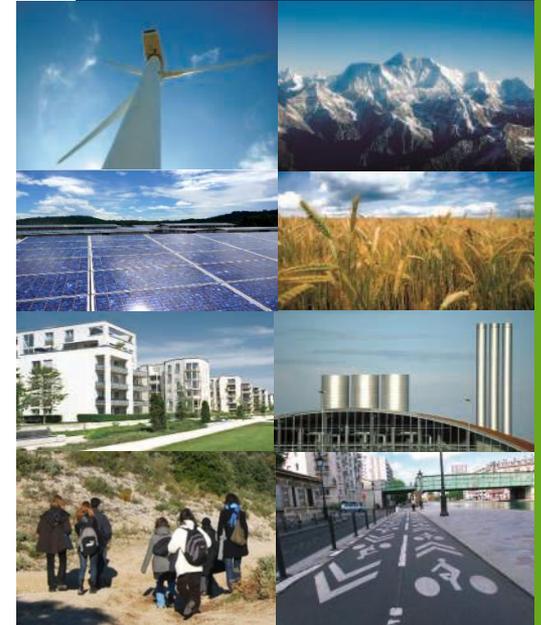
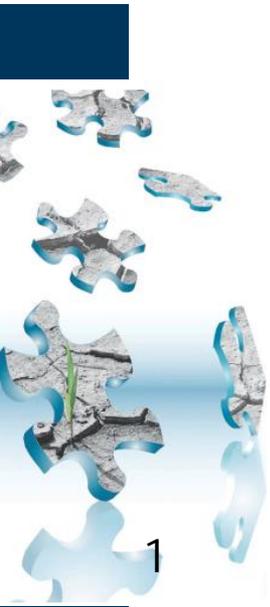


# Accompagnement de Roannais Agglomération pour la démarche TEPOS

## Comité de Pilotage Final



Roanne, le 23 novembre 2015  
ARTELIA Unité Climat Energie  
Vincent Mazal

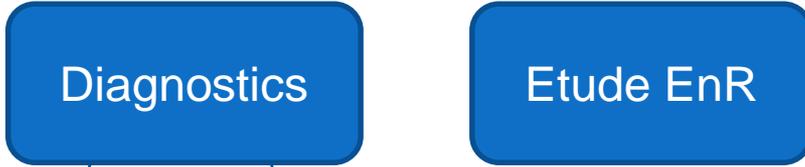


	<b>Séquence</b>		<b>Timing (min)</b>
1	Point d'avancement sur la démarche	<i>où en est-on ?</i>	10
2	La stratégie TEPOS	<i>où va-t-on ?</i>	45
3	Le Plan d'action TEPOS	<i>comment y va-t-on ?</i>	45
4	La gouvernance TEPOS	<i>Et après ?</i>	15

## Séquence

## Timing (min)

1	Point d'avancement sur la démarche	<i>où en est-on ?</i>	10
2	La stratégie TEPOS	<i>où va-t-on ?</i>	45
3	Le Plan d'action TEPOS	<i>comment y va-t-on ?</i>	45
4	La gouvernance TEPOS	<i>Et après ?</i>	15



Serv DD/BE

Obligatoire tous les 3 ans

Recommandation réglementaire

Patrimoine et compétences

Territoire

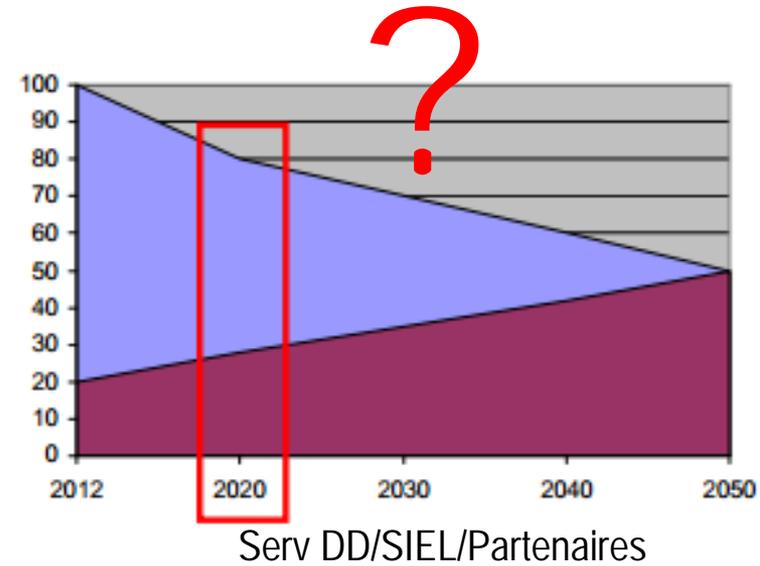
Artélia

Serv DD/ALEC

Obligatoire tous les 6 ans

Programme d'actions

Artélia



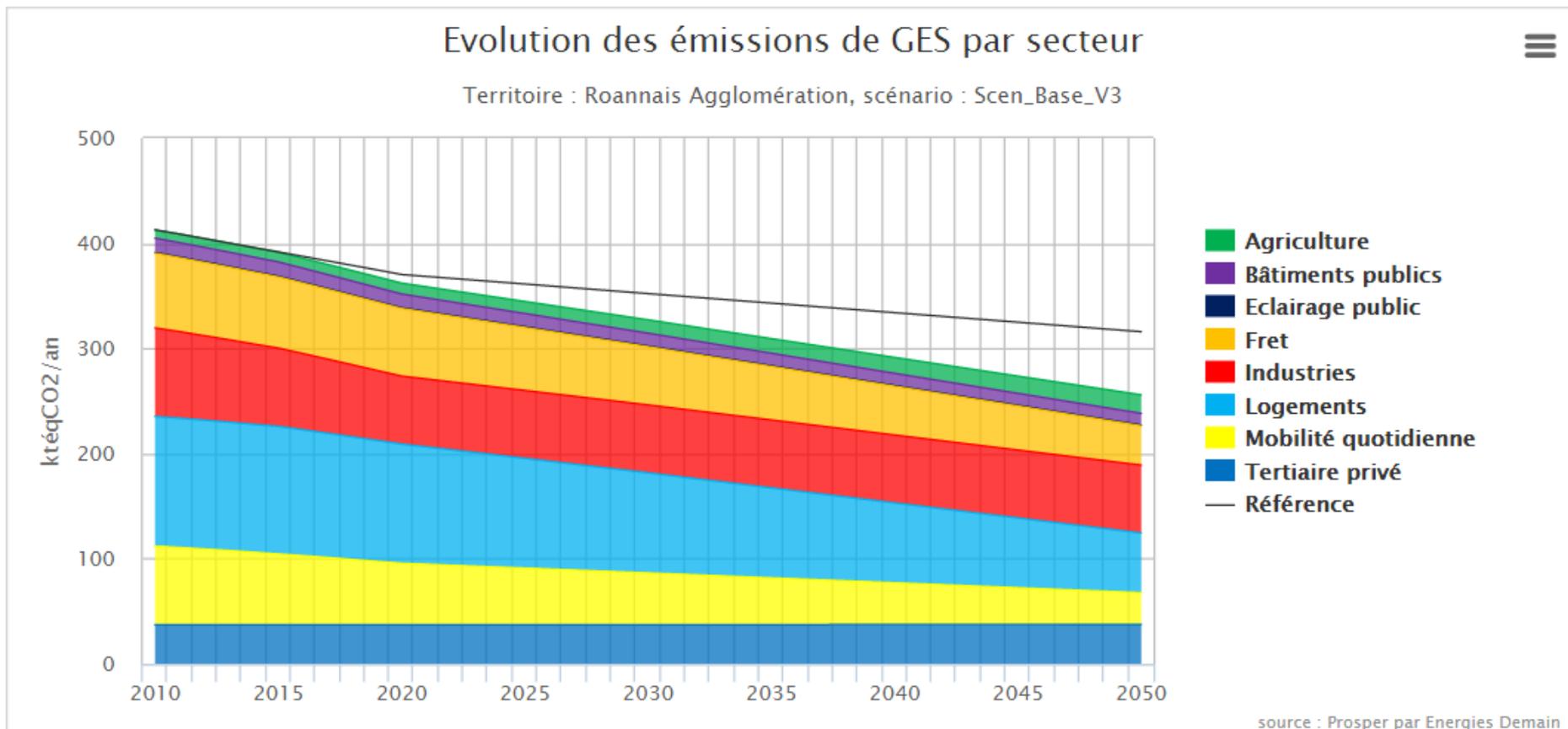
	<b>Séquence</b>		<b>Timing (min)</b>
1	Point d'avancement sur la démarche	<i>où en est-on ?</i>	10
2	La stratégie TEPOS	<i>où va-t-on ?</i>	45
3	Le Plan d'action TEPOS	<i>comment y va-t-on ?</i>	45
4	La gouvernance TEPOS	<i>Et après ?</i>	15

## Prospective

- Objectifs
- Outils
- Méthode (atouts et limites)



### 1. Quelques résultats sectoriels

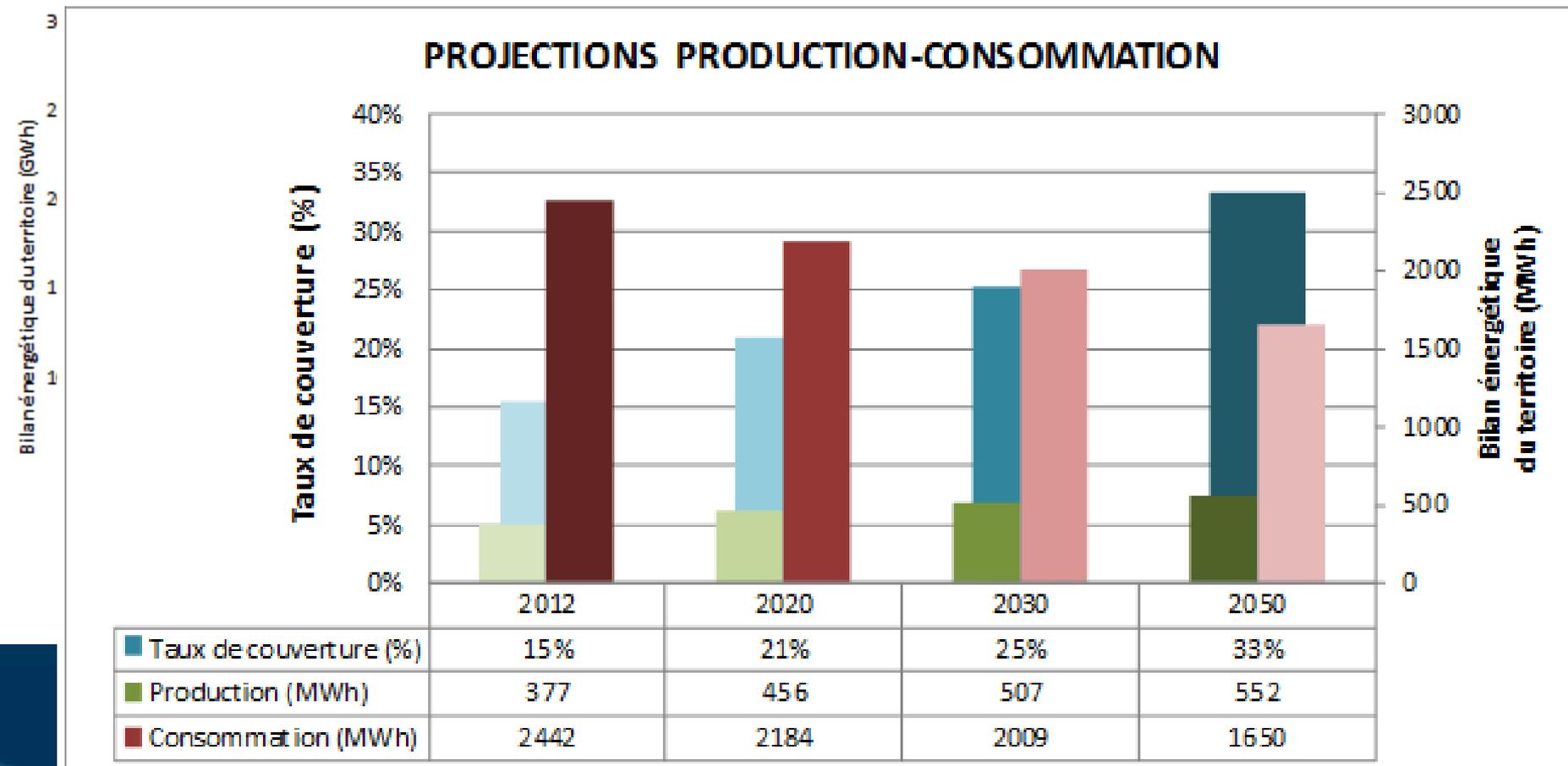


### 2. Quelques résultats globaux

- Scénario TEPos « réaliste » ou « de base »

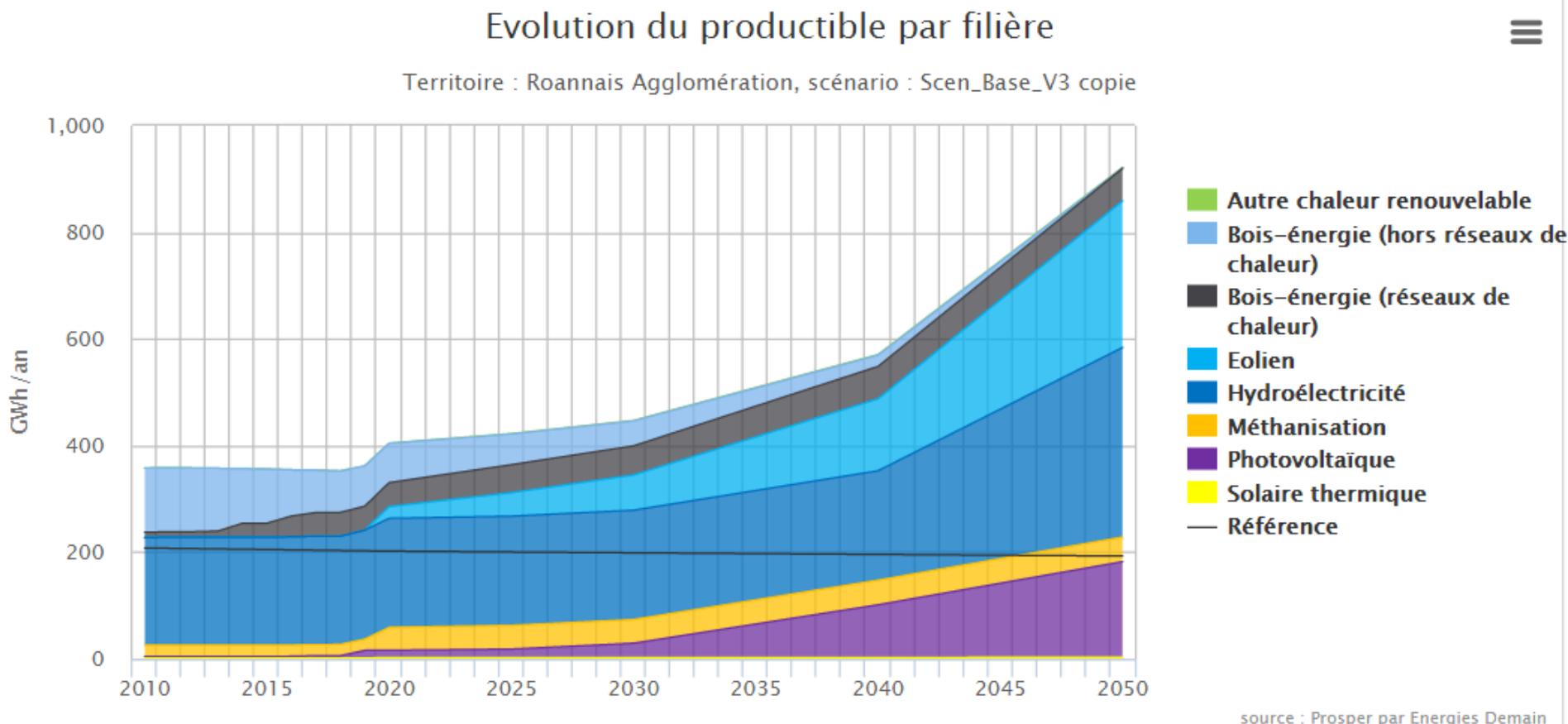
#### PROJECTIONS CONSOMMATION-PRODUCTION DU TERRITOIRE

#### PROJECTIONS PRODUCTION-CONSOMMATION



### 2. Quelques résultats globaux

- Scénario TEPos « ambitieux »



	<b>Séquence</b>		<b>Timing (min)</b>
1	Point d'avancement sur la démarche	<i>où en est-on ?</i>	10
2	La stratégie TEPOS	<i>où va-t-on ?</i>	45
3	<b>Le Plan d'action TEPOS</b>	<i>comment y va-t-on ?</i>	45
4	La gouvernance TEPOS	<i>Et après ?</i>	15

# Programme d'actions

4 actions emblématiques :

- Construire une unité de méthanisation territoriale
- Soutenir la rénovation des logements
- Développer un éolien raisonné
- Développer la mobilité électrique

# Programme d'actions

## Dans un plan d'actions plus large sur

### → le patrimoine public

- Exemple : Etudier le passage de la flotte de véhicules en véhicules propres

### → L'éco-responsabilité

- Exemple : Développer la visio-conférence

### → L'aménagement durable

- Exemple : Déployer des outils énergie climat à destination des aménageurs

### → la mobilité durable

- Exemple : Mettre en œuvre un projet de report modal sur le fret fluvial

### → l'habitat durable

- Exemple : Mettre en œuvre une plateforme territoriale de la rénovation énergétique du parc privé

### → l'économie circulaire et territoriale

- Exemple : Engager une démarche « zéro déchet, zéro gaspillage »

### → l'économie sectorielle

- Exemple : Soutenir l'éclairage performant chez les commerçants

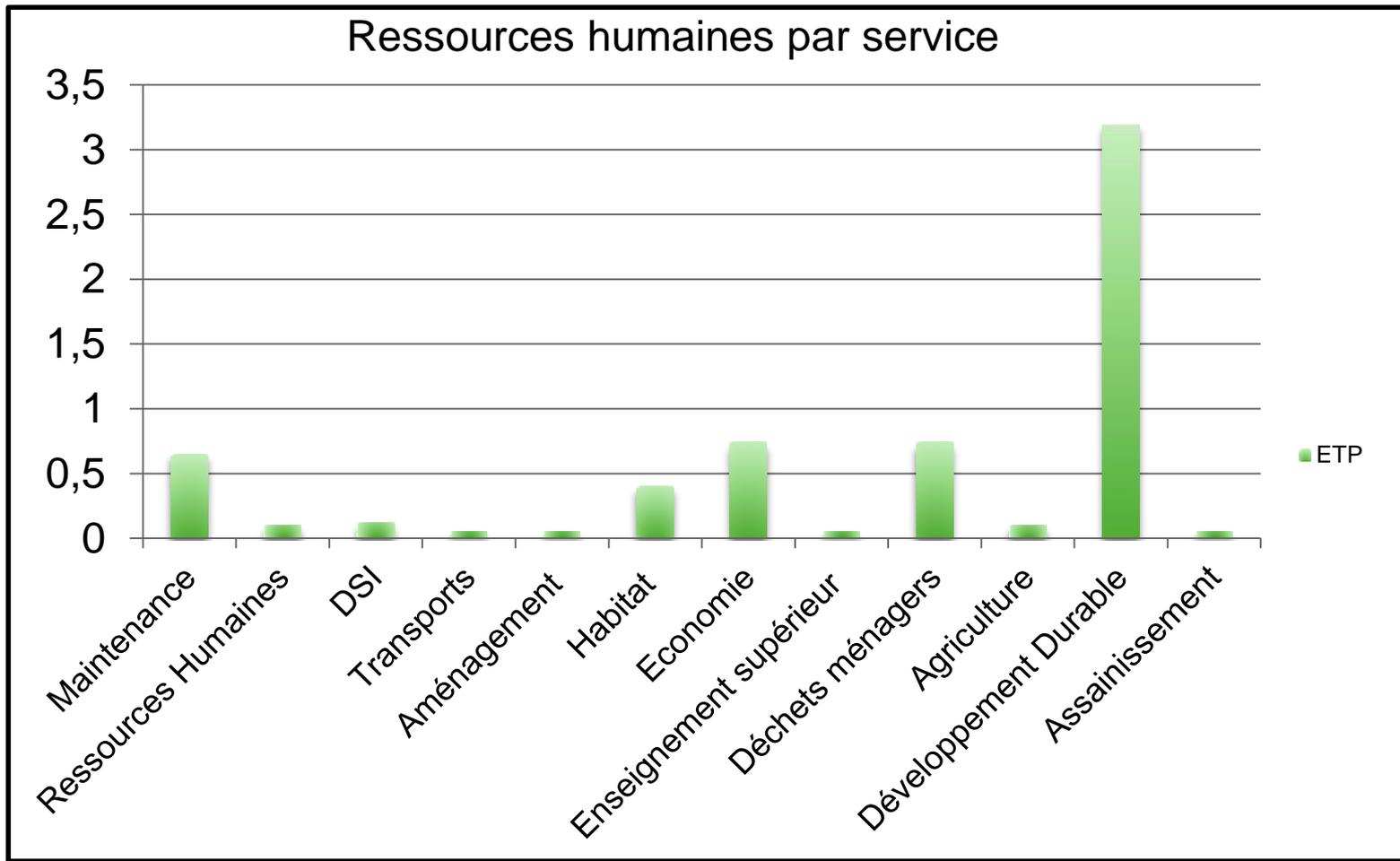
### → les énergies renouvelables

- Exemple : Développer l'énergie hydroélectrique



## Ressources humaines

- 0,1 ETP pour l'animation et le suivi
- 7 ETP pour la mise en œuvre des actions



## Budget prévisionnel

# Gouvernance

## Instances de suivi :

- Comité technique
- Comité de pilotage



1 réunion/An

# Communication

## Définir une stratégie de communication

- Visuel
- Outils

## Organiser des temps forts :

- Elus
- Partenaires
- Citoyens



	<b>Séquence</b>		<b>Timing (min)</b>
1	Point d'avancement sur la démarche	<i>où en est-on ?</i>	10
2	La stratégie TEPOS	<i>où va-t-on ?</i>	45
3	Le Plan d'action TEPOS	<i>comment y va-t-on ?</i>	45
4	La gouvernance TEPOS	<i>Et après ?</i>	15

# Merci de votre attention ...

Vincent Mazal  
Consultant Artelia

Harmony Gras & Antoine Charrier  
Service Développement Durable

**COMPTE-RENDU DU COMITE DE PILOTAGE  
«TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE»  
Du 23 novembre 2015 à 14h30 au siège de Roannais Agglomération**

**Présents :**

Elus : Roannais Agglomération : M. Nicolin, M. Thivend, M. Rossetti.

Services : M. Marquet, M. François, Mme Gras, M. Charrier.

Organismes extérieurs : M. Mazal (ARTELIA), Mme Riamon (Région), M. Girardot (Région), M. Lacroix (Département), M. Darmedru (DDT42), M. Verot (SIEL), Mme Pizzimenti (CCI), M. Danjoux (CCI), M. Trocellier (CMA), Mme Bertholom (CMA), M. Laot (CA), M. d'Assigny (Ademe), Mme Duval (Ademe), Mme Brakel (ALEC42).

**Excusés :**

M. Boire, M. Chervin, M. Perron, M. Desbenoit, M. Medjani, M. Lagarde (élus Roannais Agglomération), M. Decours (Sous-Préfet), M. Fournier (Sénateur), M. Leclair (Région Rhône-Alpes), Mme Bernard (DREAL), M. Derouet (SEEDR), M. Devernois (CCI), M. Boudjelida (Ademe), Mme Makareinis (SIEL), M. Gonnet (ALEC42), M. Porteneuve (CMA), Mme Maisse (RA), M. Perrier (RA).

**Ordre du jour :**

- 1. Point d'avancement sur la démarche ;**
- 2. Le plan d'actions TEPOS ;**
- 3. Le prospective TEPOS ;**
- 4. La gouvernance TEPOS.**

Tour de table et introduction par M. Thivend.

## **1/ POINT D'AVANCEMENT SUR LA DÉMARCHE**

Présentation du diaporama par Harmony Gras et Vincent Mazal.

Après une phase de diagnostics sur le patrimoine et les compétences de Roannais Agglomération, sur le territoire et sur le potentiel de développement des énergies renouvelables, un programme d'actions et des scénarios prospectifs sont proposés.

Roannais Agglomération a décidé de valoriser au maximum l'ingénierie locale :

- sur la partie diagnostic en internalisant une partie du travail avec le soutien de l'ALEC42 et des données de l'Observatoire Régional des Emissions de Gaz à Effet de Serre (OREGES) ;
- sur la partie scénarios prospectifs en utilisant l'outil PROSPER du SIEL.

Cette internalisation a permis une meilleure appropriation du sujet.

## **2/ LE PLAN D' ACTIONS TEPOS**

Présentation du diaporama par Harmony Gras et Vincent Mazal.

Roannais Agglomération a organisé 6 ateliers de co-construction du programme d'actions dont 2 ont fait l'objet d'ateliers communs avec le PLH (Programme Local de l'Habitat) et le PAEC (Programme Agro-Environnemental et Climatique). 60 actions ont émané des ateliers et après un travail d'analyse 28 sont proposées dans le cadre du programme TEPOS.

**Les 4 actions emblématiques :**

- Méthanisation : plusieurs études ont déjà été réalisées notamment sur les intrants. Le méthaniseur traitera la part fermentescible des déchets ménagers, les déchets organiques de l'industrie agro-alimentaire ainsi que les boues de stations d'épuration. Le projet de méthanisation permettra d'avoir une production de biogaz équivalente à la consommation en gaz de la Ville de Riorges.

2. Eolien : Il n'y a actuellement pas d'éolienne sur notre territoire. Cependant, un atlas du gisement éolien a été élaboré et montre un potentiel intéressant de 25 éoliennes en 2050 dont 10 possibles dès 2020. Les retombées économiques seraient alors dès 2020 de l'ordre de 220 000 € / an de recettes fiscales et loyers et de 15 M € de travaux pour les entreprises locales du BTP. La production électrique permettrait de couvrir l'équivalent de 10 à 15 % de la consommation électrique de la population de Roannais Agglomération.

3. Mobilité électrique : en partenariat avec le SIEL, Roannais Agglomération projette de dynamiser le développement de la mobilité électrique en implantant des bornes de recharge sur son territoire.

4. Rénovation des logements : Dans le cadre du PLH voté en conseil communautaire du 29 octobre dernier, Roannais Agglomération envisage de poursuivre le soutien à la rénovation du parc privé de logements par un dispositif d'aides aux particuliers, aux copropriétés, aux communes pour les logements communaux mais également avec la mise en place d'une plateforme de rénovation permettant d'accompagner le maître d'ouvrage dans son projet de rénovation.

### Programme d'actions :

Au-delà de ces 4 actions, un plan plus large de 28 actions regroupées en 8 thématiques est proposé ; la liste figure en annexe du diaporama (3 dernières diapos). Une action par thématique est présentée.

### Remarques :

Monsieur le Président de Roannais Agglomération interpelle l'ADEME concernant le problème fiscal lié à la microcentrale hydraulique de Roanne. La taxe foncière représente 30% de leur chiffre d'affaires. Les services fiscaux ont déjà été sollicités sans retour positif pour l'instant. Le Président demande à l'ADEME si une intervention de leur part pourrait être envisagée.

Le directeur de l'ADEME demande à Roannais Agglomération de formuler une demande par courrier à l'ADEME qu'il fera remonter au niveau national.

### Budget prévisionnel :

Le budget prévisionnel de Roannais Agglomération est d'environ 15 M € avec 10 M € sur la méthanisation et un chiffrage encore en cours sur la rénovation du patrimoine public car, l'agglomération est en cours de finalisation de son Plan Stratégique Patrimonial.

Grâce à l'outil PROSPER, les investissements sur le territoire ont pu être calculés. Cela démontre que la réalisation du programme d'actions TEPOS est un outil réel de développement économique. Les investissements globaux réalisés sur le territoire par des acteurs internes ou externes, privés et publics, seraient alors réellement multipliés par 1,5 entre 2015 et 2020 et par 3 entre 2020 et 2025.

La démarche TEPOS crée une véritable dynamique en termes de retombées économiques pour le territoire. En outre, Roannais Agglomération a été lauréat de TEPCV (Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte) ce qui lui permet de disposer de fonds importants et fléchés vers des opérations qui bénéficieront directement aux entreprises locales. De plus, les investisseurs privés dans le domaine des énergies renouvelables et notamment de l'éolien permettront de développer des retombées fiscales importantes pour les collectivités et un chiffre d'affaires élevé pour les entreprises du BTP.

### Échanges :

La DDT interroge l'agglomération sur le versement de l'avance de 200 000 € concernant TEPCV ainsi que les actions fléchées. Roannais Agglomération répond que l'avance a été reçue en octobre dernier et que les actions sont : le soutien à la rénovation des logements privés individuels, des copropriétés et des logements communaux.

La Région Rhône-Alpes demande si la planification des actions emblématiques est connue. L'agglomération précise que :

- la mise en service du méthaniseur est prévue dans 3 à 4 ans,
- les premières éoliennes pourraient voir le jour dans 5 à 8 ans (sans recours juridique),
- les bornes de recharge seront déployées d'ici 2018 (selon le conventionnement SIEL/ADEME),
- le soutien à la rénovation des logements démarrera en 2016.

Le Président de Roannais Agglomération souhaite pouvoir bénéficier des fonds ADEME sur les bornes mais avec un montage différent de celui du SIEL concernant la gratuité du rechargement. L'ADEME n'y voit pas d'inconvénient.

Le Président demande à l'ADEME si les développeurs privés, comme Bolloré, bénéficient de subventions. A priori, selon l'ADEME, ils ne bénéficieraient d'aucune aide.

L'ADEME précise qu'il est important d'avoir une cartographie des bornes de recharge mais également de combiner les approches avec des opérateurs privés (supermarché, entreprises...)

Concernant la filière bois énergie, la Région Rhône-Alpes précise que de nombreuses études existent déjà sur le territoire dont notamment une étude menée par FIBRA. Il serait intéressant de faire une synthèse de toutes ces études et ne pas refaire la même chose. Roannais Agglomération précise que l'étude souhaitée, qui sera menée avec IFB42, est tournée davantage sur la qualité que sur la quantité avec des enquêtes directement sur le terrain.

La Région Rhône-Alpes ajoute qu'il existe une charte bois sur le Haut Beaujolais qui pourrait être déclinée sur le Roannais.

La Région Rhône-Alpes demande à ce que l'axe économie circulaire soit un axe fort de TEPOS. En effet, le territoire de Roannais Agglomération porte de nombreuses actions dans ce sens qu'il faut valoriser. Roannais Agglomération approfondira l'économie dans la démarche « zéro déchet zéro gaspillage » (ZDZG).

La Chambre de commerce et d'industrie demande de ne pas oublier les TPE/TPI dans les actions. Elles pourraient également être intéressées par la visio-conférence.

Le Président interroge l'ADEME sur 4 points :

1. Le programme d'actions TEPOS ne peut être mené qu'avec l'appui d'un chargé de mission notamment pour la partie énergie renouvelable. Roannais Agglomération sollicite l'ADEME et la Région Rhône-Alpes pour une poursuite des financements sur ce poste de chargé de mission. L'ADEME est en réflexion mais ne peut pas apporter de réponse actuellement et suggère que Roannais Agglomération fasse une demande écrite. La Région Rhône-Alpes ne peut pas se prononcer.
2. Roannais Agglomération demande dans le cas où l'agglomération ferait le choix de partir sur un modèle de concession concernant le méthaniseur si les aides sont les mêmes. L'ADEME précise qu'il n'y a pas de différence, les aides sont transférables sur le concessionnaire.
3. Roannais Agglomération informe l'ADEME d'un projet de réorganisation du système pour collecter les ordures (collecte mitoyenne) et souhaite savoir si ce type de sujet peut les intéresser. L'ADEME peut financer ce type de projet soit dans la cadre de ZDZG soit dans le cadre d'étude faisabilité.
4. Roannais Agglomération informe qu'un transporteur logisticien serait intéressé pour passer au Gaz Naturel pour Véhicules (GNV) mais souhaite savoir si des financements sont envisageables. L'ADEME précise que le sujet est actuellement en cours de débat. Il existe une opération « Equilibre », qui pourrait être reproduite. L'ADEME souhaiterait que le CGI (groupe de financeurs qui accompagne les professionnels dans leur développement durable).

Concernant la méthanisation, la chambre d'agriculture demande si les intrants d'origine agricole ont bien été enlevés et ajoute que pour le digestat, il est important d'associer en amont les agriculteurs. Roannais Agglomération précise que Le travail est réalisé dans ce sens-là, la partie agricole a été enlevée des intrants et la question du digestat sera traitée prochainement.

**Le comité de pilotage valide le programme d'actions avec les commentaires ci-dessus.**

### 3/ LA PROSPECTIVE TEPOS

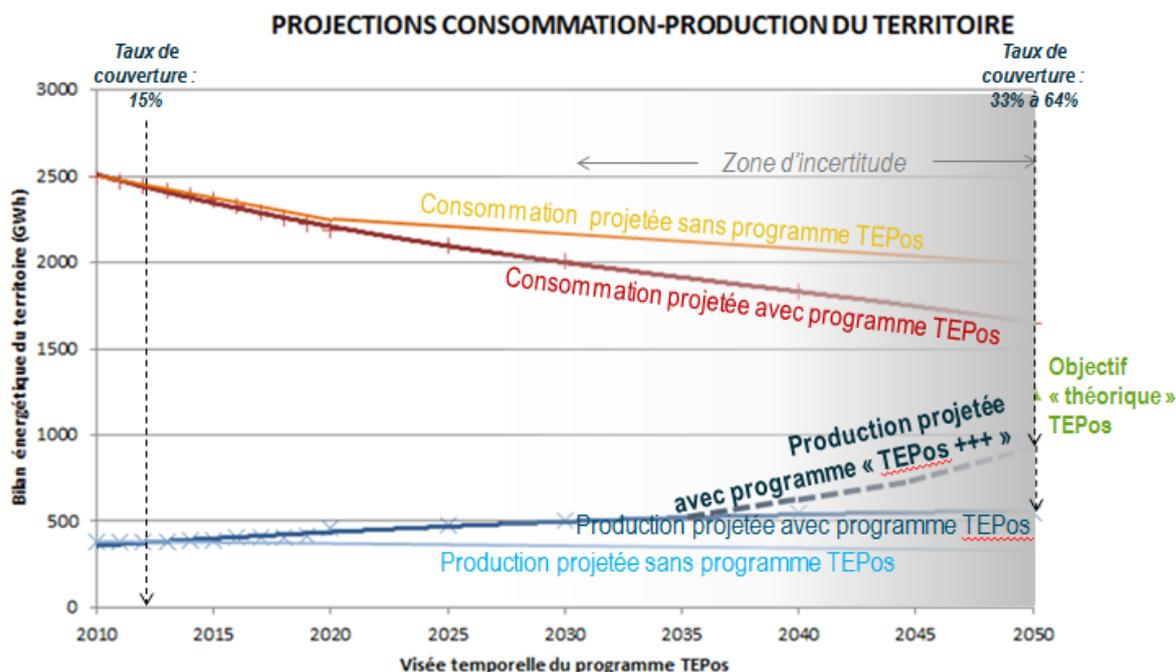
Présentation du diaporama par Antoine Charrier.

Depuis le mois de juin, Roannais Agglomération conduit un travail important et unique à l'échelle de l'espace rhônalpin en testant, à partir du plan d'actions de Roannais Agglomération, l'outil PROSPER développé par le SIEL et Energies Demain.

Les résultats sont très intéressants puisque l'outil permet à la collectivité d'évaluer les impacts potentiels de son programme et d'en déduire les écarts avec le scénario TEPOS. C'est aussi la seule démarche prospective ascendante / « bottom up » recensée en Rhône-Alpes. En effet, les scénarios prospectifs généralement proposés par les bureaux d'études sont réalisés suivant une méthode statistique descendante / « top down » (déclinaison de données régionales ou nationales) et suivant des hypothèses souvent jugées ambitieuses.

A l'inverse de cette démarche généralement proposée par les bureaux d'études, le territoire de Roannais Agglomération a internalisé la démarche prospective et valorisé l'outil Prosper du SIEL qui permet une saisie unitaire, projet par projet, action par action, du programme TEPOS. Les résultats de cette démarche « bottom up » montrent des scénarios peut-être moins ambitieux que les scénarios modélisés par une démarche « top down ». Toutefois, le réalisme et la correspondance des scénarios aux ambitions locales sont certainement plus fins.

Le schéma suivant en est l'illustration.



« L'objectif théorique régional TEPOS 2050 » (triangle vert sur le graphique) correspond à une réduction par 2 des consommations énergétiques du territoire et la couverture des besoins par une production 100 % en énergie renouvelable. La couverture des besoins par 100 % d'EnR (énergies renouvelables) prévue par le scénario régional nécessiterait d'augmenter par 3 la production actuelle ! Le taux de couverture actuel est en effet seulement de 15 % : l'objectif théorique TEPOS est donc particulièrement ambitieux et difficile à atteindre.

Grâce à l'outil expérimental PROSPER du SIEL, le service développement durable de Roannais Agglomération a pu modéliser plusieurs courbes prospectives afin de déterminer un scénario plus « réaliste » de transition énergétique sur le Roannais et contextualisé aux spécificités du territoire.

Sur le graphique ci-dessus :

- La courbe orange représente l'évolution tendancielle de la consommation si le territoire n'avait pas de programme d'actions : la consommation baisserait tout de même naturellement car les systèmes énergétiques évoluent et la réglementation aussi.
- La courbe rouge représente l'évolution de la consommation suivant un scénario « réaliste » de transition énergétique : ce scénario reprend des objectifs sectoriels pragmatiques sur l'habitat, les transports, l'industrie, le tertiaire.
- La courbe bleu ciel représente l'évolution tendancielle de la production si le territoire n'avait pas de programme d'actions : par défaut, la production stagne à son niveau actuel.
- La courbe bleu foncée continue représente l'évolution de la production grâce à un scénario réaliste de développement des EnR (+ 25 éoliennes en 2050, + 50 GWh de méthanisation en 2050, + 50 GWh de photovoltaïque en 2050).
- La courbe bleu foncée pointillée représente l'évolution de la production suivant un scénario très ambitieux, voire utopique... Ce scénario correspond à ce que les industriels annoncent possible pour le territoire à l'horizon 2050 : 50 éoliennes, 1 habitation / 2 recouverte de photovoltaïque, un nouveau barrage hydro-électrique.

L'exercice prospectif offre plusieurs conclusions notables. Si le programme d'action TEPOS de Roannais Agglomération était réellement conduit à son terme (décliné sur 35 ans) :

- Les courbes de consommation et de production sont sur de bonnes tendances : respectivement négative et positive.
- L'objectif « théorique » 100% EnR en 2050 ne semble pas atteignable.
- Grâce à un programme d'actions prolongé dans le long terme par le territoire, la consommation peut raisonnablement baisser de plus de 400 GWh (courbe rouge sur le graphique) en moins par rapport à un scénario de territoire sans programme d'actions (scénario tendanciel : courbe orange sur le graphique)

- Grâce à un programme d'actions continue dans le temps, la production d'EnR pourrait augmenter de 200 GWh à 500 GWh (courbes continue et pointillée bleu foncé sur le graphique) en plus par rapport à un scénario de territoire sans programme d'actions TEPOS (scénario tendanciel : courbe bleu ciel sur le graphique)

Les effets positifs du programme d'action TEPOS sont donc indéniables si le territoire s'engage à les suivre sur plusieurs échelles de temps : à court terme sur le mandat et à moyen et long terme.

- ⇒ **Les taux de couverture en 2050 pourraient alors varier entre 33 % et 64 % en fonction du volontarisme appliqué sur la production EnR.**

**Aussi, il est proposé au comité de pilotage d'adopter un objectif volontariste de 50 % d'EnR en 2050.** Bien sûr, cet objectif doit être nuancé car :

- Des incertitudes évidentes existent sur la période 2030-2050 (phénomènes de rupture technologique possible).
- Certains vecteurs énergétiques pourraient atteindre un niveau proche de TEPOS (le taux de couverture électrique atteindrait 82 % selon le scénario TEPOS « réaliste ») tandis que d'autres resteraient très importateurs (vecteurs énergétiques liés à la mobilité, ou, le chauffage dans l'habitat).

De manière plus sectorielle, l'exercice de prospective a permis de tirer des enseignements intéressants sur quelques filières :

- La déclinaison des objectifs du projet « plateforme de rénovation énergétique » sur 35 ans permettrait d'économiser (par rapport à un scénario sans plateforme de rénovation) jusqu'à 300 GWh / an d'énergie en 2050 sur le poste de consommation logement.
- Le projet de méthaniseur actuellement développé par Roannais Agglomération équivaut à la production énergétique de 10 éoliennes (objectif du Schéma Régional Eolien pour Roannais Agglomération en 2021). Cette information est intéressante car elle justifie un renforcement de l'animation intercommunale sur la thématique de l'éolien qui était jusqu'alors moins traitée par les élus et les services de l'agglomération.
- Une production électrique équivalente à celle du barrage hydro-électrique de Villerest (200 GWh / an) pourrait être développée à l'horizon 2050 en installant des centrales photovoltaïques de 9 kWc sur la moitié des habitations individuelles.

#### **Échanges :**

**Les participants du comité de pilotage approuvent globalement l'objectif d'un taux de couverture de 50 % en 2050.**

La Région Rhône-Alpes est surprise de voir la faiblesse des scénarios sur la production de chaleur bois-énergie. Le potentiel estimé par la Région serait plus important. Une étude d'Amorce indique une multiplication par 50 des réseaux de chaleur.

Roannais Agglomération précise que le logiciel Prosper du SIEL sous-estime en effet ces potentiels. Des re-corrrections ont donc déjà en partie été effectuées par Roannais Agglomération afin de rehausser la part du bois-énergie modélisée par le logiciel.

Roannais Agglomération fait toutefois remarquer que l'étude AMORCE évoquée par la Région précise aussi par ailleurs que les réseaux de chaleur sont très difficiles à développer dans les zones périurbaines et rurales peu denses et particulièrement lorsque ces réseaux sont en concurrence direct avec le réseau gaz GrDF : c'est justement le cas de près de 70% des communes de Roannais Agglomération.

Enfin, certains scénarios industriels (ceux proposés par GrDF notamment) prévoient que certains réseaux de chaleur bois ne seront plus utiles en 2050 car le gaz vendu par GrDF sera déjà vert et d'origine renouvelable (issu de la gazéification du bois-énergie, de la méthanisation).

Le SIEL remercie Roannais Agglomération pour son implication sur la valorisation des outils techniques du syndicat et notamment Prosper. Un travail conséquent a été effectué.

La Région précise également qu'un travail plus fin sur l'efficacité, notamment dans l'industrie, devrait permettre de diminuer les consommations.

L'ADEME, à travers son directeur régional adjoint, fait remarquer la précision des discussions. Ce qui illustre bien que le travail de prospective est utile, intéressant, et qu'il permet justement un échange de qualité. Cela dénote également d'un bon niveau d'acculturation à la question par les acteurs du territoire.

#### **4/ LA GOUVERNANCE TEPOS**

Roannais Agglomération propose la mise en place d'un comité de suivi/évaluation qui se réunira une à deux fois par an, dans la même configuration que le comité de pilotage, afin de suivre l'avancée de la mise en œuvre du programme d'actions ainsi que les indicateurs d'impacts.

Il est également proposé des rendez-vous sous forme réseau d'acteurs afin d'échanger sur des retours d'expériences ou de nouvelles actions à intégrer.

#### **Échanges :**

L'ADEME trouve très intéressant les instances de débat. Pour eux, de manière générale, les domaines de l'habitat et des énergies renouvelables commencent à être bien construits. La mobilité quant à elle reste encore un chantier important.

L'ALEC42 rappelle que les comités de suivi sont des instances importantes car en 6 années du programme d'actions beaucoup de choses peuvent changer (réglementation, carte intercommunale,...).

La Région Rhône-Alpes insiste sur les postes sobriété et efficacité à approfondir.

**Le comité de pilotage approuve la gouvernance proposée.**