TERRITOIRE A ENERGIE POSITIVE

Saint-Etienne Métropole – Pilat

Contexte
Objectifs
Déclinaisons

2021

SAINT-ÉTIENNE la métropole SÉM

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PILAT RHODANIEN

Communauté de Communes des Monts du Pilat

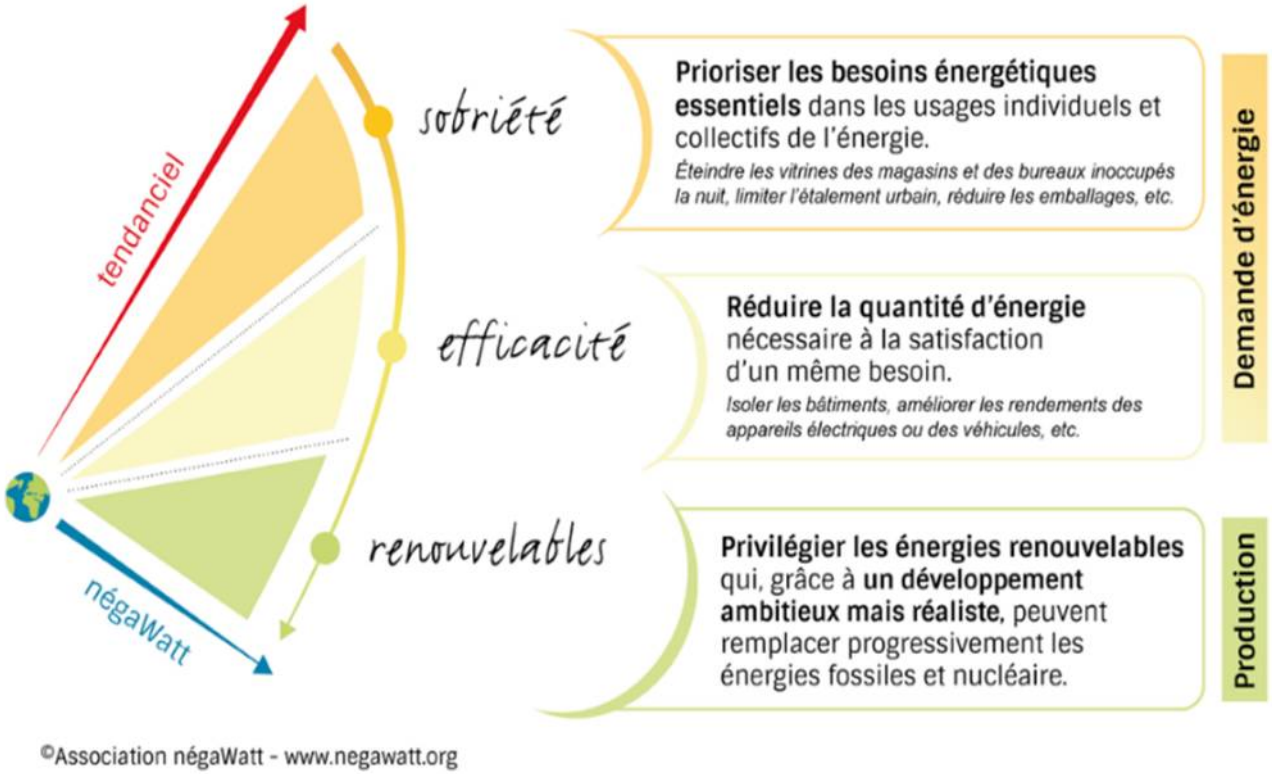
Parc naturel régional du Pilat

ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Qu’est-ce qu’un « TEPOS »?

Un territoire vivant
qui consomme peu d’énergie
et produit beaucoup d’énergie renouvelable localement



RAPPELS INTRODUCTIFS

En 2014, L'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et la Région ont souhaité construire, autour de la démarche «territoires à énergie positive» (TEPOS), un partenariat durable avec des territoires rhônalpins engagés dans la transition énergétique.

Saint-Étienne Métropole, le PNR du Pilat ainsi que la CCPR, la CCMP et l'ex-CC de la Région de Condrieu, ont souhaité, au travers de ce programme renforcer leur action en matière d'économie d'énergie et de production d'énergie renouvelable.

Rappels historiques

- Dépôt candidature: session du 15 mars 2014

  Une réponse co-construite : Saint Etienne Métropole, Parc du Pilat et Communautés de Communes

  Une large mobilisation des acteurs : concertation / co-construction, plusieurs ateliers thématiques

  Un plan d'action très étoffé – Plus de 300 actions identifiées

- Validation candidature TEPOS (ADEME et Région): février 2015

  Dépenses d'ingénierie

  Bonus pour les aides à la décision ADEME

- Labellisation nationale du Territoire en « TEP-CV »: juin 2015

  2 millions d'euros d'aides de l'Etat pour le territoire dont 22% pour le Pilat (y compris ex-secteur Région de Condrieu)

Qu’est-ce que le « TEPOS »?
Le territoire…

- <u>Depuis le 1er janvier 2018:</u> nouveau périmètre TEPOS SEM-Pilat (Loire)

2 départements (42 et 69)
86 communes
437 000 habitants

1 département
83 communes
434 734 habitants

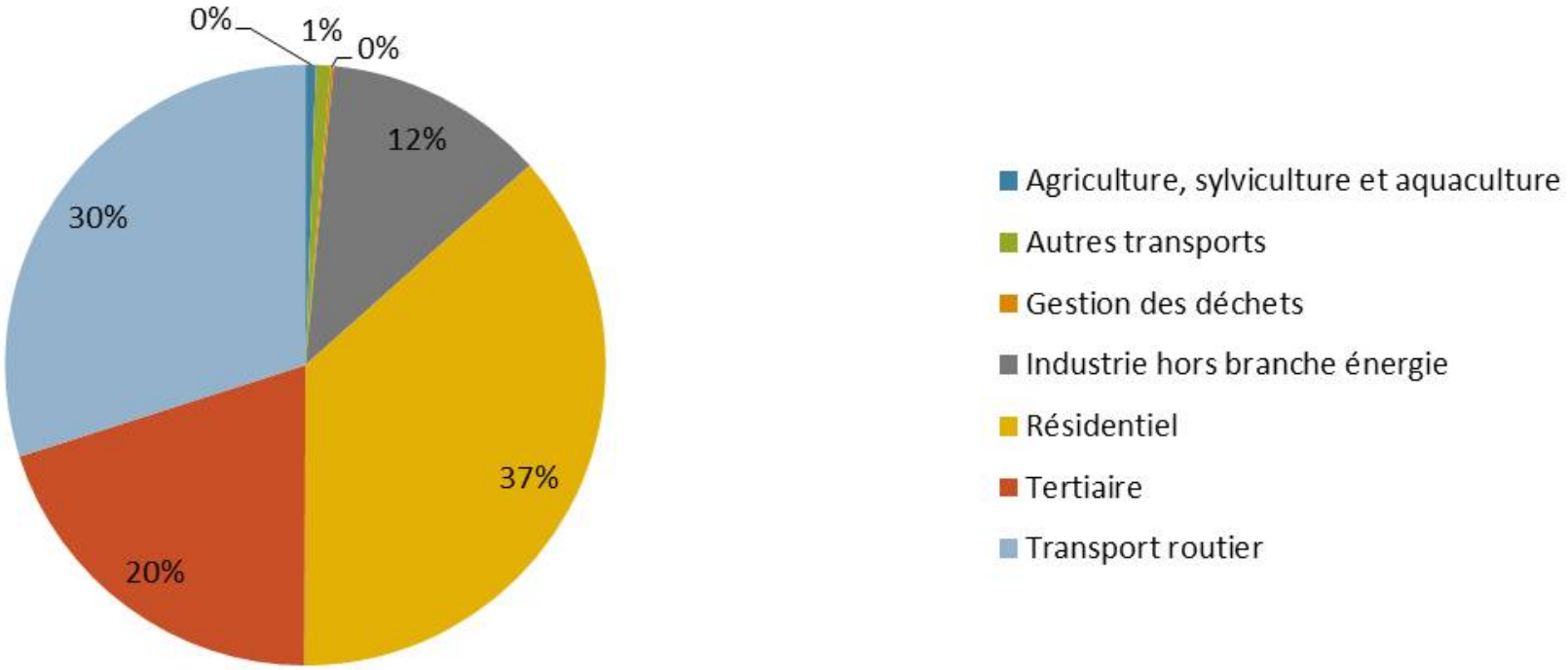
la partie « Rhône » du Pilat est rattachée au Tepos de Vienne Condrieu Agglomération

Qu'est-ce que le « TEPOS »?
… qui consomme de l'énergie …

- <u>Consommation énergétique (OREGES) – 2015 :</u>

  886 ktep (soit plus de 10 milliards de kWh /an)
  soit en moyenne 24 000 kWh/an/ habitant

Répartition sectorielle des consommations énergétiques en 2015 pour le TEPOS SEM / Pilat *(Source: OREGES)*

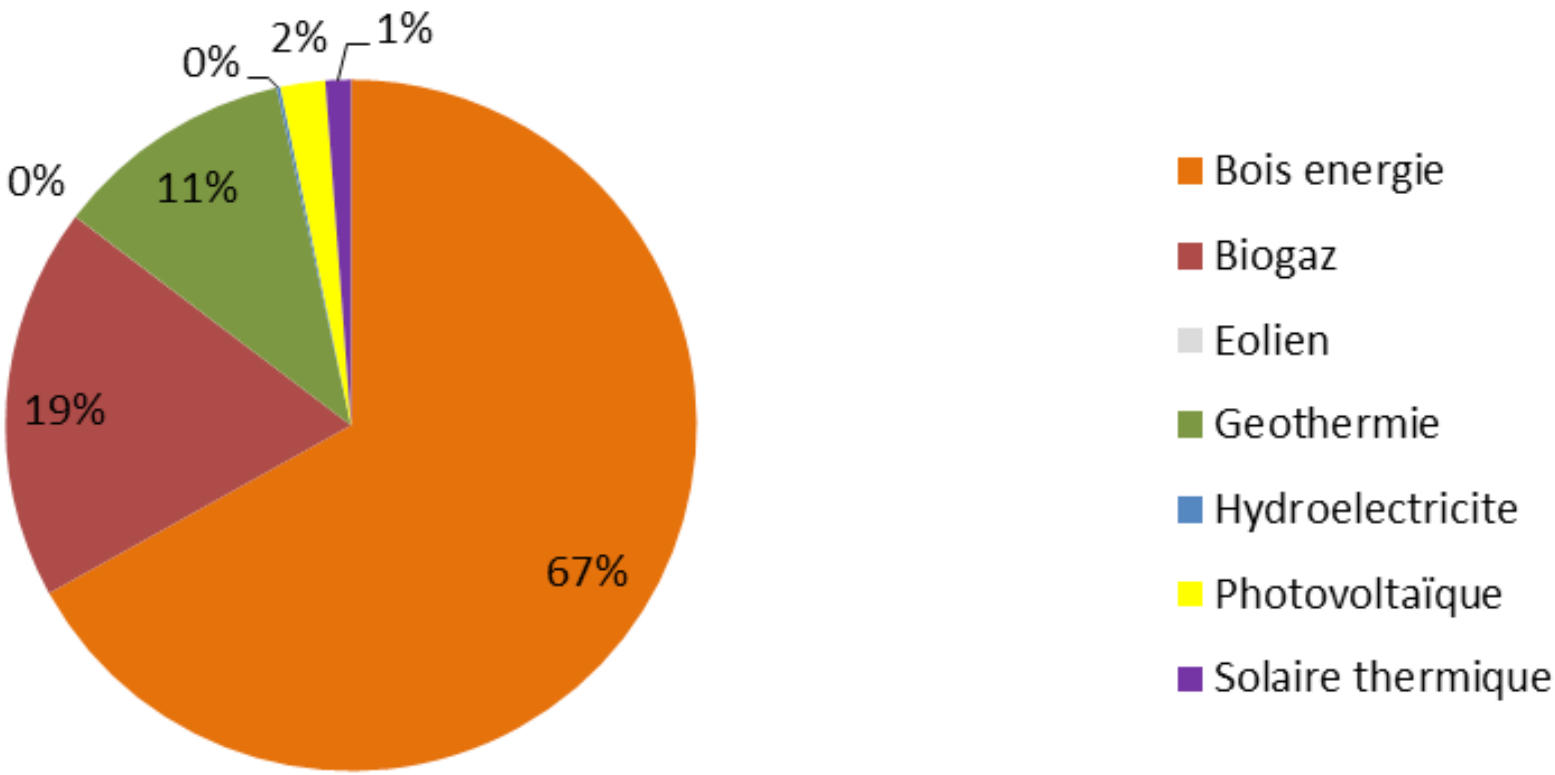


Qu’est-ce que le « TEPOS »?

… qui produit de l’énergie …

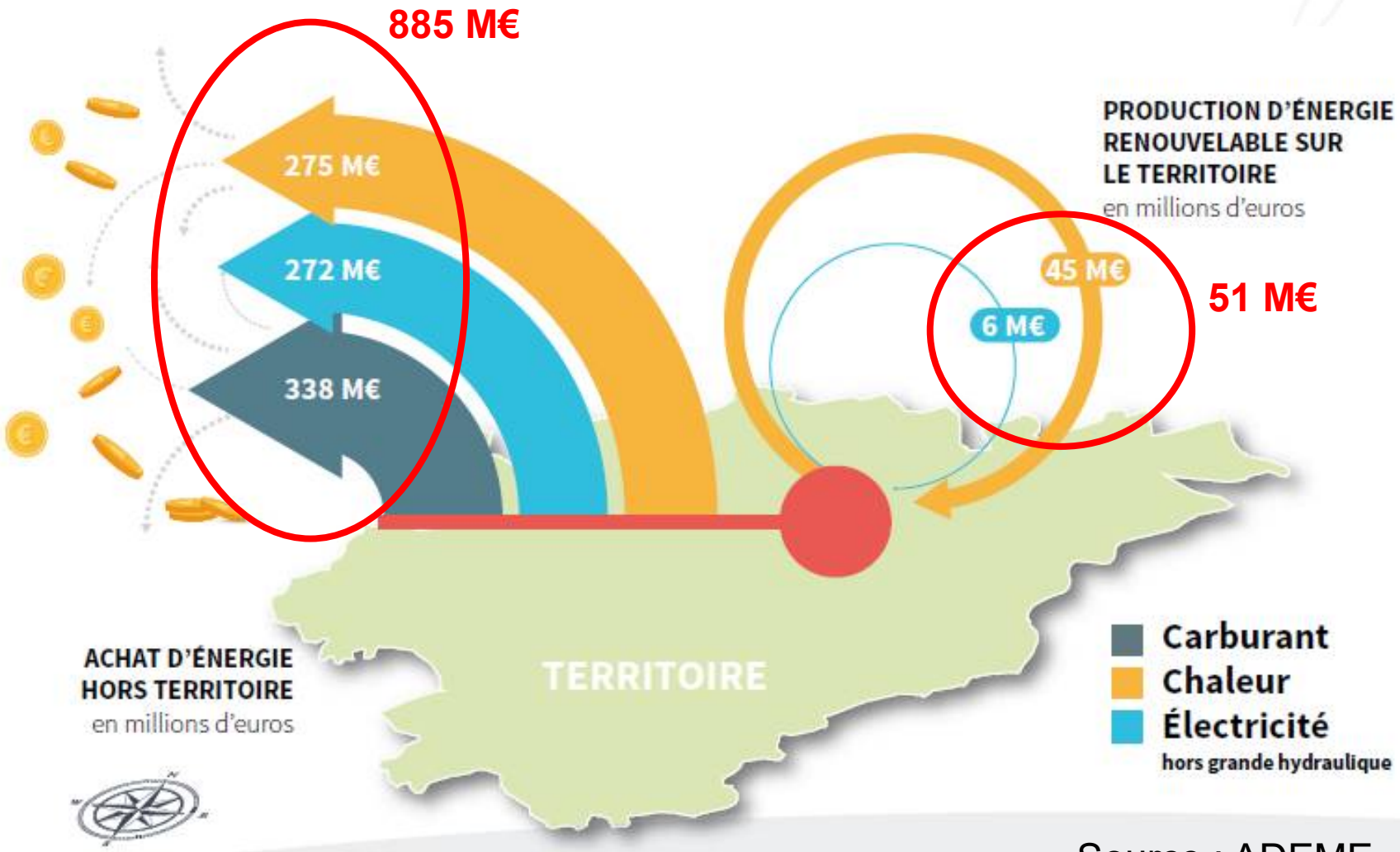
Production d’énergie renouvelable : 6,44% d’EnR / consommation totale

Production d'énergies renouvelables sur le TEPOS SEM / Pilat en 2015 (Source: OREGES)



…Un territoire qui a une facture énergétique négative

Facture énergétique du territoire : 936 millions d'€ / an,
soit près de 2153 € / habitant / an



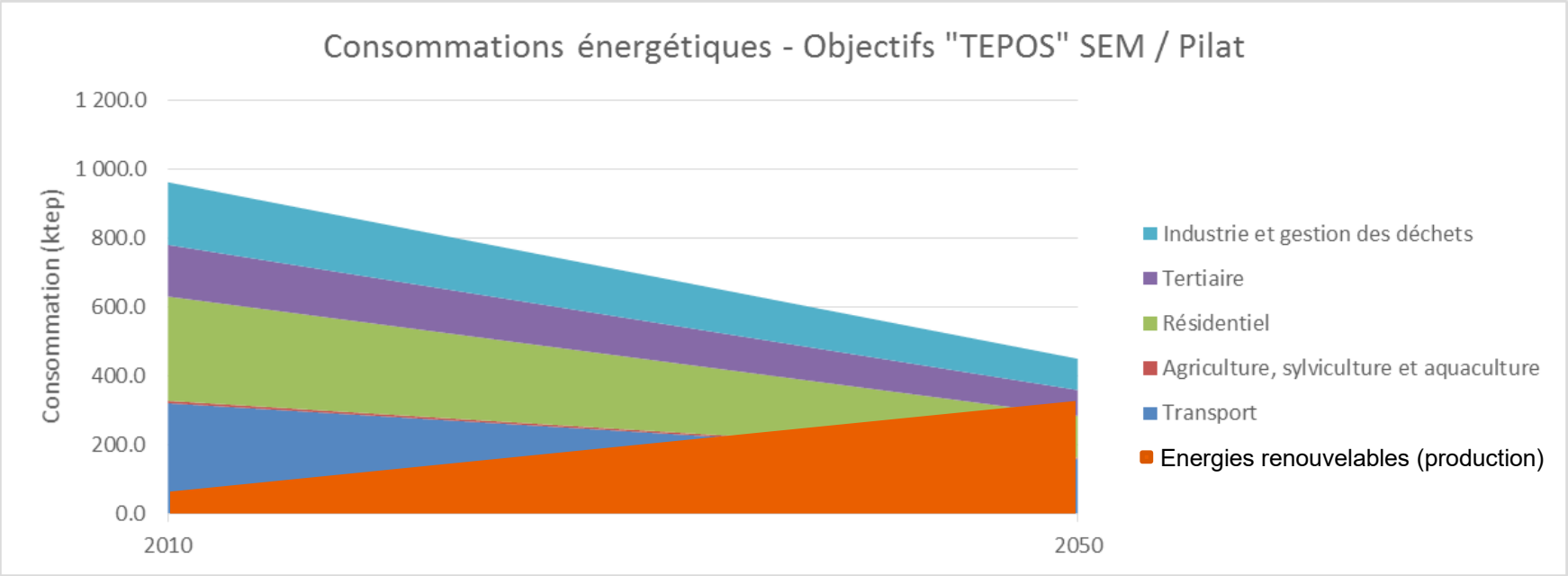
Source : ADEME

Qu'est-ce que le « TEPOS »?

… et qui porte une stratégie énergétique ambitieuse!

Objectifs TEPOS à l'horizon 2050:

- Réduire les consommations énergétiques de 50%
- Couvrir à hauteur de 70% les besoins énergétiques par des énergies renouvelables



« TEPOS » SEM - Pilat

Objectif : améliorer l'équilibre énergétique du territoire

=> Consommer 2 fois moins d'énergie en 2050 qu'en 2010 (diviser par deux les consommations)

=> Produire plus d'énergies renouvelables (EnR)

70%(*) de la consommation couverte par des énergies renouvelables en 2050

➔ multiplier par 6 le recours aux EnR entre 2010 et 20

(*) : 100% objectif recommandé par le réseau national des Tepos

SAINT-ETIENNE métropole PLAN CLIMAT tousacteursduclimat.fr

Parc naturel régional du Pilat

Bilan des 3 années écoulées

- **Mise en place d'une réelle dynamique collective**
  - + : des partenaires actifs et mobilisés
  - + : gouvernance: Cellule TEPOS (réunions régulières), Séminaires…
  - - : la transversalité entre thématiques à améliorer

- **Développement et déploiement d'outils communs**

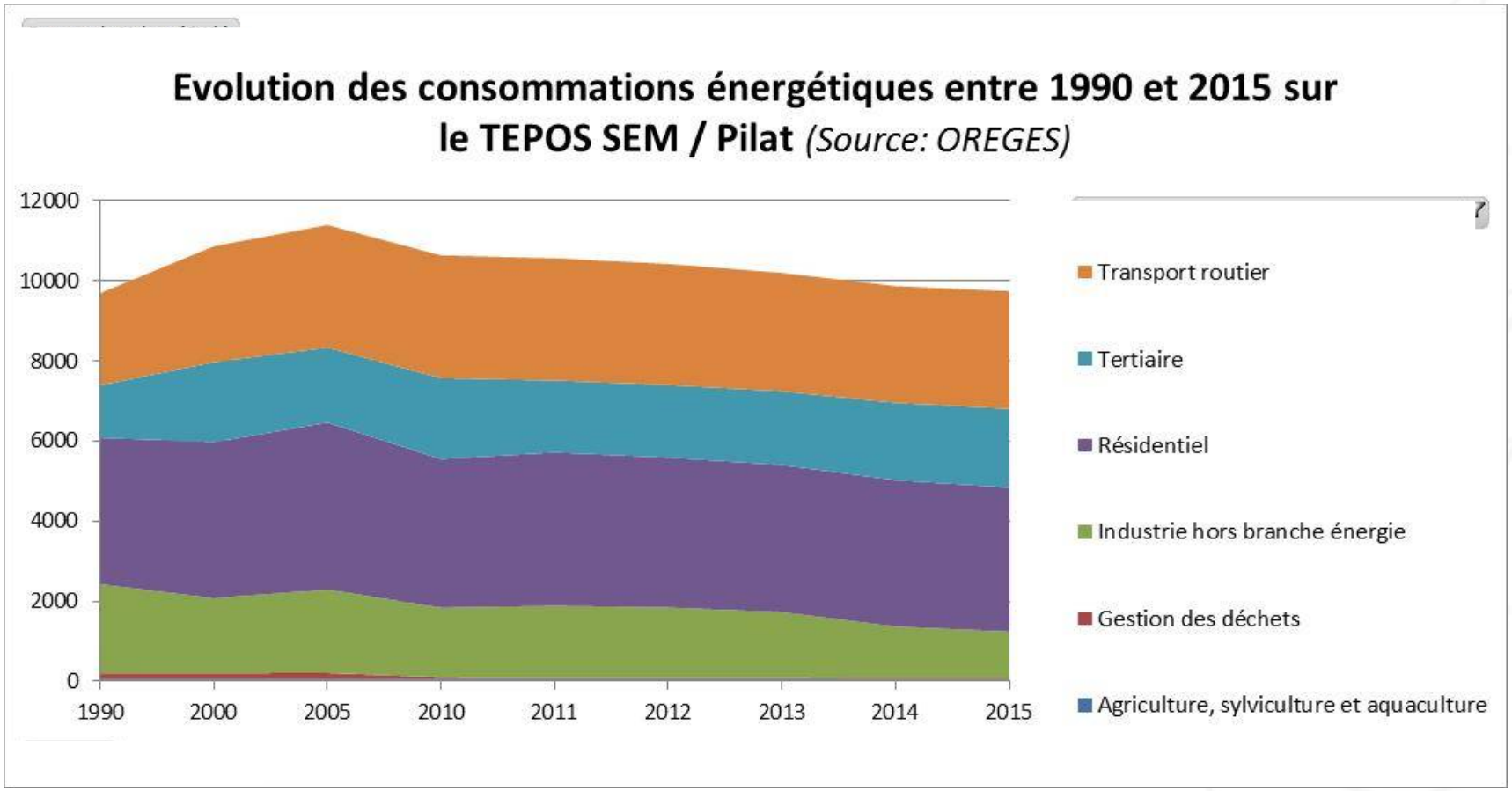
  Enjeux : pérenniser les dispositifs déployés sur le territoire (Rénov'actions42, EDEL, COT EnR, Mission Mobilité Durable)

- **Renforcement du lien urbain / rural**

- **Un potentiel en énergies renouvelables mais**

  … des obstacles au développement à travailler / à prendre en compte (disponibilité effectives des ressources, temps de montage des projets, …)

Evolution des consommations d'énergie en fin du TEPOS 1



Une petite tendance d'évolution des consommations à la baisse qui compense à peine l'augmentation depuis 1990…

Poursuivre les efforts avec un « TEPOS 2 » pour 2020-2023

Le TEPOS-2 a été officiellement validé par la Région en mars 2020.

Il se veut plus simple :

Le TEPOS comprend un plan d'actions avec 35 actions « chapeaux » ont été validé lors de la candidature du TEPOS et ont été établies par les 3 EPCI et le Parc.

Un TEPOS 2 plus « simple »

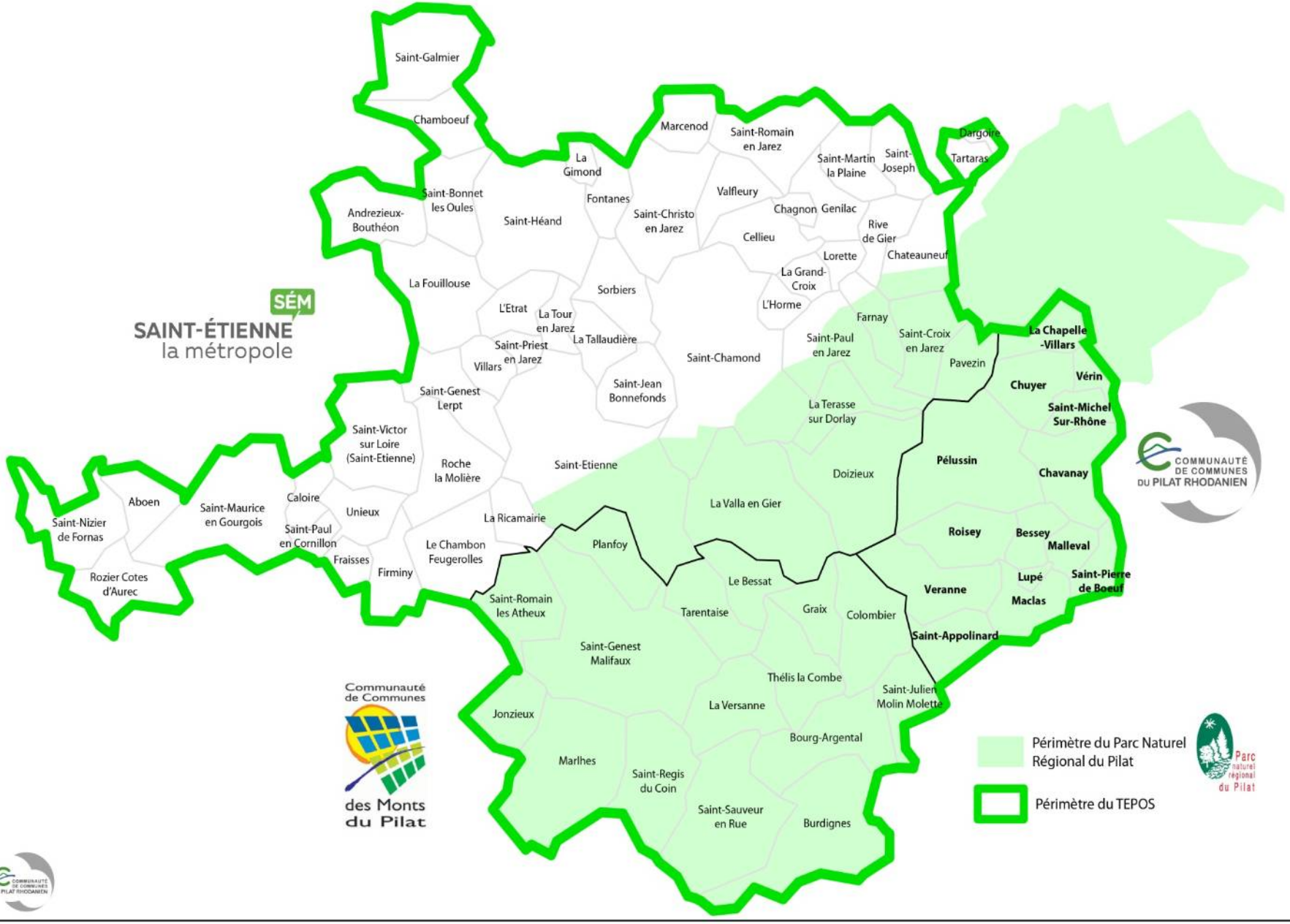
Ces 35 actions s'articulent autour de 7 « briques » thématiques :

- gouvernance,
- bâtiment,
- énergies renouvelables,
- mobilité transport,
- urbanisme et aménagement du territoire,
- ressources efficacité matière,
- et acteurs économiques.

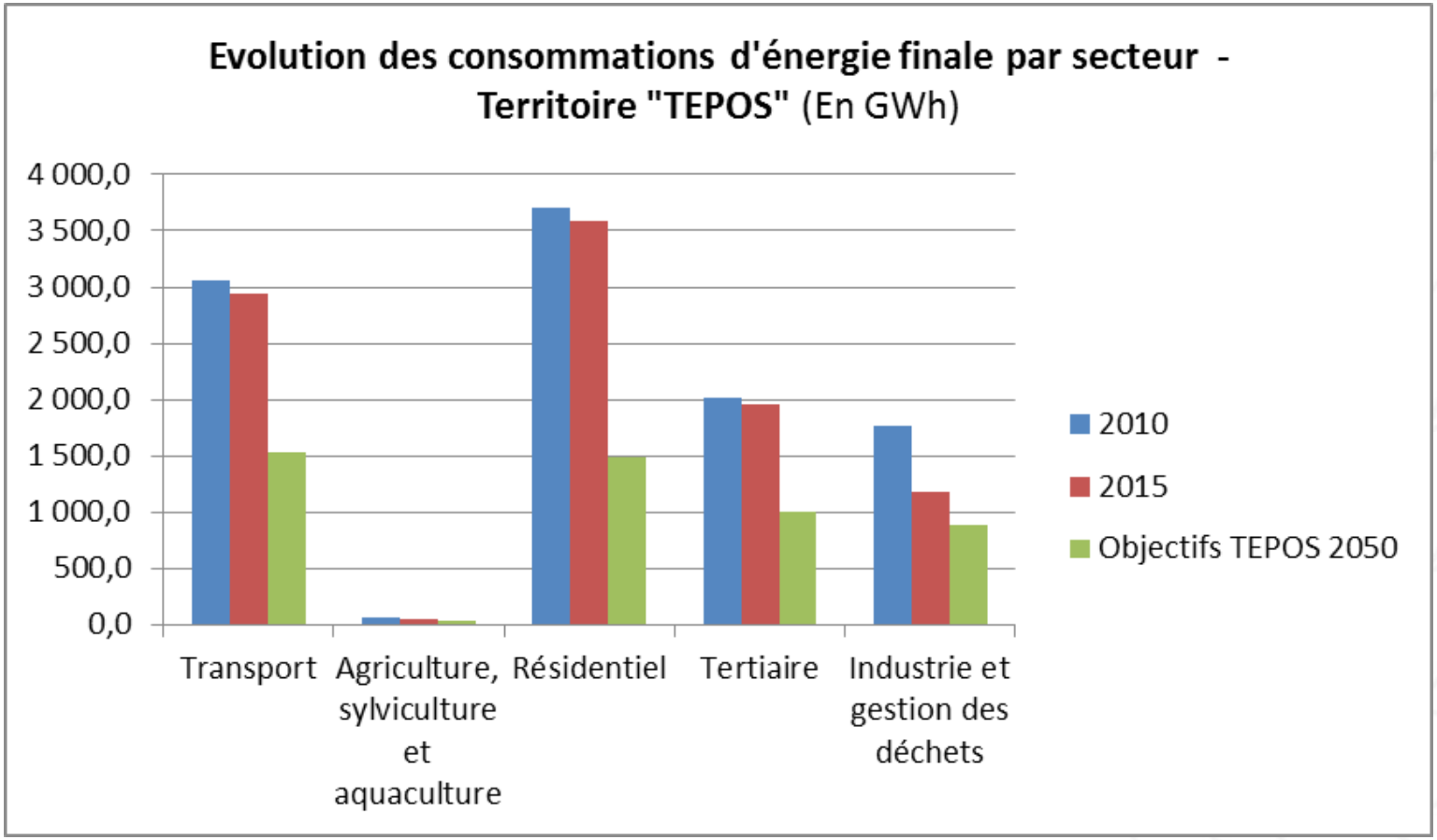
Mais aussi ambitieux

Diviser par deux les consommations énergétiques de l'ensemble des secteurs. Des efforts plus conséquents sont attendus pour le résidentiel (soit une baisse potentielle de 60 % des consommations),
Atteindre 70 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2050.

TEPOS SAINT-ETIENNE METROPOLE / PILAT



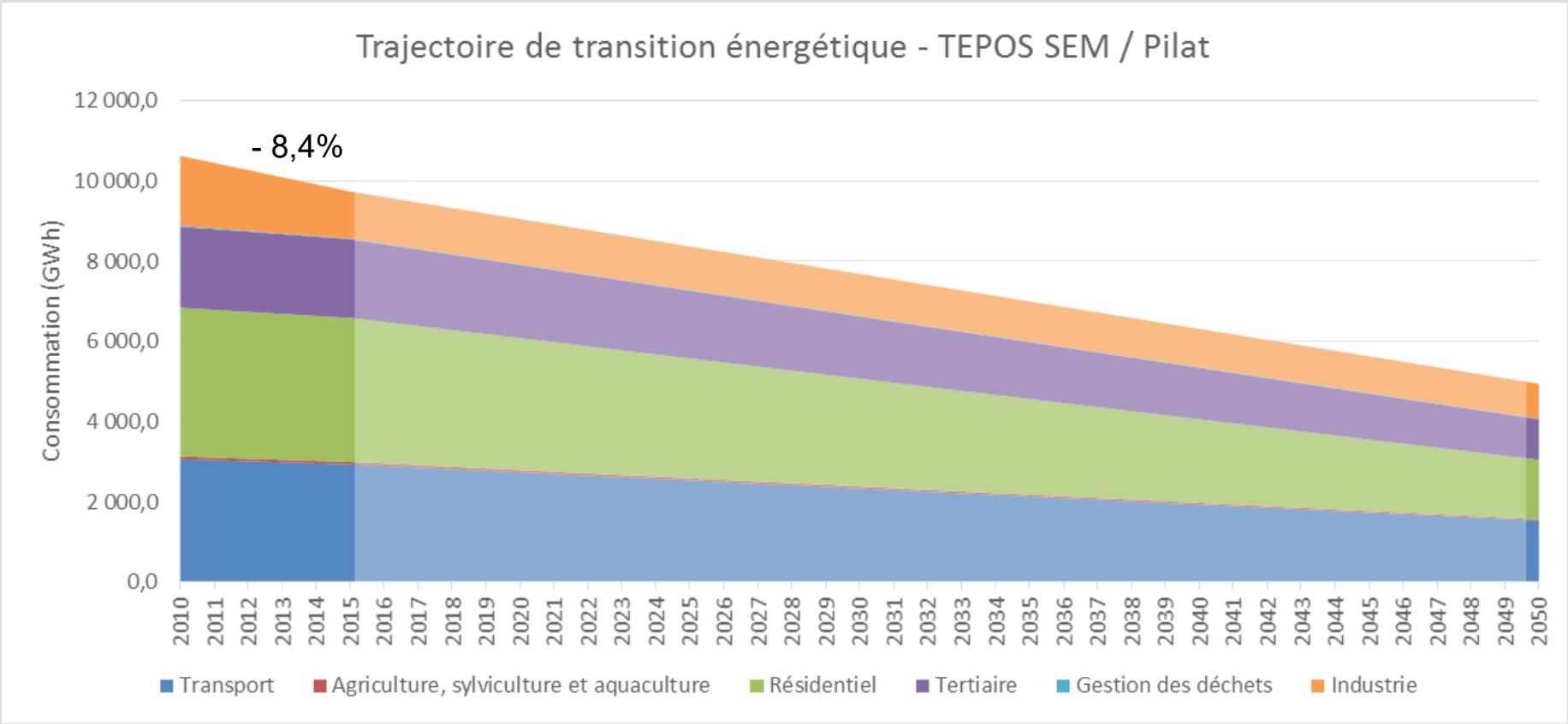
Trajectoire Transition Energétique affirmée



Objectifs 2050 :

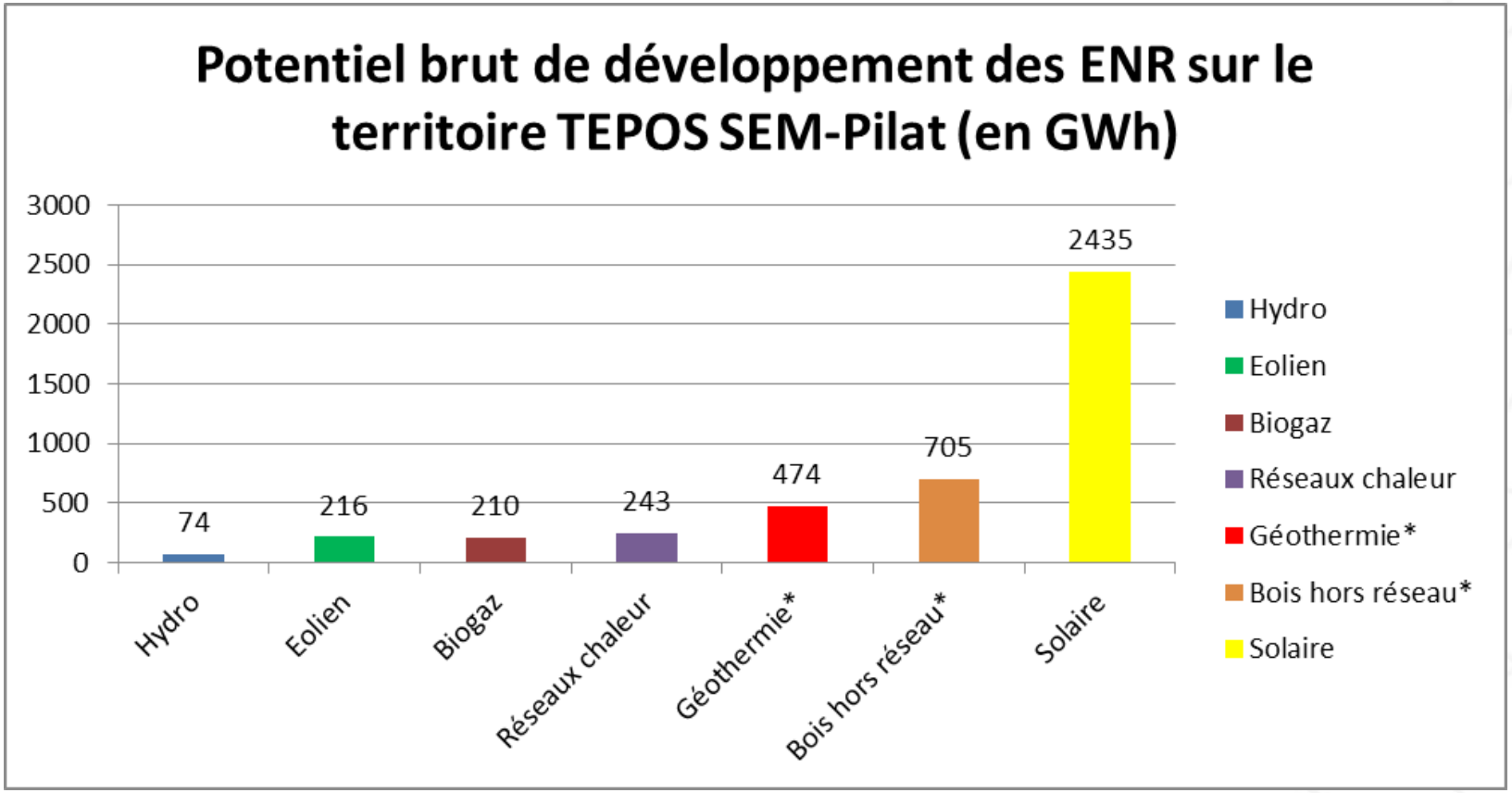
- Diviser par 2 les consommations énergétiques
- Des efforts plus conséquents attendus sur le résidentiel (-60%)

Trajectoire Transition Energétique

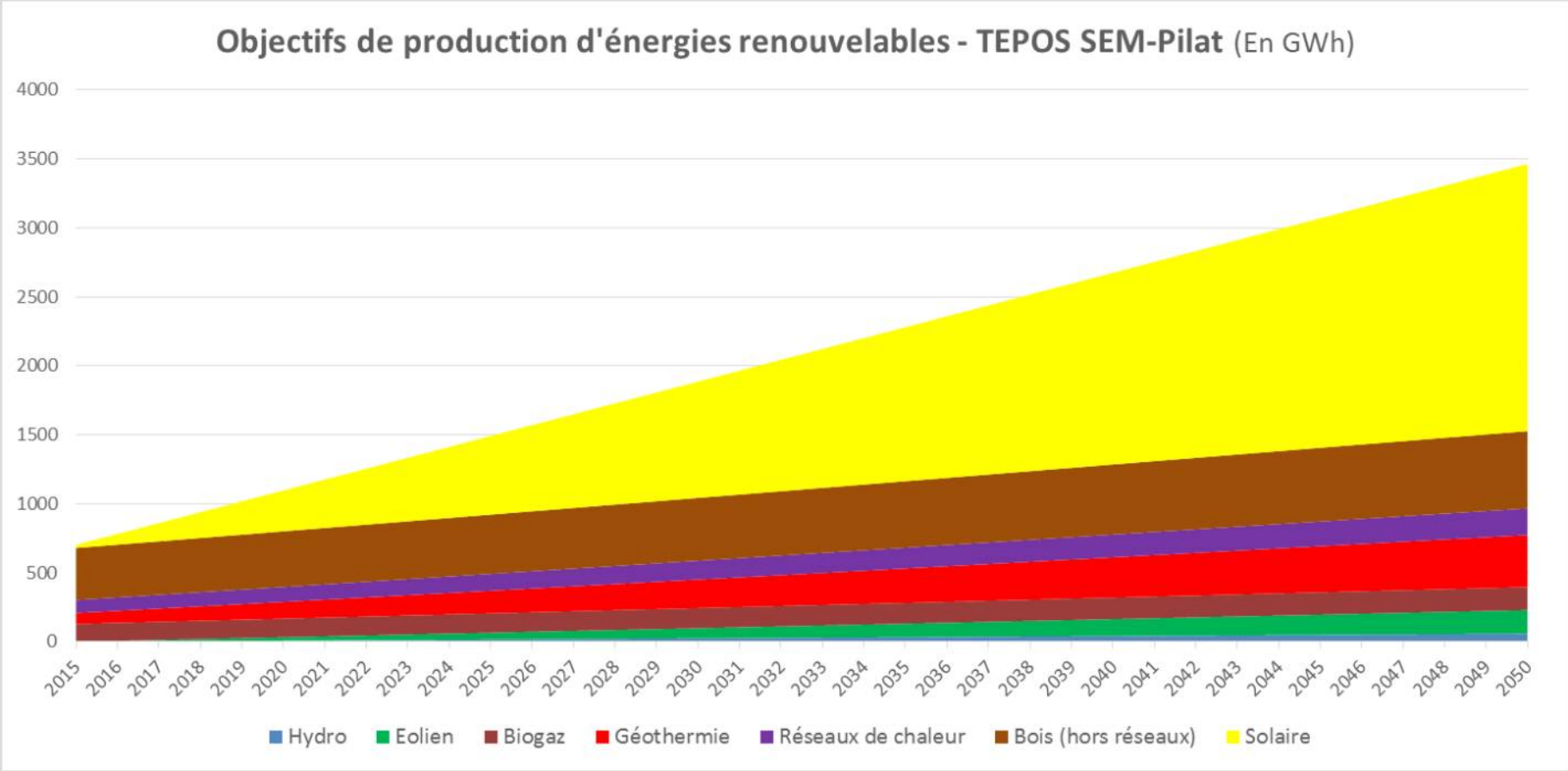


Source : OREGES

Potentiel brut de développement des Energies Renouvelables



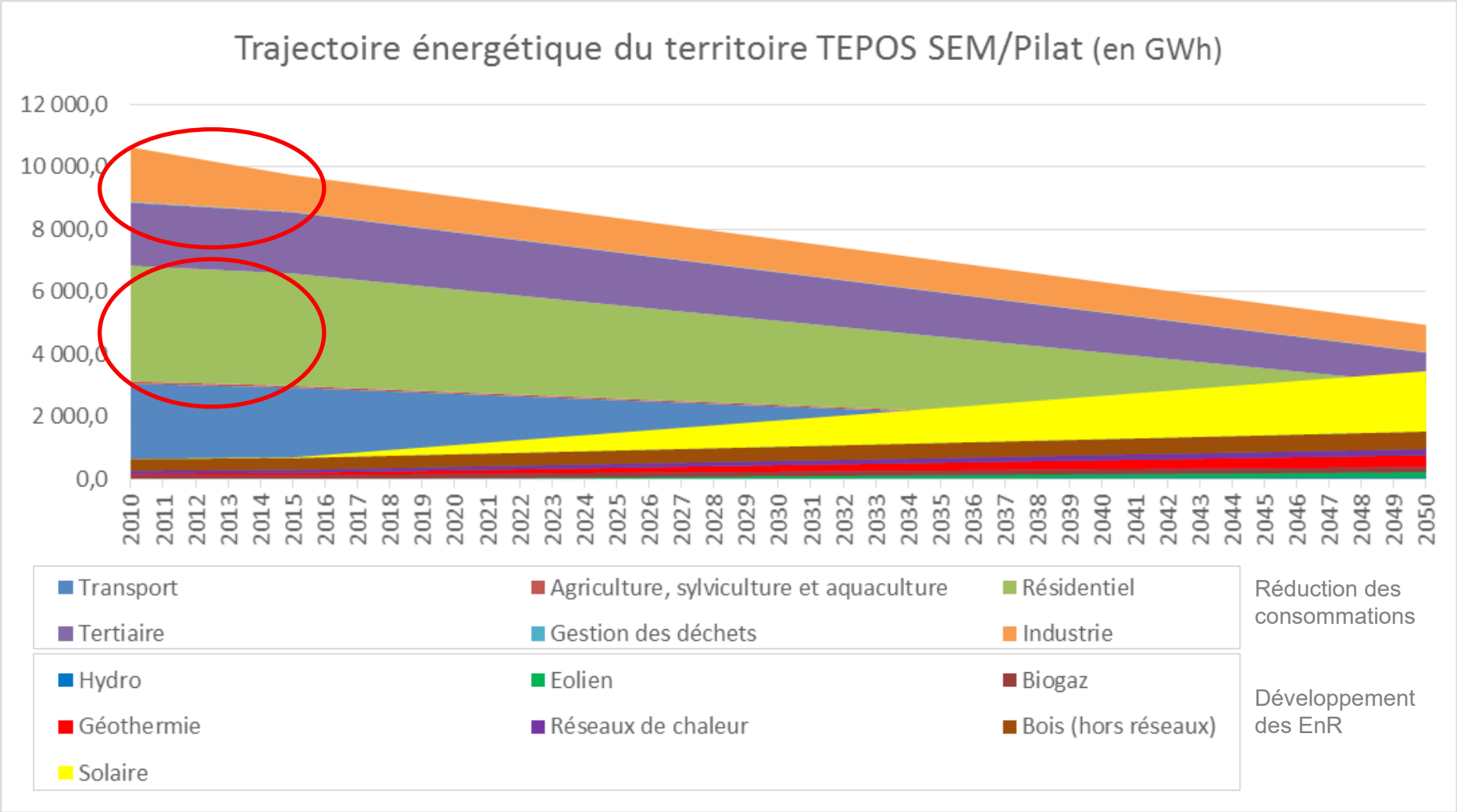
Objectifs de production d' Energies Renouvelables



Rappel : objectif = couvrir les besoins énergétiques résiduels à hauteur de 70% d'ici 2050

<u>Soit</u>: exploiter 80% du potentiel brut du territoire !

Trajectoire « Transition Energétique » - Synthèse



Plan d'action « TEPOS 2 »

- **60 fiches actions** (contre plus de 300 pour le « TEPOS 1 »)
  - Travail de synthèse et de priorisation…
  - …au regard des enjeux et des échanges lors de la séance de concertation

- Répartition des fiches par thématique, avec une transversalité affirmée entre fiche et thématiques

- Le « TEPOS 2 », c'est :
  - 2 thématiques incontournables
    - Gouvernance → transversalité
    - Urbanisme / aménagement
  - La pérennisation des dispositifs et services mis en place, et amplifier l'impact des services
  - L'exploitation des potentiels de développement des énergies renouvelables

Plan d'action « TEPOS 2 »

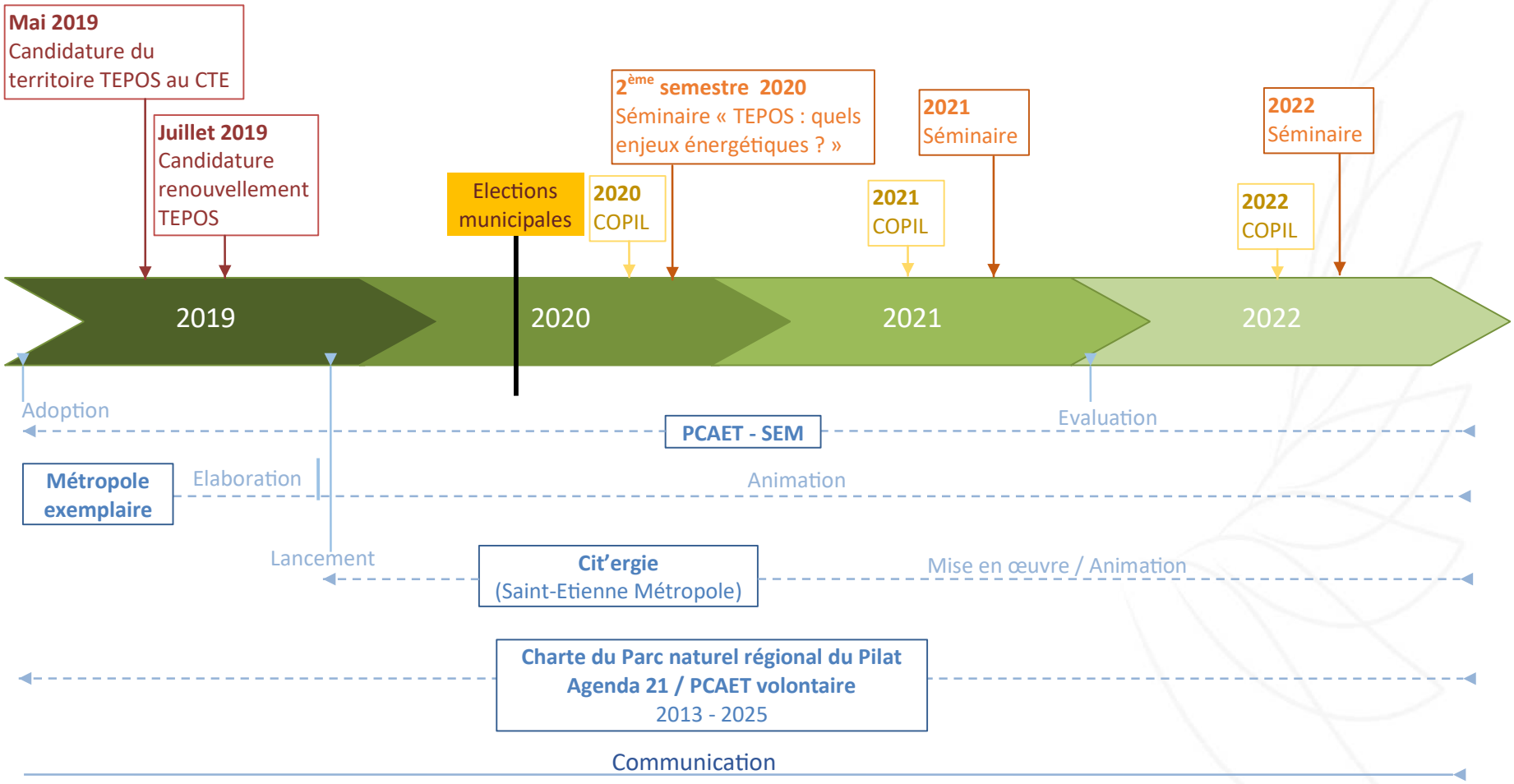
Gouvernance	Action 1-1	Valoriser et communiquer sur les dispositifs existants
Gouvernance	Action 1-2	Faire du TEPOS une réelle démarche transversale
Gouvernance	Action 1-3	Poursuivre les actions de sensibilisation et de communication à destination des acteurs du territoire
Bâtiment	Action 2-1	Pérenniser le service Rénov'actions42, guichet unique de la rénovation énergétique
Bâtiment	Action 2-2	Accompagner et soutenir la performance énergétique et environnementale de l'habitat et le recours aux ENR (logements sociaux, copropriétés, maisons individuelles)
Bâtiment	Action 2-3	Accompagner la performance énergétique et le recours aux énergies renouvelables des bâtiments tertiaires publics
Bâtiment	Action 2-4	Poursuivre la modernisation de l'éclairage public et la modulation de son utilisation
EnR_R	Action 3-1	Amplifier le développement des énergies renouvelables thermiques
EnR_R	Action 3-2	Accélérer le développement des énergies renouvelables électriques
EnR_R	Action 3-3	Etudier le potentiel de valorisation d'énergie fatale
Mobilité_Transport	Action 4-1	Favoriser le développement de la voiture partagée
Mobilité_Transport	Action 4-2	Développer les mobilités actives
Mobilité_Transport	Action 4-3	Renforcer les transports en commun
Mobilité_Transport	Action 4-4	Favoriser l'intermodalité
Mobilité_Transport	Action 4-5	Maîtriser les déplacements
Mobilité_Transport	Action 4-6	Développer un mix énergétique plus décarbonné pour les transports
Mobilité_Transport	Action 4-7	Evaluation / prospective : le facteur en mobilité quelle réalité ?
Urbanisme_Aménagement	Action 5-1	Intégrer dans les PLU / PLUi / SCoT les actions participant à la transition énergétique (urbanisation, mobilité, habitat, développement des EnR…)
Urbanisme_Aménagement	Action 5-2	Développer la cohérence et la coordination entre les différentes échelles territoriales et trouver une vision stratégique convergente
Urbanisme_Aménagement	Action 5-3	Optimiser le renouvellement urbain et foncier (resorption des friches résidentielles et industrielles)
Urbanisme_Aménagement	Action 5-4	Mobiliser les professionnels de l'immobilier pour adapter les constructions neuves aux enjeux environnementaux
Urbanisme_Aménagement	Action 5-5	Identifier et faire évoluer les règles d'urbanisme constituant des freins et des obstacles à la transition énergétique

Plan d'action « TEPOS 2 »

Ressources_Eff_Matières	Action 6-1	Protéger le foncier agricole et améliorer les pratiques agricoles
Ressources_Eff_Matières	Action 6-2	Maintenir une agriculture respectueuse de l'environnement (installation et transmission)
Ressources_Eff_Matières	Action 6-3	Poursuivre le développement des circuit-court agricoles et agro-alimentaire de proximité (de la production à la consommation): vers une stratégie alimentaire territoriale
Ressources_Eff_Matières	Action 6-4	Accompagner le développement des énergies renouvelables et la performance énergétique dans le secteur agricole
Ressources_Eff_Matières	Action 6-5	Dynamiser la filière bois local (cicruit-court, économie circulaire) dans le cadre de la gestion durable des forêts en lien avec la charte forestière
Ressources_Eff_Matières	Action 6-6	Déployer les actions de prévention et de valorisation en vue de réduire les déchets à la source , notamment dans le cadre du Progamme de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)
Ressources_Eff_Matières	Action 6-7	Améliorer la collecte sélective et le tri des déchets
Ressources_Eff_Matières	Action 6-8	Accompagner et développer l'économie circulaire sur le territoire TEPOS
Acteurs_Economiques	Action 7-1	Communiquer et animer une dynamique à destination des acteurs économiques (entreprises, développeurs économiques, chambres consulaires...)
Acteurs_Economiques	Action 7-2	Encourager et généraliser l'efficacité énergétique dans le tertiaire privé, les commerces et structures de tourisme
Acteurs_Economiques	Action 7-3	Encourager et généraliser l'efficacité énergétique dans l'industrie
Acteurs_Economiques	Action 7-4	Accompagner le développement des énergies renouvelables auprès des acteurs économiques
Acteurs_Economiques	Action 7-5	Accompagner le développement des énergies renouvelables auprès des acteurs économiques

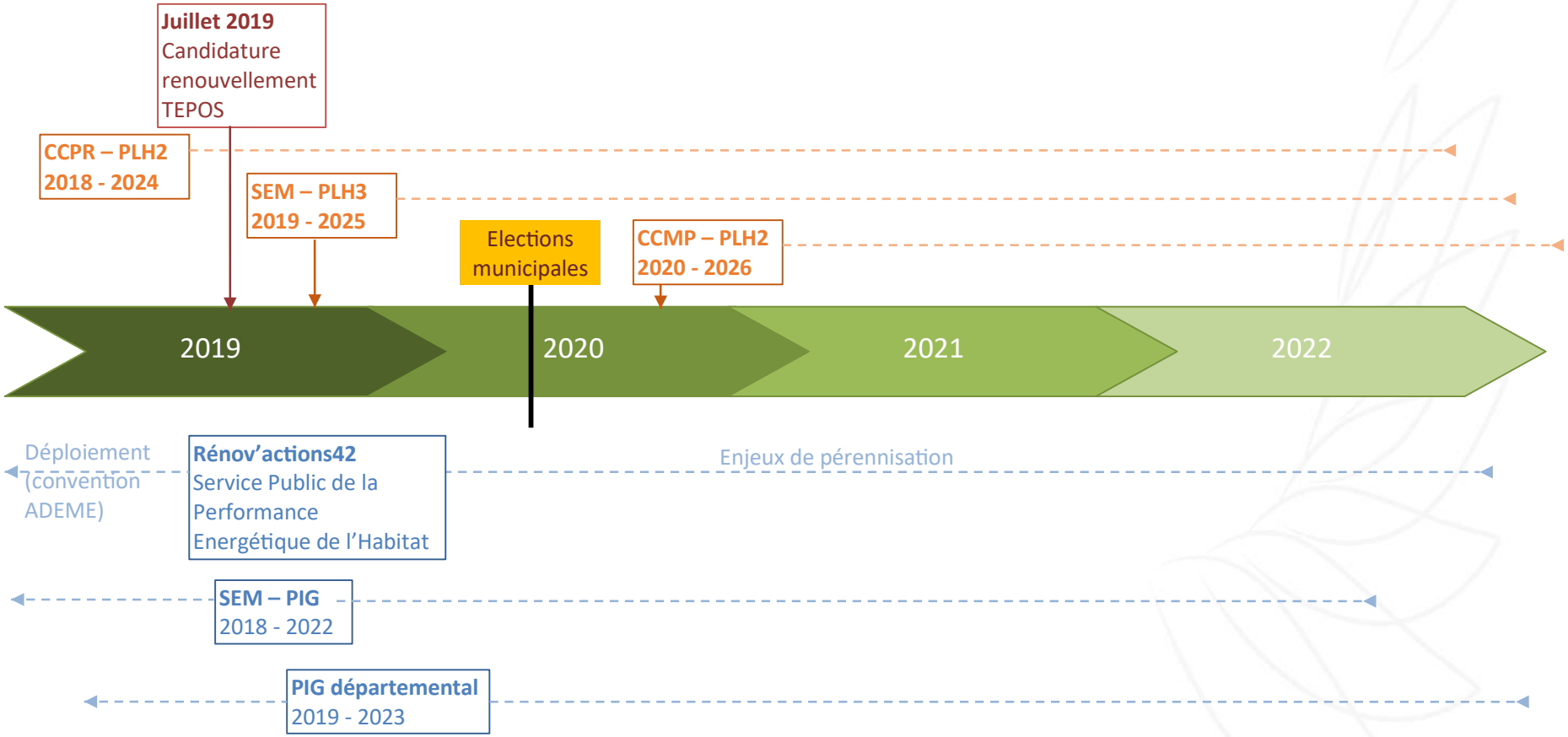
Plan d'action - Projet

Gouvernance



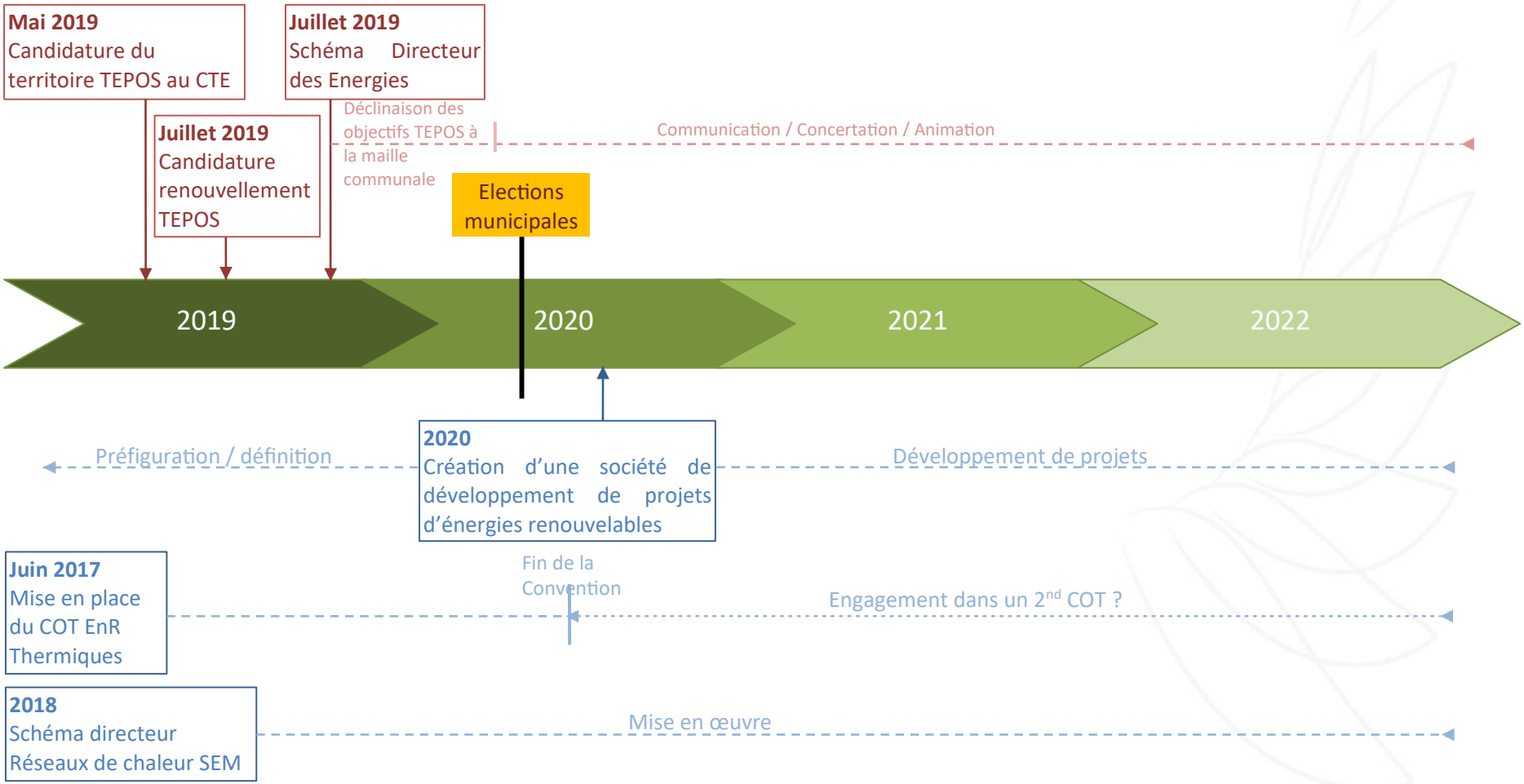
Plan d'action - Projet

Bâtiment



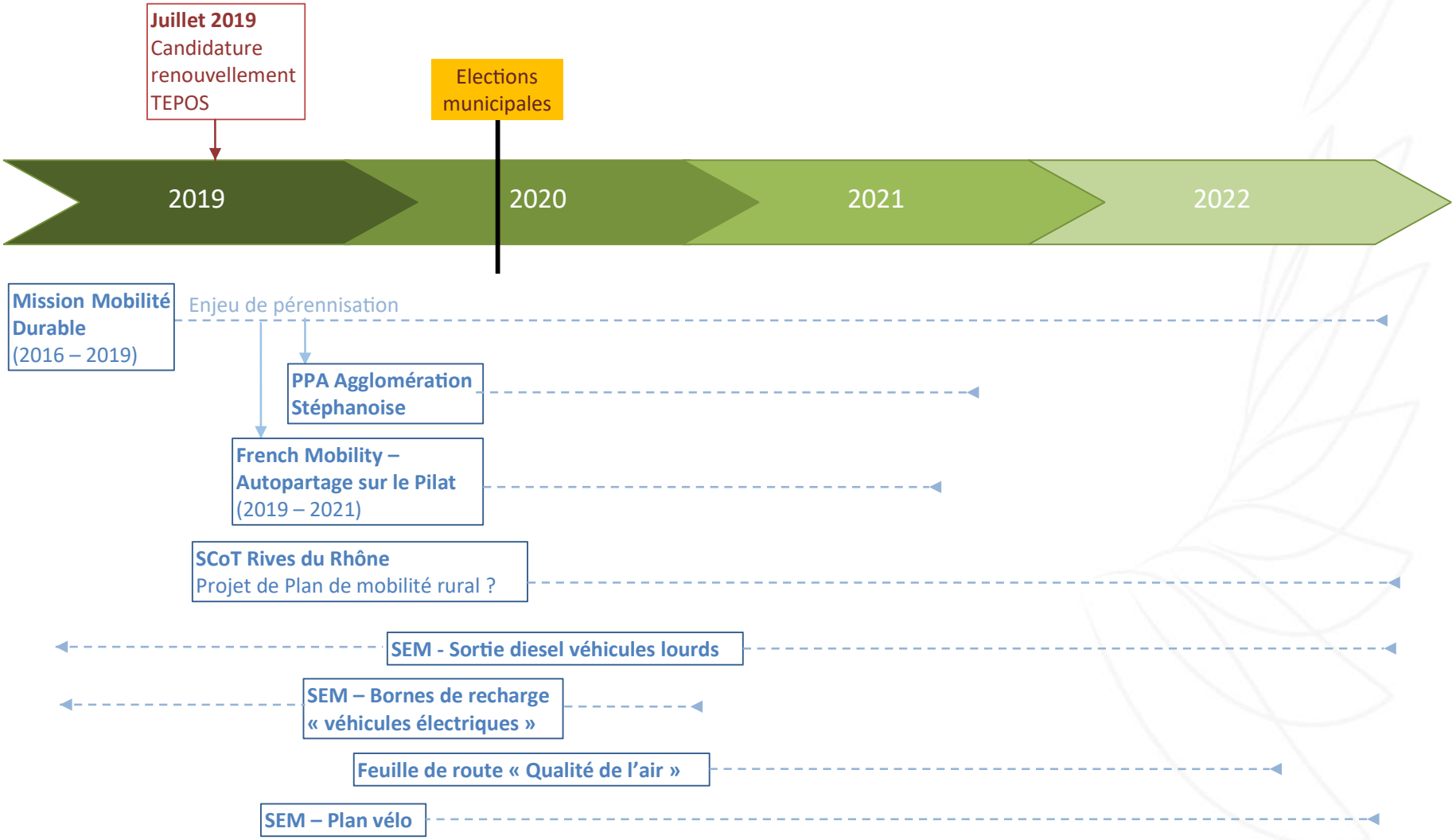
Plan d'action – Projet mise en oeuvre

Energies renouvelables et Réseaux



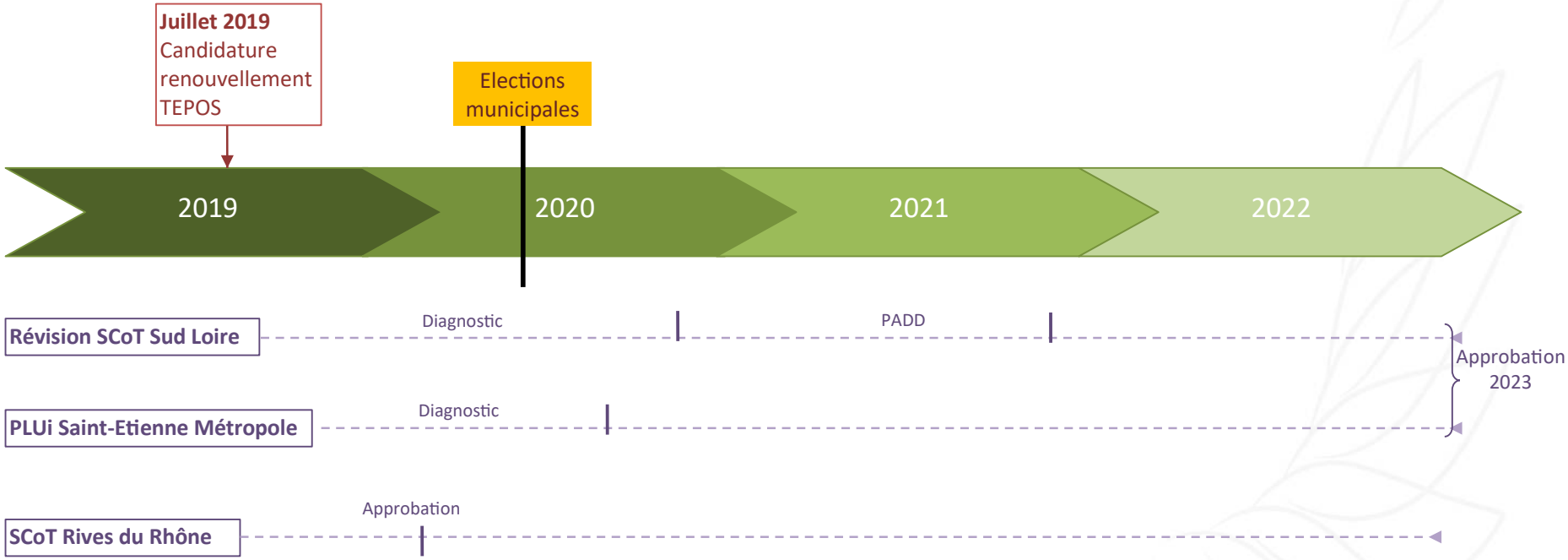
Plan d'action – Projet mise en oeuvre

Mobilité - Transport



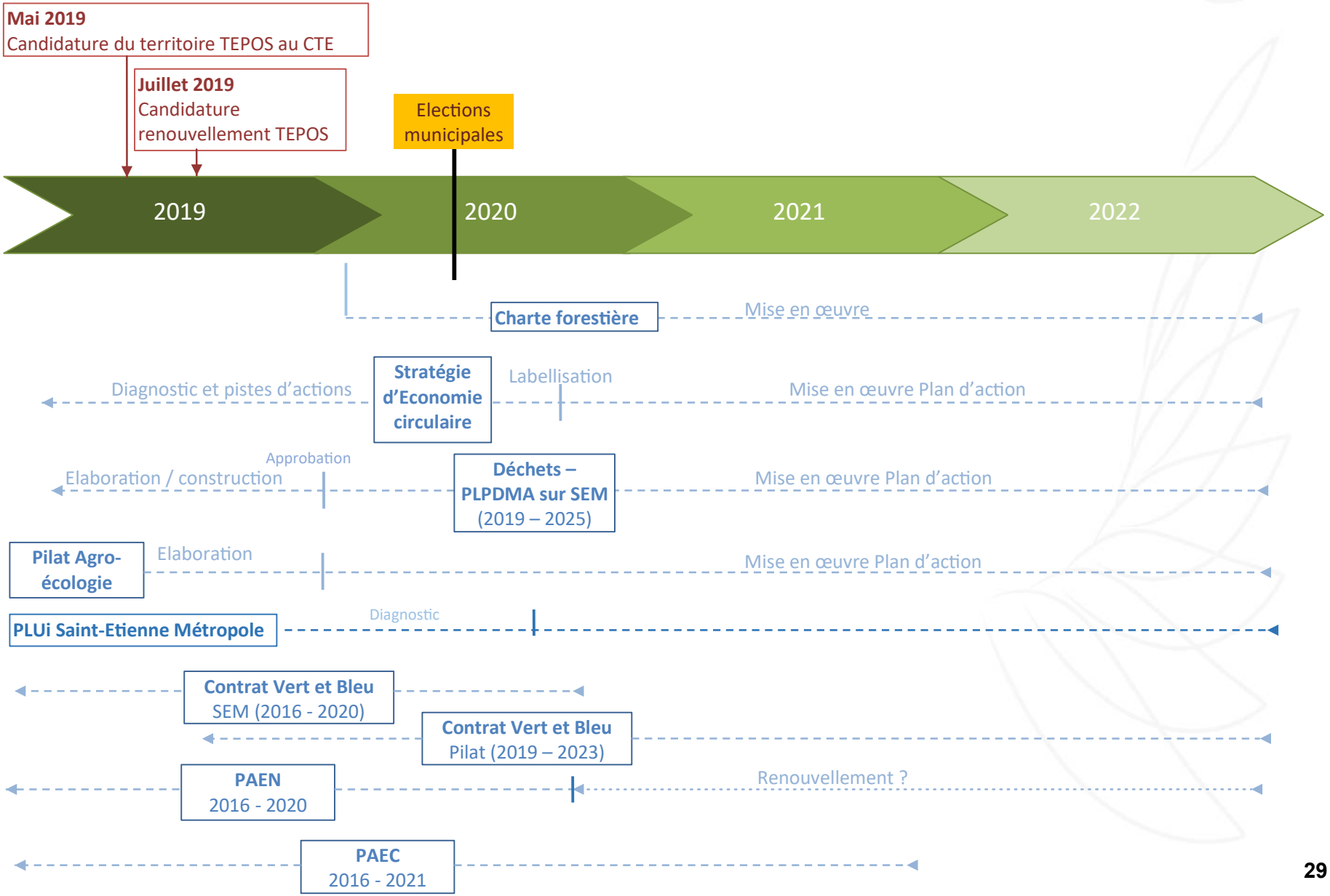
Plan d'action - Projet

Urbanisme et Aménagement



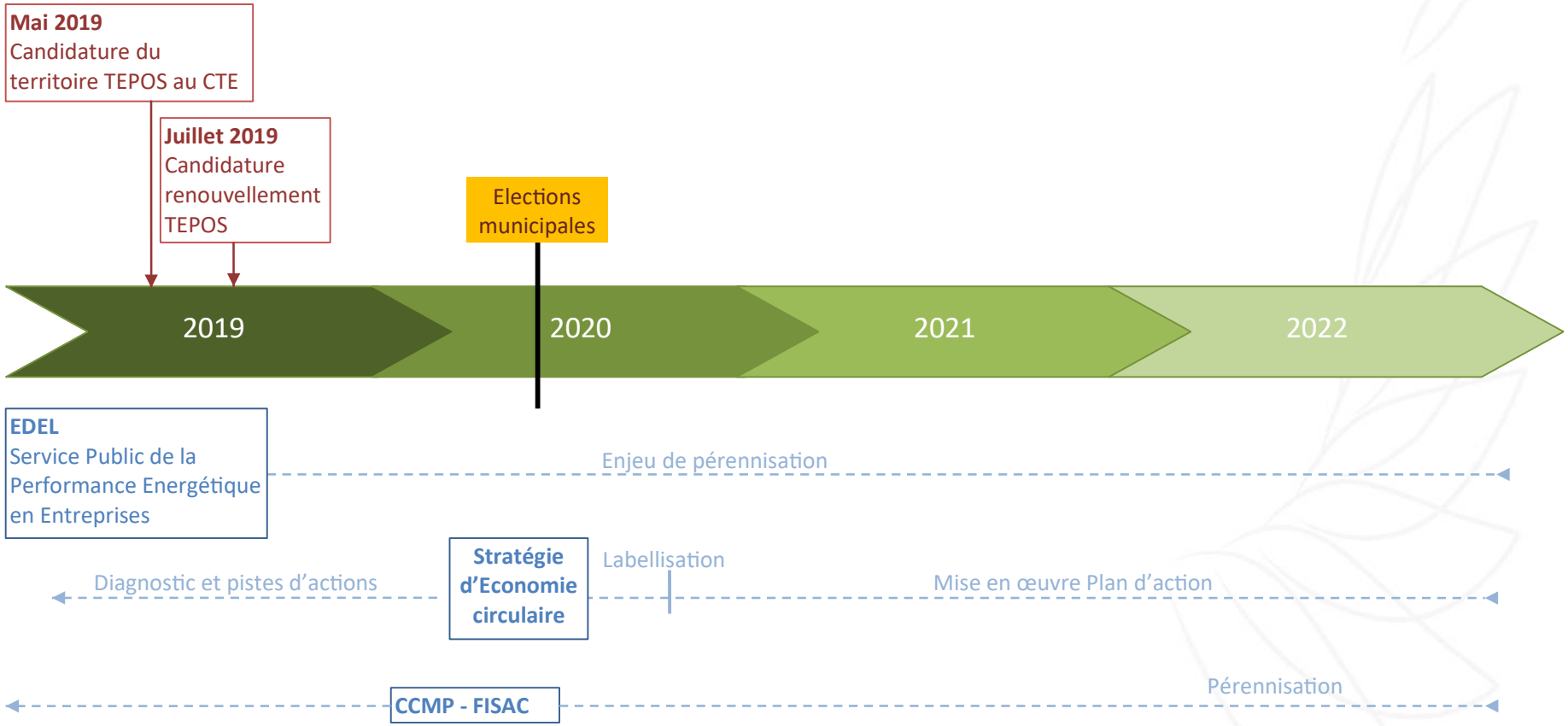
Plan d'action - Projet

Ressources – Efficacité matière

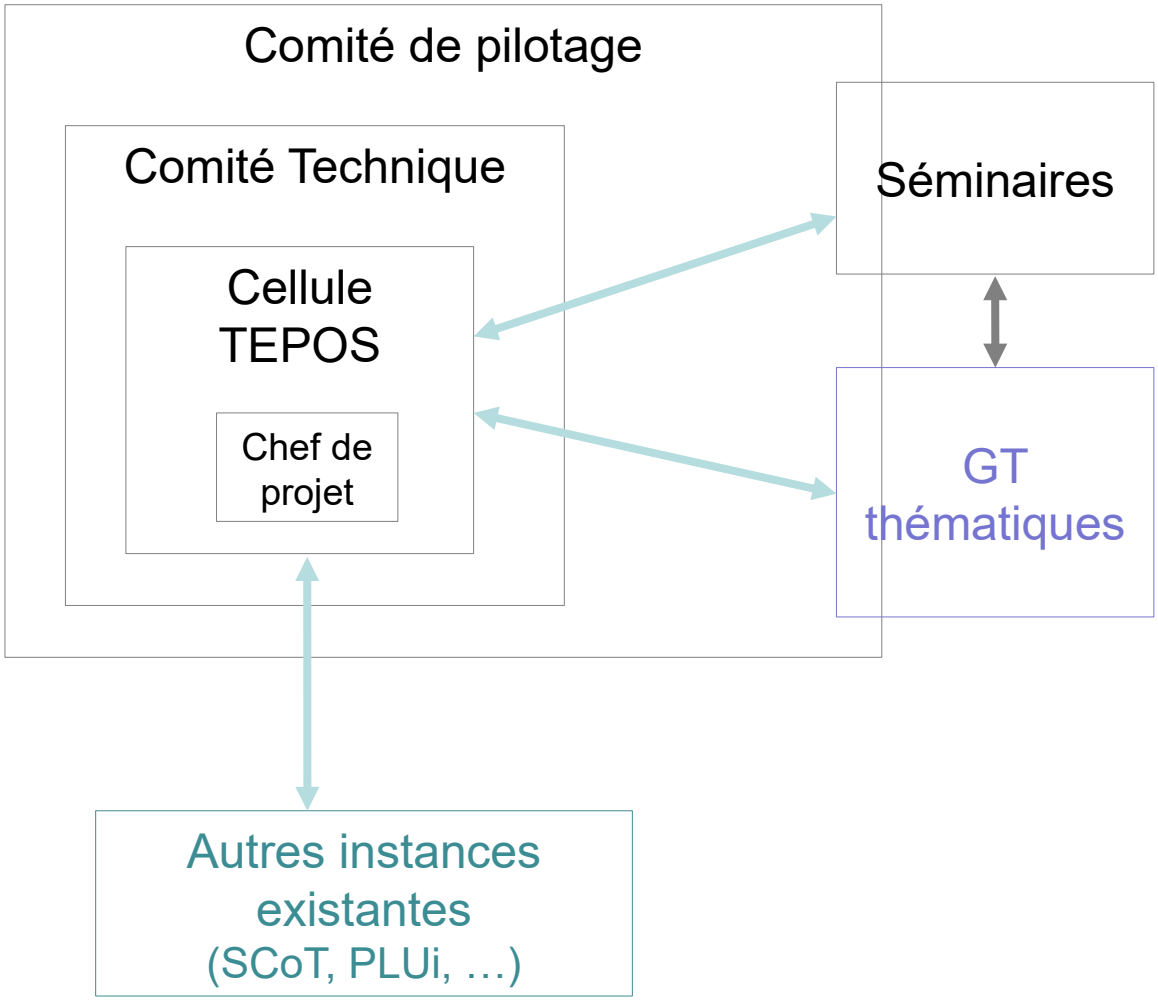


Plan d'action - Projet

Acteurs économiques



Gouvernance



Destinataires : Elus et Techniciens (+ partenaires)
Objectifs : Informer / Former / Acculturer
Format : ½ journée
1 à 2 séminaires par an

Objectifs : Instances de travail « opérationnelles », pour définir et conduire des projets précis

Réunions en fonction des besoins et des projets

Nécessité de définir en amont les attentes et besoins, afin d'assurer une dynamique de projet et éviter tout risque d'essoufflement

Communication

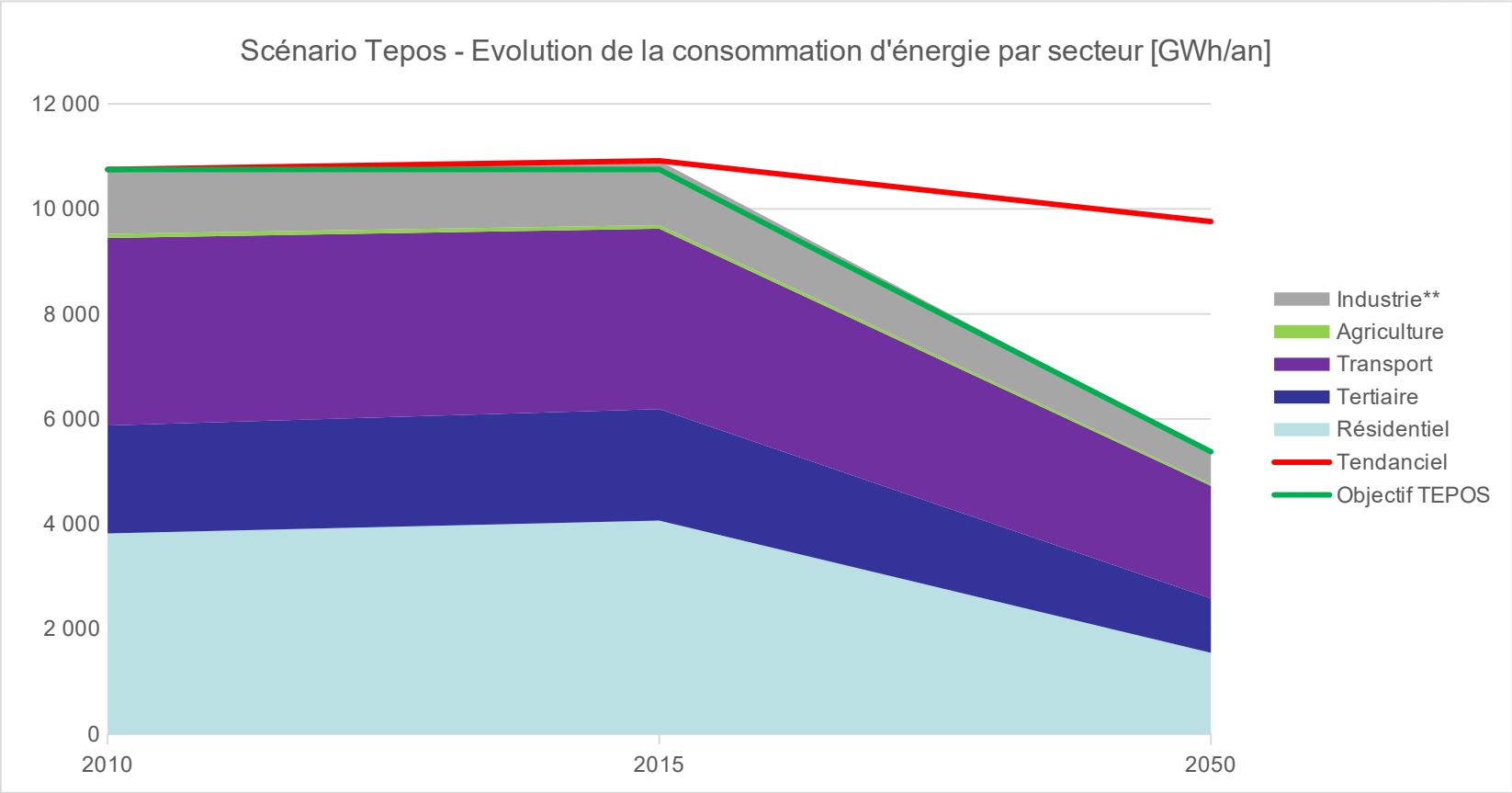
- Objectifs :
  - Communiquer sur les dispositifs mis en place
  - Promouvoir les réalisations exemplaires
  - Maintenir un lien étroit avec nos partenaires et les acteurs du territoire

- Nombreux outils déjà existants :
  - Forum Plan Climat (1 fois par an)
  - La Lettre du Plan Climat (1 fois par an)
  - Bulletins interco + communaux
  - Semaine du DD
  - Salons (Habitat, immobilier,…)
  - Sites @ des collectivités

Concrètement qu'est-ce que cela veut dire pour le territoire ?

Données de scénarisation du TEPOS SEM-Pilat avec l'outil « PROSPER » développé par le SIEL

TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Conso d'énergie »



TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Conso d'énergie »

Consommation d'énergie GWh/an	2010	2015	2050	Gain GWh	Gain %
Résidentiel	3 820	4 063	1 546	2 274	60
Tertiaire	2 056	2 124	1 037	1 019	50
Transport routier	2 946	2 804	1 556	1 390	47
Autres transports	624	632	586	38	6
Agriculture	77	66	38	38	50
Gestion des déchets *	0	0	0		
Industrie**	1 228	1 228	614	614	50
Branche énergie***	0	0	0		
Total	10 751	10 917	5 377	5 374	50
Transport	3 570	3 436	2 142	1 428	40
Tendanciel	10 751	10 917	9 759		
Objectif TEPOS	10 751	10 751	5 376		

** Si les données de l'observatoire n'existent pas ou sont insuffisantes (secret statistique) les valeurs sont rattachées à l'industrie.*

*** Y compris sidérurgie et hors branche énergie. Peut inclure le secteur déchets (cf *)*

**** Hors production d'électricité, de chaleur et de froid (imputés au secteur consommateur)*

En 2015, la baisse ne correspond qu'au scénario tendanciel…

TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER

« Conso d'énergie » => en chiffre par thème

1877 rénovation BBC annuelle de maisons individuelles
2235 rénovation BBC annuelle de logements collectifs
1042 rénovation BBC annuelle de HLM
SOIT 5154 rénovation BBC de logement par an
SOIT 91 % du stock de logement de 2010 rénové en 2050

927 des rénos BBC annuelles incluent un changement de vecteur énergétique : fossile vers bois

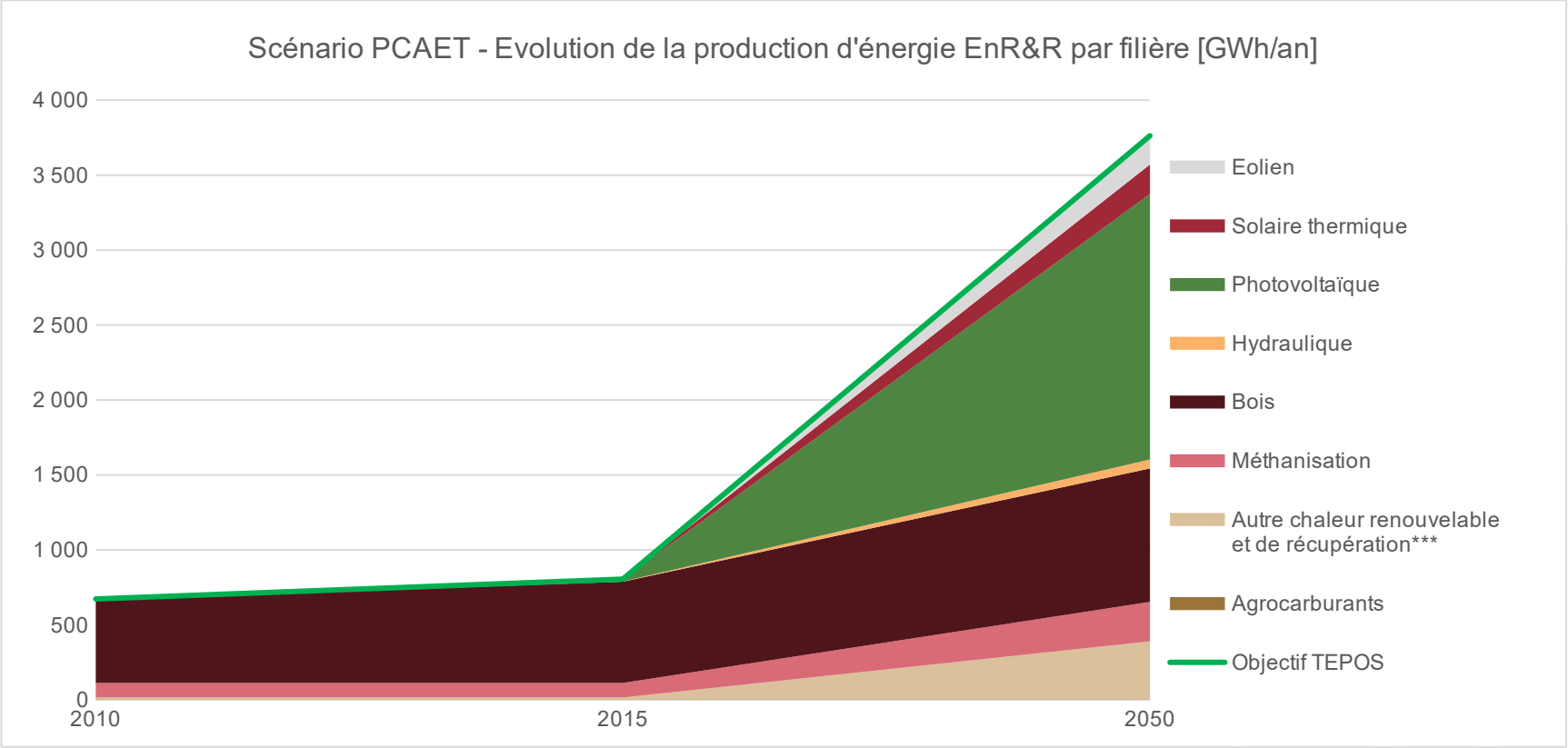
64 milliers de m² de bâtiments public locaux à rénover BBC chaque année
SOIT 93 % du stock de 2010 rénové en 2050

21 milliers de m² des rénovations bénéficie d'un changement de vecteur énergétique : fossile vers bois

111 milliers de m² de bâtiments tertiaires privés et public non locaux à rénover BBC
SOIT 93 % du stock de 2010 rénové en 2050

36 milliers de m² des rénovations bénéficie d'un changement de vecteur énergétique : fossile vers bois

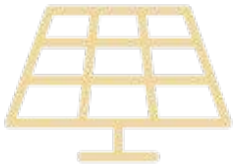
TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Production d'énergie »



TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Production d'énergie » soit

79% du potentiel brut identifié dans le document TEPOS

34 éoliennes de 2.5 MW en 2050



2966 projets de 10kWc par an
81 projets de 150kWc par an
8,5 projets de 1000 kWc par an

Pendant 30 ans

91% des 79% du potentiel solaire globale

360 chauffe eau solaire individuel par an
344 chauffe eau solaire collectif par an

Soit 4 /commune/an /30ans

Impossible de mettre plus, sinon la production dépasse la consommation d'ECS en 2050

21 petites centrales suplémentaires de 0.7 MW en 2050

Noharet = 0,07 MW

17 centrales de 1 millions de Nm3/an en 2050

Projet PilatMétha = 0,2 M deNM3/an

TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Production d'énergie »

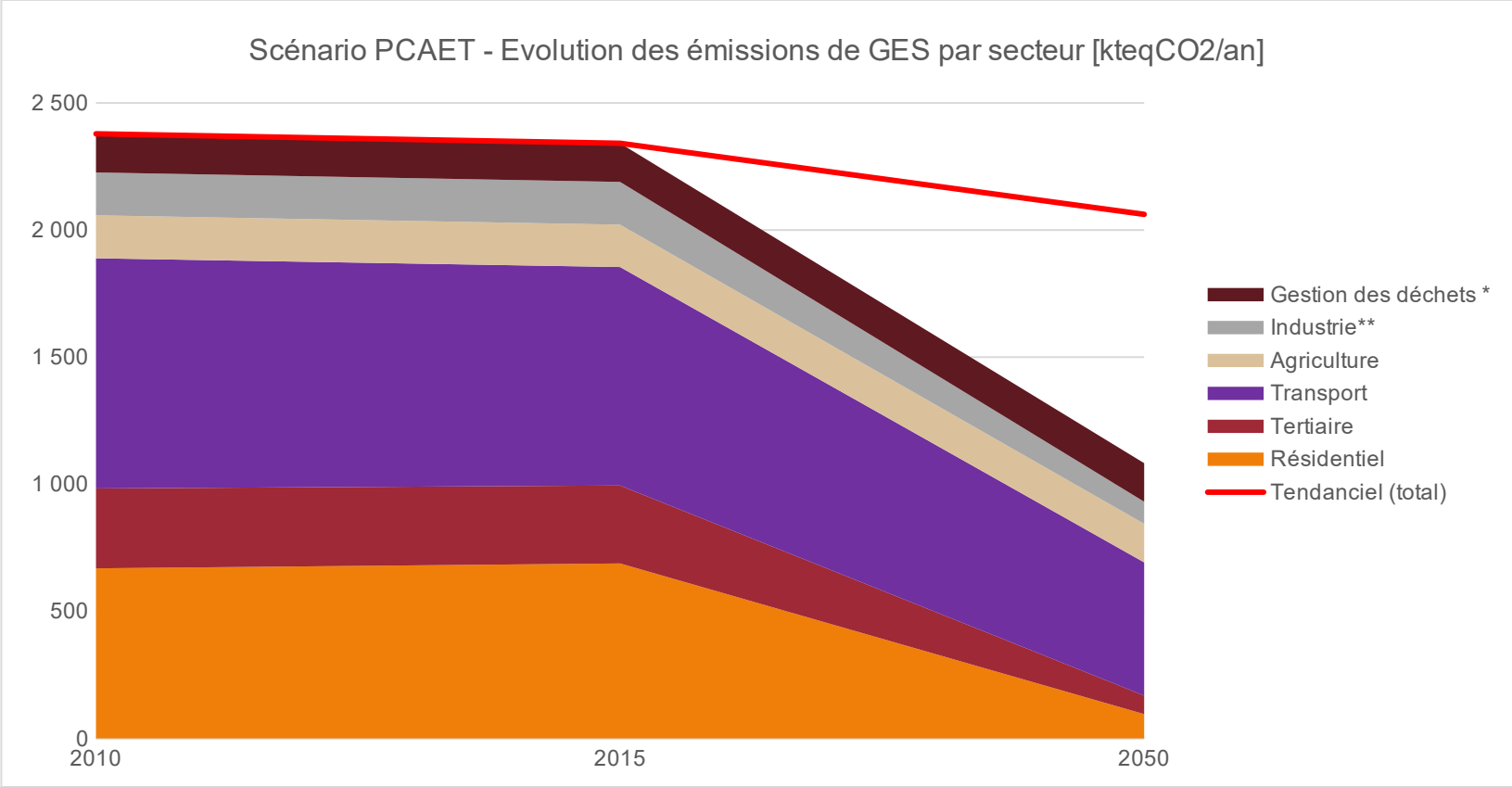
Production d'énergie GWh/an		2010	2015	2050	Gain GWh
Electricité	Eolien	0	0	171	171
	Photovoltaïque	4	15	1 771	1 767
	Solaire thermodyn*				
	Hydraulique	1	1	60	58
	Biomasse solide**	0	0	0	0
	Biogaz	46	46	46	0
	Géothermie	-	-	-	
Chaleur	Biomasse solide**	554	676	890	336
	Pompes à chaleur*				0
	Géothermie	-	-	-	
	Solaire thermique	1	1	197	196
	Biogaz	51	51	51	0
Biométhane		0	0	166	166
Agrocarburants		0	0	0	0
Autre chaleur renouvelable		15	15	390	375
Total		672	805	3 742	3 070
	Bois	554	676	890	336
	Méthanisation	97	97	263	166
Objectif TEPOS		672	805	3 763	

** Pompes à chaleur et solaire thermodynamique non considérés dans Prosper ** Comprend ici seulement le bois énergie*

****A ventiler sur les EnR&R détaillées (géothermie, biomasse solide pour les déchets agricoles par exemp*

SAINT-ETIENNE métropole PLAN CLIMAT tousacteursduclimat.fr

TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Emissions de GES »



TEPOS 2 – Scénarisation PROSPER « Emissions de GES »

Emissions de GES kteqCO2/an	2010	2015	2050	Gain kteqCO2	Gain %
Résidentiel	669	688	96	574	86
Tertiaire	314	306	73	241	77
Transport routier	751	703	383	367	49
Autres transports	155	156	141	14	9
Agriculture	169	167	152	17	10
Gestion des déchets *	152	152	152	0	0
Industrie**	169	169	87	82	49
Branche énergie***	0	0	0		
Total	2 378	2 341	1 083	1 296	54
Transport	906	860	524	382	42
Tendanciel (total)	2 378	2 341	2 062		
Objectif TEPOS	2 378				

** Si les données de l'observatoire n'existent pas ou sont insuffisantes (secret statistique) les valeurs sont rattachées à l'industrie.*

*** Y compris sidérurgie et hors branche énergie. Peut inclure le secteur déchets (cf *)*

**** Hors production d'électricité, de chaleur et de froid (imputés au secteur consommateur)*

SAINT-ETIENNE métropole PLAN CLIMAT tousacteursduclimat.fr

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

PLACE AUX ECHANGES !

SÉM SAINT-ÉTIENNE la métropole

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PILAT RHODANIEN

Communauté de Communes des Monts du Pilat

Parc naturel régional du Pilat