

30 propositions d'Energy Cities pour la transition énergétique des territoires



Contribution à



RIO+20
Conférence des Nations Unies
sur le développement durable







RIO+20
Conférence des Nations Unies
sur le développement durable



Il y a 20 ans s'était tenu à Rio de Janeiro le plus important événement mondial relatif à l'avenir de l'humanité sur la planète. Un Agenda pour le 21^{ème} siècle avait été adopté.

Depuis, le monde s'est transformé. Aux côtés des pays réputés "développés", les pays "émergents" sont devenus des acteurs majeurs de notre monde. Les pays "en développement" le deviennent progressivement à leur tour. Au plan mondial, les consommations d'énergie, de matières premières et de nourriture explosent. Les émissions de gaz à effet de serre atteignent des niveaux jamais vus. N'étant plus compatible avec l'impératif de justice sociale et environnementale pour tous, le modèle occidental n'est plus viable. Nous, les Européens, avons pris part à l'élaboration et à la mise en œuvre de ce modèle sur-consommateur d'énergie et non durable.

Nous devons donc changer de trajectoire. Notre défi, c'est d'inventer un futur économe en ressources et en rejets, compatible avec le développement de tous les pays du monde. S'il n'existe pas encore, il est en gestation dans nos villes. Depuis 20 ans, les villes européennes ont été pionnières pour innover en matière de réduction des consommations énergétiques, d'utilisation accrue des énergies renouvelables et décentralisées. Elles ont commencé à se transformer, inventer un nouveau mode de vie urbain, donner plus de place aux initiatives citoyennes. Ce futur se dessine ici ou là et se réalise dans la Ville à basse consommation d'énergie et à haute qualité de vie pour tous, promue par Energy Cities.

Près de 4 000 autorités locales de plus de 40 pays ont signé la Convention des Maires. Elles se sont engagées à dépasser sur leur territoire les objectifs de l'Union européenne (dits les "3x20") dans les domaines de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et des émissions de gaz à effet de serre, tout en améliorant la qualité de vie, stimulant des activités économiques nouvelles et créant des emplois locaux. L'association Energy Cities est totalement impliquée dans cette initiative européenne unique. Elle en assure notamment la coordination. Ses membres, les villes et leurs maires, inventent concrètement, avec leurs équipes, leur futur énergétique sur le terrain.

Sur la base de ces expériences, Energy Cities a formulé **30 propositions pour la transition énergétique des territoires**. Ces propositions s'articulent autour de cinq axes stratégiques :

- Renforcer les capacités d'action locale ;
- Connaître les ressources et les flux de son territoire ;
- Repenser la question financière ;
- Inventer une nouvelle gouvernance locale ;
- Aménager le territoire pour réduire les consommations énergétiques.

Ces propositions s'adressent prioritairement aux villes européennes, et au-delà, à toutes celles qui peuvent s'en inspirer, en tenant compte de leur histoire et de leur spécificité.

Elles constituent la contribution d'Energy Cities à la Conférence Rio+20 ainsi qu'à l'Année Internationale de l'Énergie Durable pour Tous.

Eckart Würzner,

Maire d'Heidelberg et Président d'Energy Cities



Propositions

En 2012, Energy Cities s'engage dans un processus d'élaboration et de mise en débat de propositions pour accélérer la transition énergétique des villes européennes. Ces propositions s'appuient sur des approches innovantes, idées neuves et pratiques de terrain qui changent la donne. Elles offrent des réponses concrètes et relient l'action d'aujourd'hui à la vision à long terme de la ville à basse consommation d'énergie et à haute qualité de vie pour tous.



www.energy-cities.eu

SOMMAIRE



Propositions

1	Renforcer les capacités d'action locale	6
1.1	Assumer la responsabilité de l'approvisionnement énergétique de son territoire	7
1.2	Réunir tous les acteurs au sein d'une alliance pour l'énergie locale	8
1.3	S'assurer que les budgets publics intègrent les externalités énergétiques positives et négatives	9
1.4	Co-construire une vision de long terme qui modèle toutes les politiques	10
1.5	Résorber la précarité énergétique locale	11
1.6	Montrer l'exemple en transformant la gestion énergétique municipale	12
1.7	Elaborer un plan d'action pour la transition énergétique	13
2	Connaître les ressources et les flux de son territoire	14
2.1	Connaître le métabolisme de son territoire afin d'optimiser les potentiels locaux et réduire l'impact des activités humaines sur l'écosystème	15
2.2	Identifier les potentiels énergétiques locaux afin de vivre avec nos ressources	16
2.3	Réaliser un plan chaleur local afin de recenser les besoins et les potentiels disponibles	17
2.4	Concevoir et mettre en œuvre un plan territorial de méthanisation des déchets organiques	18
2.5	Tirer le meilleur parti des principaux flux de matières et d'énergie en favorisant les synergies entre acteurs	19
3	Repenser la question financière	20
3.1	"Garder à la maison" l'argent des dépenses énergétiques	21
3.2	Collecter l'épargne locale et l'investir dans des projets énergétiques durables locaux	22
3.3	Prendre en compte les futurs prix énergétiques dans les calculs économiques préalables aux décisions d'investissement	23
3.4	Se doter de capacités humaines en ingénierie financière	24
3.5	Etablir des structures de financement dédiées à la transition énergétique	25
4	Inventer une nouvelle gouvernance locale	26
4.1	Créer des capacités d'interfaçage entre les autorités publiques et la société civile	27
4.2	Organiser l'autorité locale pour dépasser les logiques sectorielles	28
4.3	Prouver que ça marche et créer un effet boule de neige	29
4.4	Donner une visibilité publique aux acteurs et citoyens motivés	30
4.5	Donner l'opportunité d'expérimenter de nouvelles pratiques pour répandre leur usage	31
4.6	Faire entrer les arts et la culture dans les processus de transition énergétique	32
5	Aménager le territoire pour réduire les consommations énergétiques	34
5.1	Faire de l'urbanisme l'instrument de la transition énergétique du territoire	35
5.2	Etablir un plan de réhabilitation énergétique de l'ensemble du patrimoine bâti	36
5.3	Concevoir tout nouveau quartier "100% renouvelable"	37
5.4	Planifier le report modal vers les modes de transport durables	38
5.5	Faire des gares des nœuds structurants du territoire	39
5.6	Instaurer un code de la rue qui privilégie la marche et le vélo	40
5.7	Mettre en place des systèmes de livraison des marchandises	41

Renforcer les capacités d'action locale



Quel rôle pour les autorités locales dans la transition énergétique ?
Quelles responsabilités doivent-elles assumer ?
Quelles nouvelles règles de gouvernance locale pour garantir des décisions durables ?

Propositions pour fonder une politique territoriale de l'énergie :

- 1.1 Assumer la responsabilité de l'approvisionnement énergétique de son territoire
- 1.2 Réunir tous les acteurs au sein d'une alliance pour l'énergie locale
- 1.3 S'assurer que les budgets publics intègrent les externalités énergétiques positives et négatives
- 1.4 Co-construire une vision de long terme qui modèle toutes les politiques
- 1.5 Résorber la précarité énergétique locale
- 1.6 Montrer l'exemple en transformant la gestion énergétique municipale
- 1.7 Elaborer un plan d'action pour la transition énergétique

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

Assumer la responsabilité de l'approvisionnement énergétique de son territoire

Proposition **1.1**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Il y a plusieurs catégories de pays en Europe. Les municipalités des pays scandinaves et fédéraux ont la responsabilité de l'approvisionnement énergétique de leur territoire. Elles se sont dotées de compagnies énergétiques locales pour assurer cette mission. Cela les conduit à une attitude de responsabilité et leur procure des revenus.

Dans d'autres pays, à l'ouest, à l'est et au sud, les autorités locales n'ont pas cette compétence. Celle-ci a été un monopole d'Etat, avant de devenir ici ou là un monopole privé. Les villes ont parfois la propriété des réseaux énergétiques, la liberté

de construire un réseau de chaleur, y compris avec cogénération. Toutefois les grandes compagnies énergétiques mènent le jeu. Elles empochent les plus-values. Elles sont peu favorables aux réseaux de chaleur, locaux par nature.

Pourtant, l'innovation, la mobilisation de ressources locales, le développement de la cogénération sont nettement favorisés dans les pays où les villes disposent d'un important pouvoir dans ce domaine.



LA PROPOSITION

Assumer la responsabilité de l'approvisionnement énergétique de son territoire. Une telle décision relève de la législation nationale.

L'expérience montre qu'une compétence confiée à une administration de proximité rend toujours un meilleur service. Dans le domaine énergétique, elle est un fort levier pour la transition. Elle accroît l'acceptation de la population vis-à-vis des infrastructures. Elle libère la créativité et encourage les innovations. Elle stimule les activités locales et laisse sur le territoire une plus-value économique.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

Dans les pays qui disposent de cette compétence légale :

→ Exploiter au maximum les potentialités qu'elle procure, en lien avec les objectifs d'amélioration d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

Dans les pays qui n'en disposent pas :

→ Revendiquer cette compétence en s'appuyant sur l'expérience des pays où ça marche.
→ Utiliser les "niches" de responsabilité rendues possibles par la législation existante.

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

1.2 Proposition

Réunir tous les acteurs au sein d'une alliance pour l'énergie locale



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

La nécessité d'une transition vers un nouveau paradigme énergétique s'installe dans les esprits. Cependant, ce sont plutôt les administrations nationales et les grandes entreprises énergétiques qui jouent le rôle principal dans le système décisionnel. Or, celles-ci ont souvent intérêt au statu quo, c'est-à-dire à une approche basée principalement sur une offre centralisée.

Pourtant, d'autres acteurs de la société ont intérêt à un paradigme centré sur la demande et l'offre décentralisée. Les consommateurs pour dépenser moins ; les producteurs indépendants pour valoriser leurs investissements ; les artisans et PME pour

développer des activités de rénovation ; les sociétés de services énergétiques pour élargir leur marché ; les forestiers et agriculteurs pour fournir de la biomasse ; les gestionnaires du logement et du transport pour maîtriser leurs coûts ; les citoyens pour exprimer leurs choix ; les autorités locales pour dynamiser l'économie locale et percevoir des revenus.

Toutefois ces acteurs dispersés pèsent peu dans le rapport des forces.



LA PROPOSITION

Réunir les acteurs publics, privés et associatifs intéressés autour d'Alliances pour l'énergie locale ou pour la Transition énergétique.

La création de telles Alliances est pertinente à tous les niveaux : local, régional, national et européen. Elles offrent à chaque acteur l'opportunité d'exprimer ses attentes, d'élargir sa vision et de peser sur la politique énergétique. C'est un lieu d'échange de points de vue et de propositions. L'expérience montre l'apparition immédiate de convergences d'intérêt, par-delà les statuts des parties prenantes.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Organiser le processus autour de l'autorité locale (ou l'association d'autorités locales) qui doit jouer un rôle de catalyseur.
- S'assurer de la diversité des parties prenantes et de l'indépendance de l'information.
- Mettre la relation entre la question énergétique, le développement local et l'emploi au cœur de l'initiative.
- Recourir à une instance d'intermédiation (agence, professionnels, etc.) si nécessaire.
- Concevoir l'Alliance comme une instance de production d'idées et d'avis.

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

Présenter des budgets publics qui intègrent les externalités énergétiques positives et négatives

Proposition **1.3**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Chaque décision d'investissement a un impact sur les ressources en matière et en énergie, sur les rejets, les émissions et autres déchets. L'impact de telle énergie sera différent d'une autre sur la sécurité, la santé, la qualité de l'air, la prédation de ressources. Tel choix stimulera l'emploi pendant qu'un autre réduira les besoins de main d'œuvre.

On appelle "externalité" le coût des conséquences de décisions micro-économiques qui sera payé par la société. L'externalité est dite "positive" si la décision évite des coûts sociétaux sur l'environnement naturel, social et économique. Elle est dite "négative"

si elle occasionne des coûts sociétaux additionnels pour réparer les dégâts sur l'écosystème ou l'emploi.

Le principe "pollueur-payeur" conduit à "internaliser les externalités", c'est-à-dire à faire payer par le responsable les dégâts qu'il occasionne : une taxe sur l'énergie, la gestion des déchets, le traitement de l'eau. Mais beaucoup de domaines restent à l'écart de toute comptabilité. Nous n'avons donc pas toutes les cartes en main pour prendre les décisions.



LA PROPOSITION

Présenter des budgets publics qui intègrent les externalités positives et négatives.

La forme idéale, c'est l'application de ce calcul à l'ensemble du budget. Mais nous disposons rarement de bases de calcul admises par tous dans un pays donné. Des formes plus légères peuvent être appliquées de façon plus réaliste, projet par projet, en affectant par exemple un coût d'externalité aux prix des différentes énergies ou aux émissions de CO₂.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Débuter de façon pragmatique, sur quelques projets symboliques, afin de familiariser les responsables à l'impact des décisions prises.
- Tester avec des coûts à la tonne de carbone évitée ou engendrée, car des données sont disponibles et des scénarios de prix peuvent être simulés.
- Associer les responsables de finances afin qu'ils s'accoutrent à ces sujets.
- Se documenter sur des expériences déjà existantes dans des pays ayant des dispositifs.

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

1.4 Proposition

Co-construire une vision de long terme qui modèle toutes les politiques



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les défis énergétiques et climatiques nous obligent à penser notre société sur le long terme. La "Feuille de Route Énergie 2050" de la Commission européenne ouvre des scénarios. Cela nous invite à réaliser des exercices similaires au niveau local pour engager la transition énergétique. Dans un monde imprévisible, les territoires ont plus que jamais besoin de se donner une vision partagée de leur futur. Un futur durable et désirable, qui redonne du sens et de l'espoir.

Cependant, nous sommes dans un monde où le "court-termisme" domine. Comment penser le long terme quand l'horizon temporel des médias est

d'une journée et celui des marchés d'une heure ? A quoi serviraient les politiques publiques si elles devaient se conformer à une telle approche ?

Nous devons nous éloigner de prévisions basées sur un prolongement du passé, comme d'améliorations marginales qui ne changeraient pas notre trajectoire. Articuler les court, moyen et long termes devient une nécessité.



LA PROPOSITION

Co-construire une vision de long terme du territoire vers une ville à basse consommation d'énergie et à haute qualité de vie pour tous. Orienter les politiques sectorielles de l'autorité locale vers cet objectif.

Une vision exprime des aspirations et des espoirs. Visant la transition énergétique, elle comprend des objectifs en termes de consommation d'énergie et d'émissions. Un tel exercice de prospective énergétique territoriale aide l'ensemble des acteurs locaux à dépasser leurs antagonismes idéologiques et leurs intérêts divergents.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Prendre le temps nécessaire (une année minimum) pour réellement associer les citoyens, les acteurs locaux et les départements municipaux.
- Se donner les moyens humains et les compétences pour conduire un exercice peu habituel.
- Utiliser des méthodes d'animation qui libèrent la parole et la créativité, qui confrontent les points de vue, les craintes et les intérêts, et font converger les parties prenantes vers des objectifs partagés.
- Traduire la vision en objectifs, en scénarios "facteur 4" puis en plans d'action et se donner des étapes à partir du présent.

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

Résorber la précarité énergétique locale

Proposition **1.5**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

La période de l'énergie bon marché est révolue. La hausse des prix énergétiques est inéluctable, sous l'effet des coûts d'accès aux gisements, des coûts de production et de transport. C'est aussi du fait des taxes sur l'énergie et le carbone, qui progressivement remplaceront l'imposition sur le travail qui pénalise l'économie. Taxer un produit rare conduit à en réduire la consommation. C'est une des composantes de la transition énergétique.

Nous allons donc consommer moins d'une énergie plus chère. La qualité thermique de nos logements et la performance de nos équipements seront meilleures.

Nos modes de déplacements se modifieront, sous l'effet d'un urbanisme plus vertueux. Nos comportements vont changer.

Durant cette transition, une partie croissante de la population sera incapable de faire face aux dépenses de chauffage comme de déplacements. Deux fonctions pourtant indispensables à une vie normale. Plusieurs pays ont un plan de lutte contre la précarité énergétique, pas toujours efficace. Il faut agir au niveau local, là où l'on connaît les situations sociales.



LA PROPOSITION

Un plan local de résorption de la précarité énergétique est un diagnostic précis et géo-localisé des situations collectives et individuelles.

Il doit être assorti d'une stratégie pour apporter des solutions durables. Des situations d'urgences relèvent d'une assistance sociale classique. Mais c'est la disparition de la cause qu'il faut viser : absence d'isolation des logements, équipements de chauffage de mauvaise qualité, étalement péri-urbain. Il n'y a pas de transition énergétique possible si elle n'est pas compatible avec la question sociale.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Réaliser un tableau de bord de suivi de la résorption de la précarité énergétique.
- Rendre visibles les résultats.
- Etablir une relation solide entre les services sociaux, de l'énergie, du logement, les fournisseurs d'énergie et tous les partenaires potentiellement intéressés.
- Articuler l'action locale avec les dispositifs nationaux.
- Se coordonner en réseau avec d'autres villes engagées dans des démarches similaires.

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

1.6 Proposition

Montrer l'exemple en transformant la gestion énergétique municipale



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les consommations énergétiques d'une municipalité, ce sont des bâtiments et des équipements tels que l'éclairage public, les ordinateurs, le pompage et le traitement de l'eau, la gestion des déchets. Elles représentent 3 à 5% des consommations énergétiques d'un territoire. On pourrait en déduire que cela est négligeable. C'est tout le contraire ! C'est un poste de dépenses énergétiques (et budgétaires) sur lequel il est possible d'agir directement et d'obtenir des résultats rapidement. Les investissements à réaliser peuvent souvent se financer grâce aux économies réalisées.

C'est l'inverse de tous les autres types d'investissements publics qui, en général, génèrent des dépenses de fonctionnement additionnelles chaque année.

Pour être crédible quand elle s'adresse à sa population pour l'encourager à consommer moins et mieux l'énergie, la municipalité doit être elle-même engagée, exemplaire et montrer ses résultats.



LA PROPOSITION

Engager (ou renforcer) une politique volontariste de réduction des consommations énergétiques sur le patrimoine municipal et les autres équipements.

Une politique continue peut conduire à une réduction allant jusqu'à 50% lorsqu'il n'y a pas eu d'action auparavant. Certaines économies se font sans investissement. Un plan à long terme visant à réhabiliter la totalité des propriétés avant 2050, soit un rythme de 3% par an, est raisonnable.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Désigner un élu responsable et se doter d'un energy manager avec une petite équipe qui va s'autofinancer grâce aux économies.
- Construire un système d'information interne avec un tableau de bord des consommations et des économies réalisées et réaffectées à l'action.
- Etablir un Plan d'Action pluriannuel afin de programmer les investissements et intégrer un volet "économies d'énergie" ou "énergies renouvelables" dans toute programmation de travaux.
- Communiquer les résultats à l'intérieur de la municipalité et en direction de la population grâce notamment au poster Display® (www.display-campaign.org).

RENFORCER LES CAPACITÉS D'ACTION LOCALE

Elaborer un Plan d'action pour la transition énergétique

Proposition **1.7**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Une des difficultés majeures de la transition énergétique est d'aligner les court, moyen et long termes. Il est facile de partager une vision, à l'horizon 2050, d'une ville à basse consommation d'énergie et à haute qualité de vie pour tous car cet horizon est lointain et chacun comprend que la situation actuelle n'est pas durable.

Cependant, il est plus difficile de s'accorder sur les stratégies qui permettent de s'en approcher. En effet, cela va impliquer des changements de trajectoires, donc d'habitudes. Les jeux d'acteurs s'en trouvent perturbés et des inerties apparaissent.

Enfin, lorsqu'il s'agit de voter le budget de l'année prochaine, c'est encore plus compliqué. Se font jour tous les obstacles hérités de notre façon de penser et de nos pratiques, marquées davantage par les inerties du passé que par la dynamique du futur.

C'est ici que le Plan d'action pour la transition énergétique prend toute sa signification.



LA PROPOSITION

Le Plan d'action pour la transition énergétique est le trait d'union entre la vision à long terme et les exercices budgétaires annuels.

Avec un horizon de 5 à 10 ans, le plan d'action contient des données énergétiques quantitatives qui permettront de suivre les indicateurs énergétiques et d'émissions de CO₂. Mais il va beaucoup plus loin car il inscrit la trajectoire désirée dans les politiques sectorielles et la traduit en politiques, en actions, en moyens humains et financiers. Il lui donne sa cohérence.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Avoir une vision claire, partagée et documentée du cap vers lequel nous désirons nous diriger.
- Conduire le processus sous l'autorité du maire, qui a la légitimité et l'autorité pour faire respecter ce cap.
- Concevoir le Plan d'action comme un outil d'articulation et de mise en œuvre du maximum de propositions de ce Cahier.
- Faire du Plan un outil de programmation budgétaire pluriannuelle et annuelle.

Connaître les ressources et les flux de son territoire



Quelle stratégie pour gérer au mieux les flux entrants et sortants générés par les activités humaines sur le territoire : énergie, eau, déchets, gaz à effets de serre, etc. ?
Pourquoi et comment mieux les connaître ?
Comment les optimiser et avec quelles priorités ?
Où et avec qui agir pour être le plus efficace ?

Propositions pour une optimisation globale des ressources du territoire :

- 2.1 Connaître le métabolisme de son territoire afin d'optimiser les potentiels locaux et réduire l'impact des activités humaines sur l'écosystème
- 2.2 Identifier les potentiels énergétiques locaux afin de vivre avec nos ressources
- 2.3 Réaliser un plan chaleur local afin de recenser les besoins et les potentiels disponibles
- 2.4 Concevoir et mettre en œuvre un plan territorial de méthanisation des déchets organiques
- 2.5 Tirer le meilleur parti des principaux flux de matières et d'énergie en favorisant les synergies entre acteurs

CONNAÎTRE LES RESSOURCES ET LES FLUX DE SON TERRITOIRE

Connaître le métabolisme de son territoire afin d'optimiser les potentiels locaux et réduire l'impact des activités humaines sur l'écosystème

Proposition **2.1**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

L'empreinte écologique de l'humanité montre que trois planètes sont nécessaires pour satisfaire nos exigences en ressources. La biosphère n'est pas capable d'absorber ce que nous rejetons. C'est impossible ! Les Conférences internationales en font régulièrement le constat, ce qui donne lieu (ou non) à des politiques.

Cet état ne s'améliorera pas si on en reste à une "comptabilité générale" macro-économique. Une "comptabilité analytique" au niveau de chaque territoire est nécessaire pour connaître la façon dont les territoires mobilisent et transforment les ressources de la biosphère, consomment et transfor-

ment énergie, eau et matières. Cela est nécessaire également pour connaître les flux qui les traversent, ce qui s'y recycle.

À l'échelle de nos territoires, nous avons commencé à compter eau, déchets, puis énergie, émissions et rejets. Toutefois nous restons souvent aveugles sur les ressources, locales ou importées, que nous consommons. Nous ignorons ce qui circule, s'échange, s'échappe, se transforme, à l'intérieur de notre territoire. C'est ce que nous nommons le métabolisme territorial.



LA PROPOSITION

Connaître le métabolisme de son territoire afin d'optimiser les potentiels locaux et réduire l'impact des activités humaines sur l'écosystème.

Il s'agit de mettre en place les systèmes d'information et de communication appropriés, qui permettront de localiser et quantifier les flux qui traversent le territoire. Cette connaissance permet de révéler des potentialités d'optimisation systémique entre les flux d'eau, d'énergie et de matière. Leurs synergies vont enrichir le territoire, réduire la prédation des ressources et l'impact sur la biosphère.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Accorder de l'importance à l'impact des activités de son territoire sur l'écosystème : en amont pour les ressources, en aval pour les rejets et émissions.
- Avoir l'intention de tirer parti des flux d'eau, d'énergie et de matières qui traversent le territoire pour doper l'économie locale.
- Allouer les moyens humains, financiers et techniques permettant de tirer parti du métabolisme territorial, considéré comme une ressource.

Identifier les potentiels énergétiques locaux afin de vivre avec nos ressources



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Nous nous sommes habitués à brancher nos installations sur des réseaux sans nous soucier d'où provient l'énergie et de qui en décide. C'est très commode. Cependant, ce fonctionnement "Plug and Play" a un prix. Appliqué à l'échelle mondiale, il se heurte aux limites des ressources fossiles et aux contraintes climatiques. Il crée des tensions géopolitiques. Au niveau local, il déresponsabilise les consommateurs, les citoyens et les autorités locales et régionales. Il rompt le lien entre énergie et territoire.

Il n'en a pas toujours été ainsi. Autrefois, les territoires et leurs habitants géraient de façon précautionneuse les seules ressources disponibles en quantité limitée :

les énergies locales. Pensant être "modernes", nous avons ensuite progressivement abandonné la connaissance des potentiels énergétiques de nos territoires : soleil, vent, eau, chaleur du sol et du sous-sol, chaleur fatale, eaux usées, déchets, biomasse.

Pour assurer leur transition énergétique, les territoires doivent réapprendre à regarder leurs richesses cachées.



LA PROPOSITION

Réaliser l'inventaire spatialisé des potentiels énergétiques locaux afin d'orienter les choix de planification, de construction et de réhabilitation.

L'intégration de ces données aux outils cartographiques (SIG) du territoire vise à : rendre systématique la prise en compte par les aménageurs, les promoteurs et les urbanistes des potentiels locaux ; garantir une bonne adéquation entre les ressources disponibles sur le territoire et les besoins existants et futurs ; démultiplier la mise en œuvre de solutions énergétiques locales.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Associer les nombreuses parties prenantes, dont les citoyens, à l'investigation des informations, à la définition des priorités et aux modalités d'utilisation de ces ressources.
- Prendre en compte les contraintes de l'écosystème et la biodiversité afin d'utiliser de façon précautionneuse les ressources locales renouvelables.
- Trouver les bons équilibres entre le recours aux ressources locales (satisfaction des besoins) et l'efficacité énergétique (maîtrise des besoins).

CONNAÎTRE LES RESSOURCES ET LES FLUX DE SON TERRITOIRE

Réaliser un plan chaleur local afin de recenser les besoins et les potentiels disponibles

Proposition **2.3**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les besoins en chaleur et en froid sont plus importants que les besoins en électricité. Paradoxalement, nous y attachons moins d'importance. Sur tout territoire, les bâtiments ont des besoins en chaleur et en froid. Simultanément, il existe souvent des sources de chaleur disponibles. Elles ont des origines diverses : centrale de production d'électricité, cogénération, usine d'incinération de déchets, excédent de chaleur fatale industrielle, eaux usées, groupes frigorifiques, data center, excédents de capacités de chaudière biomasse, etc. Il existe aussi des sources de chaleur basse température, également sources de rafraîchissement : rivière, lac, mer.

La relation entre demande et offre est souvent absente. Les raisons ? Manque d'information, entités juridiques différentes, solution jugée trop complexe. Des ressources en chaleur sont gaspillées ici pendant que nous consommons de l'énergie à quelques pas de là pour en produire.

Dans un monde qui tourne la page de l'abondance énergétique, cette situation n'est plus acceptable.



LA PROPOSITION

Réaliser un Plan chaleur local qui recensera sur un territoire donné, d'une part les besoins en chaleur / froid et d'autre part les potentiels de ressources excédentaires.

Ce Plan sera une composante du Plan d'Action pour l'Energie Durable (PAED). Il sera spatialisé et visera à supprimer le gaspillage de chaleur actuellement non utilisée. Il pourra introduire une obligation d'information des services municipaux lors d'une demande de permis de construire.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Considérer l'exploitation de ces sources de chaleur jusque-là perdues comme une opportunité et non comme une contrainte.
- Communiquer sur les sources de chaleur disponibles, en quantité et en qualité.
- Orienter, via les documents d'urbanisme, la localisation de toute nouvelle installation productrice d'excédents de chaleur en fonction de la proximité de besoins à satisfaire. Et réciproquement.
- Faciliter la relation entre offreurs et demandeurs de chaleur.

Concevoir et mettre en œuvre un plan territorial de méthanisation des déchets organiques



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

La gestion des déchets ménagers, des commerces ou petites entreprises s'est organisée sur une base territoriale. Les déchets sont progressivement considérés comme une ressource : en matière première pour les déchets recyclables ou compostables ; en énergie pour ceux incinérables; plus rarement ceux méthanisables.

Pourtant, notre production de déchets organiques est très importante dans de nombreux secteurs : agro-alimentaires, produits alimentaires invendus, résidus de restaurants et de cantines, excréments animaux, etc. Chaque producteur de déchets est légalement responsable de leur traitement.

Cependant il est souvent impossible de trouver des solutions individuelles (ou mêmes sectorielles) satisfaisantes sur les plans technique et économique.

Des solutions collectives efficientes des points de vue écologique et économique doivent être trouvées sur une base territoriale et multisectorielle. La valorisation énergétique par méthanisation est une solution, via une cogénération ou par injection de biogaz dans le réseau.



LA PROPOSITION

Elaborer, au niveau d'une région, un plan territorial de méthanisation des déchets organiques issus des secteurs agricoles, alimentaires et industriels.

Il recensera les gisements disponibles de déchets et suggérera des localisations géographiques optimales pour des installations de méthanisation. Des entrepreneurs privés seront ainsi encouragés à créer et exploiter des installations.

Assortis d'un plan d'épandage agricole, ces déchets auront trouvé une solution efficiente, tout en évitant des engrais chimiques et les transports longue distance.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Adopter une approche territoriale qui dépasse les logiques sectorielles.
- Impliquer les entreprises productrices de déchets et leurs organismes professionnels.
- Prendre en compte l'existence de la localisation de besoins significatifs de chaleur ou d'un réseau de gaz naturel dimensionné pour une injection importante de biogaz.
- Privilégier la localisation des installations chez un gros producteur de déchets organiques qui pourra accueillir les déchets des autres.
- Impliquer les Chambres d'agriculture pour optimiser l'épandage.

CONNAÎTRE LES RESSOURCES ET LES FLUX DE SON TERRITOIRE

Tirer le meilleur parti des principaux flux de matières et d'énergie en favorisant les synergies entre acteurs

Proposition **2.5**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les déchets d'une entreprise peuvent être la matière première d'une autre. Cela permet des économies financières pour les deux parties et une gestion mieux optimisée des ressources et des déchets. On nomme ce concept "écologie industrielle" ou "économie circulaire".

Dans une ville, les flux de matières qui entrent, sortent ou circulent sont considérables : matériaux de construction, matières premières, produits alimentaires, biens manufacturés, déchets solides, liquides ou organiques, combustibles, etc. La connaissance de ces flux est très faible. Beaucoup d'opportunités

sont négligées. Le territoire n'optimise pas ses flux de matière et de déchets autant qu'il le pourrait. Des gaspillages importants se perpétuent. Nous produisons ici de l'énergie à partir de déchets, nous recyclons là des matériaux de construction, mais nous sommes encore loin des optima !

Appliquée à l'échelle d'une ville, l'écologie industrielle devient écologie territoriale. Elle implique le dialogue et la coordination entre acteurs d'une même filière ou de secteurs d'activités susceptibles d'entrer en synergies.



LA PROPOSITION

Tirer le meilleur parti des principaux flux de matières et d'énergie à l'intérieur d'un territoire est un principe de bonne gestion.

Cela passe par la connaissance aussi approfondie que possible de ces flux, y compris des déchets de toute nature. Mais ce n'est pas encore suffisant. Cette information doit être portée à connaissance, par exemple autour d'une forme de bourse sur Internet. Cela implique bien sûr une implication des acteurs concernés si l'on veut optimiser le maximum de synergies.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Appliquer les principes de l'économie circulaire dans les domaines de responsabilité de l'autorité locale et le faire savoir.
- Initier le processus en associant les organisations professionnelles et consulaires qui devront en prendre progressivement le leadership.
- Offrir un lieu de dialogue et laisser la plus grande place à l'auto-organisation entre offreurs/demandeurs qui sauront trouver les modalités concrètes de mise en œuvre.
- Estimer les bénéfices économiques, sociaux et environnementaux engendrés par les synergies potentielles.

Repenser la question financière



Quelles solutions face à la crise des finances publiques, de la dette, du crédit ?
Comment financer la transition énergétique ?
Comment en faire un moteur de l'économie locale et de création d'emplois ?
Quels nouveaux circuits financiers pour une nouvelle économie ?

**Propositions pour mobiliser des ressources financières,
dont celles des acteurs du territoire et des citoyens :**

- 3.1 "Garder à la maison" l'argent des dépenses énergétiques
- 3.2 Collecter l'épargne locale et l'investir dans des projets énergétiques durables locaux
- 3.3 Prendre en compte les futurs prix énergétiques dans les calculs économiques préalables aux décisions d'investissement
- 3.4 Se doter de capacités humaines en ingénierie financière
- 3.5 Etablir des structures de financement dédiées à la transition énergétique

REPENSER LA QUESTION FINANCIÈRE

“Garder à la maison” l’argent des dépenses énergétiques

Proposition 3.1



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Comment trouver les ressources financières pour la transition énergétique des territoires ? Cette question est à l’agenda des autorités locales dans un contexte de réduction drastique des dépenses publiques. Devant l’accumulation des urgences sociales, une tentation se fait jour : reléguer ce sujet au second plan, en attendant des jours meilleurs.

Ce serait ne pas comprendre les relations entre la transition énergétique et la stimulation de l’économie du territoire. Dans une ville de 250 000 habitants, les dépenses énergétiques annuelles pour le chauffage,

l’eau chaude sanitaire et l’électricité des ménages, du tertiaire et des PME, se montent à environ 250 millions d’euros. Une somme considérable, appelée à s’accroître, qui engendre un flux financier. Se dirige-t-il vers le Qatar, vers la Russie, vers de grands groupes industriels ? Ou cet argent reste-t-il “à la maison”, sur le territoire ? Dans quelles proportions ? Pour quoi faire ? Qui se préoccupe de sa destination ? Pour s’en sortir, les territoires doivent réapprendre à se regarder.



LA PROPOSITION

Le bilan énergétique du territoire doit être complété par sa traduction financière.

Cela permettra de connaître la somme des dépenses énergétiques annuelles et les parts respectives qui restent ou s’échappent du territoire. Il faut ensuite fixer, à moyen et long terme, des objectifs quantifiés de “captage” de ce flux financier qui pourra se destiner à la réhabilitation thermique, aux réseaux énergétiques, à la consommation d’énergies renouvelables locales, etc. Les PME et TPE locales s’en retrouveront alors favorisées.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Changer le regard sur les dépenses énergétiques des ménages et activités économiques : passer d’une “fatalité” de dépenses à une “opportunité” de ressources.
- Dépasser les approches relatives aux émissions de CO₂ et aux consommations énergétiques pour aller vers la connaissance des “émissions financières” correspondantes.
- Cesser de penser que ce sont des dépenses additionnelles alors qu’il s’agit d’investissement dans l’économie.
- Rendre visibles les retombées économiques locales des actions pour la transition énergétique.

Collecter l'épargne locale afin de l'investir dans des projets énergétiques durables locaux



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les ressources financières traditionnelles des acteurs locaux pour la transition énergétique se tarissent. En effet, la finance publique se fait rare et les banques supposées apporter des solutions alternatives au financement public manquent de liquidités. Constaté que leur épargne alimente davantage la spéculation internationale que l'emploi local a entamé la confiance des citoyens dans leurs banques. Pourtant, sur tout territoire, le volume d'épargne mobilisable représente une part significative de la richesse, malheureusement très peu investie localement.

On parle aujourd'hui de "circuits courts" pour l'alimentation (produire davantage localement) et pour l'énergie (ressources renouvelables locales). Il faut désormais inventer les "circuits courts" bancaires qui rétablissent une traçabilité entre l'épargnant et les solutions énergétiques locales que son épargne va permettre de réaliser. Une nouvelle opportunité pour financer les projets et rétablir la confiance entre prêteurs et emprunteurs redevenus proches.



LA PROPOSITION

Offrir aux investisseurs du territoire (ménages, organismes de logements, petits producteurs d'énergie) un accès aux prêts bancaires.

Cela peut être réalisé via une caisse d'épargne locale, une banque coopérative / éthique, une banque classique volontaire pour affecter une part d'épargne aux projets locaux.

On propose déjà au citoyen de s'associer aux autorités locales en isolant son logement ou en utilisant son vélo. Pourquoi ne pas lui donner la chance de diriger son épargne vers le financement de projets locaux. C'est une chance pour la cohésion sociale et territoriale, non ?



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Afficher une volonté publique locale de rechercher des solutions nouvelles aux problèmes rencontrés.
- Assurer une bonne entente entre les autorités locales, les représentants des PME et TPE, des structures bancaires et des groupes de citoyens.
- Encourager les initiatives citoyennes et communiquer sur les solutions alternatives.
- Offrir une rémunération de l'épargne attractive et des conditions de prêts acceptables.
- Permettre une grande transparence (ainsi qu'une publicité) du circuit épargne-financement.

REPENSER LA QUESTION FINANCIÈRE

Prendre en compte les futurs prix énergétiques dans les calculs économiques préalables aux décisions d'investissement

Proposition 3.3



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les Conseils des autorités locales votent régulièrement des investissements pour de nouvelles infrastructures. Souvent, les coûts de fonctionnement et de maintenance qui seront induits par cette infrastructure ne sont même pas évoqués.

Les investissements relatifs aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables, eux, vont réduire les coûts de fonctionnement. Ils nécessitent parfois un surcoût d'investissement qui sera récupéré ensuite sur les économies. Mais dans ce cas, le responsable du projet doit toujours prouver la rentabilité de

l'opération *via* un temps de retour sur investissement. Paradoxe. Un investissement vertueux doit apporter la preuve de sa vertu. Un autre non !

Et comment fait-on le plus souvent pour calculer cette rentabilité ? On prend, pour base de calcul des économies qui seront réalisées, les prix de l'énergie de la dernière année connue. Dans les 20, 30 ou 50 ans que vivra l'investissement, les prix seront bien plus élevés. On prend des décisions à partir de chiffres inexacts. On pénalise des projets.



LA PROPOSITION

Prendre en compte les futurs prix énergétiques dans les calculs économiques préalables aux décisions d'investissement.

Bien sûr, on ne les connaît pas, mais on sait qu'ils seront à la hausse. On sait qu'ils ne seront pas ceux de l'an passé. La rentabilité des investissements en sera donc meilleure. L'idée est de calculer les économies attendues sur la base de prix de l'énergie supérieurs de 20, 30 ou 50% selon la durée de vie de l'investissement. Deux avantages : attirer l'attention sur la hausse inéluctable des prix ; convaincre de la bonne décision.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Acclimater les élus et les responsables financiers à des anticipations à la hausse des prix de l'énergie afin de prendre des décisions plus appropriées.
- Présenter des scénarios de prix futurs, possibles ou probables. Ils aideront à éclairer la prise de décision.
- Prendre l'habitude de présenter les coûts de fonctionnement, en "plus" ou en "moins", engendrés par tout investissement nouveau, quelle que soit sa nature.

Se doter de capacités humaines en ingénierie financière



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les autorités locales se sont dotées de capacités administratives et techniques dans leurs domaines de compétences. Pour l'efficacité énergétique, elles ont souvent recruté des "energy managers" et parfois même des équipes spécialisées. Celles-ci sont surtout techniques. Elles ont progressivement intégré la dimension économique afin de présenter leurs projets sur une base technico-économique. Elles commencent à intégrer une compétence en communication, mais encore très peu en finance.

De son côté, la direction financière de l'autorité locale a la responsabilité de gérer le budget voté par le Conseil. C'est elle qui dit "oui" ou "non"

aux projets des autres. Mais elle n'est pas toujours informée des solutions offertes par des mécanismes financiers relatifs à l'efficacité énergétique. On rate ainsi des opportunités de projets.

Quand il s'agit d'apporter des solutions aux besoins de financements des acteurs du territoire (et non seulement internes à l'autorité locale), le manque de capacités d'ingénierie financière devient évident.



LA PROPOSITION

Se doter d'une équipe d'ingénierie financière afin de trouver les solutions de financement adaptées, pour l'autorité locale comme pour les acteurs du territoire.

Les systèmes traditionnels de financement publics ou bancaires montrent leurs limites. Il s'agit d'inventer et mettre en œuvre des formules mixant des prêts, des subventions, du tiers-financement, des solutions coopératives, des fonds d'investissement "revolving", etc. Pour inventer, il faut des ingénieurs. Pour inventer dans la finance, des ingénieurs financiers.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Avoir conscience de l'insuffisance des solutions financières actuelles pour financer les investissements : rénovation des bâtiments, valorisation des ressources énergétiques locales, etc.
- Démontrer le rapport coût-bénéfice de l'équipe d'ingénierie financière qui devra montrer sa capacité à proposer des solutions nouvelles.
- Apprendre aux ingénieurs techniques et financiers à travailler ensemble, de façon aussi intégrée que possible.

REPENSER LA QUESTION FINANCIÈRE

Etablir des structures de financement dédiées à la transition énergétique

Proposition 3.5



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Le montant des investissements nécessaires à la rénovation énergétique des bâtiments, à la production locale d'énergie renouvelable, à la cogénération ou aux réseaux de chaleur est très important. Leur rentabilité est sûre mais leurs effets économiques s'étalent sur un temps long. En termes financiers, cela signifie une rentabilité modérée. Or le système bancaire a majoritairement orienté son activité vers des produits de court terme, risqués et à forte rentabilité. Le développement durable n'a donc pas encore trouvé son business model. Seules quelques banques publiques, coopératives et éthiques s'intéressent au sujet. En outre, la taille de certains projets

pouvant être limitée, les frais de transactions peuvent être disproportionnés.

De grandes entreprises offrent des packages complets (audit, études de faisabilité, installation, financement) mais avec des prix souvent élevés et un impact faible sur les PME et artisans locaux.

C'est pourquoi des autorités locales inventent de nouvelles formules, en relation plus ou moins forte avec le système bancaire traditionnel.



LA PROPOSITION

Etablir des structures de financement dédiées à la transition énergétique.

Cela peut prendre différentes formes : un fonds de garantie, constitué à partir de l'épargne locale, en appui aux maîtres d'ouvrages et visant à rassurer les banquiers ; un fonds local pour l'énergie durable qui financera une série de projets dispersés, publics comme privés ; une société spécialisée, publique ou mixte, qui apporte simultanément les solutions techniques et financières ; une société de service énergétique qui proposera des contrats de performance.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Bien identifier les besoins locaux en financements publics comme privés, ainsi que les solutions déjà existantes, dont celles qui sont sous-utilisées.
- Faire émerger des exemples d'investissement nécessaire pour lesquels il n'existe pas actuellement de solution satisfaisante.
- Se documenter sur les instruments déjà expérimentés ou en cours d'expérimentation, par exemple grâce au soutien de programmes européens.
- Mettre en place une table ronde réunissant les acteurs publics et privés concernés.

Inventer une nouvelle gouvernance locale

*Comment partager avec toutes les parties prenantes la construction d'une vision commune ?
Le désir de s'engager ensemble dans la transition énergétique ?
Comment renforcer les dynamiques collectives ?
Comment encourager les décideurs et les citoyens à changer leurs habitudes ?
Comment inventer de nouvelles pratiques sociales ?*

Propositions pour dynamiser la créativité et l'implication des acteurs locaux et des citoyens :

- 4.1 Créer des capacités d'interfaçage entre les autorités publiques et la société civile
- 4.2 Organiser l'autorité locale pour dépasser les logiques sectorielles
- 4.3 Prouver que ça marche et créer un effet boule de neige
- 4.4 Donner une visibilité publique aux acteurs et citoyens motivés
- 4.5 Donner l'opportunité d'expérimenter de nouvelles pratiques pour répandre leur usage
- 4.6 Faire entrer les arts et la culture dans les processus de transition énergétique

INVENTER UNE NOUVELLE GOUVERNANCE LOCALE

Créer des capacités d'interfaçage entre les autorités publiques et la société civile

Proposition 4.1



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les acteurs publics, privés, associatifs et bien sûr les citoyens, sont les parties prenantes de la transition énergétique de leur territoire. Inventer un futur qui n'existe pas encore nécessite un accompagnement. L'autorité locale a un rôle à jouer comme catalyseur ou *chef d'orchestre* afin d'accélérer la transition. Tous les *musiciens* du territoire doivent progressivement apprendre à jouer une partition qu'ils auront composée ensemble.

Les administrations des autorités locales ne sont généralement pas organisées pour animer des dynamiques territoriales et des réseaux d'acteurs locaux ; favoriser la co-construction de visions du futur ; accompagner des acteurs ou leur apporter informations et conseils. Il y a un déficit de savoir-faire et de pratique lorsqu'il s'agit de travailler avec la société civile et non seulement de l'informer de façon *top down*.



LA PROPOSITION

Les autorités locales se dotent de capacités d'intermédiation avec la société civile.

C'est une ingénierie spécifique, comme le sont l'ingénierie technique et l'ingénierie financière. Autant que possible, elles se dotent également d'un instrument d'intermédiation avec la société, par exemple une agence locale de l'énergie et du climat. Celle-ci aura pour mission d'accompagner l'autorité locale et les différents acteurs dans leur transition énergétique, d'aider les "musiciens" à participer à la composition de la "partition du territoire" et de l'interpréter.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Être persuadé de la nécessité d'une nouvelle gouvernance, dans laquelle la participation active des parties prenantes est indispensable.
- Considérer les dépenses d'intermédiation avec la société civile comme des dépenses d'investissement, dont on attend un retour pour le succès des projets, l'économie locale, comme pour la cohésion sociale.
- Dans le cas d'une agence locale, faire de cet instrument une initiative partagée avec les parties prenantes, au service du territoire.
- De façon ponctuelle, faire animer par des professionnels les réunions impliquant la population.

Organiser l'autorité locale pour dépasser les logiques sectorielles



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Au sein des autorités locales, l'énergie et le climat sont entrés dans le cercle des domaines réputés sérieux. Chacun en ressent l'importance. Pourtant, les différentes politiques sectorielles jouent encore souvent des partitions différentes. Elles obéissent parfois à leur propre logique institutionnelle, leurs habitudes héritées du passé, qui sont autant de freins à la poursuite d'objectifs communs.

La tendance naturelle est en effet à la recherche d'un optimum à l'intérieur de son propre domaine d'action : urbanisme, logement, économie, etc.

Ce n'est pas anormal, mais on ne peut s'en satisfaire. L'addition d'optima sectoriels ne produit jamais une harmonie collective.

Désormais tout se jouera dans les interactions entre domaines, dans les relations entre acteurs. Nous devons travailler de façon plus systémique. Chaque politique sectorielle doit concourir, à sa mesure, à la transition énergétique. Cela requiert de nouveaux savoir-faire et de nouvelles pratiques. Une nouvelle culture.



LA PROPOSITION

Faire de la transition énergétique un objectif transversal auquel concourent les politiques sectorielles de l'autorité locale.

Chaque domaine, économique, social, urbanisme, transport, voirie, santé, logement, etc., intègre l'énergie dans sa stratégie. Cette approche bouscule les habitudes établies, mais au bout du compte, la politique de chacun s'en trouve enrichie. Indicateur de succès : ne plus voter de budget spécifique pour la transition énergétique mais faire du budget dans son ensemble un instrument de cette transition.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Disposer d'un Plan d'action pour la transition énergétique, transversal aux politiques sectorielles, approuvé en Conseil municipal et coordonné par le Maire.
- Impliquer les différents départements municipaux à l'élaboration du Plan en sollicitant leurs propositions pour atteindre les objectifs énergie-climat.
- Appliquer la transversalité au niveau des élus comme des services techniques et administratifs avec des méthodes de travail collectif appropriées.

INVENTER UNE NOUVELLE GOUVERNANCE LOCALE

Prouver que ça marche et créer un effet boule de neige

Proposition 4.3



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

MRV - Mesurable, Rapportable, Vérifiable. Telle est la formule favorite des praticiens de Kyoto. Pour donner un prix au CO₂ et en faire un produit négociable, il est nécessaire de compter, de mesurer. D'être capable de montrer les progrès accomplis. Nous avons appris à compter l'eau produite et vendue pour diminuer les pertes ; les déchets pour en réduire leur production. Nous faisons de même avec l'énergie consommée, puis pour les émissions de gaz à effet de serre. Mais ces données ne doivent pas servir uniquement à des rapports d'experts.

On dit que "les petits ruisseaux font les grandes rivières". C'est vrai. Cependant, pour convaincre, il faut montrer des résultats. L'impact des efforts réalisés pour consommer moins d'énergie et mieux doit être mesuré, porté à connaissance. Ceci doit être fait à l'échelle du territoire comme à l'échelle individuelle : un ménage, une entreprise, la municipalité. C'est un moyen de reconnaître publiquement ceux qui sont engagés et d'entraîner les autres, formant un effet "boule de neige".



LA PROPOSITION

Offrir l'opportunité à chaque acteur du territoire (ménage, entreprise, université, hôpital, etc.) de quantifier la réduction de ses consommations énergétiques et, sur une base volontaire, de rendre publics ses résultats.

Une agrégation des résultats individuels permet de montrer des résultats collectifs. Cela passe par une animation de terrain dynamique et la mise à disposition d'outils de communication (et parfois de calculs) basés sur le web. Les réseaux sociaux et la géo-spatialisation des acteurs en sont les compléments indispensables.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Inscrire cette action dans le cadre d'objectifs quantifiés liés aux engagements européens à 2020 et 2050.
- Rendre conviviale et enthousiaste la communication des résultats.
- Communiquer sur les exemples à forte portée symbolique (une école) ou reproductibles (isolation d'un immeuble).
- Accompagner les acteurs qui s'impliquent, embarquer les autres, viser la masse et pas seulement l'exception.

INVENTER UNE NOUVELLE GOUVERNANCE LOCALE

4.4 Proposition

Donner une visibilité publique aux acteurs et citoyens motivés



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Contre le changement climatique comme pour la transition énergétique, la participation de chacun est requise, à la hauteur de ses responsabilités. “Mais si j’agis seul, cela n’aura aucune importance ! Je veux bien agir mais si d’autres le font aussi”, entend-on parfois. C’est légitime.

Cependant, sur tout territoire il y a des initiatives très nombreuses mais souvent ignorées. Elles sont conduites par des citoyens, des ménages, des entrepreneurs, des administrations qui ne se connaissent même pas et auxquels aucune reconnaissance n’est

apportée. Pourtant ce sont ces “motivés” qui montrent le chemin d’une ville à faible consommation d’énergie et à haute qualité de vie pour tous.

Ils sont ouverts et généreux. Il faut leur donner de la visibilité ainsi qu’aux actions qu’ils entreprennent et aux résultats qu’ils obtiennent. Ils sont fiers de ce qu’ils font. Tout le monde doit être fier d’eux et chacun est appelé à se joindre au mouvement.



LA PROPOSITION

Recenser, faire connaître et valoriser les acteurs publics, privés et associatifs qui réhabilitent leurs logements, changent de mode de transport, achètent local, offrent de l’énergie renouvelable ou des services énergétiques, réalisent des installations solaires, inventent de nouveaux styles de vie, etc.

C’est à l’autorité locale de prendre cette initiative, quitte à en confier la réalisation à une agence de l’énergie ou une association. Quelle belle opportunité de stimuler la créativité et d’entraîner la population, de façon ludique et optimiste !



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Donner une dimension humaine à l’action, communiquer à partir d’images de personnes plutôt que de choses.
- Accompagner et conseiller les acteurs qui s’impliquent et susciter des événements : visites de réalisation, fêtes, spectacles, concours, clubs d’entreprises, etc.
- Utiliser les réseaux sociaux et la cartographie des acteurs sur Internet, afin de montrer qu’un effet-masse est en cours et de donner l’envie de s’engager.
- Faire de cette démarche un moteur d’ambition collective.

INVENTER UNE NOUVELLE GOUVERNANCE LOCALE

Donner l'opportunité d'expérimenter de nouvelles pratiques pour répandre leur usage

Proposition **4.5**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Une transition est un mouvement vers un futur. Une fois le cap fixé, il reste à trouver les chemins pour y parvenir.

On sait inventer une technologie dans un laboratoire. On y fait des essais en vue de l'améliorer. On teste et on recommence jusqu'à obtenir le produit souhaité et le mettre sur le marché. La mode est d'ailleurs aux technologies urbaines censées rendre les villes "intelligentes". Or une ville n'est pas une addition de technologies. C'est une interaction complexe entre des intérêts, des habitudes, des désirs, des contraintes et des opportunités. A chaque fois, un cas particulier.

Le "laboratoire" qui l'invente, c'est la ville elle-même. Ses "ingénieurs" sont les autorités locales, ses habitants, les acteurs socio-économiques. Ils sont l'intelligence de la ville. Nouveaux quartiers, systèmes énergétiques décentralisés, circuits courts alimentaires, changements de modes de déplacement : il en faut des tâtonnements, des ajustements, des expériences, pour obtenir une solution satisfaisante ! Puis il faut la généraliser. Alors place aux initiatives !



LA PROPOSITION

Donner l'opportunité d'expérimenter de nouvelles pratiques afin de répandre leur usage.

A qui ? Aux ménages, aux entreprises, aux élèves et à leurs grands-parents, aux agriculteurs et aux commerçants, aux urbanistes, architectes et énergéticiens. L'idée est de mobiliser toutes les intelligences autour de réalisations concrètes qui préparent la ville à un futur désirable où l'énergie devra être utilisée de façon précautionneuse.

Les autorités locales doivent aussi pouvoir disposer d'un droit à l'expérimentation. Ce n'est pas encore vrai dans tous les pays.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Afficher publiquement le désir de l'autorité locale d'encourager l'expérimentation de nouvelles pratiques individuelles, familiales, sociales ou économiques.
- Donner une large publicité aux découvertes de ces nouveaux "ingénieurs" de la ville qui démontrent par l'exemple que les changements de pratiques sont possibles et désirables.
- Créer des événements et des lieux qui donnent l'occasion de changer une habitude : tester un vélo électrique, acheter local, laisser sa voiture au garage, produire son énergie, mesurer ses consommations, etc.

INVENTER UNE NOUVELLE GOUVERNANCE LOCALE

Faire entrer les arts et la culture dans les processus de transition énergétique

Proposition 4.6



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

L'énergie a longtemps été considérée comme une question technique. Comme une affaire de spécialistes ! Ce temps est révolu. Derrière la question énergétique et climatique, il y a des manières de se déplacer, de se loger, de s'alimenter, de concevoir la ville, de vivre. Il y a aussi une conception du monde, des relations entre les pays, de la justice, de l'équilibre des écosystèmes. L'énergie nous renvoie à notre mode de développement occidental, qui se révèle être une impasse dès lors que le monde entier veut l'imiter. C'est un sujet de société. Du local au mondial, nous devons imaginer et imaginer encore la civilisation énergétique du 21^{ème} siècle.

Il n'est donc pas étonnant que le monde de la culture commence à s'emparer du sujet. Même si c'est encore de façon prudente.

Y a-t-il en effet de meilleurs instruments de changement, de transgression, d'imagination que l'art et la culture ? La culture nous aide à modifier nos représentations de la réalité. La réalité change. Nos représentations doivent accompagner et anticiper ce changement.



LA PROPOSITION

Faire entrer les arts et la culture dans les processus de transition énergétique, c'est faire intervenir des artistes, des comédiens, des photographes, des cinéastes.

C'est encourager les activités ludiques et artistiques qui vont libérer notre imagination et nous aider à inventer demain. C'est contribuer à faire de l'énergie une affaire qui concerne l'ensemble de la société dans toutes ses dimensions. Une question culturelle en fait !



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Prendre des initiatives qui vont concrètement favoriser l'intrusion du monde de la culture dans les processus de transition énergétique : théâtre-forum, concours sur des visions de villes, vidéos, etc.
- Valoriser l'apport culturel et lui donner toute sa place en tant que dimension nouvelle de la question énergétique, à côté de la technologie, de la gouvernance ou de l'économie.
- Encourager les artistes à s'introduire dans le domaine énergétique et apporter leur contribution à la transition. Avec leur propre regard !
- Encourager la participation de la jeunesse à des projets culturels.



30 propositions
d'Energy Cities
pour la transition énergétique
des territoires



www.energy-cities.eu

Aménager le territoire pour réduire les consommations énergétiques



Quelle planification urbaine pour satisfaire de façon économe en énergie les besoins de logement, de mobilité, de consommation ?

Quelles infrastructures pour accroître l'autonomie énergétique du territoire ?

Quelles évolutions pour nos modes de déplacement et notre utilisation de l'espace public ?

Comment favoriser les circuits courts ?

Propositions pour une planification urbaine économe en ressources :

- 5.1 Faire de l'urbanisme l'instrument de la transition énergétique du territoire
- 5.2 Etablir un plan de réhabilitation énergétique de l'ensemble du patrimoine bâti
- 5.3 Concevoir tout nouveau quartier "100% renouvelable"
- 5.4 Planifier le report modal vers les modes de transport durables
- 5.5 Faire des gares des nœuds structurants du territoire
- 5.6 Instaurer un code de la rue qui privilégie la marche et le vélo
- 5.7 Mettre en place des systèmes de livraison des marchandises

AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Faire de l'urbanisme l'instrument de la transition énergétique du territoire

Proposition **5.1**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Les mondes de l'énergie durable et de l'urbanisme s'ignorent souvent. Pourtant ils sont très proches. Les choix d'urbanisme vont surdéterminer (souvent sans le savoir) les consommations énergétiques pour l'habitat et surtout pour les déplacements. Le zoning qui fait éclater les fonctions urbaines oblige à se déplacer pour chaque usage de la ville. L'étalement urbain allonge les distances, accroît les consommations et la précarité énergétique des familles. Selon sa conception, une ville ou quartier pourra favoriser ou défavoriser l'efficacité énergétique tout comme l'utilisation des renouvelables.

La facilité de relier à vélo ses lieux d'habitat et de travail sera une conséquence des choix d'urbanisme.

Les autorités locales sont de plus en plus nombreuses à s'engager sur des objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions. Elles n'ont aucune chance de les atteindre si l'urbanisme n'entre pas dans le jeu de façon constructive.



LA PROPOSITION

Faire de l'urbanisme un instrument de maîtrise des consommations énergétiques du territoire.

Cela consiste à évaluer en amont et en aval l'impact des choix d'urbanisme sur les consommations d'énergie. A une échelle péri-urbaine, urbaine, ou d'un quartier. Les sujets ne manquent pas : limitation de l'étalement urbain, densification de la construction autour des nœuds de services et de transport, équipement en réseau de chaleur, évitement de nouvelles infrastructures, cheminements piétonniers, prise en compte de l'énergie pour les permis de construire.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Disposer d'objectifs quantifiés de réduction de consommations énergétiques et d'émissions sur le territoire.
- Estimer la part que peut et doit jouer l'urbanisme dans l'atteinte de ces objectifs.
- Familiariser les spécialistes de l'énergie et de l'urbanisme à la compréhension de leurs logiques respectives.
- Les inviter à proposer des terrains concrets de travail en commun dans un but de coopération constructive. En particulier, articuler les documents d'urbanisme et les objectifs "climat-énergie".

AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

5.2 Proposition

Etablir un plan de réhabilitation énergétique de l'ensemble du patrimoine bâti



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Une ville est formée d'un ensemble de bâtiments, bien au-delà de ceux qui appartiennent à l'autorité locale et qui doivent être gérés de façon exemplaire. Les bâtiments d'habitation, collectifs, semi-collectifs ou individuels représentent environ deux tiers de l'ensemble. Le dernier tiers est constitué des bâtiments tertiaires : immeubles de bureaux, publics comme privés, hôtels et restaurants, commerces, centres de loisirs, hôpitaux et maisons de santé, lycées et universités. L'ensemble des bâtiments compte pour environ 50% des consommations énergétiques d'une ville.

La diversité de ces bâtiments est très grande. Certains sont très anciens, voire historiques, d'autres plus récents, et leur qualité thermique peut varier de 1 à 10. Les statuts d'occupation sont très variés : propriétaires occupants, propriétaires bailleurs, locataires. Il y a un spectre très large de modes de gestion et de décision. La solvabilité des propriétaires est très variable, de même que leur sensibilité aux coûts de l'énergie.

La seule évocation du mot générique "bâtiment" ne règle pas le problème.



LA PROPOSITION

Un plan de réhabilitation énergétique du patrimoine bâti d'un territoire embrasse l'ensemble du secteur "bâtiment".

Il donne une vue globale de l'état actuel du stock et de la diversité de ses caractéristiques énergétiques. Il précise les enjeux énergétiques, économiques, sociaux et financiers pour s'inscrire sur une trajectoire "facteur4" à l'horizon 2050. Cela nécessite d'aller jusqu'au niveau des types d'acteurs afin de prendre en compte leurs logiques de décision et proposer les instruments adaptés à la rénovation énergétique.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Se placer dans une logique d'association des acteurs dans le processus d'élaboration du plan qui sera plus qu'un recueil de données physiques.
- Ne pas chercher à faire "tout d'un coup" mais hiérarchiser les interventions du plan de réhabilitation selon une approche multicritère (précarité, vétusté, symbolique, etc.).
- Estimer les emplois, en quantité et en qualité, engendrés par la mise en œuvre du plan.
- Penser que l'autorité locale ne va pas tout faire elle-même : elle crée le cadre favorable sur le territoire, et joue son rôle de chef d'orchestre.
- Se coordonner avec les dispositifs nationaux lorsqu'ils existent.

AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Concevoir tout nouveau quartier "100% renouvelable"

Proposition **5.3**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Il se crée en Europe de nouveaux quartiers, sur une ancienne friche industrielle, portuaire ou militaire au cœur de la ville, ou en extension de ville. Dans 50 ou 100 ans, ces quartiers seront toujours là. Nous serons alors dans un contexte 100% renouvelable. Concevoir de tels quartiers avec nos yeux du passé revient à les rendre obsolètes aussitôt construits. Or, on se base encore souvent sur la réglementation en vigueur et on ne prête pas toujours suffisamment d'attention au fait que, dès 2020, la consommation d'énergie pour le chauffage des nouvelles constructions devra être aussi proche de zéro que possible.

Si l'on n'intègre pas un objectif "100% renouvelable" dès l'origine, on risque le scénario suivant : le quartier est conçu selon les standards en vigueur et ce n'est qu'ensuite que l'on demande d'y intégrer des énergies renouvelables. Cela nécessite des investissements additionnels. La conclusion s'impose alors de dire que "ce n'est pas économiquement réaliste". Mais en est-on sûr ?



LA PROPOSITION

En visant un objectif "100% renouvelable" dès l'origine, on se donne toutes les chances d'avoir un quartier très faiblement consommateur d'énergie.

En effet, le coût plus élevé de l'énergie renouvelable va obliger à consommer peu. Une grande efficacité énergétique des constructions et des équipements est alors indispensable pour atteindre l'objectif. Le coût de l'opération sera mieux maîtrisé. L'expérience des pays les plus avancés montre que la vertu n'est pas toujours plus coûteuse. Il suffit souvent d'y penser très en amont.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Aller visiter des quartiers qui se sont engagés dans une démarche semblable.
- Réunir une équipe interdisciplinaire et internationale.
- Ne pas fixer "100% renouvelable" comme un objectif absolu, mais viser à l'approcher d'aussi près que possible.
- Intégrer aussi les déplacements dans les objectifs énergétiques. Un quartier n'est pas qu'une addition d'immeubles. C'est un lieu interconnecté où l'on vit, où l'on travaille et se déplace.
- S'assurer de la mixité sociale et fonctionnelle dans les quartiers.

AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

5.4 Proposition

Planifier le report modal vers les modes de transport durables



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

La transition vers un monde plus sobre en énergie passe aussi par les transports. Elle passe même surtout par les transports. En effet, la réduction des consommations dans ce secteur est beaucoup plus compliquée que dans le bâtiment. Changer sa façon de se déplacer, c'est modifier ses comportements et ses habitudes. C'est plus compliqué que d'isoler son appartement...

Réduire la consommation d'énergie dans les déplacements va de pair avec une organisation différente de la ville, qui rend aux habitants les espaces publics.

C'est pourquoi le rôle de l'autorité locale est indispensable pour changer la donne. L'empire de l'automobile a atteint son apogée. Les villes les plus attractives sont celles qui donnent priorité à la marche, au vélo et aux transports publics. Atteindre 50% des déplacements à vélo ou en transports publics ne se fait pas en un jour. Cela se programme et nécessite une stratégie de long terme, appliquée rigoureusement.



LA PROPOSITION

Un plan de mobilité urbaine et péri-urbaine est un diagnostic de la situation actuelle : origines, destinations et motifs de mobilité, modes de déplacement utilisés, consommation d'énergie liée aux transports.

C'est surtout la définition des objectifs que l'on veut atteindre et quand : une ville plus calme, des espaces publics reconquis, un réseau cyclable, des cheminements piétons, des transports publics améliorés ou transformés. Il faut viser des objectifs quantifiés en termes de répartition modale et de consommation d'énergie.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Créer une cohésion entre les décideurs et responsables de la planification urbaine, les transports publics et privés, les associations d'utilisateurs (cyclistes, piétons, etc.).
- Disposer d'une équipe technique formée et motivée.
- Conduire un travail d'équipe depuis le début du processus et durant toutes ses phases.
- Tenir informée la population sur les objectifs poursuivis, rechercher son consentement et si possible son désir.
- Tenir le cap dans la durée en dépit des obstacles aux changements.

AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Faire des gares des nœuds structurants du territoire

Proposition **5.5**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

Historiquement, les villes européennes se sont construites autour de leurs places du marché. Cela fait le charme de nombreux centres-villes. Depuis une cinquantaine d'années, la civilisation automobile a transformé les carrefours d'autoroute en temples de la consommation autour d'hypermarchés de périphérie. Les routes ont structuré l'organisation urbaine et péri-urbaine, considérant l'automobile comme un moyen de déplacement éternel. Les consommations énergétiques des transports ont explosé. Les émissions polluantes locales et de gaz à effet de serre également. De nombreuses villes n'ont pas encore trouvé les lieux qui structureront demain la vie urbaine.

Et si les gares jouaient ce rôle ?

Une gare, ce n'est pas seulement un endroit où arrivent et d'où partent des trains. C'est une interface entre une ville et tout ce qui lui est extérieur : les autres villes, sa banlieue, les villages environnants. C'est un lieu d'échange privilégié où convergent piétons, cyclistes, automobilistes, passagers des bus, du tramway et des trains.



LA PROPOSITION

Les flux de déplacements urbains et péri-urbains, quels que soient leurs modes, doivent être organisés pour se connecter aux gares de villes.

Ces gares doivent devenir des lieux d'attractivité parce qu'elles disposeront d'activités de commerce, de loisir, d'activités tertiaires, de culture et de vie. La conjonction de ces deux dimensions doit faire des gares l'un des principaux lieux structurants des villes. Elles deviendront ainsi un outil majeur de la réduction des consommations énergétiques.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Penser la gare comme un objet essentiel d'urbanisme et d'intermodalité, très au-delà d'un simple lieu de transport.
- Ne pas laisser aux seules compagnies de chemin de fer la conception des gares et encore moins leur relation avec le tissu urbain.
- Se placer dans une perspective où les déplacements par train vont se développer, engendrant des flux plus importants autour des gares.
- Réfléchir à une échelle péri-urbaine pour faciliter l'accès aux gares des bourgades alentour.

AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

5.6 Proposition

Instaurer un code de la rue qui privilégie la marche et le vélo



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

La voiture a longtemps été le symbole de dynamisme pour les villes et de liberté pour leurs habitants. Sa prolifération en a fait un problème. On a aménagé les villes en fonction de l'automobile : accès aisé et rapide à la plupart des lieux, séparation des fonctions urbaines, occupation des espaces publics. La consommation énergétique a explosé.

Cela s'est réalisé au détriment des piétons et des cyclistes, de la convivialité, de l'utilisation paisible des espaces publics par les enfants, les personnes âgées. Les rues autrefois lieux de rencontres sont devenues des murs difficilement franchissables qui séparent les habitants les uns des autres.

Par rapport au service rendu et aux nuisances engendrées, l'automobile consomme un espace disproportionné. La voirie, les parkings et une série de lieux et d'interstices sont des espaces qu'elle n'occupe pas en permanence mais qu'elle empêche d'utiliser. Pourtant nous avons besoin d'un espace public plurifonctionnel, équilibré, intense et sécurisé, pour une consommation énergétique moindre et une meilleure qualité de vie.



LA PROPOSITION

L'établissement d'un code de la route a permis aux véhicules automobiles de se déplacer sans trop de dommages. Le code de la rue est une règle de partage de certains espaces publics entre les différents usages.

Il est basé sur le respect des personnes les plus fragiles et des modes de déplacements les plus exposés aux risques. Dans l'ordre : jouer dans la rue, faire ses courses à pieds, aller au travail à vélo, accéder aux réseaux de transports en commun, puis la circulation des véhicules de livraison et des voitures.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Penser les espaces publics comme des lieux de rencontre et de convivialité.
- Concevoir le code de la rue comme une composante d'une politique d'urbanisme centrée sur les personnes plutôt que sur les choses.
- Appliquer le code de la rue surtout au niveau des quartiers de villes, facilitant l'accès à des services publics et privés de proximité.
- En faire un instrument de dialogue intergénérationnel (enfants, parents, personnes âgées) et multi-acteurs (écoles, commerces) au niveau d'un quartier.
- Expliquer avec pédagogie les évolutions rendues possibles par le code de la rue.



AMÉNAGER LE TERRITOIRE POUR RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

Mettre en place des systèmes de livraison des marchandises

Proposition **5.7**



LE PROBLÈME À RÉSOUDRE

La livraison de marchandises en ville représente une part significative du trafic urbain. Cela concerne l'approvisionnement des magasins de toute taille et de toute nature, et de façon croissante les ménages. Cette part va s'accroître.

Hérité des USA, le modèle des hypermarchés localisés aux carrefours d'autoroutes ou de rocades péri-urbaines s'est imposé dans de nombreux pays pour deux raisons principales : la réduction des contraintes de livraisons des fournisseurs, la possession d'automobile par les ménages. Cela a entraîné des millions de

déplacements motorisés individuels et stérilisé des surfaces constructibles considérables. Ce système gourmand en énergie est fatigué.

On commence à constater un mouvement de retour du commerce vers les quartiers. Dans le même temps, le e-commerce se développe. Il engendre des livraisons à domicile qui sont plus économes en énergie. Le commerce revient vers le logement. Cela oblige les autorités locales et leurs partenaires à adapter la gestion du trafic de livraison pour offrir des solutions efficaces. Et souvent innovantes !



LA PROPOSITION

L'intégration de la livraison des marchandises dans l'organisation de la ville doit faire preuve d'imagination.

Les approches traditionnelles basées sur des plages horaires de livraison de magasins ne répondent que très partiellement au problème. Il faut aller beaucoup plus loin : plateformes de regroupement de livraisons par véhicules électriques ; dépôts de quartier pour les produits volumineux du e-commerce ; places de stationnement réservées aux livraisons à domicile ; livraisons par vélo ou scooters et utilisation des voies d'eaux, sont autant de solutions innovantes.



LES CONDITIONS DU SUCCÈS

- Viser un niveau de services très supérieur aux solutions que chacun choisirait individuellement.
- Travailler de concert avec les générateurs de trafic, en particulier les commerçants de détail et les chambres de commerces.
- Anticiper la demande croissante de commerce électronique qui transforme en partie les flux de marchandise.
- Donner une forme conviviale et d'animation urbaine aux solutions adoptées.

Propositions

*d'Energy Cities
pour la transition énergétique
des territoires*



Dessins d'illustration :

© Desmond Bovey, pages 9 / 17 / 23 / 27 / 29

Crédits photos :

- © Ville de Genève, page 12
- © Ville de Helsinki, page 30
- © Ville de Vaxjo, page 31
- © Ville de Bistrita, page 32
- © Ville de Frederikshavn, page 35
- © Bruxelles Capitale, page 36
- © Ecoquartier de Bonne, Grenoble, page 37
- © Ville d'Utrecht, page 41
- © Yves Petit, page 10
- © Shutterstock, pages 7 / 8 / 11 / 13 / 15 / 19 / 22 / 24 / 25 / 28 / 40
- © Wikimedia Commons, pages 16 / 18 / 39
- © Fotolia, page 21

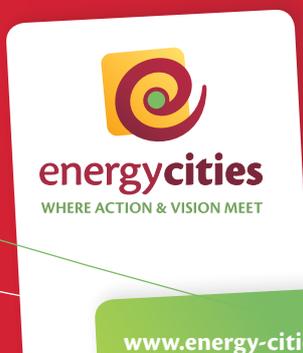
Création graphique :

Agence Rhodosigne





www.energy-cities.eu



POUR ALLER PLUS LOIN :

- Retrouvez l'intégralité du Cahier de propositions sur le site internet d'Energy Cities.
- Contribuez à tout moment à la version wiki du Cahier : www.energy-cities.eu/wiki/transition/FR

CONTACT :

Secrétariat
2 chemin de Palente
F-25000 Besançon
Tél. : +33 3 81 65 36 80

Bureau de Bruxelles
1 square de Meeûs
B-1000 Bruxelles
Tél. : +32 2 504 78 60