'existant – réhabilitation

1) Synthèse à l'issue des 3^{ème} et 4^{ème} sessions

Proposition N°1 : Création d'une structure type ALE (Agence Locale de l'Energie) qui pourrait assurer le rôle d'un véritable opérateur et qui pourrait être particulièrement vigilant sur les aspects sociaux (précarité énergétique, zones d'habitat défavorisé).

SENSIBILISATION = Engager des actions d'incitation	<p>Proposition N° 2 : Distribution d'un kit économie d'énergie composé notamment d'équipements hydro-économes dans le but d'inciter au changement des comportements</p> <p>Proposition N° 3 : Lancement d'un appel à projet « Plan Climat – Habitat » qui serait ouvert à tout public (logement collectif ou individuel, bailleurs sociaux, personnes physiques...). Le but étant 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</p>
	<p>Proposition N° 4 : Généralisation les audits énergétiques lorsque des travaux de rénovation sont envisagés</p>
FINANCEMENT = Inciter à la planification sur du très long terme Encourager avec des financements ciblés un vrai développement	<p>Proposition N°5 : Obligation de mise en place de fonds travaux dédiés à la rénovation énergétique dans les copropriétés</p> <p>Proposition N°6 : Exonération de taxe foncière en cas de travaux « facteur 4 »</p> <p>Proposition N°7 : Montage de partenariats, sponsoring</p> <p>Proposition N°8 : Création d'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</p>

<p>durable</p>	<p>Proposition N° 9: Création d'un système de garantie via la CUGT des prêts visant à financer des travaux d'économie d'énergie</p> <p>Proposition N°10 : Création d'une compensation carbone sur le territoire du Grand Toulouse qui permettrait de financer des travaux de rénovation énergétique</p>
<p>TECHNIQUE = Inciter à l'expérimentation et à l'innovation</p>	<p>Proposition N° 11 : Développement de l'habitat coopératif dans les bâtiments privés</p> <p>Proposition N° 12 : Incitation à la mutualisation dans l'usage des bâtiments publics (exemple de l'école qui peut être utilisée en soirée par le Club du 3^e âge ou en bibliothèque...). Actuellement en France, les bâtiments publics sont hyper spécialisés. La mutualisation dans l'usage permettrait de moins construire. Le frein réside dans la complexité à gérer ce type de mutualisation</p>

2) Tableau détaillé issu de la deuxième session

Ces compléments sont constitués soit d'exemples techniques, soit de propositions d'actions non reprises dans la synthèse.

AXES	Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions
Rénovation du parc ancien (public et privé) pour atteindre les objectifs du Grenelle	Contourner le problème de l'investissement Estimation grossière : de l'ordre de 10 milliards € sur le territoire du Grand Toulouse (350 000 logements x 30 000 €/logement pour une rénovation thermique ambitieuse) – à affiner	Favoriser d'autres formes d'habitat : groupé ou participatif (mise en commun des équipements)	Exemples en Suède et en Suisse ou même dans les années 60 en France mais mentalités plus individualistes et les économies ne sont pas prouvées
		Rendre obligatoire dans les copropriétés la constitution de fonds de prévoyance ciblé rénovation thermique. Si ce fond ne devient pas obligatoire, mettre en place une aide financière (subventions pour la réalisation de travaux énergétiques ou installation d'ENR) pour les copropriétés qui constituent ce fond : principe gagnant-gagnant et responsabilisation des copropriétés.	Il est essentiel de bien verrouiller le système pour que les fonds ne puissent pas être affectés à autre chose Très difficile à appliquer pour les copros en difficulté

AXES	Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions
		Planification des investissements à très long terme	<p>Problème des retours sur investissement sur des périodes très longues : attention car la forte augmentation du coût de l'énergie peut largement augmenter le retour sur investissement.</p> <p>Plutôt que de s'arrêter sur le retour sur investissement, il faudrait mieux mettre en avant la capacité d'endettement des ménages car c'est un critère rédhibitoire pour ces derniers</p> <p>Suppose une volonté politique à long terme également</p>
		Imposer des audits énergétiques avant travaux (plus fiables que DPE, en particulier pour le collectif), par exemple via le PLU.	Optimiser les travaux (bouquets) Le conseil thermique doit s'inscrire dans un projet global (bâti + architecture + projet de vie).
	Développer de nouveaux outils financiers	Taxe à inventer	<p>Définition de la cible de la taxe supplémentaire : professionnels, habitants ?</p> <p>Comment mettre en œuvre le principe pollueur-payeur ? exemples des péages urbains à Londres ou en Suède, de la vente d'un bien classé en G ou F, ...</p>
		<p>Prêt à taux 0 avec une banque, intérêts abondés par les collectivités</p> <p>Envisager un système de garantie des prêts par la collectivité</p> <p>Avec des critères de performance GES très ambitieux (à définir dans le cadre du PCET)</p>	<p>PTZ + accession actuellement il fonctionne à l'envers puisque les logements sont énergivores sont pénalisés. Il faudrait au contraire encourager à la réalisation de travaux dans les logements qui en ont besoin.</p> <p>Comment aller plus loin ?</p>

AXES	Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions
		Partenariats Publics Privés, imaginer un système équivalent pour intervenir sur le parc privé ? Réflexion à mener sur le système du tiers investisseur	Les contrats actuels entre EDF et les bailleurs sociaux ne sont pas suffisants
		Envisager la compensation carbone sur le territoire du Grand Toulouse	Aujourd'hui, les projets financés se situent dans les pays en voie de développement
		Système de bonus malus : les communes votent une exonération de taxe foncière pour les logements économes.	
	Réduire les coûts Trouver les meilleurs matériaux ou méthode ...	Valoriser les retours d'expérience : dans le domaine industriel et des collectivités sur le thème de la réhabilitation et de la sensibilisation	Bailleurs sociaux et Médiaterre Réhabilitation des écoles par la ville de Toulouse Expérimentation air bus sur la clim solaire Eco habitat Rehabitat
		Etudier le bilan carbone et le coût avantage inconvénient de la démolition/reconstruction par rapport à une réhabilitation penser réhabilitation globale du bâtiment, au-delà du thermique : penser à l'accessibilité, à la sécurité, à la dimension sociale	Attention entre le logement et le tertiaire la question de la démolition ne se pose pas de la même manière Attention au respect du patrimoine (avis de l'ABF)
Les équipements et installation		Incitation à la vérification des installations Imposer des obligations de résultat Vigilance particulière lors de l'installation de nouveaux équipements (chaufferies)	
Réflexion sur les objectifs	Définir les objectifs permettant l'action la plus efficace	Raisonner à 2020 ou à 2050 ? Adaptation ou non des délais pour atteindre les objectifs ? Obligation ou incitation ?	Si le facteur 4 doit être atteint, il faut obliger et prévoir le financement nécessaire. Quel outil réglementaire pour imposer cela ? Voir exemple des obligations de ravalement de façades en centre ville.

AXES	Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions
La sensibilisation	Changer les comportements	Mandater des associations Développer les EIE (espace info énergie), actuellement sous dimensionnés par rapport à la taille de l'agglomération. Mettre en place un observatoire du suivi des consommations public et privé	Exemple de la convention entre Mediaterrre et des bailleurs sociaux sur le conseil par des volontaires civils
	Inciter à la rénovation	Développer à grande échelle une méthode de sensibilisation à la rénovation du bâti et de sensibilisation sur les comportements	expérimentation REHABITAT qui s'appuie sur les habitants et la sensibilisation aux éco-gestes
Lutter contre la précarité énergétique		Mener des études sur des zones socialement défavorisées	Plus de précarité dans le parc privé que dans le parc social

VII. Sous-groupe 5 : Economie – incitations financières – coût global

1) Synthèse à l'issue des 3^{ème} et 4^{ème} sessions

Quatre actions sont proposées à l'issue des discussions :

1. Généraliser le principe du contrat de performance énergétique à l'ensemble des consommations de flux (électricité, autres formes d'énergie, eau consommée, eaux usées) en proposant que ces contrats s'articulent à partir d'une vision d'ensemble des acteurs impliqués dans le système bâtiment. Deux exemples ont été plus particulièrement mis en avant :
 - contrat de performance entre usagers de bâtiment et fournisseurs de flux (eau, énergie) ;
 - contrat 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 ».

Partenaires à impliquer : Professionnels du bâtiment ; banquiers et assureurs, fournisseurs d'énergie et d'eau. Proposer que le Grand Toulouse devienne un site pilote pour tester de nouveaux types de contrats. Agence Locale de l'Énergie, Associations de consommateurs, Ademe.

Freins et limites : Personnes vulnérables financièrement moins concernées. Ne pas pénaliser certaines activités spécifiques qui pourraient être pénalisées par ces contrats. Analyser s'il existe des freins réglementaires.

2. Appel à projet lancé par le Grand Toulouse pour financer les meilleurs projets de rénovation, économes en énergie et économes en termes d'investissements financiers. Il serait en particulier pertinent de privilégier des projets en lien avec les populations précaires.
3. Opérations pilotes portées par le Grand Toulouse 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 (exemple de 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.

Partenaires à impliquer : Ademe, Grand Toulouse, Bailleurs sociaux. Associations usagers. Associations personnes handicapées.

Freins et limites : Négociations à mener avec l'Etat afin de pouvoir tenter ces expérimentations ; risque de sentiment d'exclusion de certaines populations.

4. 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.

2) Tableau détaillé issu de la deuxième session

Ces compléments sont constitués soit d'exemples techniques, soit de propositions d'actions non reprises dans la synthèse.

Objectifs	Propositions d'action	Freins identifiés / commentaires sur les actions
Raisonnement en coût global	Développer les partenariats publics privés (PPP)	Difficultés liées à la négociation des contrats avec entreprises privées
	Organiser la traçabilité du retour sur investissement	Lourdeurs des contrôles Quelles mesures correctives ?
	Optimiser l'investissement par rapport au retour attendu	
	Prendre en compte le bilan-carbone des investissements	Difficultés de mises en œuvre (précisions des évaluations carbone)
Inciter financièrement	Assortir aide financière et engagement sur la performance énergétique des bâtiments	Quels dispositifs existants ?
	Aides à la formation des entreprises et maîtres d'ouvrage avec une certification à l'issue de la formation	
	Cibler les publics pour les aides (un particulier n'a pas les mêmes besoins qu'une collectivité par exemple)	
Eviter les surcoûts inutiles	Expérimenter pour essayer d'assouplir le millefeuille réglementaire générateur de surcoûts (accessibilité, ...) avec une priorisation des objectifs	
	Anticiper les futurs modes de vie (a-t-on besoin d'autant de parkings individuels ?)	



	Assouplir ponctuellement les règlements d'urbanisme pour trouver des économies de bon sens	
Valoriser les performances qui ne coûtent pas cher		



Merci à l'ensemble des participants pour leurs contributions



Liste des participants à l'atelier 1

(ayant participé à au moins l'une des 4 sessions)

Merci à tous les participants pour leurs contributions

ACOSTA Frédéric	VT
ALBESPY	
AMIEL	Mairie
ARDAIL Kevin	Université de Toulouse
ATHANASE Fabienne	DDT 31
BARTHE Gaston	Retraité du logement social
BEAUQUIER Jean-François	ECOVITALIS
BELMONTE Louis	CAPEB 31
BONNET Agnès	
BRANDALAC Pascaline	ADIL 31
BRUSAU Christian	GT Habitat
BUCLET Nicolas	Institut d'Urbanisme de Grenoble
CASTEX Pierre	Association
CHABERT Eric	EDF SUEZ

CHATEL Laurence	
CHATELAIN Franck	conseiller municipal de Quint-Fonsegrives
CLERC Philippe	dalkia
CLERGUE Sylvain	VT
COHEN Clément	CUGT
CORAZZA Hervé	DDT
DARNAULT	Architecte dplg
DAVID Emmanuel	ademe
DEBUISSON Marion	IUG-UTT
DECLERCQ	
DENYS Corinne	
DERENANCOURT Laure	auat
DERVILLE Christine	
DIULIUS Donatien	SCHS
DUFFIEUX Patrick	ERDF GrDF Grand Toulouse
FAURE	association bien vivre aux 3 coc

FREMONT Jean-Philippe	GDF suiez
FRIMAUT Laurent	HELIOSOLAIRE
GANNE Alain	DALKIA FRANCE
GAYRARD Rémi	
GILLES Gabriel	Airbus
GODEREL	CGB CONCEPT
GOUAUX	CAPEB 31
GRAILLON Philippe	Banque Populaire Occitane
GUERS Béatrice	SPLA
GUYOT Mathilde	Etudiante Master Géo Aménagement territoire
HERNANDEZ Didier	Adh Architecte
LAMRI	
LAURENT Gilles	TRANSENERGIE SUD
LAURITSZON Tina	association adql Lardenne
LAVOCAT Michel	asso Ecole de la vie Madagascar
LEBRUN Jean-Baptiste	Energies Demain

LECRONC Elsa	
LEDERLIN	atelier 1
LEGUAY Isabelle	Caisse des Dépôts
LEPEIX	Crédit Agricole Immobilier
LETELLIER Cecile	setomip
MARTIN	C.Quartier des Sept Deniers
MASCARELL Cécile	Airbus
MERCIER	Philippe MERCIER (BETEM)
MOLINA	LISST-Cieu
MOMBULOT Jacky	Mairie de Flourens
MONMAYRANT	CAUE HAUTE-GARONNE
MONTLIBERT Roger	
MONTCOUQUIOL Myriam	Ademe
MOUSSAOUI Belkacem	Conseiller municipal Fonsegrives
MURA Dominique	ASMTH HANDICAP DEFI
OQUINARENA Angélique	Presse et Conseils Immobilier

PADENOU Guy-Hermann	GHP ARCHITECTURE
PERROT	
PONCELIN	
RAMA	Entreprise
RAYNAL Maguy	GDHLM31
RIBES Fanny	étudiante
ROBBANA	Quartier chalet bailleur social
ROYERE Gérard	Mairie
RUIZ	
SCHMIDT Sylvie	Mairie Colomiers
SEPPELIADES Vincent	FFB Midi-Pyrénées
SERAN	CQB
SIGAL Frederic	CCIT
SPANEK Christina	
TARDIVEAU Baptiste	TOULOUSE événements
TATRY	S.E.D.T.

TERLAUD Jérôme	Association Architecture et Maîtres d'Ouvrage
THOMAS Daniel	conseiller municipal Aucamville
TINA	
TOMASI Beatrice	EDF DRCT
TOUTUT Elisabeth	CHU Toulouse
VITRAC Jean Marie	conseil municipal L'UNION
VIERA Julien	Bordeaux III