

Plan Climat-Air-Energie Territorial

Diagnostics (suite) - Trajectoire et stratégie

Communauté de communes



Carmausin Ségala

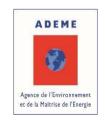
Mardi 3 juillet 2018

















PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAI L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

Le bilan carbone patrimoine et services

Synthèse



Le bilan carbone : périmètres d'analyse



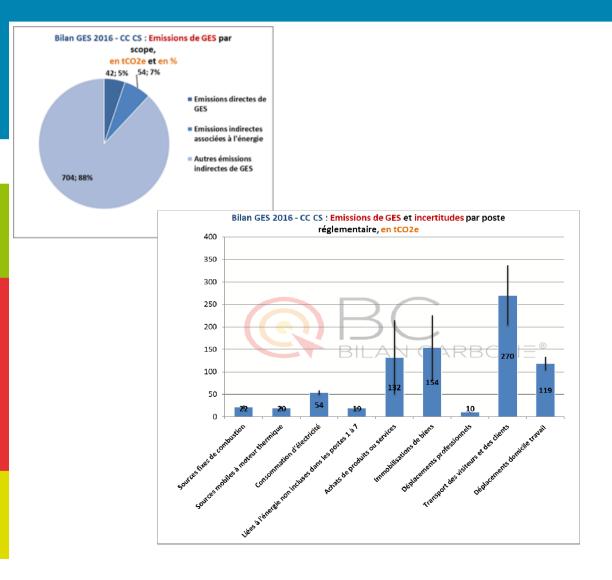
Postes	Scope 1 Émissions directes de GES	Scope 2 Émissions indirectes associées à l'énergie	Scope 3 Autres émissions indirectes de GES
Energie	 Consommation en fioul et en gaz des bâtiments Consommation de gazole des véhicules de fonction 	- Consommation électrique des bâtiments	
Hors énergie	- Climatisation des bâtiments		
Intrants			- Fournitures - Repas de la cuisine centrale
Déchets			- Déchets de la communauté de communes
Fret			- Fret sortant - Fret interne
Déplacements			 Déplacements domicile-travail Déplacements professionnels Déplacements des visiteurs
Immobilisation			- Immobilisation des bâtiments, des véhicules et du parc informatique

Année 2016



L'essentiel: 800 teq CO2 (2016) - 7 teq CO2/ETP





Déplacements des visiteurs Cf. Schéma mobilités

Achat de produits et services

 Entretien voirie, achat de matériels

Déplacement domicile travail • Cf. Schéma mobilités



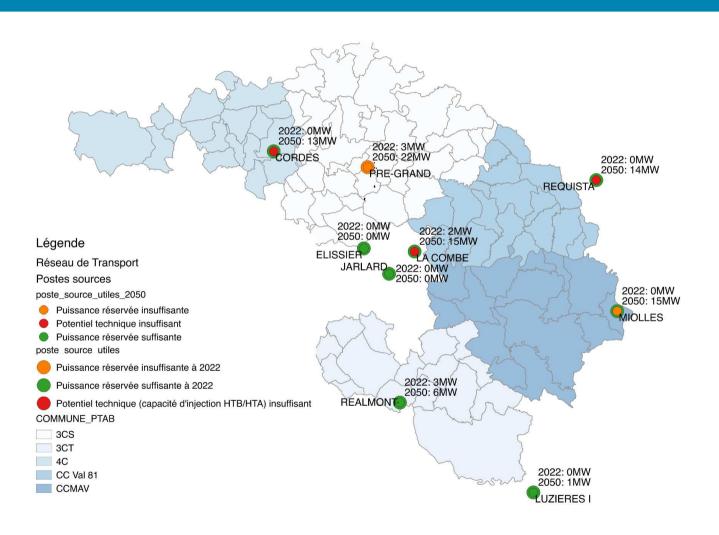
Diagnostic des réseaux électriques

Transport et distribution



Réseau de transport S3REnr





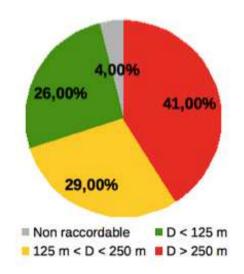
- 9 postes sources sur le territoire et en bordure
- Potentiel à raccorder estimé à 2022: 9MW (hors parcs au sol photovoltaïques supplémentaires)
- Capacité restante réservée dans le S3RENR: 56 MW



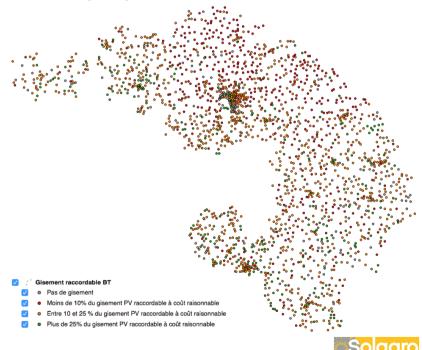
Réseaux de distribution – PV: capacité d'accueil du réseau basse tension



- 41 % des bâtiments sont à plus de 250 mètres d'un poste
- 1 poste de transformation sur 5 a une capacité d'accueil inférieure à 5% du gisement photovoltaïque qui lui est attribué.
- 1 poste sur 2 a une capacité d'accueil supérieure à 15% du gisement photovoltaïque qui lui est attribué.

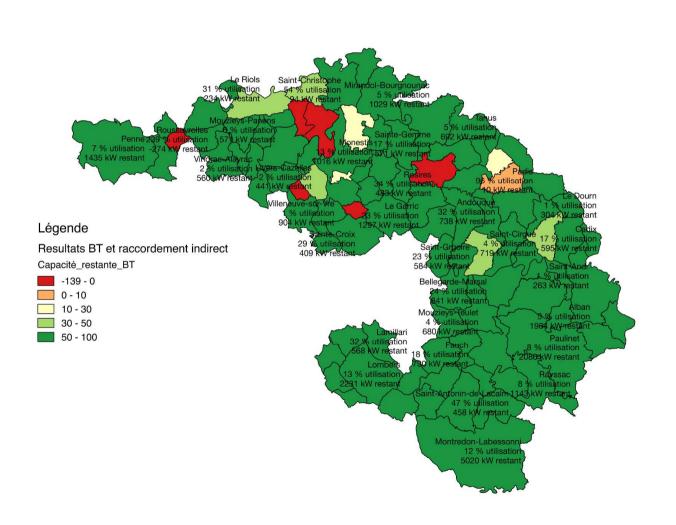


Répartition des bâtiments selon leur distance de raccordement.









- Plus de 50% de la capacité d'accueil en basse tension reste disponible pour le raccordement de nouveaux projets.
- Préparer les projets avec le gestionnaire de réseau de distribution et les autorités concédantes

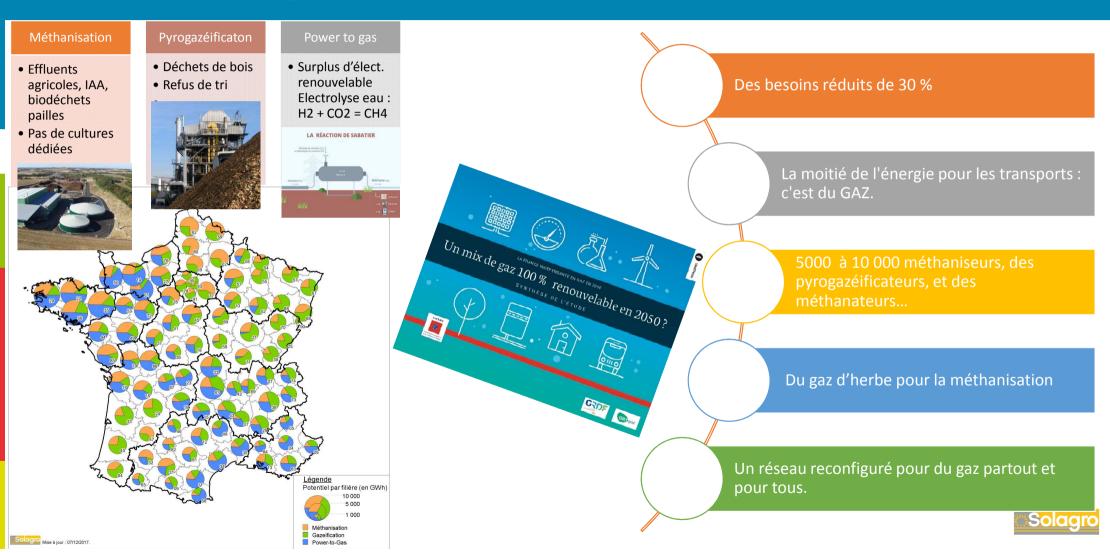


Diagnostic des réseaux gaz et chaleur

Transport et distribution

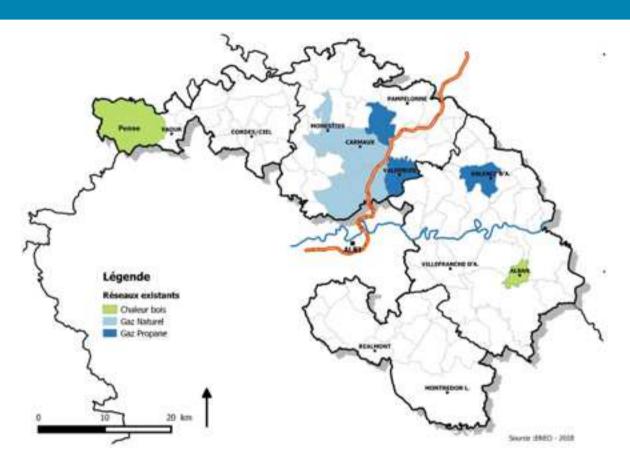


Un mix 100 % gaz renouvelables pour la France en 2050?

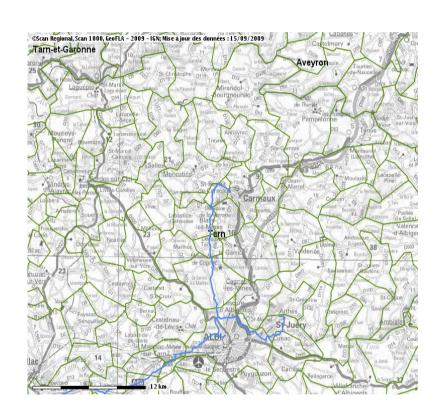


Des réseaux à étendre et mailler...





Etude ADEME GRDF GRT GAZ 2018 : 100 % gaz renouvelable en 2050 : Un enjeu de densification et de maillage des réseaux gaz à anticiper



Réseau transport gaz-Source TIGF



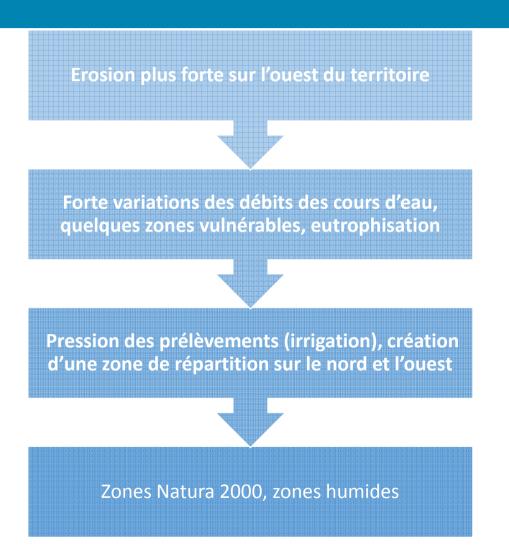
L'état initial de l'environnement

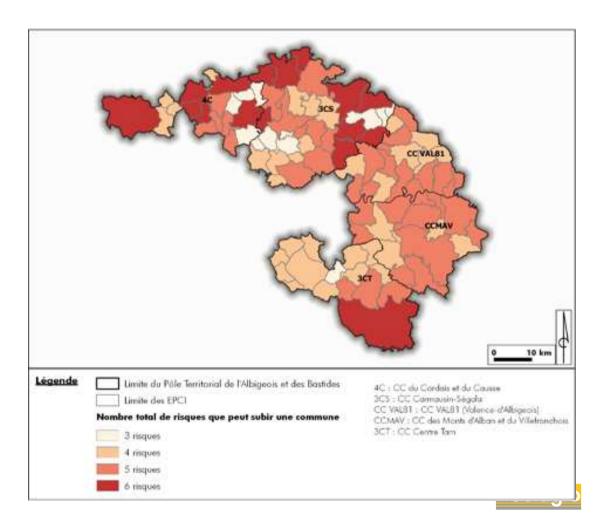
Synthèse



Evaluation Environnementale Stratégique





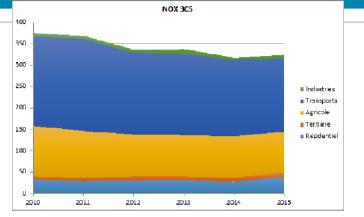


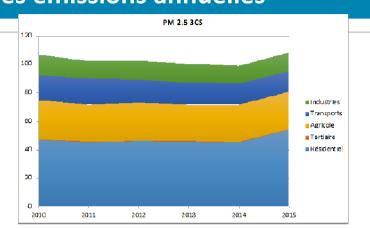
Diagnostic « Qualité de l'air »

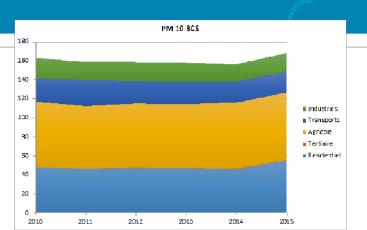


Emissions de polluants

Une tendance à la réduction des émissions annuelles

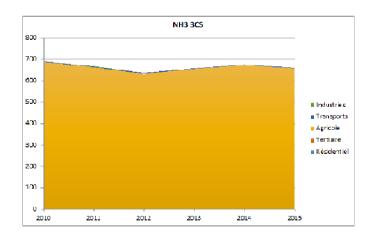






Albigeois-Bastides

- Particules: Trafic routier, diesel anciens, brûlage, chauffage fioul, vieux poêles et inserts, cheminées ouvertes, agriculture, Carrières, fumées incendies
- NOX: trafic routier, combustion, engrais
- NH3: effluents, engrais



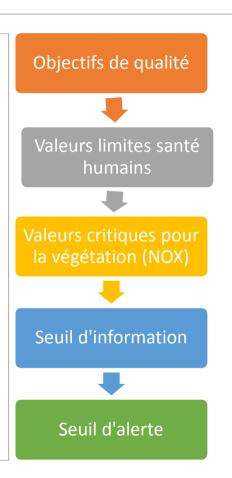




Un air de qualité, mais des signes avant coureurs...

- Arrondissement Albi
 - 2011-2013 : 9 procédures d'information au PM10, Pas de procédure d'alerte
 - 2003 : 4 procédures information Ozone
- Arrondissement Castres
 - 2011-2015 : 18 procédures d' Information pour les PM10, 4 alertes pour les PM 10
- Tarn
 - 2013-2015 : 8 procédures d'information PM10 sur l'ensemble du Tarn (éventuellement Midi-Pyrénées)

•





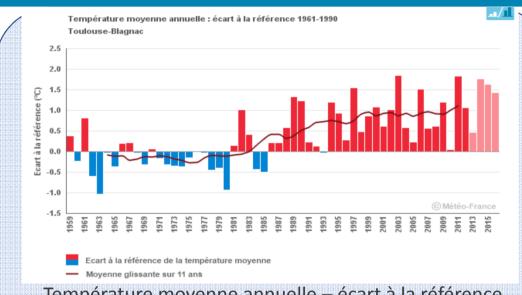
Vulnérabilités au changement climatique



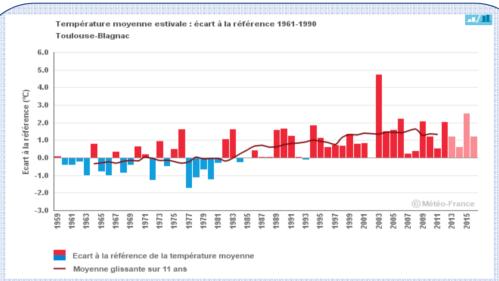
Le passé récent

Les températures (Ex. Midi-Pyrénées)





Température moyenne annuelle – écart à la référence 1961-1990 (source Climat HD)



Température moyenne estivale – écart à la référence 1961-1990 (source Climat HD)

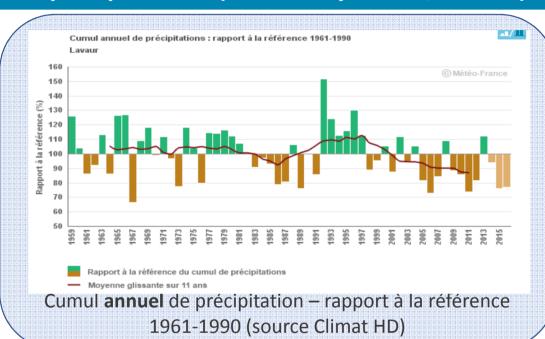
- Un net réchauffement sur les cinquante dernières années.
- Sur la période 1959 2009 : +0,3 °C par décennie. L'été présente le réchauffement le plus marqué sur les cinquante dernières années.
- Sur la période 1959 2009, la tendance observée des températures moyennes estivales est comprise entre +0,4 °C et +0,5 °C par décennie. (source MétéoFrance / Climat HD)

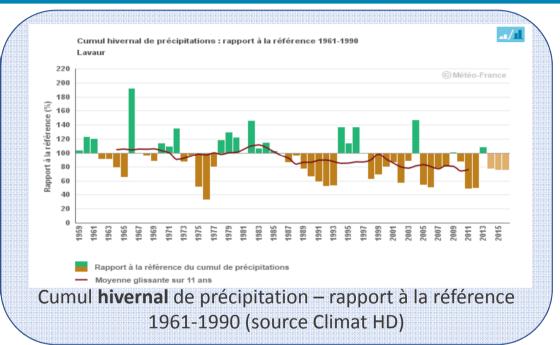


Le passé récent

Les précipitations (Ex Midi-Pyrénées, Lavaur)







Les précipitations annuelles présentent une grande variabilité d'une année sur l'autre. Les tendances sont très peu marquées.

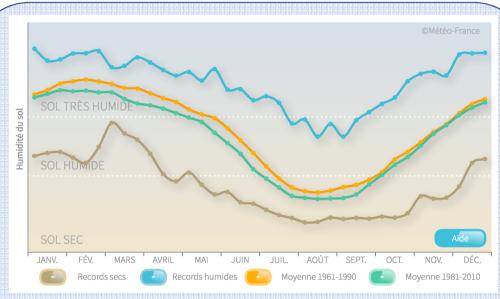
Les précipitations des hivers en Midi-Pyrénées présentent une grande variabilité d'une année sur l'autre. Sur la période 1959 – 2009, on observe une tendance à la baisse des cumuls de précipitations. Cette évolution peut cependant varier selon la période considérée. (source Climat Climat HD)



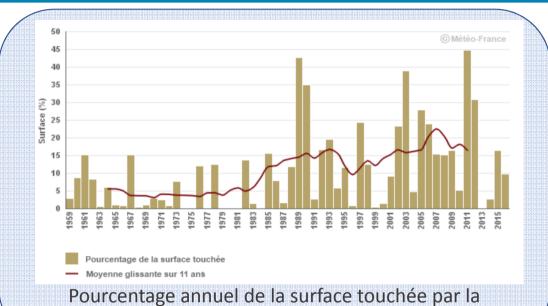
Le passé récent

L'humidité des sols (Ex Midi-Pyrénées)









sécheresse (source Climat HD)

La comparaison du cycle annuel **d'humidité du sol** entre les périodes de référence climatique 1961-1990 et 1981-2010 sur la ex région Midi-Pyrénées montre un assèchement proche de 7 % sur l'année, à l'exception de l'automne. (source MétéoFrance / Climat HD).

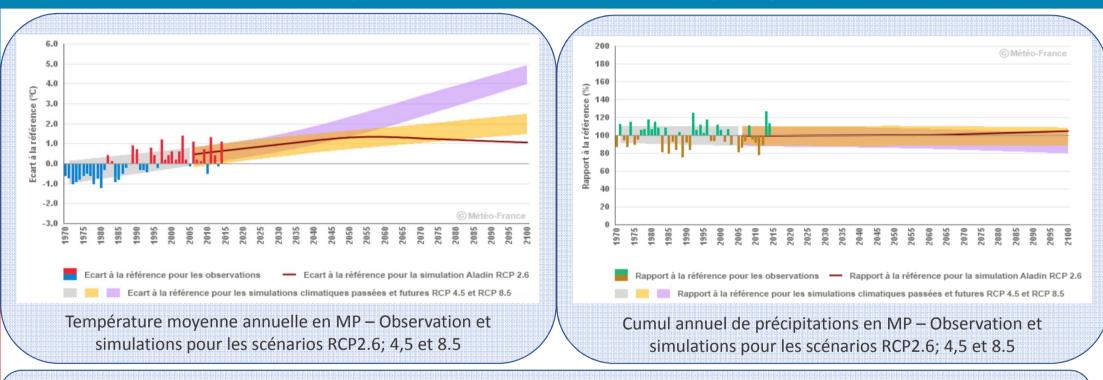
L'analyse de l'extension moyenne des sécheresses des sols en Midi-Pyrénées depuis 1959 rappelle l'importance des événements récents de 2012, 2011 et 2003, sans oublier des événements plus anciens comme 1989 et 1990.



Le futur:

Pôle Territorial Albigeois-Bastides

Poursuite du réchauffement, peu d'évolution des cumuls de précipitations



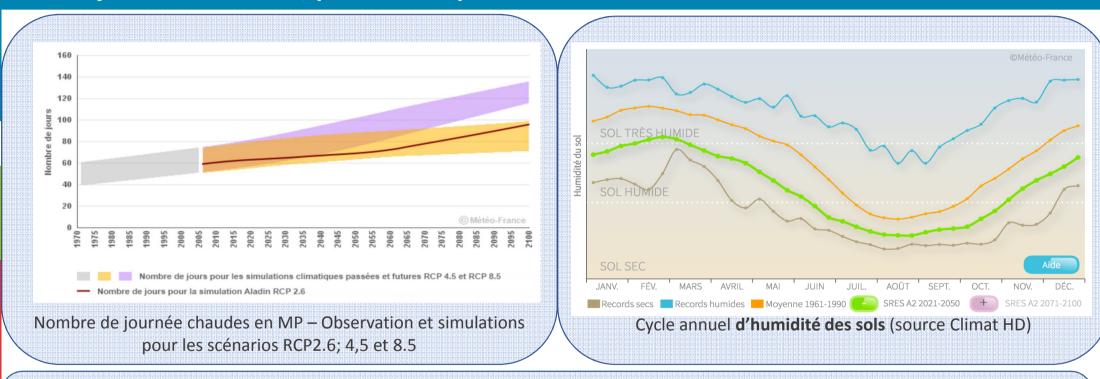
Les projections montrent une poursuite du **réchauffement** annuel jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario. Quel que soit le scénario considéré : peu d'évolution des **précipitations** annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des **contrastes saisonniers**.



Le futur:

Pôle Territorial Albigeois-Bastides

Plus de journées chaudes, plus de sols plus secs



En ex Midi-Pyrénées : augmentation du nombre de journées chaudes (>25°C.) en lien avec la poursuite du réchauffement. La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol sur Midi-Pyrénées entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXI^e siècle (selon un scénario SRES A2) montre un assèchement important en toute saison.



L'essentiel du changement climatique



+ de déficit hydrique estival

De 40 à 60 journées chaudes (t° max > 25° aujourd'hui) à 45 – 120 en 2050 (80 RCP.2.6)

Modification du rythme saisonnier des précipitations

Pas de baisse additionnelle du cumul des précipitations

Une augmentation des surfaces touchées par la sécheresse des sols

Variations du cycle des gelées







Cultures

- Stress thermique
- Stress hydrique
- Réduction des cycles
- impact des gelées tardives sur les vignes, vergers
- Baisse des rendements
- Cultures très affectées : Maïs
 soja > sorgho > tournesol
- Cultures moins affectées:
 Céréales à paille > colza >
 protéagineux

Elevages

- Inconfort
- Besoin de climatisation active, passive (haies ?)
- Baisse de productions viande et lait en périodes chaudes
- + de parasitisme
- Inadéquation production herbe et besoins
- Moindre production de fourrages



...pour les habitants, les biens, les milieux



Habitants

- Inconfort d'été
- Surmortalité
- Nouvelles pathologies et vecteurs de maladies
- Dégradation de la qualité de l'air : ozone, particules secondaires : pathologies respiratoires
- Tensions sur eau : qualité, quantité

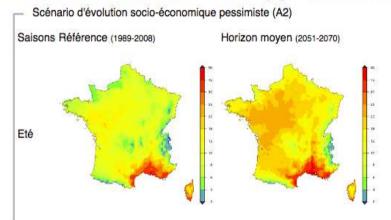
Biens et équipements

- Baisse de la production d'énergie renouvelable versus augmentation des rendements des unités?
- Hausse des besoins de climatisation
- Fragilité des réseaux
- Dégradation du bâti (retrait gonflement des argiles)
- Mouvement de terrain

Biodiversité et milieux

- Modification des cycles animaux et végétaux
- Evolution des aires de répartition
- Modification de la flore et de la faune (inadéquation), prolifération)
- Réduction des zones humides ?
- Modification du cycle de l'eau : quantité et qualité des ressources
- Forêt : Risque incendie / dépérissement ...





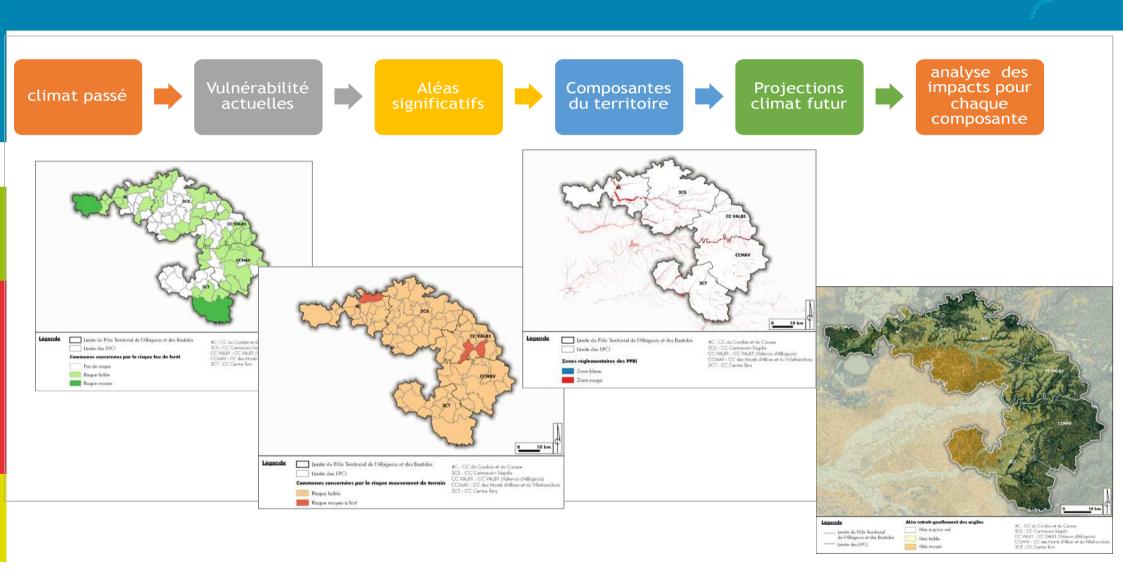


L'impact du changement climatique sur le stockage du carbone par les sols est mal connu. Une hausse de + 10 ° C accélère la minéralisation d'un facteur 2 à 3 (estimation).



Territorialisation des « vulnérabilités »





Méthodologie: matrice des vulnérabilités (3CS)



- Retrait gonflement des argiles (de faible moyen, à moyen)
- Mouvements de terrain, coulées de boues (de fort à très fort localement)
- Inondations dans les vallées alluviales (fort)
- Feu de forêt (de fort à très fort)

Forêts et bois	température moyenne annuelle		nouveaux cortèges de parasites, dégradation de la qualité du bois
	fortes chaleurs, augmentation de la		Augmentation de la pression parasitaire (chenilles processionnaires)
Forets et nois	température moyenne annuelle Augmentation du nombre de jours de		incenures
Forêts et bois	fortes chaleurs, augmentation de la		Incendies
	Augmentation du nombre de jours de		
Forêts et bois	température moyenne annuelle		affaiblissement et surmortalité possible de certains peuplements
	fortes chaleurs, augmentation de la		Augmentation de la production bioogique dans un premier temps, puis
	Augmentation du nombre de jours de		
Prairies	précipitations		idem
	Modification du régime saisonnier des		
Prairies	température moyenne annuelle		abondance ?
	fortes chaleurs, augmentation de la		soudure d'hiver) - nouveau calendrier de gestion des stocks, moindre
	Augmentation du nombre de jours de		Décalage de la production herbagère /soudure d'été à faire (et plus
Cultures annuelles	température moyenne annuelle		rendements pour les cultures non irriguées (baisse de rendements)
	fortes chaleurs, augmentation de la		Fortes difficulté pour les cultures irriguées, forte variabilité des
	Augmentation du nombre de jours de		
Eaux superficielles	phénomènes extrêmes (abats d'eau)		Inondation dans les vallées alluviales
	nombre, gravité, intensité des		
	Modification du régime saisonnier des précipitations, augmentation du		

Favorable	
Négligeable	
Faible	
moyen	
Fort	
Très fort	



Orientations stratégiques territoriales



Le cadre national et régional (Rappel)



Des ambitions renforcées



→ PCAET, SON RÔLE ET SES AMBITIONS

La LTECV étend le périmètre des plans climat au territoire et renforce considérablement leur rôle et leurs ambitions

○ RENFORCÉ

Améliorer l'efficacité énergétique

NOUVEAU -

Valoriser les potentiels d'énergie de récupération

RENFORCÉ

Développer les énergies renouvelables

O NOUVEAU -

Réduire les émissions de polluants atmosphériques

NOUVEAU ---

Développer le potentiel de séquestration du CO₂ dans les écosystèmes et les produits issus du bois

RENFORCÉ

Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES)

NOUVEAU -

Développer les réseaux de chaleur et de froid

RENFORCÉ -

Engager des actions de maîtrise de la demande en énergie et de lutte contre la précarité énergétique

> RENFORCÉ -

Analyser la vulnérabilité et adapter le territoire au changement climatique

NOUVEAU _____

Développer les possibilités de stockage des énergies

RENFORCÉ

Suivre et évaluer les résultats

O NOUVEAU -

Optimiser les réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur



« Le rôle de coordination dévolu aux communautés de communes »



Le cadre national (Rappel)

Loi TEPCV et PCAET (1/3)



↓ 40 % des GES entre 1990 et 2030, facteur 4 en 2050

↓ Réduire les émissions de polluants atmosphériques

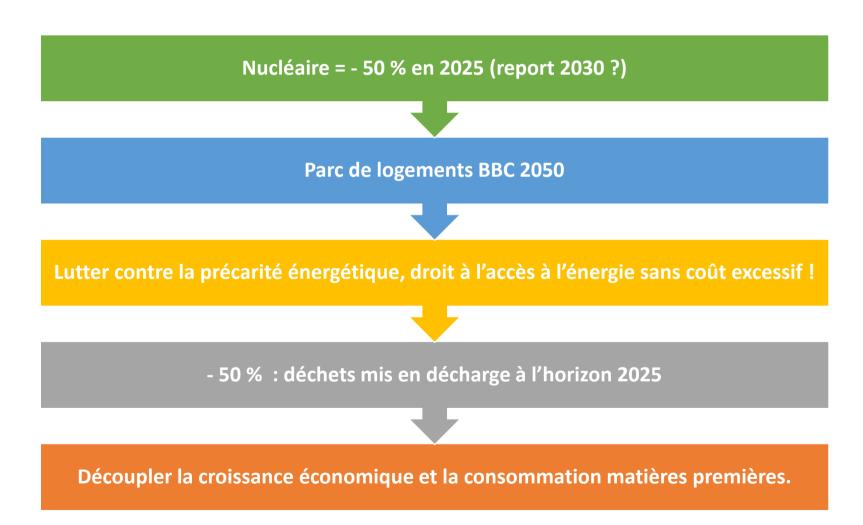
↓ 50 % de consommation d'énergie finale en 2050 (réf. 2012)

↑ 32 % de la consommation finale d'origine renouvelable en 2030

Le cadre national (Rappel)









REPOS:

Points de repères

Pôle Territorial Albigeois-Bastides

• Réduction de la demande

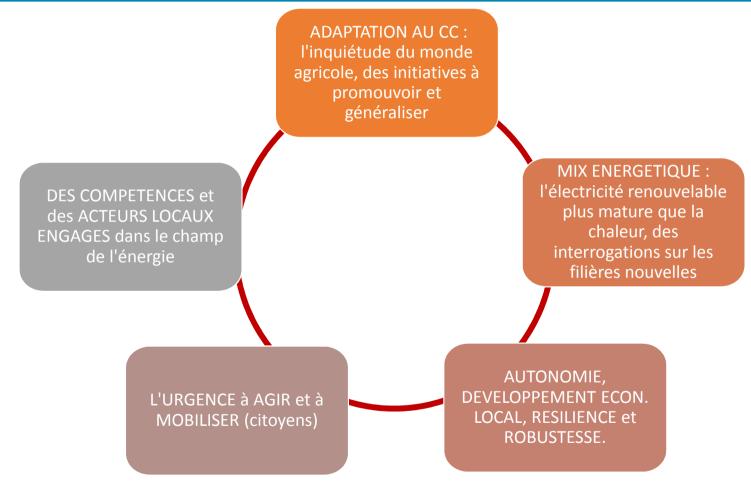
Secteurs	2015 - 2030	2015 – 2050	
Industrie	11%	24%	
Résidentiel	13%	25%	
Tertiaire	11%	28%	
Agriculture	15%	36%	
Transport	23%	61%	
Total	16%	39%	

• Production Enr

Filières	2015 - 2030	2015 – 2050
Hydraulique	≈	≈
Eolien terrestre	x 3	x 5
Solaire PV	x 6	x 13
Bois énergie	≈	≈
Biogaz	x 25	x 57 (80% d'injection – 20 % de cog.)
Biocarburant – biomasse liq.	x 2	x 2
Solaire thermique	x 3	x 7
PAC (air, eau, sol)	x 116	x 222
Total	Facteur 2	Facteur 3

Les enseignements des diagnostics, les questionnements des acteurs







Les orientations stratégiques





S'inscrire dans une démarche de territoire à énergie positive



Accompagner la transition agricole et alimentaire, accompagner l'agriculture dans sa stratégie d'adaptation.



Les enjeux associés, les conditions de la réussite Albigeois-Bastides

Prévenir, résorber toutes les précarités : énergie, mobilités, alimentation

Valoriser les ressources locales, créer de la résilience économique

Préserver le capital « environnemental » et paysager

Associer les acteurs socio-économiques et les citoyens

Soutenir l'exemplarité, l'expérimentation, l'innovation



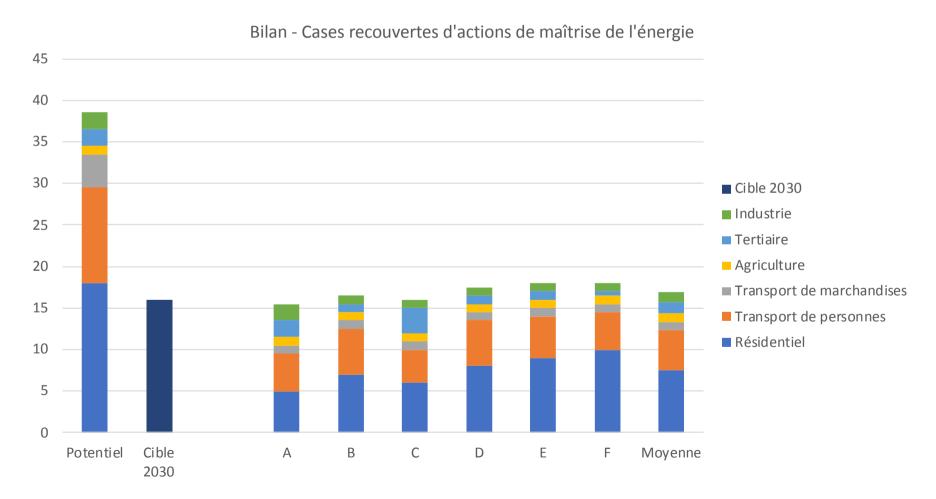
Quels objectifs chiffrés à quelles échéance ?

Retours sur le séminaire du 26 avril 2018



Trajectoires « séminaire » de réduction des consommations Albigeois-Bastides

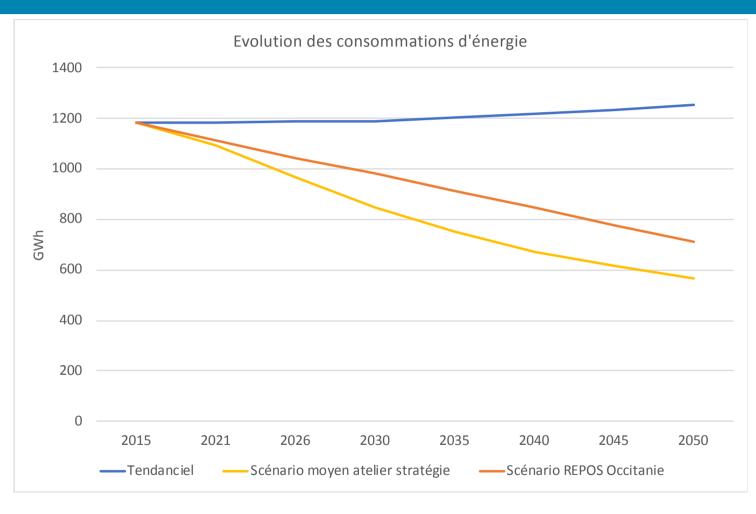
-> Une volonté partagée de réduire les consommations

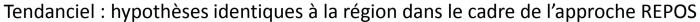




Trajectoire : la réduction des consommations d'énergie



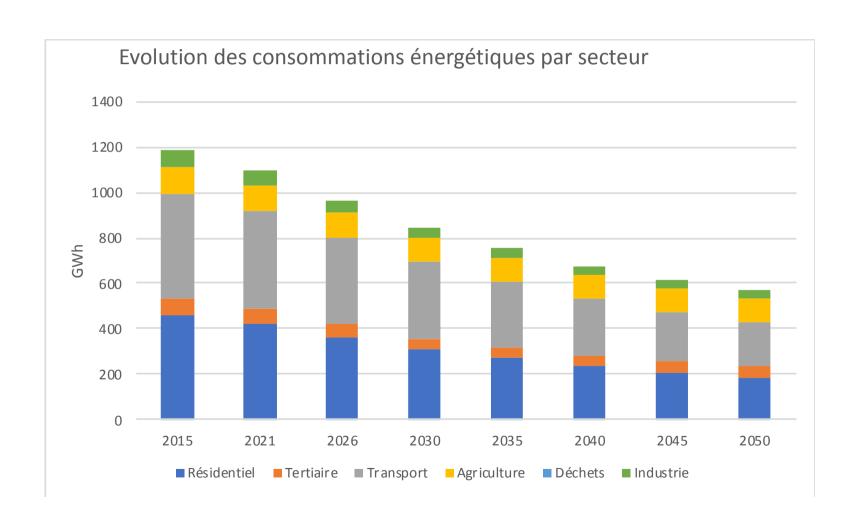






Trajectoire moyenne : - 29 % de réduction des consommations d'ici à 2050







Trajectoire: les chiffres



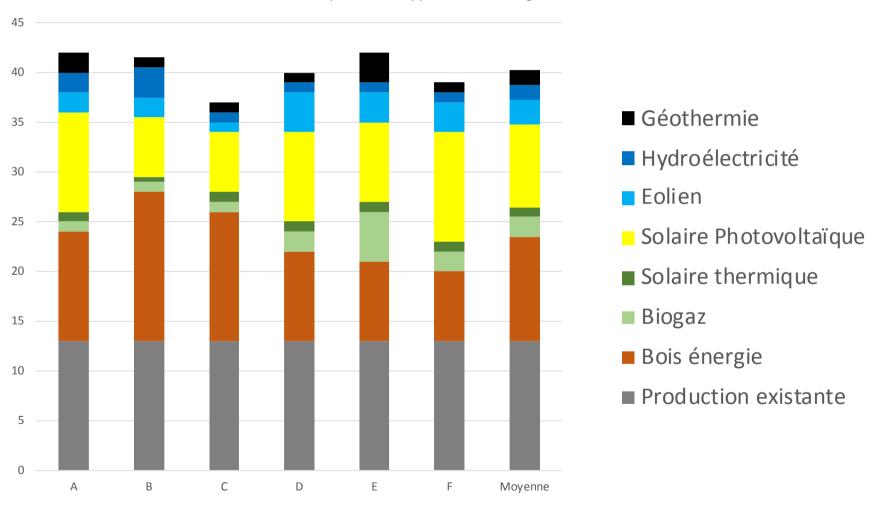
	Tend	danciel	Scénario pros _l	pectif proposé	Objectif	s REPOS
Secteur	2030	2050	2030	2050	2030	2050
Résidentiel	2%	8%	-33%	-59%	-13%	-25%
Tertiaire	-2%	-2%	-38%	-33%	-11%	-28%
Transport	4%	17%	-25%	-59%	-23%	-61%
Agriculture	0%	0%	-16%	-15%	-15%	-36%
Déchets	0%	0%	0%	0%		
Industrie	7%	13%	-34%	-46%	-11%	-24%

Tendanciel : hypothèses identiques à la région dans le cadre de l'approche REPOS



Trajectoires « séminaire » de production d'énergie renouve

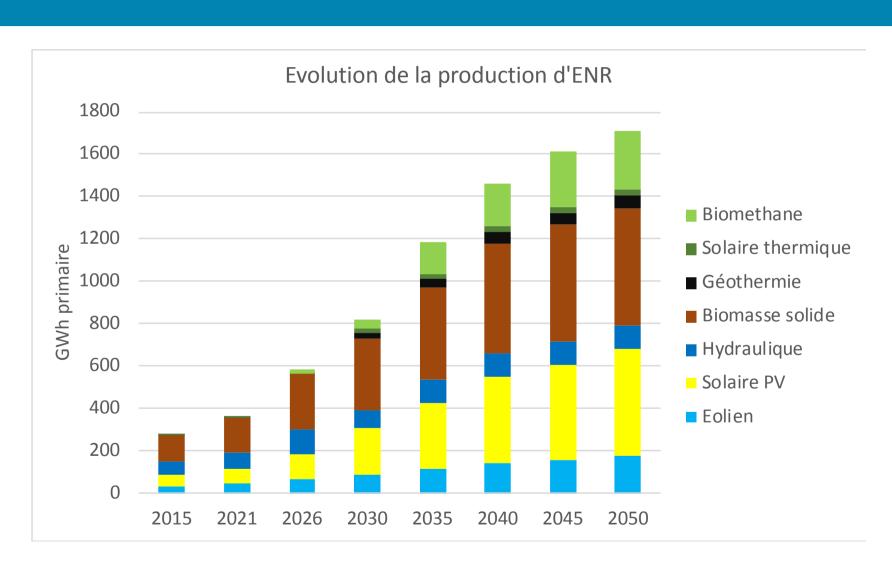






Trajectoire moyenne par grand secteur







Trajectoire territoire et REPOS



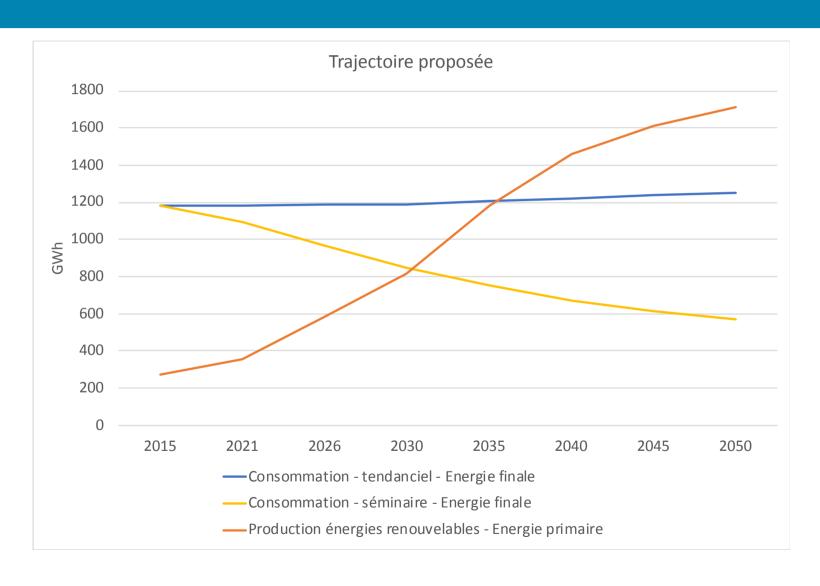
Production d'énergie renouvelable : Facteur de multiplication de la production d'énergie

	Scénario prospectif proposé		Objectifs REPOS	
Typologie	2030	2050	2030	2050
Eolien	2,5	5,2	3,5	5,3
Solaire PV	4,0	9,1	5,7	12,9
Hydraulique	1,5	1,9	1,0	1,1
Biomasse solide	2,7	4,5	1,2	1,4
Géothermie	38,9	72,0	6,9	14,9
Solaire thermique	24,2	36,0	3,5	6,8
Biomethane	+ 40 GWh	+ 280 Gwh	25,1	57,3
TOTAL	3	6,3	1,5	2,4



Trajectoire énergie positive autour de 2030...

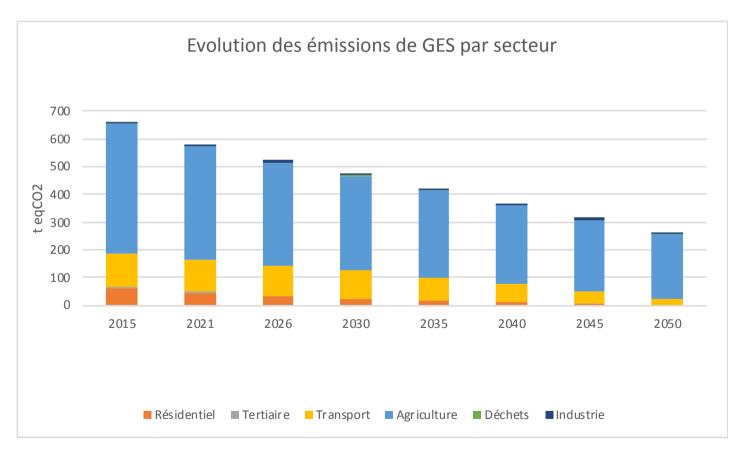






Trajectoire « moyenne » de réduction des émissions de GES Albigeois-Bastides

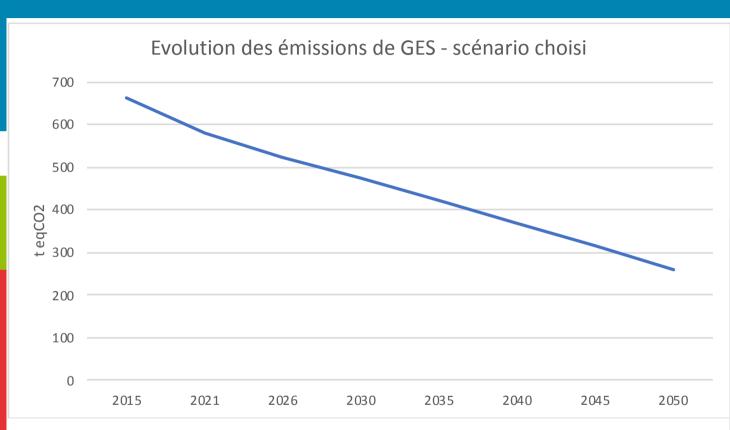
: - 28,5 % à 2030 ; -60% à 2050

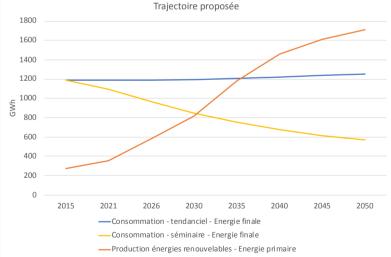




Trajectoires





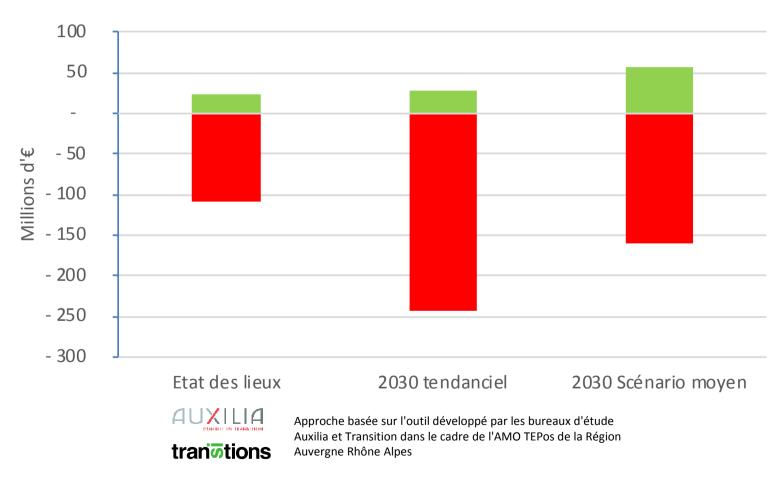




Facture énergétique : une hausse à amortir



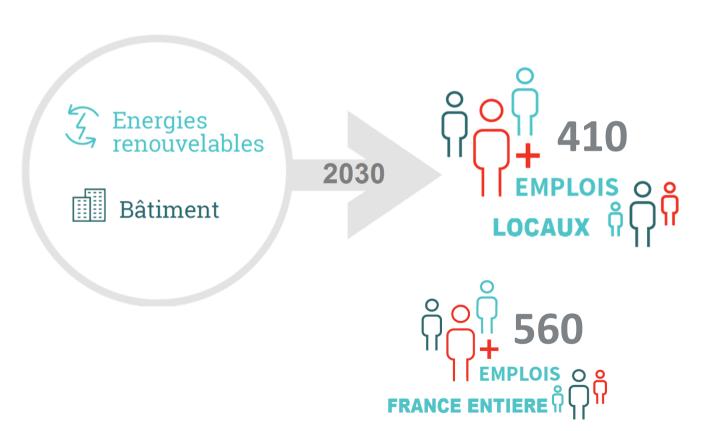


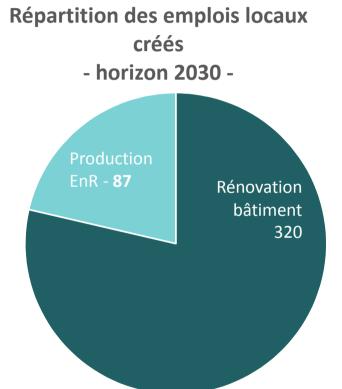


Recettes EnRDépenses



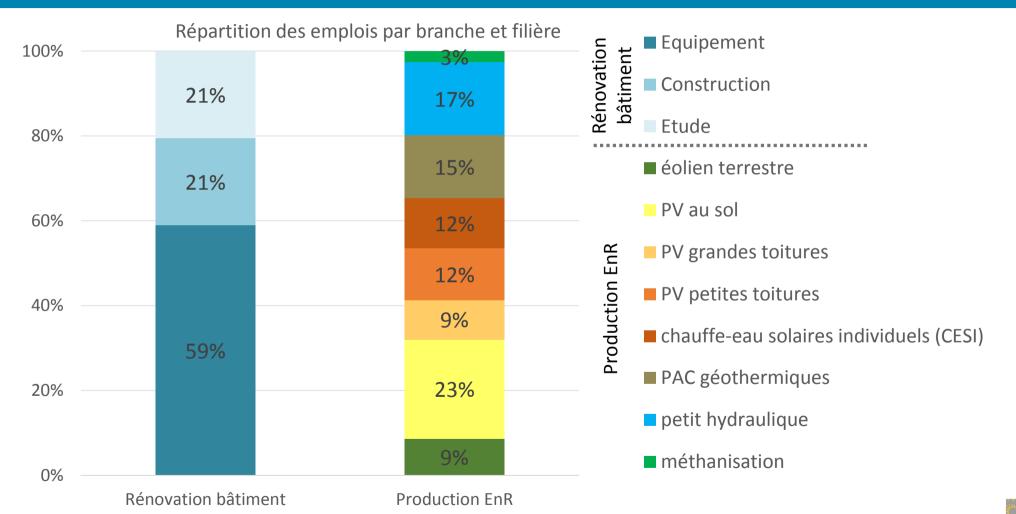








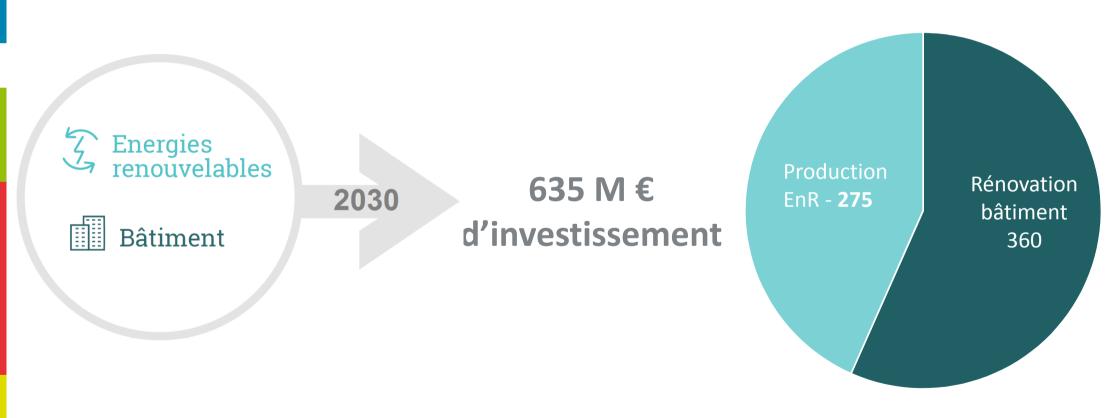






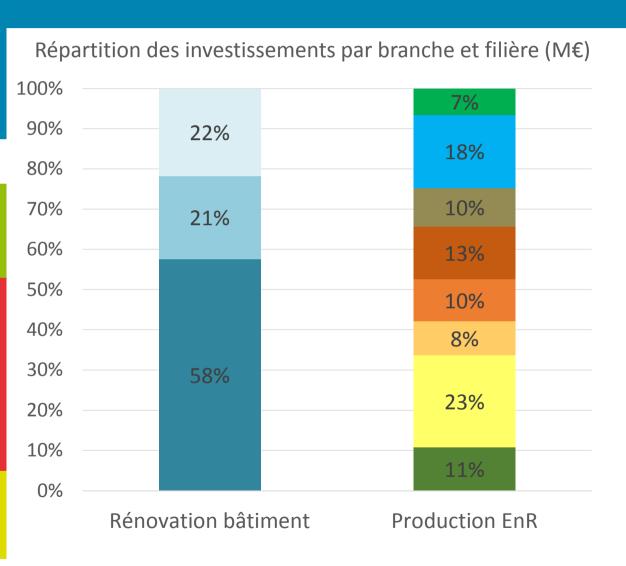


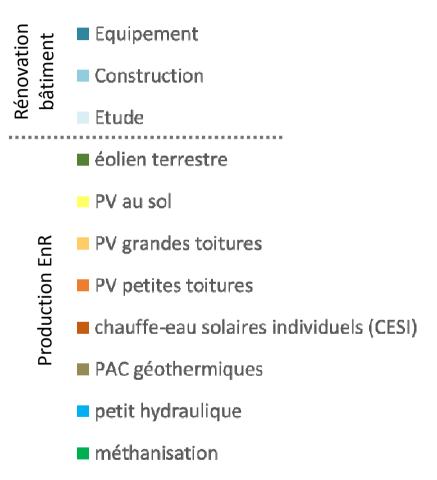














Ossature du plan d'action : première propositions



Plan d'action territorial: premières propositions



Accélérer le déploiement des ENR

- Mobiliser les 14 sites repérés bois énergie en 2018 / partenariat Trifyl
- Prospection et accompagnement des projets EnR «public/privé
 - pôle ? SDET ? SEM Aménagement
 - recrutement
- Les coopératives citoyennes, démarches collectives

Rénover le parc de logements

- L'émergence de la SCIC REHAB
- Quels dispositifs locaux pour encourager la rénovation (sensibilisation des ménages, actions avec les agences immobilières, ...)
- La mobilisation et montée en compétences des professionnels

Mobiliser des acteurs

- Quelle gouvernance et communication ?
- Les actions « écoutes citoyennes » :
 Observatoire des initiatives, réseau d'ambassadeur
- Fonds de soutien aux initiatives locales et citoyennes...

Soagn

Plan d'action : premières propositions



Renforcer l'action publique locale : communes et EPCI

- Poursuite et conditions de poursuite de la mission CEP
- AMO rénovation patrimoine
- Quelles actions internes aux EPCI (rénovation, éco-conduite, restauration collective...)
- Des actions innovantes ?

Faire reculer la voiture « solo »

Propositions du schéma mobilités.

Le projet agricole et alimentaire du territoire (Octobre)

- Maîtrise du foncier pour développer des projets agricoles de territoire,
- Inventaire des bonnes pratiques
- Lutte contre les gaspillages
- Groupe de travail
 « adaptation de
 agriculture »

Solagra