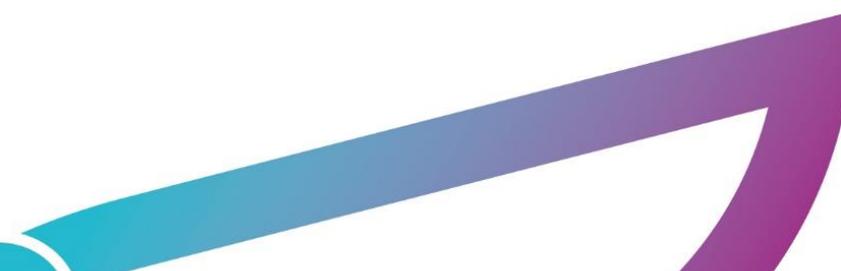




SIEA

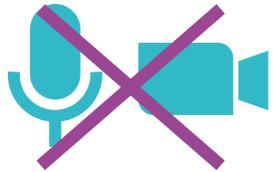


# Prosper actions

Février 2021

# Pour un bon déroulement du webinaire

Nous vous remercions de :



Laisser votre micro coupé et votre caméra éteinte.



Poser vos questions par écrit dans la zone « discussion »,  
ou attendre le temps d'échange prévu après la présentation.



Vous identifier avec un login « Prénom / Nom / Structure », pour  
que nous puissions savoir qui est avec nous et qui pose la question !

# Introduction de M.SIMONE, 1<sup>ER</sup> Vice-Président du SIEL-TE Loire



## I. PROSPER ACTIONS : PRÉSENTATION

1. Des fondements à aujourd'hui
2. Comment cela marche ?
  - Se connecter
  - Scénarios prospectifs
  - Suivi du plan d'actions
3. Déclinaison du SRADDET

## II. DÉMONSTRATION D'UTILISATION

## III. ECHANGES ET QUESTIONS



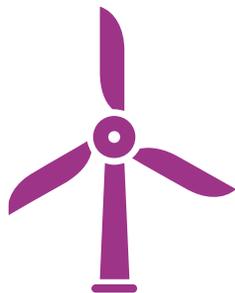
# 1. INTRODUCTION :

## LES FONDEMENTS DE L'OUTIL

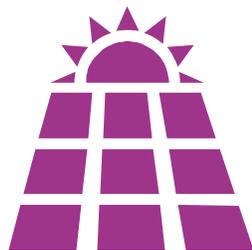
# Introduction : retour à la source

Il était une fois, une étude...

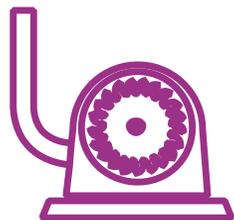
2013 : le SIEL lance une étude « PROSPective des éNéRgies dans la Loire »



Eolien



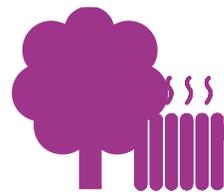
Solaire  
photovoltaïque



Hydroélectricité



Méthanisation



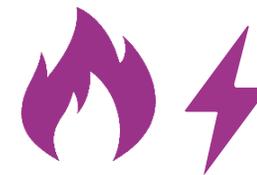
Bois Energie



Solaire  
thermique



Mobilité  
électrique



Consommation  
d'énergies

Cette prestation est réalisée par le bureau d'étude



# Introduction : présentation d'Energies Demain



www.energies-demain.com



Mise en œuvre opérationnelle des politiques publiques de réduction des consommations d'énergie et de lutte contre le changement climatique

## 2 ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES



Création d'outils d'aide à la décision ou de planification et créateur de données

Prosper Actions & Réseaux  
Suite Enerter (cadastre énergétique)  
Autoconsommation collective, Casbâ & SITERRE  
SI des OREGES Bretagne, Bourgogne, HdF  
etc.



Accompagnement expert des collectivités dans l'élaboration de leur stratégie énergie-climat

PCAET, Schémas directeurs de l'énergie  
Etudes de Planification Energétique  
Etudes thématiques nationales ou locales  
(rénovation, précarité énergétique, santé)  
etc.

# Introduction : Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte



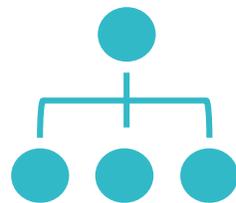
## Des objectifs énergétiques et climatiques à l'échelle nationale

- Diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4)
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012
- Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030



## Des nouveaux outils de pilotage au niveau local

- Les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) deviennent obligatoires pour les EPCI de plus de 20 000 habitants avec un objectif de couvrir tout le territoire.



## Une redistribution des rôles dans la coordination territoriale de la transition énergétique

- **EPCI** : coordinateur intercommunale via les PCAET
- **Syndicat d'énergie départementaux** : coordinateur départemental via les Commissions Consultatives Paritaires de l'Énergie
- **Région** : chef de file de la transition énergétique

# Introduction : les fondements de PROSPER Actions

## Un outil au service de la planification énergétique dans les territoires

**2015** : PROSPER voit le jour, un outil collaboratif ayant notamment pour but de :

- faciliter la lecture des données énergétiques des territoires et des objectifs supra-territoriaux
- permettre à des non-initiés de créer des scénarios de transition énergétique
- faciliter la réponse aux obligations réglementaires
- faciliter les échanges entre utilisateurs et mailles territoriales, disposer d'un cadre commun

The logo for Prosper features a stylized, colorful graphic element above the word "Prosper". The graphic consists of a thick, curved line that starts in blue on the left, transitions through purple, and ends in a darker purple on the right, forming a shape reminiscent of a stylized 'P' or a checkmark. Below this graphic, the word "Prosper" is written in a bold, dark grey sans-serif font.

une co-édition SIEL et le bureau d'étude Energies Demain



# Introduction : les fondements de PROSPER Actions

## Un outil au service de la planification énergétique dans les territoires

**2015** : PROSPER voit le jour, un outil collaboratif ayant notamment pour but de :

- faciliter la lecture des données énergétiques des territoires et des objectifs supra-territoriaux
- permettre à des non-initiés de créer des scénarios de transition énergétique
- faciliter la réponse aux obligations réglementaires
- faciliter les échanges entre utilisateurs et mailles territoriales, disposer d'un cadre commun



une co-édition SIEL-TE Loire et le bureau d'étude Energies Demain



# Déploiement du module PROSPER Actions

Intérêt
Application partielle
Adhérents

## Une adhésion via les syndicats d'énergie

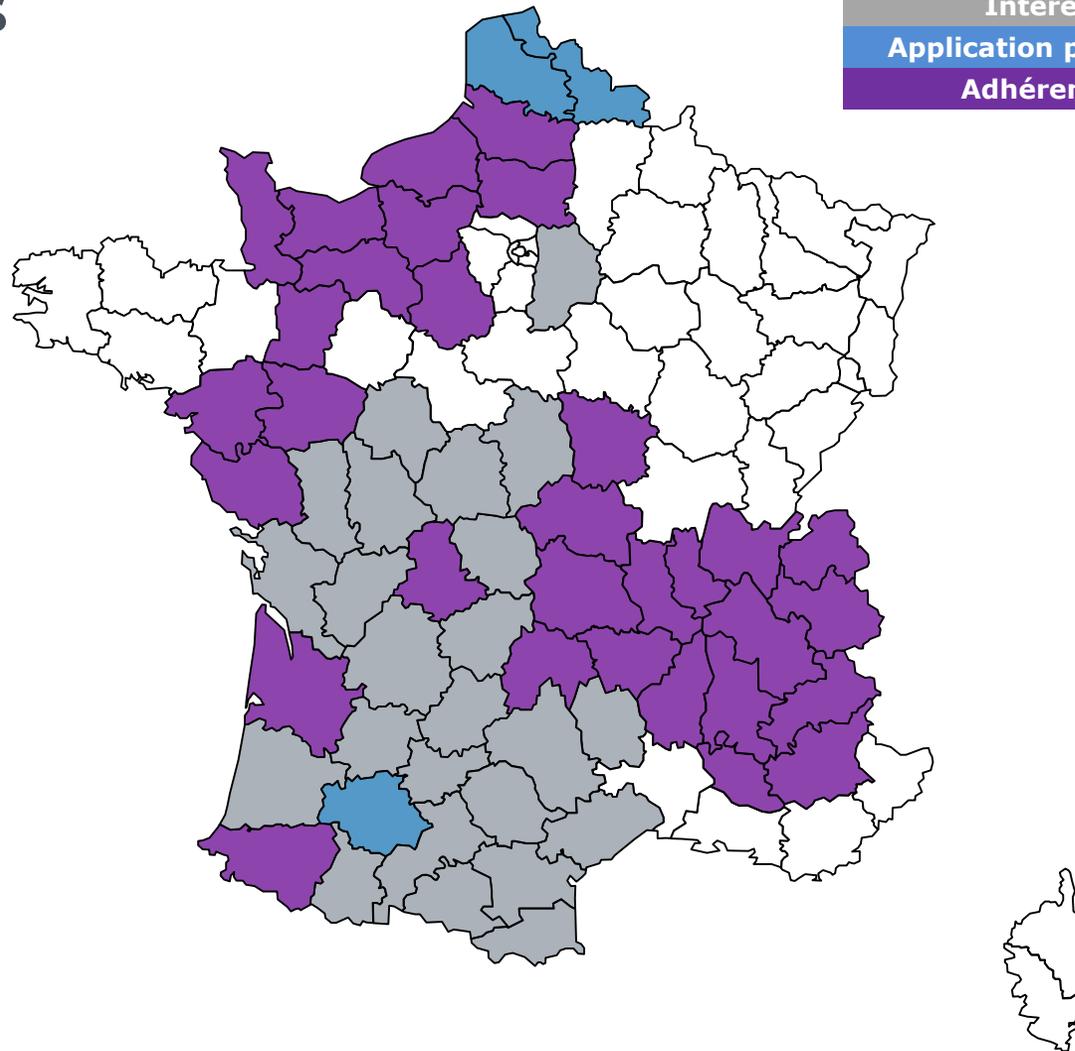
- 31 syndicats adhérents...
- ... laissant un libre accès à leurs EPCI

## Versions « infra territoriales »

- Parc Naturel Régionaux (PNR)
- Territoire à Energie POSitive (TEPOS)
- ...

## Versions « urbaines »

- Bordeaux métropole
- Rouen métropole
- Lens
- Caen



- > Région AURA couverte à 100% par l'outil
- > Accès 100% gratuit aux EPCI

# Un Club National PROSPER Actions



2 fois / an



Paris  
ou en visio



Participants

- Energies Demain (organisateur)
- Syndicats d'énergie départementaux adhérents à PROSPER Actions
- Syndicats d'énergie départementaux intéressés par l'outil

## Objectifs



- Partage et retours d'expériences
- Veille sur les sujets en lien avec la planification Climat-Air-Energie
- Discussion des évolutions à apporter à PROSPER Actions



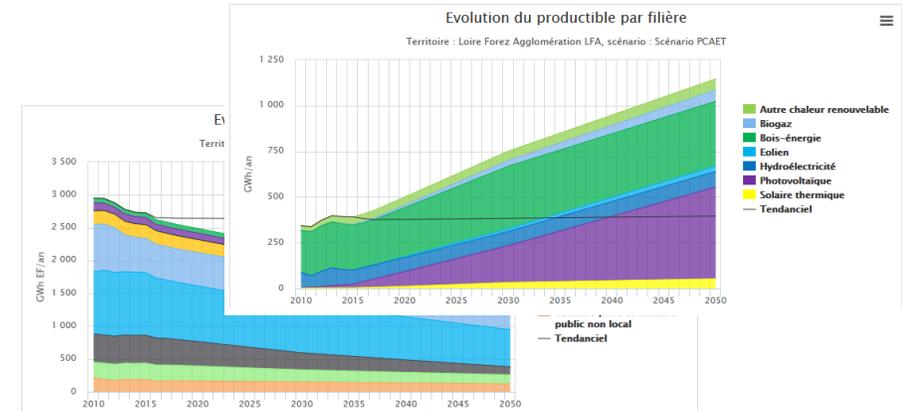
Un site ressource : [prospere-actions.fr](https://prospere-actions.fr) (accessible aux EPCI et leur BE de PCAET)

- Fiches de présentation et de fonctionnement de l'outil
- Fiches thématiques
- Travaux menés et autres ressources

# Les 2 principales fonctionnalités

## • Scénarios prospectifs

- Disposer d'un état des lieux de son territoire
- Construire une stratégie territoriale, fixer des objectifs
- Disposer de ses objectifs dans le format du cadre de dépôt des PCAET
- Décliner et traduire des objectifs nationaux ou régionaux



## • Suivi du plan d'actions

- Rédiger ses fiches actions
- Choisir un (ou plusieurs) indicateur(s) de suivi
- Assurer le suivi de son plan d'action

Code	Secteurs	Titre de l'action	Thématiques	Échéance	Indicateur	Assessment	Modifier
1.1.1		1.Finaliser et mettre en oeuvre le Plan Stratégique Patrimonial		2026	Surface tout bâtiments publics rénovés BBC (patrimoine EPIC) (m²)	0 sur 14000 0%	📄 ⬆️
1.1.2		2.Suivre la rénovation du patrimoine public des communes.		2026	Surface tout bâtiments publics rénovés BBC (patrimoine communal) (m²)	0 sur 4000 0%	📄 ⬆️
1.2.3		3.Développer l'énergie photovoltaïque sur le patrimoine de l'agglomération		2026	Puissance photovoltaïque supplémentaire (MW)	0 sur 4 0%	📄 ⬆️
2.3.4		4.Poursuivre et élargir le télétravail pour les agents de l'agglomération		2026	Employés touchés (emplois)	0 sur 0 0%	📄 ⬆️
2.3.5		5.Développer l'usage de la visio et audiconférence		2026	Salles équipées en visioconférence (nombre) Montant économisé en frais de déplacements professionnels (euros)	0 sur 7 0% 0 sur 7000 0%	📄 ⬆️

# Adéquation avec les étapes d'un PCAET

## Les étapes d'un PCAET (Ademe)



1. Se préparer, mobiliser en interne
2. Réaliser un diagnostic territorial ✓
3. Élaborer une stratégie territoriale et définir des objectifs ✓
4. Co-construire le programme d'actions ✓
5. Mettre en œuvre le programme d'actions et le suivre ✓
6. Évaluer le PCAET ✓

Scénarios  
prospectifs

Suivi du plan  
d'actions



## 2. FONCTIONNEMENT : COMMENT CELA MARCHE ?

➤ Se connecter

# Connexion à l'outil

[nomdudépartement.prosper-actions.fr](http://nomdudépartement.prosper-actions.fr)

Connexion

Inscription

## Bienvenue sur Prosper Actions

Prosper Actions est un outil de prospective territoriale dans les domaines de la transition énergétique, la lutte contre le changement climatique et la qualité de l'air. Il a été développé par Energies Demain et le SIEL-TE42 et est mis à disposition par votre syndicat d'énergie départemental. Il fait partie de la suite d'outils Prosper (Actions, Réseaux, Bâtiments).

**Prospective** : Prosper vous aide à imaginer le futur de votre territoire en vous proposant une grande variété d'actions qui vont modifier le profil énergie climat du territoire en chiffrant la réduction des consommations, des émissions, la facture énergétique, le cout de l'action et de l'inaction, ainsi que les emplois locaux créés.

**Suivi de plan d'actions** : Prosper vous permet de créer vos plans d'actions opérationnels sous la forme de fiches actions, d'y associer une multitude d'indicateurs et d'en assurer le suivi au fil du temps.

Pour plus d'informations sur Prosper Actions, visitez le [site national de Prosper Actions](#) ou contactez [votre syndicat département d'énergie](#).

Login

Mot de passe

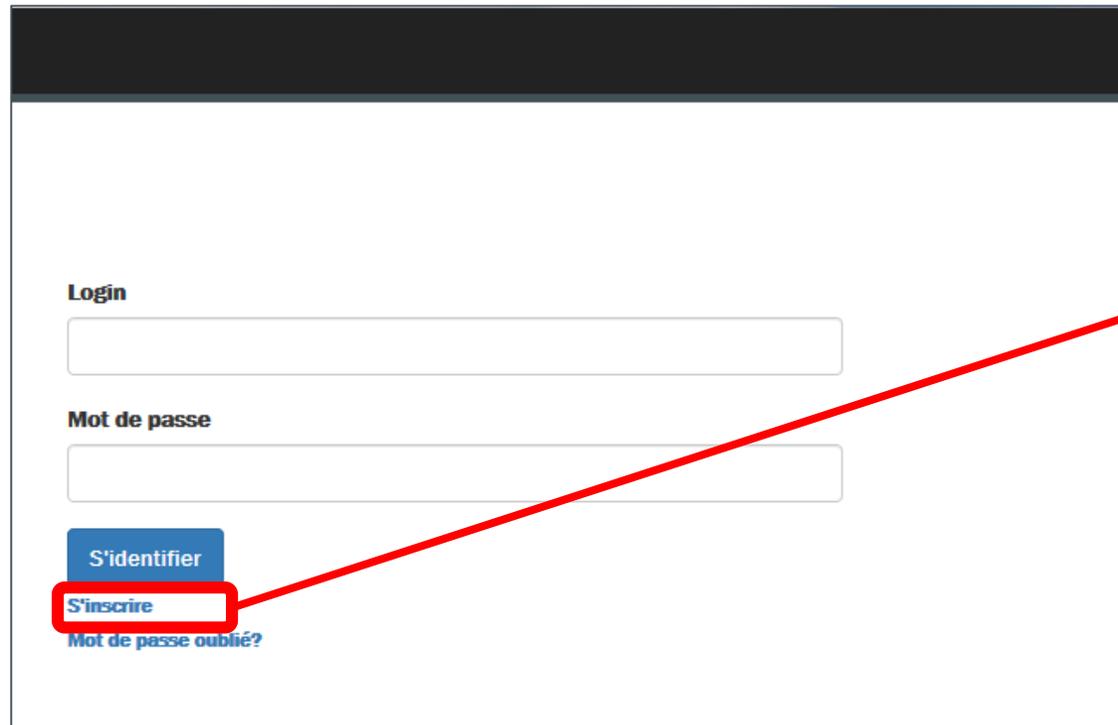
S'identifier

S'inscrire

[Mot de passe oublié?](#)

# Connexion à l'outil

[nomdudépartement.prosper-actions.fr](http://nomdudépartement.prosper-actions.fr)



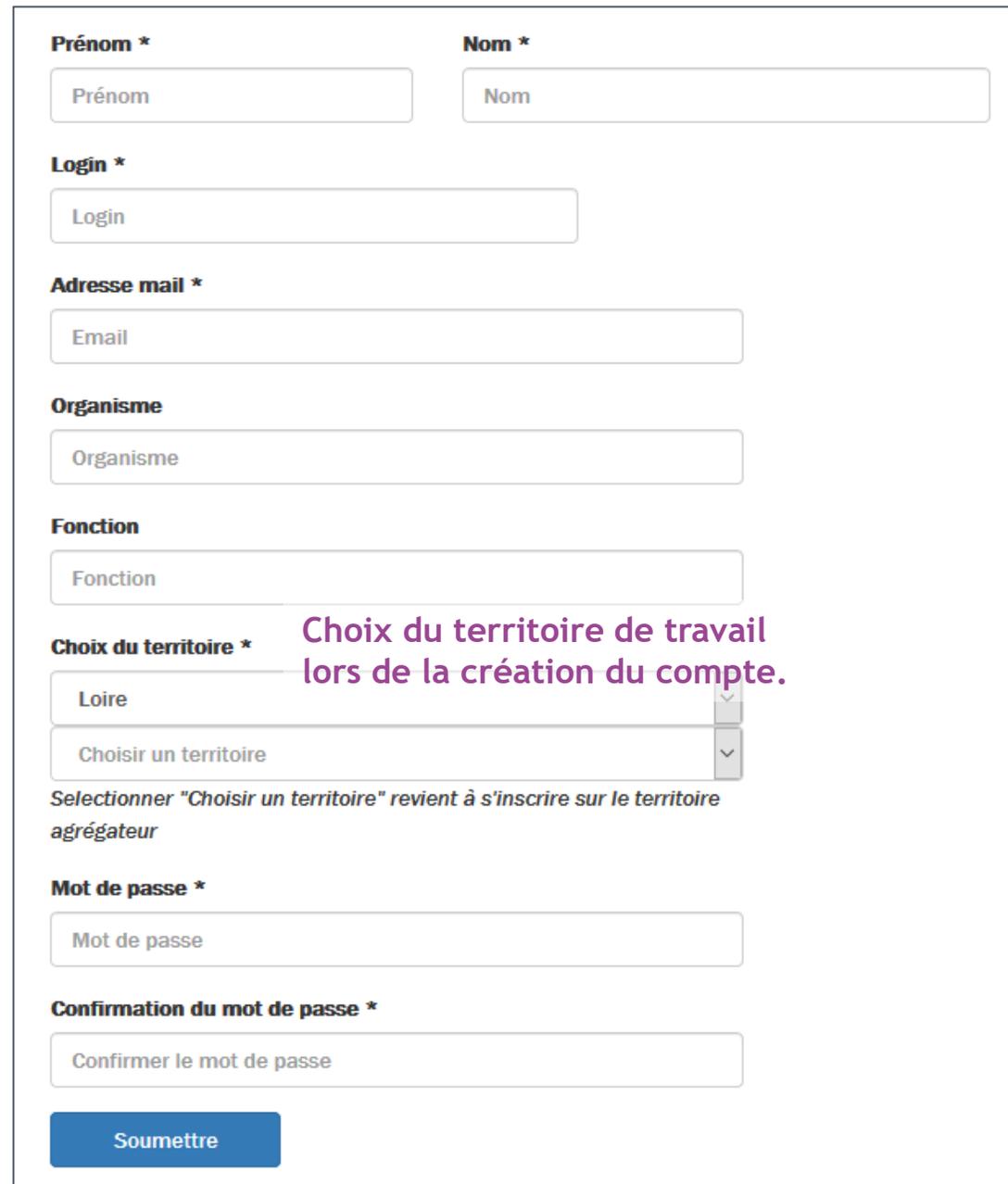
Login

Mot de passe

**S'identifier**

**S'inscrire**

Mot de passe oublié?



**Prénom \***

**Nom \***

**Login \***

**Adresse mail \***

**Organisme**

**Fonction**

**Choix du territoire \***

*Selectionner "Choisir un territoire" revient à s'inscrire sur le territoire agrégateur*

**Mot de passe \***

**Confirmation du mot de passe \***

**Soumettre**

Choix du territoire de travail lors de la création du compte.

Lors de la connexion à votre compte, vous arrivez directement sur la page de votre EPCI.

# Interface du territoire

## Mon territoire

Bienvenue sur Prosper, vous êtes connecté en tant qu'utilisateur du territoire **CA Roannais Agglomération**. Les différents scénarios prospectifs, ainsi que les suivis de plans d'actions disponibles sont affichés ci-dessous. La prospective permet de définir les objectifs à court et long terme du territoire, tandis que la rubrique dédiée au suivi vous aidera à évaluer l'avancement et l'impact de vos plans d'actions.

### Scénarios prospectifs

Scénario	Description	
Scen_TEPos_Base (Antoine, 2015)	Merci de ne pas supprimer NI MODIFIER !	 
Scen_TEPos_++ (Antoine, 2015)	Merci de ne pas supprimer NI MODIFIER !	 
Scen_Tendanciel	Soénario tendanciel sans actions	 
Scénario TEPOS 50% (Dorian, 2019)	Soénario travaillé à l'occasion de la mise à jour du PCAET suivant un objectif de couverture de 50% de la conso par les EnR locales	  
test géothermie		 
Scénario PCAET RA V2	Implémentation du PCAET de RA + tendanciel PV et bois. Issu du travail réalisé niveau Loire.	 
Scénario NegaWatt EPCI	Adaptation du scénario NW aux EPCI de la Loire et implémentation dans Prosper pour comparaison de scénario énergétique (PCAET, TEPOS, etc.) à un scénario pouvant être considéré comme un scénario maximal.	 
RA SRADET 2050	Soénario importé depuis le scénario LOIRE SRADET 2050 (calé sur les objectifs énergie du SRADET).	  

Consolider scénario

Nouveau scénario

Copier scénario

Scénarios publics pouvant être importés

Scénario	Description
Tendanciel PV - Bois diffus	Ajout d'un tendanciel de PV et bois diffus, issu de : - étude observ'er - données ENEDIS
LOIRE SRADET 2050 - Indicateurs	Soénario calé sur les objectifs énergétiques du SRADET déclinés à la maille LOIRE, avec un panel d'actions limité pour disposer d'indicateurs synthétiques. Disponible à l'import à la maille EPCI.

Importer scénario

### Suivi de plans d'actions

Plan d'action	Description	
PCAET - Ne pas supprimer SVP	Plan Climat-Air-Energie de Roannais Agglomération 2020 - 2026	 

Nouveau plan d'action

SCÉNARIOS  
PROSPECTIFS

SUIVI DU PLAN  
D' ACTIONS

# Interface du territoire

## Mon territoire

Bienvenue sur Prosper, vous êtes connecté en tant qu'utilisateur du territoire **CA Roannais Agglomération**. Les différents scénarios prospectifs, ainsi que les suivis de plans d'actions disponibles sont affichés ci-dessous. La prospective permet de définir les objectifs à court et long terme du territoire, tandis que la rubrique dédiée au suivi vous aidera à évaluer l'avancement et l'impact de vos plans d'actions.

### Scénarios prospectifs

Scénario	Description	
Scen_TEPos_Base (Antoine, 2015)	Merci de ne pas supprimer NI MODIFIER !	 
Scen_TEPos_++ (Antoine, 2015)	Merci de ne pas supprimer NI MODIFIER !	 
Scen_Tendanciel	Scénario tendanciel sans actions	 
Scénario TEPOS 50% (Dorian, 2019)	Scénario travaillé à l'occasion de la mise à jour du PCAET suivant un objectif de couverture de 50% de la conso par les EnR locales	  
test géothermie		 
Scénario PCAET RA V2	Implémentation du PCAET de RA + tendanciel PV et bois. Issu du travail réalisé niveau Loire.	 
Scénario NegaWatt EPCI	Adaptation du scénario NW aux EPCI de la Loire et implémentation dans Prosper pour comparaison de scénario énergétique (PCAET, TEPOS, etc.) à un scénario pouvant être considéré comme un scénario maximal.	 
RA SRADDET 2050	Scénario importé depuis le scénario LOIRE SRADDET 2050 (calé sur les objectifs énergie du SRADDET).	  

Consolider scénario

Nouveau scénario

Copier scénario

Scénarios publics pouvant être importés

Scénario	Description
Tendanciel PV - Bois diffus	Ajout d'un tendanciel de PV et bois diffus, issu de : - étude observ'er - données ENEDIS
LOIRE SRADDET 2050 - Indicateurs	Scénario calé sur les objectifs énergétiques du SRADDET déclinés à la maille LOIRE, avec un panel d'actions limité pour disposer d'indicateurs synthétiques. Disponible à l'import à la maille EPCI.

Importer scénario

### Suivi de plans d'actions

Plan d'action	Description	
PCAET - Ne pas supprimer SVP	Plan Climat-Air-Energie de Roannais Agglomération 2020 - 2026	 

Nouveau plan d'action

SCÉNARIOS CRÉÉS  
PAR L'EPCI

SCÉNARIOS CRÉÉS  
PAR LE SYNDICAT

SUIVI DU PLAN  
D' ACTIONS



## 2. FONCTIONNEMENT : COMMENT CELA MARCHE ?

➤ Scénarios prospectifs

# Comment construire un scénario ?

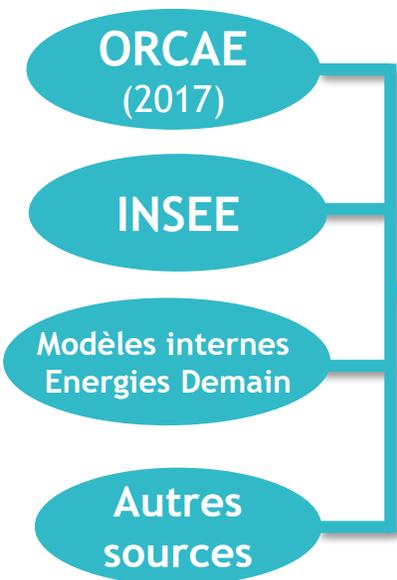
Construction de stratégie territoriale :  
→ fonctionnement en 3 étapes

1.  
Etat des lieux du  
territoire

2.  
Scénario construit  
via la saisie  
d'actions  
stratégiques

3.  
Calcul des impacts

# 1. Etat des lieux du territoire



## Données du territoire

- Consommation énergétique par secteur
- Facture énergétique associée
- Production d'énergies renouvelables et réseaux de chaleur
- Emissions de gaz à effet de serre énergétiques et non énergétiques
- Emissions de polluants locaux par secteur
- Séquestration carbone dans les sols et la biomasse

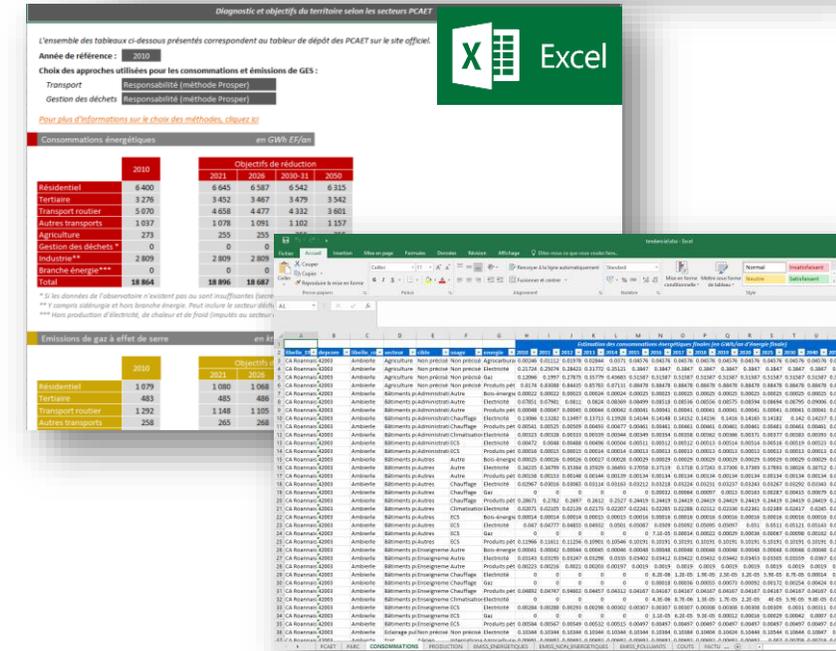
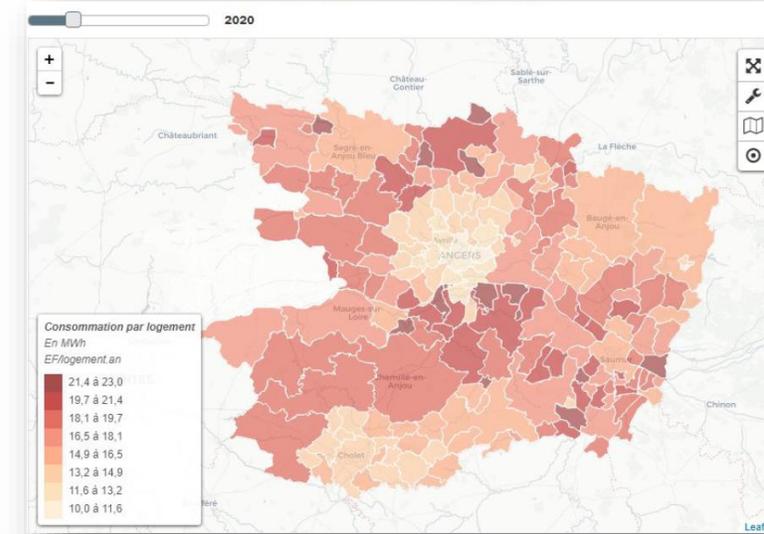
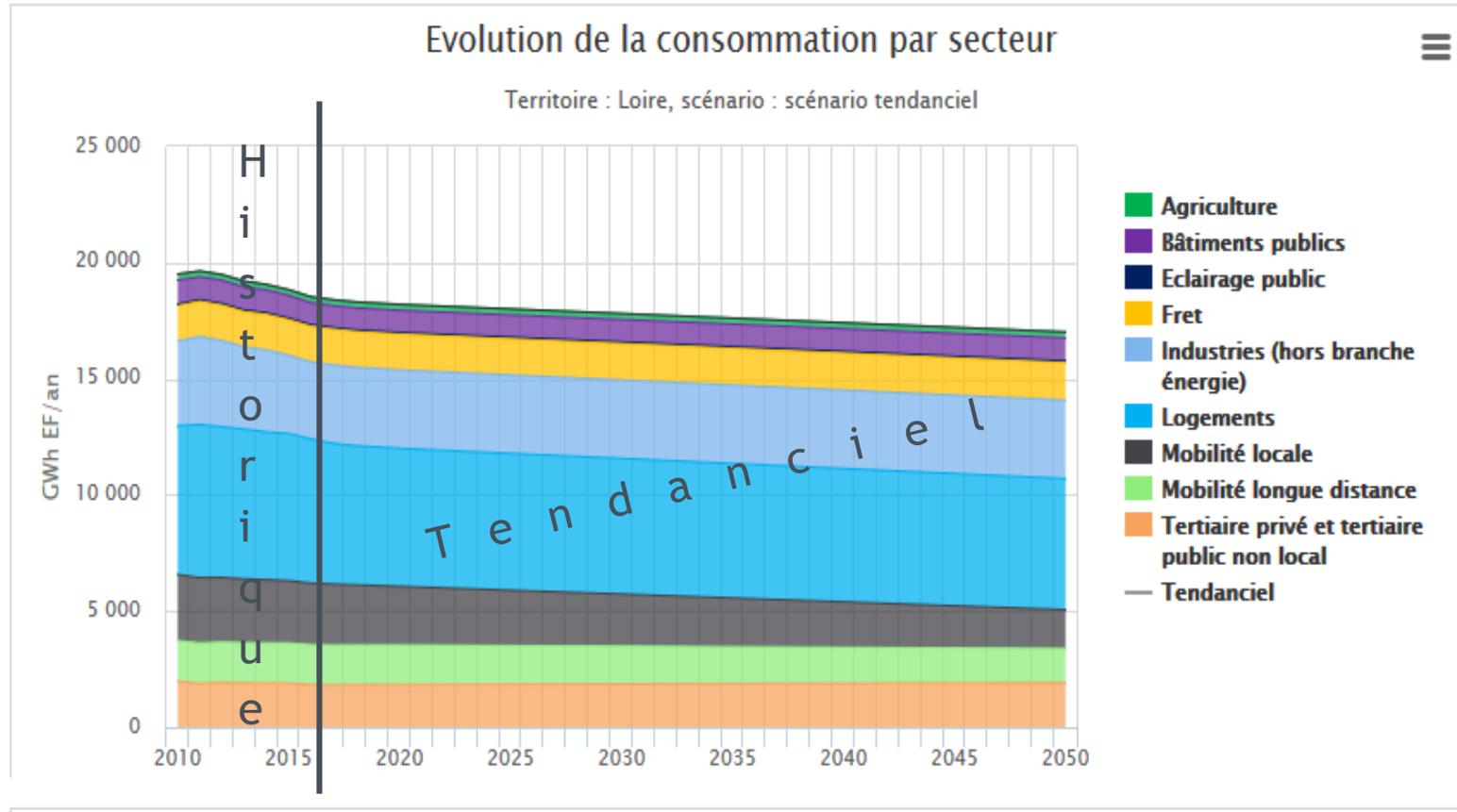
+ des hypothèses d'évolution tendancielle

## Tendanciel ?

Thématique	Tendanciel ?	Principales hypothèses
Maitrise de l'énergie	Bâtiments (Résidentiel + Tertiaire) Transport Industrie Agriculture	Renouvellement du parc de bâtiment et nouvelles normes Projection démographique du territoire Evolution du taux de remplissage des véhicules Evolution de la consommation énergétiques des véhicules
Energie renouvelable	Non (sauf bois énergie et solaire thermique dans les bâtiments neufs (RT2012))	

# 1. Etat des lieux du territoire

## Visualisation de l'état des lieux



# 2. Construction des scénarios prospectifs (= stratégie) du territoire

Construction à l'aide d'un ensemble d'actions stratégiques couvrant la majorité des secteurs



~200 actions disponibles

Impacts territorialisés

Enregistrement des scénarios construits



# 2. Construction des scénarios prospectifs (= stratégie) du territoire

## Illustration de la saisie d'une action stratégique

### Paramétrage

#### Paramétrage des actions du scénario : "Scénario PCAET"

**Secteur** 1. Logements

**Catégorie d'action** Rénovation thermique BBC

**Action** Maisons individuelles (hors HLM)

Annuler

#### Paramétrage de l'action : Maisons individuelles (hors HLM) ⓘ

La réhabilitation thermique selon les critères du label effinergie BBC rénovation de maisons individuelles privées permet des diminutions de 70 % des besoins de chauffage, de 20 % des besoins en ECS, de 5% des besoins en climatisation, et enfin de 10 % des besoins pour les autres usages (cuissons, électricité spécifique..). Les gains varient en fonction de l'évolutions des performances énergétiques du parc et des énergies consommées sur la commune pour cette catégorie de logements.

Action déjà validée

Unité du stock : **maisons individuelles existantes**

Unité de l'action : **maisons individuelles rénovées**

Clé de répartition des valeurs : **selon le nombre de maisons individuelles non HLM qui ne sont pas déjà BBC**

Localisation	Stock	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021 à 2025	2026 à 2030	2031 à 2040	2041 à 2050	Cumulé
Loire Forez Agglomération LFA	34 674.8	0	0	0	0	0	0	752.6	752.6	752.6	752.6	752.6	3 763.2	3 763.2	7 040.9	7 040.9	25 371.5
Ailleux	66	0	0	0	0	0	0	1.43	1.43	1.43	1.43	1.43	7.16	7.16	13.4	13.4	48.2
Apinac	168.3	0	0	0	0	0	0	3.65	3.65	3.65	3.65	3.65	18.2	18.2	34.1	34.1	123.2
Arthun	225	0	0	0	0	0	0	4.88	4.88	4.88	4.88	4.88	24.4	24.4	45.6	45.6	164.6

## 2. Construction des scénarios prospectifs (= stratégie) du territoire

Illustration d'un ensemble d'actions stratégiques saisies, qui vont constituer le scénario du territoire.

▲ Synthèse des actions paramétrées

Synthèse à horizon

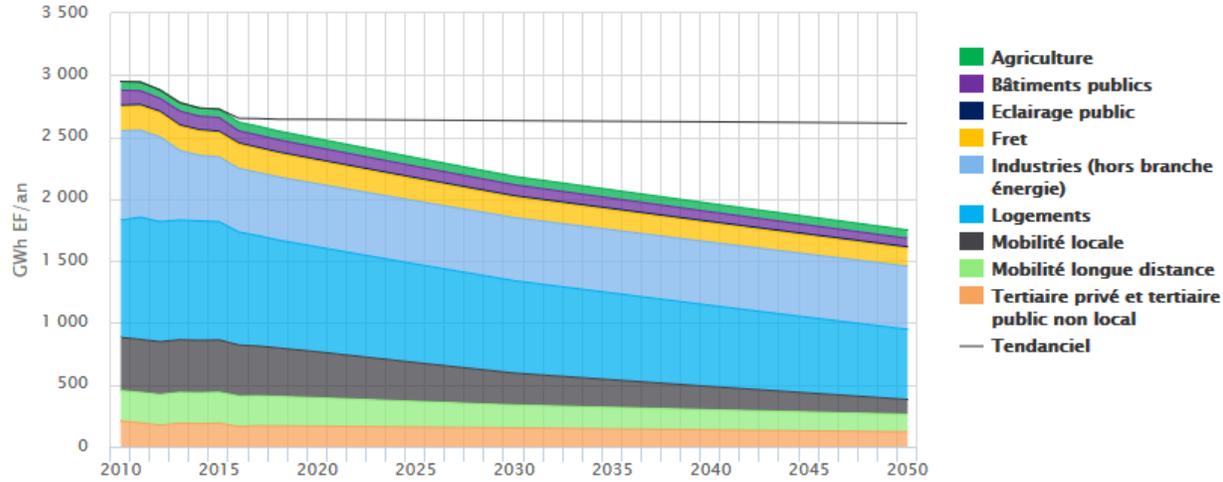
Action	Cumulé en 2030	Unité	Part du parc en 2030	
<b>1. Logements</b>				
<b>Rénovation thermique BBC</b>				
Logements HLM	904.3	logements HLM rénovés	33%	👁
Logements collectifs (hors HLM)	2 107	logements collectifs rénovés	33%	👁
Maisons individuelles (hors HLM)	11 289.6	maisons individuelles rénovées	33%	👁
<b>[Augmentation de consommation]</b>				
Augmentation de la consommation de bois énergie	57.3	GWh par an supplémentaires	-	👁
Augmentation de la consommation de géothermie et autre chaleur renouvelable	7.8	GWh par an supplémentaires	-	👁
<b>[Diminution de consommation]</b>				
Réduction de la consommation de gaz	36.9	GWh par an économisés	16%	👁
Réduction de la consommation de produits pétroliers	28.2	GWh par an économisés	15%	👁
<b>2a. Tertiaire public local</b>				
<b>Rénovation thermique BBC</b>				
Autres bâtiments publics locaux	44.6	milliers de m2 d'autres bâtiments publics locaux rénovés	33%	👁
Bâtiments d'administration	21.2	milliers de m2 de bâtiments d'administration rénovés	33%	👁
		milliers de m2 de		👁

# 3. Calcul des impacts du scénario prospectif construit

## Consommation et production d'énergie

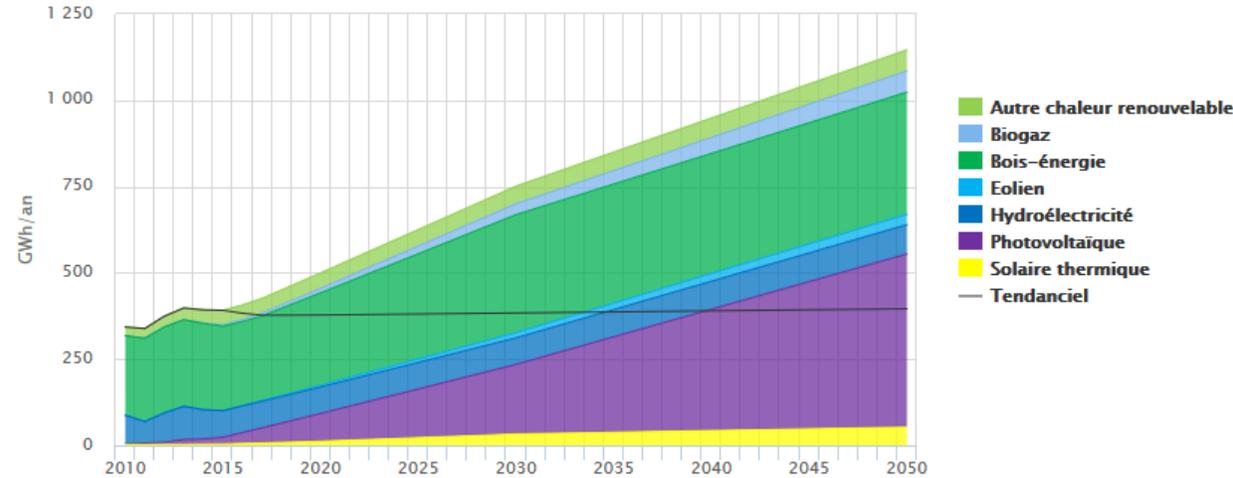
Evolution de la consommation par secteur

Territoire : Loire Forez Agglomération LFA, scénario : Scénario PCAET



Evolution du productible par filière

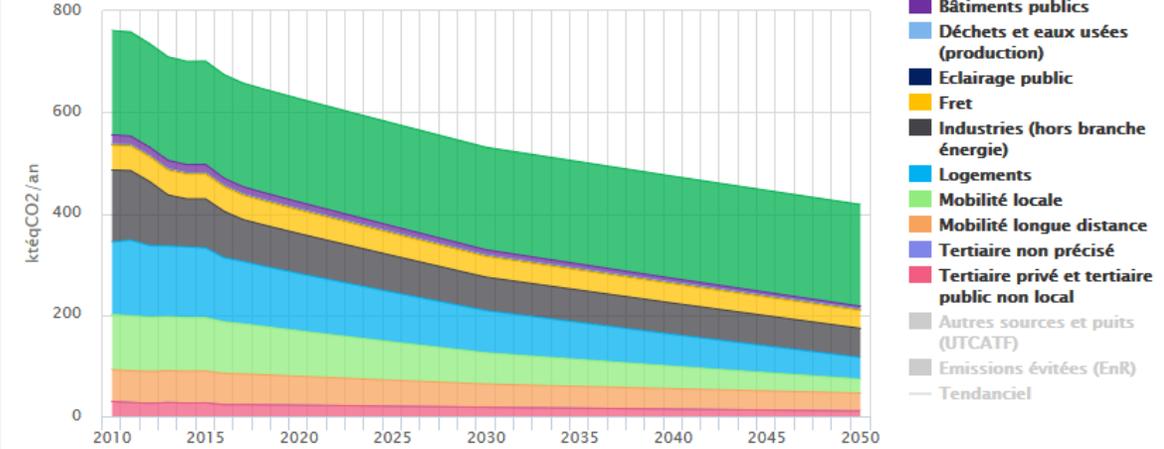
Territoire : Loire Forez Agglomération LFA, scénario : Scénario PCAET



## Emissions de gaz à effet de serre

Evolution des émissions de GES par secteur

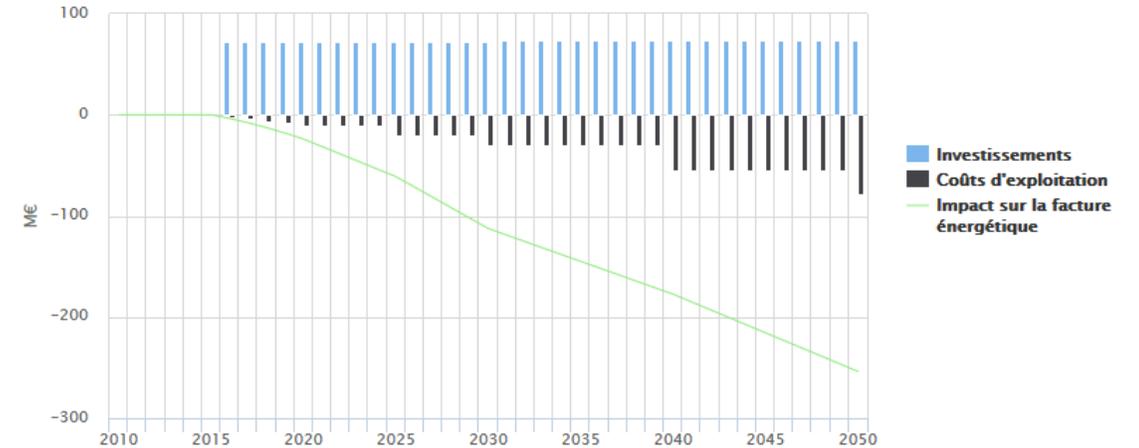
Territoire : Loire Forez Agglomération LFA, scénario : Scénario PCAET



## Economiques et sociaux

Recapitulatif des coûts

Territoire : Loire Forez Agglomération LFA, scénario : Scénario PCAET



# Démarche PCAET : dépôt de la stratégie territoriale

## Consommations énergétiques

en GWh EF/an

	2010	Objectifs de réduction			
		2021	2026	2030-31	2050
Résidentiel	9 550	8 523	6 867	5 561	4 949
Tertiaire	5 667	5 255	4 409	3 738	3 129
Transport routier	10 326	9 431	8 342	7 453	5 387
Autres transports	405	434	441	447	475
Agriculture	330	259	211	172	172
Gestion des déchets	0	0	0	0	0
Industrie*	9 548	8 940	7 927	7 117	7 117
Branche énergie**	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>35 828</b>	<b>32 842</b>	<b>28 198</b>	<b>24 487</b>	<b>21 228</b>

\* Y compris sidérurgie et hors branche énergie \*\* Hors production d'énergie

## Emissions de gaz à effet de serre

en kteqCO2/an

	2010	Objectifs de réduction			
		2021	2026	2030-31	2050
Résidentiel	1 444	1 209	905	663	449
Tertiaire	846	702	569	463	350
Transport routier	2 352	2 037	1 723	1 453	951
Autres transports	516	547	553	559	585
Agriculture	681	650	614	579	547
Gestion des déchets	366	0	0	0	0
Industrie*	2 833	2 643	2 326	2 072	1 366
Branche énergie**	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>9 039</b>	<b>7 788</b>	<b>6 690</b>	<b>5 789</b>	<b>4 249</b>

\* Y compris sidérurgie et hors branche énergie \*\* Hors production d'énergie

**Sortie EXCEL<sup>®</sup>  
conforme au  
cadre de dépôt  
des PCAET.**

# Nouveau : reconstruction de stratégies PROSPER Actions

A partir d'un cadre de dépôt remplie : reconstruction d'une stratégie traduite en actions

	Diagnostic		Objectifs de maîtrise des consommations énergétiques			
	Emissions GES en $TeqCO_2$	Consommations énergétiques finales en $GWh$	Consommation d'énergétique finales en 2021 en $GWh$	Consommation d'énergétique finales en 2026 en $GWh$	Consommation d'énergétique finales en 2030-31 en $GWh$ (Facultatif)	Consommation d'énergétique finales en 2050 en $GWh$
Résidentiel	123	891	836	786	746	566
Tertiaire	37	279	272	261	252	201
Transport routier	173	694	626	535	465	252
Autres transports	35	141	142	142	142	153
Agriculture	205	72	71	69	68	68
Déchets	2	0	0	0	0	0
Industrie hors branche énergie	83	510	510	510	510	510
Industrie branche énergie	0	0	0	0	0	0

- Maîtrise de l'énergie
- Production d'énergies renouvelables



▲ Synthèse des actions paramétrées

Synthèse à horizon 2030

Action	Cumulé en 2030	Unité	Part du parc en 2030	
<b>1. Logements</b>				
Rénovation thermique BBC				
Logements HLM	904.3	logements HLM rénovés	33%	🔍
Logements collectifs (hors HLM)	2 107	logements collectifs rénovés	33%	🔍
Maisons individuelles (hors HLM)	11 289.6	maisons individuelles rénovées	33%	🔍
[Augmentation de consommation]				
Augmentation de la consommation de bois énergie	57.3	GWh par an supplémentaires	-	🔍
Augmentation de la consommation de géothermie et autre chaleur renouvelable	7.8	GWh par an supplémentaires	-	🔍
[Diminution de consommation]				
Réduction de la consommation de gaz	36.9	GWh par an économisés	16%	🔍
Réduction de la consommation de produits pétroliers	28.2	GWh par an économisés	15%	🔍
<b>2a. Tertiaire public local</b>				
Rénovation thermique BBC				
Autres bâtiments publics locaux	44.6	milliers de m2 d'autres bâtiments publics locaux rénovés	33%	🔍

Passerelle avec l'outil Destination TEPOS, après l'atelier d'animation (COPIL)

**DESTINATION  
TEPOS** 



▲ Synthèse des actions paramétrées

Synthèse à horizon 2030

Action	Cumulé en 2030	Unité	Part du parc en 2030	
<b>1. Logements</b>				
Rénovation thermique BBC				
Logements HLM	904.3	logements HLM rénovés	33%	🔍
Logements collectifs (hors HLM)	2 107	logements collectifs rénovés	33%	🔍
Maisons individuelles (hors HLM)	11 289.6	maisons individuelles rénovées	33%	🔍
[Augmentation de consommation]				
Augmentation de la consommation de bois énergie	57.3	GWh par an supplémentaires	-	🔍
Augmentation de la consommation de géothermie et autre chaleur renouvelable	7.8	GWh par an supplémentaires	-	🔍
[Diminution de consommation]				
Réduction de la consommation de gaz	36.9	GWh par an économisés	16%	🔍
Réduction de la consommation de produits pétroliers	28.2	GWh par an économisés	15%	🔍
<b>2a. Tertiaire public local</b>				
Rénovation thermique BBC				
Autres bâtiments publics locaux	44.6	milliers de m2 d'autres bâtiments publics locaux rénovés	33%	🔍

# Articulation avec l'outil régional TerriSTORY



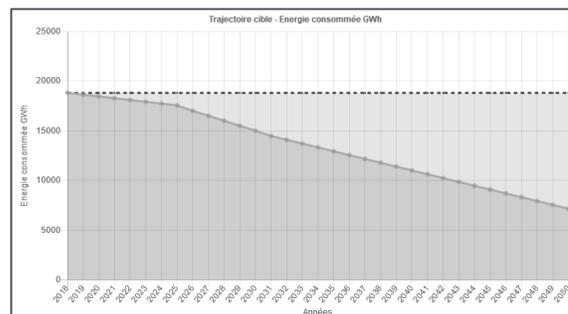
## Des outils complémentaires

### Diagnostic renforcé :

- Visualisation des installations (mobilité « propre », déchets)
- Visualisation des flux pendulaires (mobilité)
- Potentiel des filières d'énergie renouvelable
- Comparateur de territoire

### Stratégie territoriale « à la main » :

- Elaboration de la trajectoire « graphiquement », sortie du cadre de dépôt



	Diagnostic		Objectifs de maîtrise des consommations énergétiques			
	Emissions GES en JeqCO <sub>2</sub>	Consommations énergétiques finales en GWh	Consommation d'énergie finale en 2021 en GWh	Consommation d'énergie finale en 2026 en GWh	Consommation d'énergie finale en 2030-31 en GWh (Facultatif)	Consommation d'énergie finale en 2050 en GWh
Résidentiel	123	891	836	786	748	566
Tertiaire	37	279	272	261	252	201
Transport routier	173	694	626	535	465	252
Autres transports	35	141	142	142	142	153
Agriculture	205	72	71	69	68	68
Déchets	2	0	0	0	0	0
Industrie hors branche énergie	83	510	510	510	510	510
Industrie branche énergie	0	0	0	0	0	0

- Maîtrise de l'énergie
- Production d'énergies renouvelables

Synthèse des actions paramétrées

Sélection à bascule: 2030

Action	Commencé en 2030	Terminé	Part de part. en 2030	
<b>1. Logements</b>				
Rénovation thermique BBC				
Logements HLM	904,3	Logements HLM rénovés	23%	●
Logements collectifs (hors HLM)	2 107	Logements collectifs rénovés	32%	●
Maisons individuelles (hors HLM)	11 289,6	Maisons individuelles rénovées	23%	●
[Augmentation de consommation]				
Augmentation de la consommation de bois énergie	57,3	GWh par an supplémentaires	-	●
Augmentation de la consommation de géothermie et autre chaleur renouvelable	7,8	GWh par an supplémentaires	-	●
[Diminution de consommation]				
Réduction de la consommation de gaz	36,9	GWh par an économisés	16%	●
Réduction de la consommation de produits pétroliers	28,2	GWh par an économisés	15%	●
<b>2a. Tertiaire public local</b>				
Rénovation thermique BBC				
Autres bâtiments publics locaux	44,6	millesse de 102 d'autres bâtiments publics locaux rénovés	23%	●



## 2. FONCTIONNEMENT : COMMENT CELA MARCHE ?

- Suivi du plan d'actions

# Suivi du plan d'actions opérationnelles

## Saisie de vos fiches actions opérationnelles

Présentation générale de l'action

**Titre de l'action \*** 1.Finaliser et mettre en oeuvre le Plan Stratégique Patrimonial

**Code de l'action \*** 1.1.1

**Niveau de l'action \*** Action principale

**Secteurs concernés \***

<input type="checkbox"/> Résidentiel	<input type="checkbox"/> Industrie	<input type="checkbox"/> Transport routiers	<input type="checkbox"/> Autres transports
<input checked="" type="checkbox"/> Tertiaire	<input type="checkbox"/> Agriculture	<input type="checkbox"/> Energies renouvelables	<input type="checkbox"/> Gestion des déchets
<input type="checkbox"/> Branche énergie	<input type="checkbox"/> Forêt et espaces verts		

**Descriptif de l'action**

Rappel des constats :

Patrimoine bâti de l'agglomération :

- . Consommation énergétique : 13 GWhef/an - Source : BEGES sur année de référence 2013 sur la base de 59 bâtiments étudiés
- . Mix énergétique: gaz (54%), électricité (44%), bois (2%) et fioul (<1%)
- . Emissions de gaz à effet de serre : 2420 tCO2e / an
- . Dans le cadre de la mise en oeuvre du PCET de l'ex- Grand Roanne (2009-2014), 2 actions structurantes ont été développées :
- 2 Marchés Publics de Performances Energétiques (MPPE 1 et 2) sur les 7 sites les plus énergivores du parc : Numériparc, Technopole, Siège de l'agglomération, Nauticum, , Patinoire, Halle Vacheresse, Boulodrome (marchés conclus avec Cofely Services et Cofely Axima)
- Construction d'un bâtiment EFFINERGIE (Vol à Voile)

Objectif général de l'action :

Connaître et maîtriser les consommations du parc bâti

Assoir une politique ambitieuse en matière de constructions / rénovations énergétiques performantes

Réduire les charges de fonctionnement de Roannais Agglomération.

**Cible(s) de l'action**

Patrimoine bâti de l'agglomération

**Axe(s) stratégique(s) du PCAET concerné(s) par l'action**

Améliorer la performance énergétique et développer les EnR (patrimoine et site de Roannais Agglomération (interne))

**Articulation avec les démarches de planification et politiques locales**

Saisie texte manuelle du ou des articulations

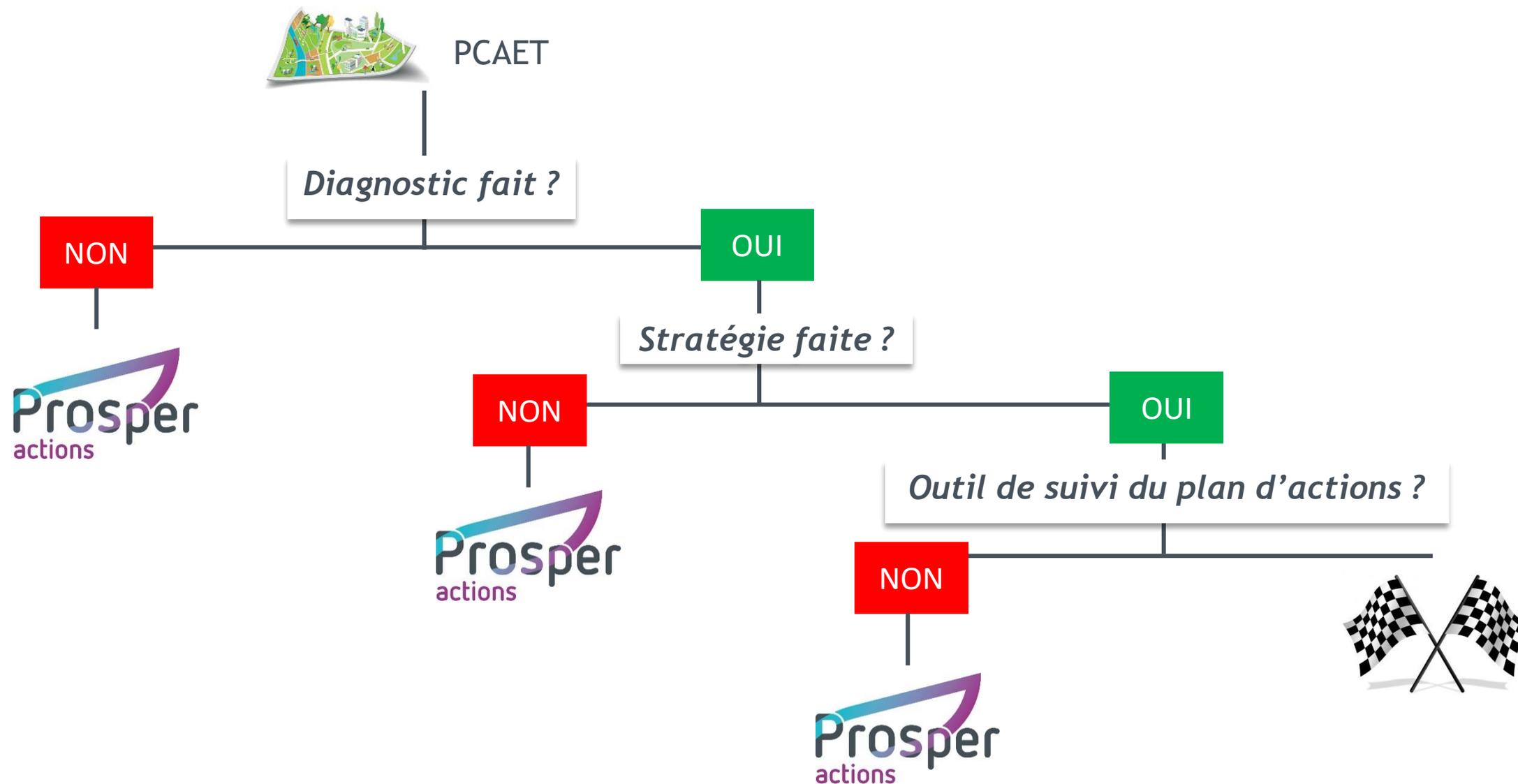
# Nouveau : interface de suivi du plan d'actions opérationnelles

## Portefeuille d'actions opérationnelles

Code	Secteurs	Titre de l'action	Thématiques	Échéance	Indicateur	Avancement	Modifier
1.1.1		1.Finaliser et mettre en oeuvre le Plan Stratégique Patrimonial		2026	Surface tout bâtiments publics rénovés BBC (patrimoine EPCI) (m²)	0 sur 14000 0%	 
1.1.2		2.Soutenir la rénovation du patrimoine public des communes		2026	Surface tout bâtiments publics rénovés BBC (patrimoine communal) (m²)	0 sur 4000 0%	 
1.2.3		3.Développer l'énergie photovoltaïque sur le patrimoine de l'agglomération		2026	Puissance photovoltaïque supplémentaire (MW)	0 sur 4 0%	 
2.3.4		4.Poursuivre et étendre le télétravail pour les agents de l'agglomération		2026	Employés touchés (employés)	0 sur 0 0%	 
2.3.5		5.Développer l'usage de la visio et audioconférence		2026	Salles équipées en visioconférence (nombre)	0 sur 7 0%	 
					Montant économisé en frais de déplacements professionnels (euros)	0 sur 7000 0%	

Ce suivi peut, dans certaines conditions, être comparé à la stratégie territoriale pour estimer la contribution du plan d'actions à l'atteinte des objectifs territoriaux.

# Synthèse : l'arbre des possibilités



# Mythes et réalités

**✘** PROSPER Actions permet de suivre l'évolution en temps réel des consommations dans un territoire.

↳ PROSPER Actions permet de **construire des scénarios prospectifs** et d'en visualiser des estimations d'impacts.

↳ PROSPER Actions permet de **suivre son plan d'actions opérationnelles**.

**✘** PROSPER Actions demande du temps, il faut rentrer des données régulièrement dans l'outil.

↳ Une fois le scénario prospectif **construit et validé**, sauf pour consultation ou modification, il n'y a pas d'actions particulières à entreprendre dans l'outil.

↳ L'utilisation comme outil de suivi du plan d'actions opérationnelles peut demander du temps, mais de la même façon que n'importe quel outil de suivi.



# 3. SRADDET :

## DÉCLINAISON ET TRADUCTION DES OBJECTIFS « ÉNERGIE »

# La feuille de route régionale

## SRADDET [Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires]



- ❖ Feuille de route régionale en matière d'aménagement du territoire et d'environnement, sur 11 thématiques
- ❖ Objectifs Climat - Air - Energie d'ici 2030 et 2050 :
  - Réduction de consommation énergétique par secteur
  - Augmentation de la production d'énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) par filière
  - Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) par secteur
  - Réduction des émissions de polluants locaux par type de polluants

# Objectifs énergétiques du SRADDET



## Région : objectifs « énergie » du SRADDET

Tableau : Consommation énergétique par secteur

Secteur	Résultats sectoriels en 2030 par rapport à 2015	Résultats sectoriels en 2050 par rapport à 2015
Bâtiment résidentiel	- 23 % sur la consommation - 30 % consommation par habitant - 37 % de chauffage par m <sup>2</sup>	<b>-38% sur la consommation globale</b> <b>- 49% sur la consommation par habitant</b>
Bâtiment tertiaire	- 12 % sur la consommation	<b>-30% sur la consommation</b>
Industrie	- 3 % sur la consommation	<b>-11% sur la consommation</b>
Mobilité	- 15 % sur la consommation	<b>-45% sur la consommation</b>
Agriculture	- 24 % sur la consommation	<b>-28% sur la consommation</b>
<b>AU GLOBAL</b>	<b>- 23 % de consommation par habitant</b> <b>- 15 % de consommation globale</b>	<b>- 45% sur la consommation par habitant</b> <b>- 34% sur la consommation globale</b>

Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau : Contribution de chacune des filières en termes de productible aux horizons 2030 et 2050

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2030 en GWh	Production 2050 en GWh
Hydroélectricité	26 345	27 552	27 552
Bois Energie	13 900	19 900	22 400
Méthanisation	433	5 933	11 033
Photovoltaïque	739	7 149	14 298
Eolien	773	4 807	7 700
PAC / Géothermie	2 086	2 621	3 931
Déchets	1 676	1 499	1 500
Solaire thermique	220	1490	1 862
Chaleur fatale	0	271	571
<b>Total</b>	<b>46 173</b>	<b>71 221</b>	<b>90 846</b>

Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

# Objectifs énergétiques du SRADDET



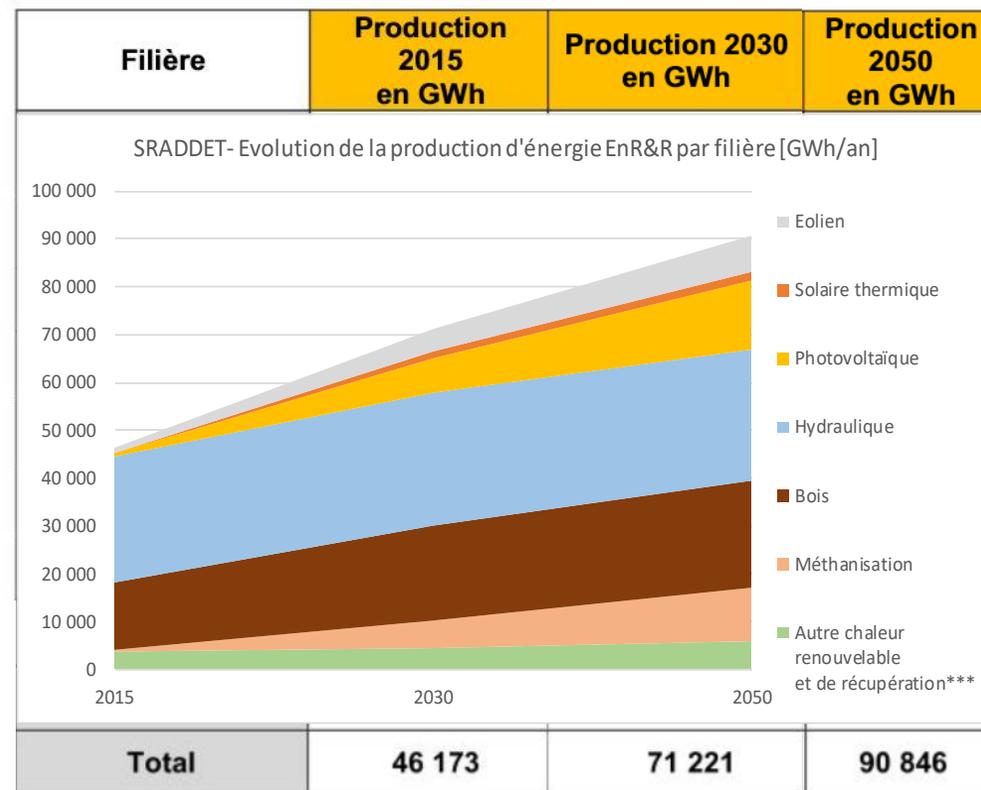
## Région : objectifs « énergie » du SRADDET

Tableau : Consommation énergétique par secteur

Secteur	Résultats sectoriels en 2030 par rapport à 2015	Résultats sectoriels en 2050 par rapport à 2015
Bâtiment résidentiel	- 23 % sur la consommation - 30 % consommation par habitant - 37 % de chauffage par m <sup>2</sup>	<b>-38% sur la consommation globale</b> <b>- 49% sur la consommation par habitant</b>
Bâtiment tertiaire	- 12 % sur la consommation	<b>-30% sur la consommation</b>
Industrie	- 3 % sur la consommation	<b>-11% sur la consommation</b>
Mobilité	- 15 % sur la consommation	<b>-45% sur la consommation</b>
Agriculture	- 24 % sur la consommation	<b>-28% sur la consommation</b>
<b>AU GLOBAL</b>	<b>- 23 % de consommation par habitant</b> <b>- 15 % de consommation globale</b>	<b>- 45% sur la consommation par habitant</b> <b>- 34% sur la consommation globale</b>

Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau : Contribution de chacune des filières en termes de productible aux horizons 2030 et 2050



Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

# Méthodologie de déclinaison à la maille départementale

Secteur	Résultats sectoriels en 2030 par rapport à 2015
Bâtiment résidentiel	- 23 % sur la consommation - 30 % consommation par habitant
Bâtiment tertiaire	- 12 % sur la consommation
Industrie	- 3 % sur la consommation
Mobilité	- 15 % sur la consommation
Agriculture	- 24 % sur la consommation
<b>AU GLOBAL</b>	<b>- 23 % de consommation par habitant</b> <b>- 15 % de consommation globale</b>

**%**  
**de réduction régional**

## Réduction de la consommation d'énergie

- Pourcentage régional par habitant pour le résidentiel (-30%/hab), avec les projections de la base OMPHALE de l'INSEE
- Pourcentage régional pour les secteurs tertiaire (-12%), industrie (-3%), mobilité (-15%) et agriculture (-24%)

	Résidentiel	Tertiaire	Industrie	Mobilité	Agriculture	soit AU GLOBAL	
Région	-23%					-15%	Région
Ain	-19%					-14%	Ain
Allier	-30%					-17%	Allier
Ardèche	-24%					-15%	Ardèche
Cantal	-31%					-20%	Cantal
Drôme	-23%					-15%	Drôme
Isère	-23%	-12%	-3%	-15%	-24%	-13%	Isère
Loire	-27%					-17%	Loire
Haute-Loire	-28%					-18%	Haute-Loire
Puy-de-Dôme	-23%					-15%	Puy-de-Dôme
Ancien Rhône	-22%					-15%	Ancien Rhône
Savoie	-24%					-12%	Savoie
Haute-Savoie	-17%					-14%	Haute-Savoie

2030 par rapport à 2015

# Méthodologie de déclinaison à la maille départementale

## Augmentation de la production d'énergie renouvelable

La production supplémentaire visée par le SRADDET à horizon 2030 (et 2050), par rapport à 2015, est rajoutée à chaque département au prorata d'une clé de répartition spécifique à chaque filière :

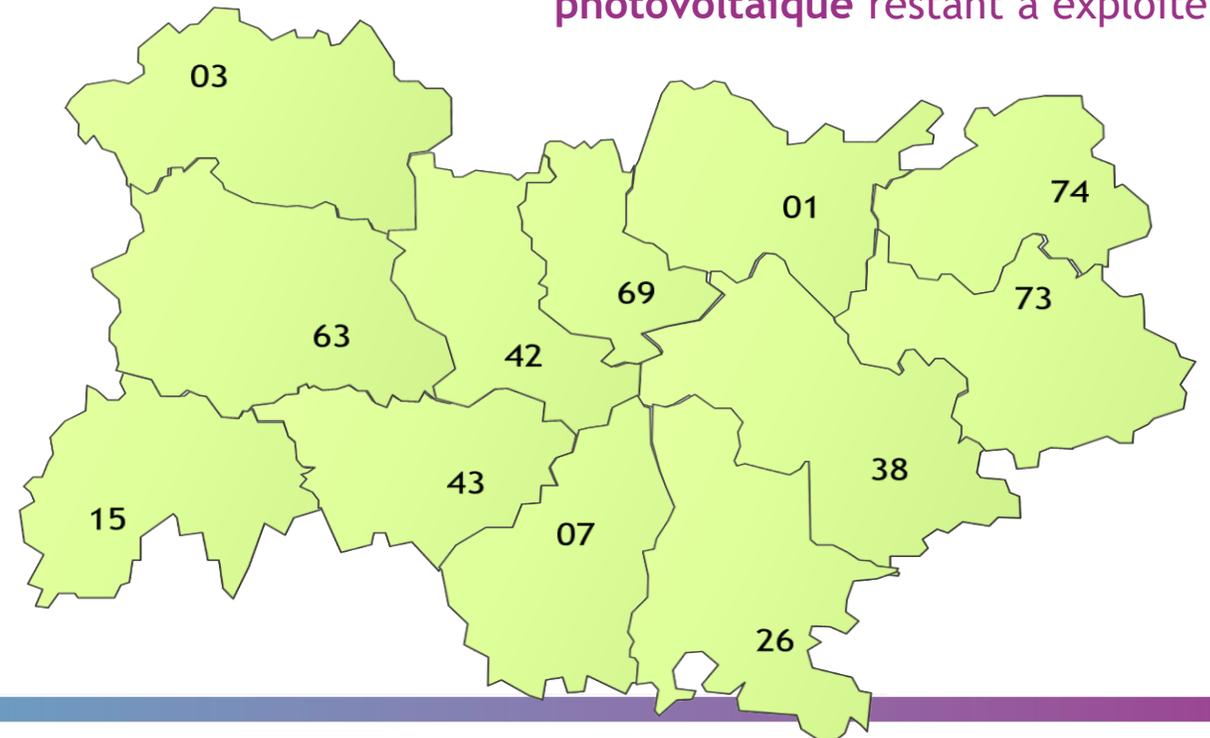
Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau : Contribution de chacune des filières en termes de productible aux horizons 2030 et 2050

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2030 en GWh
Photovoltaïque	739	7 149



Clé de répartition propre à la filière :  
Au prorata du potentiel de production photovoltaïque restant à exploiter



# Méthodologie de déclinaison à la maille départementale

## Augmentation de la production d'énergie renouvelable

La production supplémentaire visée par le SRADDET à horizon 2030 (et 2050), par rapport à 2015, est rajoutée à chaque département au prorata d'une clé de répartition spécifique à chaque filière :

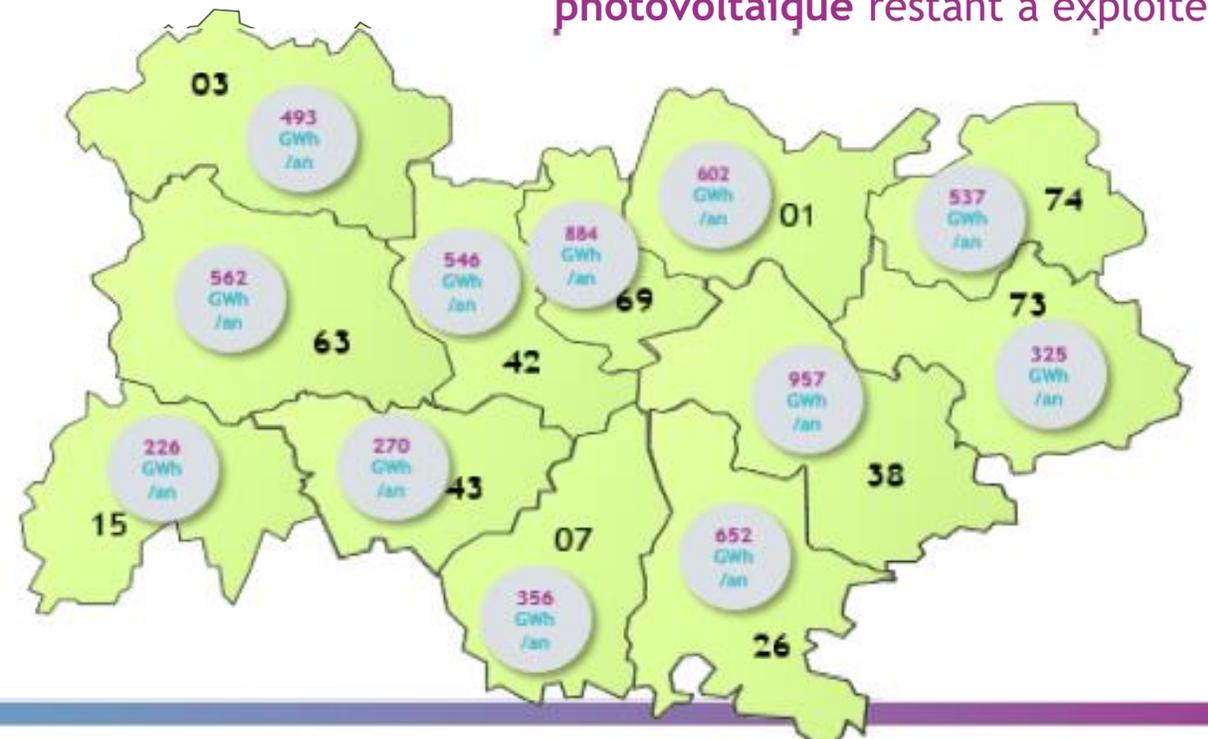
Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau : Contribution de chacune des filières en termes de productible aux horizons 2030 et 2050

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2030 en GWh
Photovoltaïque	739	7 149



Clé de répartition propre à la filière :  
Au prorata du potentiel de production photovoltaïque restant à exploiter



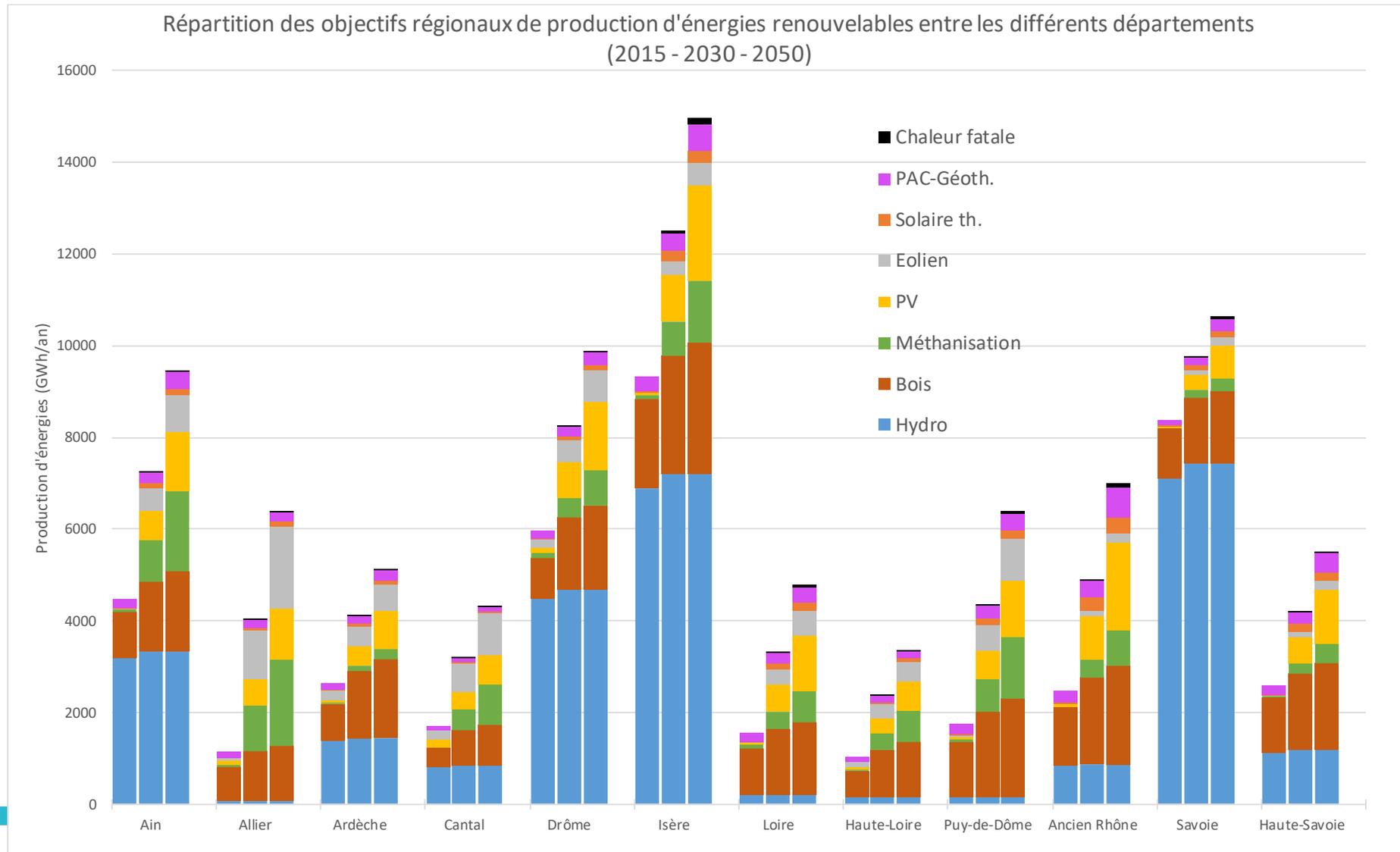
# Méthodologie de déclinaison à la maille départementale

## Augmentation de la production d'énergie renouvelable

FILIÈRE	CLÉ DE REPARTITION	SOURCE
HYDROÉLECTRICITÉ	Au prorata de la production hydroélectrique existante	ORCAE
BOIS ÉNERGIE	Au prorata du potentiel de bois exploitable et de la consommation énergétique des bâtiments	ORCAE TerriSTORY
MÉTHANISATION	Au prorata du potentiel de production restant de chaque filière	TerriSTORY
PHOTOVOLTAÏQUE		
EOLIEN		
SOLAIRE THERMIQUE		
PAC - GÉOTHERMIE	Au prorata de la consommation énergétique des bâtiments	ORCAE
CHALEUR FATALE	Au prorata de la consommation énergétique industrielle	ORCAE

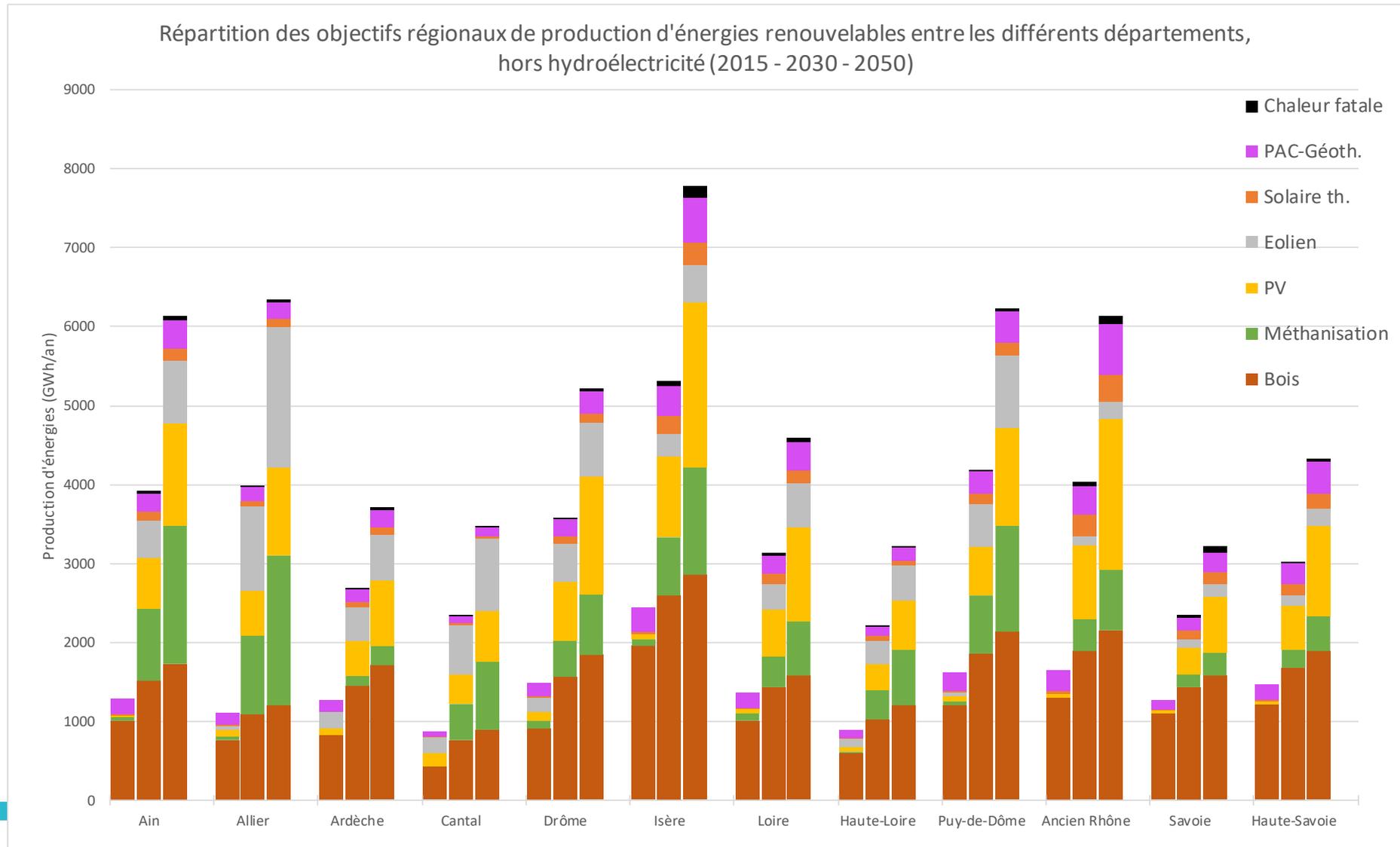
# Méthodologie de déclinaison à la maille départementale

## Augmentation de la production d'énergie renouvelable



# Méthodologie de déclinaison à la maille départementale

## Augmentation de la production d'énergie renouvelable



# Intégration dans PROSPER Actions - Scénario départemental

## Consommation

Ardèche	
Résidentiel	-24%
Tertiaire	-12%
Industrie	-3%
Mobilité	-15%
Agriculture	-24%
<b>soit AU GLOBAL</b>	<b>-15%</b>

2030 par rapport à 2015

## Production [GWh/an]

Département	Filière	2015	2030	2050
Ardèche	Hydro	1369	1432	1432
	Bois	824	1455	1718
	Méthanisation	5	124	234
	PV	81	437	835
	Eolien	203	424	582
	Solaire th.	11	73	92
	PAC-Géoth.	145	165	215
	Chaleur fatale	0	12	25
	Total		2638	4122



Création dans chaque département d'un scénario départemental « SRADDET » calé sur les objectifs énergétiques déclinés, traduits en actions équivalentes.

# Intégration dans PROSPER Actions - Scénario départemental

## Traduction en actions équivalentes ?



ARDECHE	2030	2050	Traduction
Résidentiel	-24%	-40%	Renovations thermiques BBC de logement
Tertiaire	-12%	-30%	Renovations thermiques BBC de bâtiments tertiaires
Industrie	-3%	-11%	[Diminution de la consommation d'énergie]
Mobilité	-15%	-45%	[Diminution des flux de voyageurs] / [Diminution de la consommation]
Agriculture	-24%	-28%	[Diminution de la consommation d'énergie]



Département	Filière	2015	2030	2050	Traduction
Ardèche	Hydro	1369	1432	1432	Petite centrale hydroélectrique (0.7MW)
	Bois	824	1455	1718	[Augmentation de la consommation de bois]
	Méthanisation	5	124	234	Méthaniseur avec injection du biogaz (1 million Nm3/an)
	PV	81	437	835	Petite toiture équipée / Grande toiture équipée / Centrale au sol
	Eolien	203	424	582	Eolienne
	Solaire th.	11	73	92	Installation individuelle (2MWh/an) / Installation collective (12MWh/an)
	PAC-Géoth.	145	165	215	[Augmentation de la consommation de chaleur renouvelable]
	Chaleur fatale	0	12	25	[Augmentation de la consommation de chaleur renouvelable]
	Total	2638	4122	5132	

# Du scénario départemental aux scénarios EPCI

**Secteur** 1. Logements

**Catégorie d'action** Rénovation thermique BBC

**Action** Maisons individuelles (hors HLM)

Annuler

## Paramétrage de l'action : Maisons individuelles (hors HLM) ⓘ

Action déjà validée

Unité du stock : **maisons individuelles existantes**

Unité de l'action : **maisons individuelles rénovées**

Clé de répartition des valeurs : **selon le nombre de maisons individuelles non HLM qui ne sont pas déjà BBC**

✔ Le paramétrage a été vérifié et aucune erreur n'a été détectée, l'action peut être validée.

Etat initial

Tout effacer

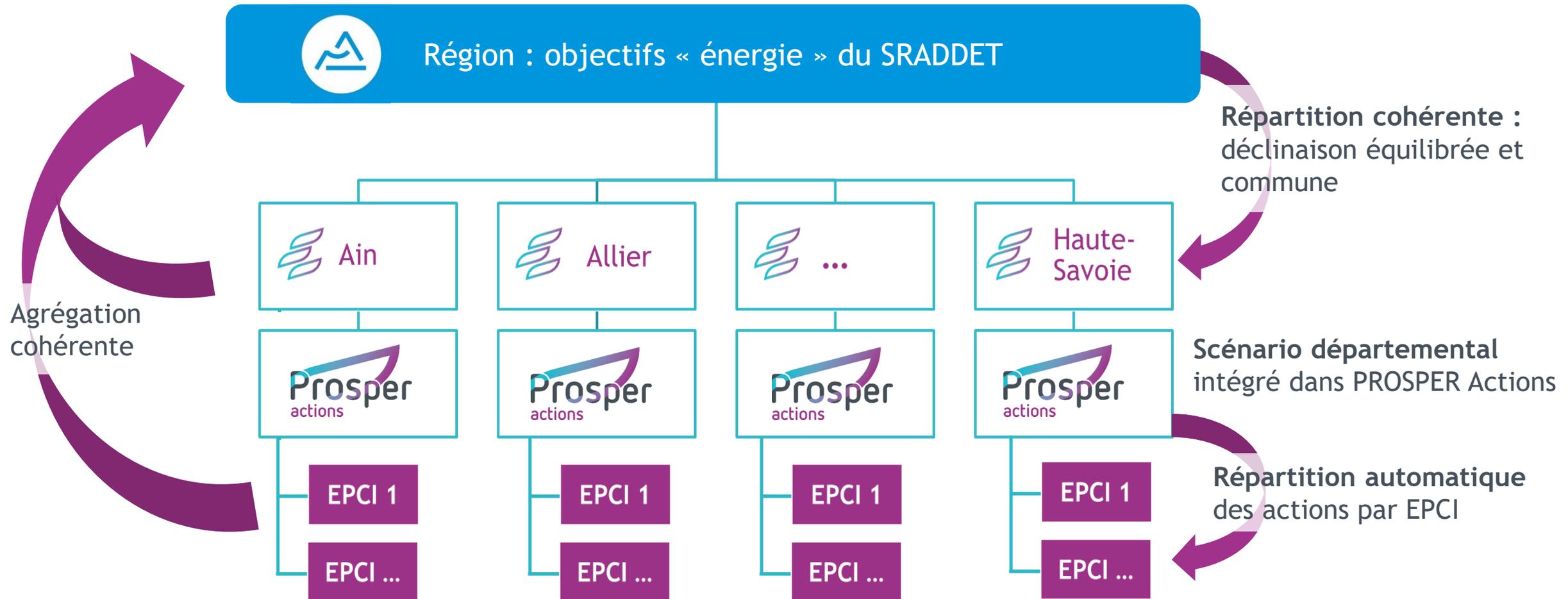
Effacer calculs

Vérifier

Valider

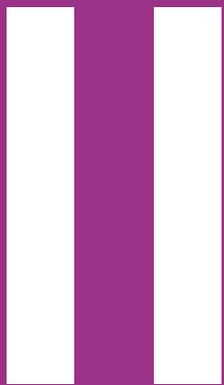
Localisation	Stock	2016	2017	2018	2019	2020	2021 à 2025	2026 à 2030	2031 à 2040	2041 à 2050	Cumulé
Loire	166 107.2	3928.23	3928.23	3928.23	3928.23	3928.23	19641.1	19641.1	21279.6	21279.6	101 482.7
CA Roannais Agglomération	25 600.8	605.429	605.429	605.429	605.429	605.429	3027.14	3027.14	3279.67	3279.67	15 640.7
CC Charlieu-Belmont	7 900.1	186.828	186.828	186.828	186.828	186.828	934.139	934.139	1012.06	1012.06	4 826.5
CC de Forez-Est	19 916.7	471.007	471.007	471.007	471.007	471.007	2355.03	2355.03	2551.49	2551.49	12 168
CC des Monts du Lyonnais	1 483	35.073	35.073	35.073	35.073	35.073	175.364	175.364	189.993	189.993	906
CC des Monts du Pilat	4 728.6	111.826	111.826	111.826	111.826	111.826	559.129	559.129	605.772	605.772	2 888.9

# Synthèse de la démarche de déclinaison

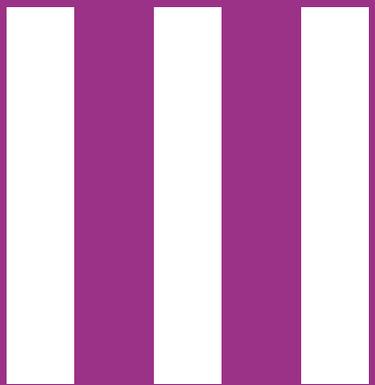


Les scénarios construits sont conformes aux objectifs énergétiques du SRADDET :

- Maîtrise de l'énergie
- Production d'énergies renouvelables



# DÉMONSTRATION D'UTILISATION



# ÉCHANGES & QUESTIONS

# MERCI DE VOTRE ATTENTION !

POUR PLUS D'INFORMATIONS

DES QUESTIONS ?



SIEA



[nomdudépartement.prosper-actions.fr](http://nomdudépartement.prosper-actions.fr)

[prosper-actions.fr](http://prosper-actions.fr)

