Annexes

Ateliers de sensibilisation énergie climat des élus

Evry et Ballancourt

Retranscription du retour d'expériences :
« Réseau de chaleur, quelles réalités sur le territoire de l'Essonne ? »

La réalisation d'un réseau de chaleur est avant tout un projet porté par la collectivité en tant que maître d'ouvrage et décideur sur son territoire. La mise en place du chauffage urbain permet en effet un gain social, économique et environnemental pour la collectivité. Sa mise en œuvre est facilitée par des opportunités telles que la TVA réduite, les aides de l'État et de la Région. Elle n'est pas exempte de difficultés, mais il existe des solutions.

Les opportunités

En premier lieu, il existe une double opportunité contextuelle : d'une part la pression tendancielle vers l'inflation du prix de l'énergie fossile et d'autre part les opportunités associées au développement durable, à la lutte contre le changement climatique et à la transition énergétique. Les buts finaux, les objectifs stratégiques de chacune de ces politiques sont autant de motivations pour mettre en mouvement la collectivité. La création de réseaux de chaleur s'inscrit dans une démarche plus globale devant apporter un « mieux vivre » sur le territoire.

En second lieu, il existe des adéquations en termes de demande de chaleur pour les bâtiments et de ressources. Cette double disponibilité de l'offre et de la demande a été prise en compte dans le SRCAE d'Île-de-France. Ainsi il estime qu'au niveau régional plus de 2 millions d'équivalent logements pourraient potentiellement être connectés à un réseau de chaleur, 100 000 rien que dans le département de l'Essonne. Sur la base d'une analyse technico-économique, il projette la connexion de 20 000 équivalent logements[1] en Essonne pour 2020. Cet objectif, réaliste, inclus les piscines, les collèges, les bâtiments administratifs, les hôpitaux, etc. Il existe une quinzaine de réseaux de chaleur en Essonne qui pourraient être étendus ou interconnectés, tout comme des zones favorables à la création de réseaux de chaleur.

L'objectif du SRCAE est tout à fait atteignable, d'autant plus que les ressources en chaleur renouvelable ne manquent pas dans l'Essonne : particulièrement la ressource géothermale sur le Dogger ou les nappes superficielles. Le SRCAE préconise de doubler la production de chaleur géothermale d'ici à 2020. La création d'un réseau de chaleur alimenté par la géothermie profonde au Dogger devient rentable au-dessus de 6000 équivalents logements.

Les difficultés

[1]Un équivalent logement correspond à la consommation moyenne d'un logement de 70 m² à hauteur de 70 % pour le chauffage et de 30 % pour l'eau chaude sanitaire.

Les difficultés sont de plusieurs types. D'abord les difficultés financières : l'investissement important dans la réalisation d'un réseau de chaleur, le coût de la rénovation thermique des bâtiments (environ 8000€/logement), le suivi des contrats, la dérive des coûts en cas de non suivi de la délégation, l'optimisation des amortissements, *etc*. Ensuite les difficultés techniques : l'adéquation des bâtiments avec les spécifications du réseau de chaleur (pouvant nécessiter des modifications importantes dans les équipements de chauffage), la maintenance des réseaux, *etc*. Enfin les difficultés d'ordre sociétal ou de gestion de projet : de nombreux acteurs intervenants, les nombreuses réglementations administratives, les problèmes de couverture en assurance (il existe des assurances spécifiques comme la SAF environnement, obligatoire pour le Fonds chaleur), le cas particulier des copropriétés dégradées et impécunieuses, le risque de retombées économiques pérennes insuffisantes.

Les solutions

Il existe de nombreuses pistes de solutions pour chaque problématique. Il n'est pas question ici d'être exhaustif, le parti pris sera de montrer les solutions que le SIPPEREC peut offrir à certaines de ces problématiques et l'expérience de la commune de Grigny.

Il existe deux réseaux de chaleur à Grigny l'un desservant l'ensemble de la Grande-Borne l'autre un quartier de copropriétés très dégradées. Le projet consiste d'une part à interconnecter ces deux réseaux et de l'alimenter par de la chaleur géothermale à hauteur de 60-70 % du mix énergétique. La maîtrise d'ouvrage de ce projet a été confiée au SIPPEREC sous la forme d'une SPL (Société Publique Locale). Les travaux de forage doivent commencer fin 2015. L'objectif est d'offrir aux habitants connectés une source de chauffage bien moins chère et renouvelable.

Le SIPPEREC est un syndicat de communes évoluant essentiellement dans le domaine de l'énergie. Les communes peuvent y adhérer. C'est un syndicat apolitique qui défend les intérêts communs de ses adhérents. Il est transparent et il possède déjà de nombreuses expériences sur le développement des réseaux de chaleur.

En premier lieu le SIPPEREC réalise des études de potentiel et de faisabilité de réseaux de chaleur sur la base d'une approche territoriale. A ce titre, il a réalisé une étude de potentiel sur l'Essonne et tient à disposition des communes ciblées (au Nord de l'Essonne) de nombreuses informations sur l'opportunité de réaliser des réseaux de chaleur dont les ressources principales pourraient être la chaleur fatale des processus industriels (comme les UIOM), les ressources géothermales (profonde ou superficielles) ou la biomasse.

Le SIPPEREC est un espace de concertation et de sensibilisation. Il offre un soutien technique dans le montage de projet et peut se substituer aux communes dans la gestion des DSP, notamment via la création de SPL (Société Publique Locale). Côté financement des projets, il fait les demandes d'aides disponibles comme le Fonds chaleur ou dimensionne les projets afin d'être viable techniquement, économiquement et vertueux dans son ensemble. Sur ces bases, les projets peuvent bénéficier des opportunités réglementaires (comme la TVA réduite pour un réseau alimenté à plus de 50 % par des énergies renouvelables ou de récupérations).

***

Retranscription du retour d'expériences :

Quelles réponses aux enjeux de rénovation ?

➔ Agence locale de l'énergie Evry Centre Esssonne :

L'agence locale de l'énergie d'Évry centre Essonne travaille plutôt avec les copropriétés. Depuis 3 ans, elle accompagne très en amont des projets des copropriétés dans leur projet de rénovation. L'ALE est un soutien technique et une aide à la décision. Toutes les copropriétés ne peuvent bénéficier de l'aide de l'ALE. Les copropriétés trop dégradée par exemple entrent dans d'autres dispositifs et ne sont donc pas la cible privilégiée de l'ALE. Il faut également que les divers représentants de la copropriété soient en cohérence avec l'idée du projet de rénovation, sinon, les difficultés d'accord ne permettent pas d'aboutir aux travaux et l'ALE n'est pas dans une position de soutien technique. Il est enfin important pour la copropriété très en amont d'avoir une estimation de l'investissement à faire et de pouvoir l'étaler sur 3-4 ans pour que le projet puisse être cohérent.

En matière d'animation et de valorisation, l'ALE passe plutôt par les communes pour faire connaître son activité. En effet ce sont les communes les plus à même d'identifier les copropriétés qui peuvent entrer dans le dispositif d'accompagnement de l'ALE. Pour se faire connaître aux élus, l'ALE met également en place des formations aux élus de son territoire.

➔ Plateforme locale « Rénover malin » :

En Essonne, le parc résidentiel est majoritairement énergivore, qu'il soit individuel ou collectif, appartenant à des bailleurs privés ou sociaux.

Pour orienter et conseiller particuliers et professionnels sur la rénovation énergétique des logements, plusieurs solutions sont proposées en Essonne.

« Rénover malin » est le nouveau service public créé par le Conseil départemental de l'Essonne, avec le soutien de l'ADEME et de la Région Ile de France. C'est la plateforme essonnienne de la rénovation énergétique, à la fois site Internet dédié aux particuliers mais aussi un service physique d'accompagnement mis à la disposition des Essonniens, grâce à une quinzaine de « coach rénov » qui maillent le territoire départemental.

Partant du constat que les particuliers se retrouvent souvent seuls face à la gestion de leur patrimoine, des travaux à faire et des divers choix possibles lors d'une opération de rénovation, Renover Malin permet aux Essonniens, en maison individuelle ou en copropriété, de trouver astuces, conseils et aides financières pour améliorer son habitat, et de profiter d'un accompagnement gratuit tout au long du projet de rénovation de son logement ; cet accompagnement est assuré par les « coach rénov », conseillers gratuits et indépendants des espaces info énergie, agences locales de l'énergie, de l'ADIL 91 et du CAUE 91.

Grâce à la plateforme Rénover Malin, les Essonniens vont pouvoir identifier les sources de déperditions énergétiques de leur logement, prioriser les travaux de rénovation les plus pertinents, trouver des solutions de financement, être mis en relation avec des entreprises locales qualifiées et titulaires de la mention RGE « reconnu garant de l'environnement » et profiter des chèques éco-énergie 91 votés par le Conseil départemental de l'Essonne ou d'autres aides financières.

Pour sensibiliser également les maîtres d'ouvrage public à la nécessité de rénover leur propre patrimoine bâti, un Prix Rénover Malin de la maîtrise d'ouvrage publique est en train d'être mis en place, visant à créer une dynamique entre collectivités en matière d'exemplarité et de communication en direction de leurs citoyens.
Afin que le plus grand nombre puisse participer à la transition énergétique du territoire essonnien et soit acteur de la rénovation de son patrimoine, il est essentiel d'établir une communication de proximité ; les communes et EPCI peuvent solliciter le service départemental CLE 91 (conseil logement écologie) à la Maison départementale de l'habitat à Evry (contact@renover-malin.fr) pour organiser des sensibilisations en direction des différents publics (particuliers en lotissement, copropriétaires, scolaires…). Des animations de type « Café Rénover malin », mis en place par le service départemental CLE 91 et les autres EIE permettent ainsi d'établir des passerelles entre maîtres d'ouvrage (privés, publics, bailleurs sociaux…), coach rénov et artisans locaux RGE, dans un souci d'efficacité, de simplification et de confiance pour faciliter le passage à l'acte aux travaux de rénovation.

***

Retranscription du retour d'expériences :
« la filière chanvre, une filière d'avenir en Essonne »

Le Parc Naturel Régional du Gâtinais français et la SARL Gâtichanvre Ile de France présentent l'état actuel de la filière en Essonne :

Ingrédients de la réussite

- Un produit présentant des atouts exceptionnels :
  100 % de la plante est utilisable (tiges + graines)
  culture ne nécessitant aucun produit phytosanitaire (à l'inverse du colza) : en effet le chanvre épuise les herbes sauvages, avec un effet prolongé l'année d'après.
  Une transformation avec de faibles impacts environnementaux (défibrage et peignage mécanique)
  Des dérivés multiples : laine, béton, huile, graine, paillis,...
  Produit sain pour les occupants des bâtiments et les artisans qui le posent (par rapport à la laine de verre).
- Nombreux débouchés (entraînant aujourd'hui une demande forte sur la tige) :
  Eco construction : panneaux isolants, dalle en béton de chanvre (deux en un : dalle + isolant), etc…
  Alimentation et cosmétiques : huile de chanvre,
  Animalerie : graines pour l'oisellerie et litières,
  gestion des espaces verts/ agriculture : paillis
  fabrication de plastiques : composants de plus en plus utilisés.
- Du temps pour créer les différents maillons de la filière (de l'offre à la demande) :

  Les **producteurs** (réunis au sein de Chanvre Avenir depuis 2011 créé avec le soutien du Parc et du Département

La **1ère transformation**, aujourd'hui réalisée en Vendée, auprès de la Coopérative CAVAC Département) trouvent un intérêt à cette nouvelle culture qui diversifie leur activité dans une logique d'assolement, avec des coûts de sortie intéressants et stables ➔ premières cultures en 2012, 250 ha en 2015, prévision de 500 ha en 2016, puis 700-800 ha les années suivantes., puis, aura lieu en Essonne à partir de 2016, dans un des sites du SIGAL (Prunay sur Essonne) loué par Gatichanvre .

La **2ème transformation** (pour la laine de chanvre) continuera de se faire en Vendée (4 millions d'investissement nécessaires).

La **commercialisation** est assurée depuis 2013 par la SARL Gâtichanvre (aidée au démarrage par le Parc, la Région et l'Europe via LEADER) auprès des artisans, architectes, communes (3 etp en 2015).

La **formation** des artisans et maîtres d'œuvre (11 à ce jour), agréé par l'association *Construire en chanvre*, permet aux structures formées de bénéficier d'assurances spécifiques.

Les **donneurs d'ordre** :

- Collectivités : le PNR du Gâtinais accompagne l'émergence de la filière depuis le début de la réflexion en 2008, apporte un soutien financier aux porteurs de projet, organise les sessions de formation des artisans, utilise le chanvre dans ses propres bâtiments (Maison du Parc) ou ses espaces publics, a financé la machine à projeter le béton de chanvre. Pour aller plus loin, les collectivités sont invitées à recourir au chanvre pour augmenter la demande et pour valoriser les résultats (promotion au sein du PACTE Sud Essonne).
- Entreprises de la construction, de l'animalerie, etc…
- Particuliers

Points de vigilance

- Le cadre réglementaire impose que 100 % des semences viennent d'une seule entreprise auprès de la Coopérative Centrale Des Producteurs De Semences De Chanvre prés d'Angers.
- La demande locale doit continuer d'augmenter pour développer la filière essonnienne : il faut donc des élus porteurs pour faire croître le nombre de chantiers publics ➔ le soutien des pouvoirs publics reste indispensable pour pérenniser la filière
- Le produit continue d'être amélioré, notamment pour la résistance au feu
- La demande reste actuellement insuffisante sur la chènevotte (utilisée comme paillis, litière ou dans le béton de chanvre).

Perspectives

- Des agriculteurs envisagent de produire du chanvre bio.
- Gâtichanvre crée un showroom pour montrer aux professionnels et au grand public les utilisations possibles des différents produits et former les artisans et maîtres d'œuvre.

Pour aller plus loin

http://www.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/thematiques/Agir_sur_les_territoires/Periurbain/Fiche_IDF_filchanvre_MEPsept13.pdf

***

Retranscription du retour d'expériences :
« Economie circulaire : un nouveau modèle de développement ? »

Quelques mots clés :
Réseau, écoute, échanges, veille, retour d'expériences, capitalisation, dynamiques locales, réajustements tout au long du projet

Un "terreau" favorable
- Elus mobilisateurs, à l'écoute des acteurs du territoire (réseau)
- Des élus également agriculteurs

Genèse du projet : une problématique agricole devenue une opportunité économique
- Que faire des 3000 tonnes par an de déchets agricoles alors qu'ils ne pourront plus être valorisés pour la nourriture du bétail ni compostés ?
- A la recherche de solutions, de retours d'expérience -> 1 REX identifié en Espagne
- Veille, recherche -> une solution confirmée avec l'entreprise RAGT Energie (Rodez)
- Collectivité d'Etampes s'est engagée dès cette phase du projet avec l'installation d'une chaufferie biomasse (aujourd'hui, piscine, école maternelle, complexe sportif et à venir lycée régionale se chauffant avec cette solution)

L'importance fondamentale des COOP dans la mise en œuvre
- M. Hervé Courte, représentant d'une COOP a rappelé qu'il ne restait plus qu'une seule COOP ayant son siège en IDF ; Potentiel agricole francilien, le prix du foncier et l'action de la CAIF (système de compensation) permet de préserver l'action agricole
- Les COOP s'organisent en réseau pour partager leurs savoir-faire, leur REX. Les COOP n'ont pas seulement une vision économique, certaines engagées dans une démarche RSE
- Des échanges entre COOP ont permis de résoudre des points de questionnements sur la transformation des déchets en énergie combustible sous forme de granulés et pour traiter des problématiques de transport – livraison -> une montée en compétences progressive
- L'expérience des agro-pellets a permis d'inspirer d'autres COOP

Une maîtrise progressive sur toute la chaîne tout au long du projet
- Traiter des problématiques d'ordre administratives : élaborer des modèles de contrats d'approvisionnement, définir le rythme de révision
- Répondre aux besoins techniques lorsque la chaufferie « casse » (pièces de rechanges, entretiens)
- Proposer des solutions de back-up si usine en panne avec la mise en place d'un entrepôt de stockage permettant d'assurer l'approvisionnement sans rupture pendant environ 15 jours
- Les agro-pellets une fois brûlés génèrent des cendres. Il a aussi fallu répondre au besoin de gestion : valoriser et distribuer cette ressource aux agriculteurs

Peut fonctionner avec des ressources locales variées comme le blé, les noyaux de pruneaux, les branches d'estragon ou de persil, mais il faut que la teneur en matière sèche soit élevée (>85 %)

Des résultats prometteurs

- Une usine pouvant produire 3 000 tonnes d'agro-pellets -> aujourd'hui environ 800 tonnes produits : la mise en route prend du temps
- Une énergie 3 fois moins chère que le gaz
- 2 CDI créés : un chargé d'unité de production et un opérateur conditionnement

- Souligner l'intérêt général
- Diagnostic détaillé -> projets prévus dans les PLU
- Comment se protéger des abus ?
- Le PLU est élaboré avec les différentes possibilités d'aménagement
- Cabinet d'architectes attaché à cette démarche -> étudie et donne un avis sur le projet en amont ; les architectes s'assurent que les projets vont bien dans le sens de l'intérêt général et sont en phase avec le PLU
- Préserver la qualité architecturale du bâti

Prendre le temps d'impliquer

- Faire participer les habitants à l'élaboration du PLU
- Concertation préalable pour étude des différents projets de densification foncière
- Pédagogie importante
- Plus que des réunions publiques -> avis, questions, réponses, sensibilisation
- Sensibilisation auprès des scolaires lors d'animations locales

Financement

- Surcoût pour une démarche AEU (Approche Environnementale de l'Urbanisme)
- Financement -> ADEME à hauteur de 70 %

Les points de vigilance

- Loi ALUR -> facilitant les constructions y compris sur de très petites parcelles (ex : 300 m^2)
- Difficultés -> recours voisinage
- Problème de transports à mettre en place + services : intégrer les modes de transport dans la réflexion?)
- Densification appote plus de flux de circulation, de voitures
- Le projet permet de répondre au besoin de création des logements sociaux
- Hameaux quel intérêt à densifier ?
- Eviter cette démarche en période électorale

En compléments

- Intéressant de coupler la démarche dans le cadre d''Autres démarches : PCET et Agenda 21, Saint Yon, commune membre de la communauté de communes de l'arpajonnais, intercommunalité engagée dans une démarche Agenda 21 - PCET
- Outils « GES – OPAM » -> outils permettant d'évaluer les quantités des émissions de GES en fonction des scenarii d'urbanisme et d'aménagement
- Démarche réalisable à une plus grande échelle : intercommunalité…
- Privilégier les secteurs des gares

Retranscription du retour d'expériences :

«Autopartage et véhicules électriques »

Le rôle clé de démonstrateur joué par les collectivités

Le véhicule électrique et l'auto partage soulèvent encore des interrogations d'ordre technique et financière. A ce titre, les collectivités ont un rôle clé d'expérimentation à jouer

via l'électrification de leur flotte automobile qui permet par ailleurs de « montrer à voir » aux habitants la traduction concrète de cette technologie dans la vie quotidienne. Il est donc très positif de constater la montée en puissance de l'équipement en véhicules électriques des collectivités optimisée par une dynamique de mutualisation des flottes.

Des points d'interrogations à lever

Le « passage à l'acte » et la généralisation du véhicule électrique impliqueront d'apporter des réponses à un certain nombre de questions techniques et financières qui demeurent telles que :

· Les avantages / inconvénients du véhicule électrique au regard du véhicule hydrogène

· Le coût d'équipement des bornes (estimé à 5 000 euros pour l'installation auxquels il faut ajouter quelques centaines d'euros par an pour l'entretien)

· La performance et l'autonomie des batteries répondent-t-elles aux kilométrages des différentes besoins

On retrouve à travers ces interrogations l'importance du testage en amont par les collectivités pour y répondre et favoriser l'acceptabilité et la familiarisation des particuliers vis-à-vis de la technologie électrique.

De l'expérimentation au développement d'une offre territoriale

Le passage de l'expérimentation au développement d'une offre territoriale de mobilité électrique soulève d'autres questions, cette fois-ci d'ordre organisationnel :

· Quelle est la bonne échelle territoriale à considérer et comment adapter l'offre à un territoire composé à la fois de zones urbaines denses et de communes rurales ?

· Comment assurer une bonne complémentarité avec le développement des offres de transports en communs électrique (cf. l'équipement de la RATP en bus électrique prévu dans les prochaines années) ?

· Comment optimiser le maillage du territoire en bornes de recharge, à la fois par leur nombre et par leur emplacement tout en privilégiant les recharges à domicile qui sont les plus intéressantes sous l'angle économique et énergétique ;

· Comment optimiser l'intégration d'une offre de mobilité électrique avec les autres volets mobilité du territoire : relais vélos dans les gares, PDIE et PDA, expérimentations de covoiturage dynamique, etc.

· Comment adapter une offre collective aux besoins spécifiques des habitants (par exemple, s'assurer qu'une personne utilisant un auto partage électrique sur un trajet puisse systématiquement disposer une solution pour le retour) ?

Retranscription du retour d'expériences :

« Smart Building »

Contexte et définition

La problématique du Smart Building s'inscrit dans la logique de l'utilisation des données issues de la technologie des compteurs « intelligents qui équipent de plus en plus les usagers des services fournisseurs de fluides (eau, gaz, électricité…)

En amont des compteurs installés chez les abonnés on parle de Smart Grid, en aval, on parle de Smart Building (SB). Dans les deux cas, c'est l'exploitation des données de consommation en temps réel qui permet de chercher à optimiser la consommation et permettre de faire des économies.

Il faut distinguer le SB de la domotique, cette dernière étant plus une nouvelle offre de confort et de sécurité à destination des particuliers.

Le SB implique lui plutôt de disposer d'un gestionnaire du bâti afin d'utiliser les potentialités de l'outil. Il ne faut pas en revanche opposer SB et Bâtiment à Basse Consommation (BBC). Les BBC permettent de baisser la consommation grâce à des mesures constructives alors que les SB optimisent la consommation via des mesures de gestion de la demande.

Le SB est ainsi adapté à des bâtis anciens et permet des gains notables sur des bâtis dégradés sans toucher à l'infrastructure. C'est un bon outil pour compenser le faible renouvellement du bâti.

De l'exploitation des données à l'évolution des comportements

Le SB produit des données à partir de la consommation de fluides. Ces données pour être exploitées doivent être traitées, ce qui pose la question de l'interopérabilité des données. Leur format, les outils de gestion provenant de différentes sources doivent être compatibles. À partir de ces données, on peut produire des tableaux de bord. Le gestionnaire peut ensuite arbitrer entre les usages, optimiser ses achats d'énergie. On peut aboutir avec une bonne connaissance de son système à des modèles quasi prédictif permettant une bonne anticipation des besoins.

Si le SB peut s'appliquer à tout type de bâtiment, il importe de bien faire la part entre l'investissement nécessaire et le budget de fonctionnement pour maintenir l'outil dans la durée. Il faut aussi tenir compte du fait que l'utilisateur final du bâtiment peut être différent du porteur de projet. Ainsi, les collèges qui sont équipés par le Conseil Départemental sont ensuite gérés par l'Éducation Nationale. Il faut anticiper cette transmission.

L'accompagnement des porteurs de projets

Actuellement, on a quitté la phase purement expérimentale pour rentrer dans la phase opérationnelle. Il reste à accompagner les porteurs de projets pour que le SB puisse se déployer. C'est l'objet du réseau smart building qui offre une assistance ciblée vers les PME afin de leur permettre de bénéficier des opportunités du Smart Building.