

CdC du Pays Ribérais Réunion du 23/06/2016

Territoire à Energie pour la Croissance Verte (TEPCV)

Restitution Phase 1 : Diagnostic et premiers enjeux



1. Planning

2. De quoi parle-t-on ?

Appropriation du sujet, Synthèse des chiffres clés (L'essentiel / Comparatif)

3. Pourquoi agir ?

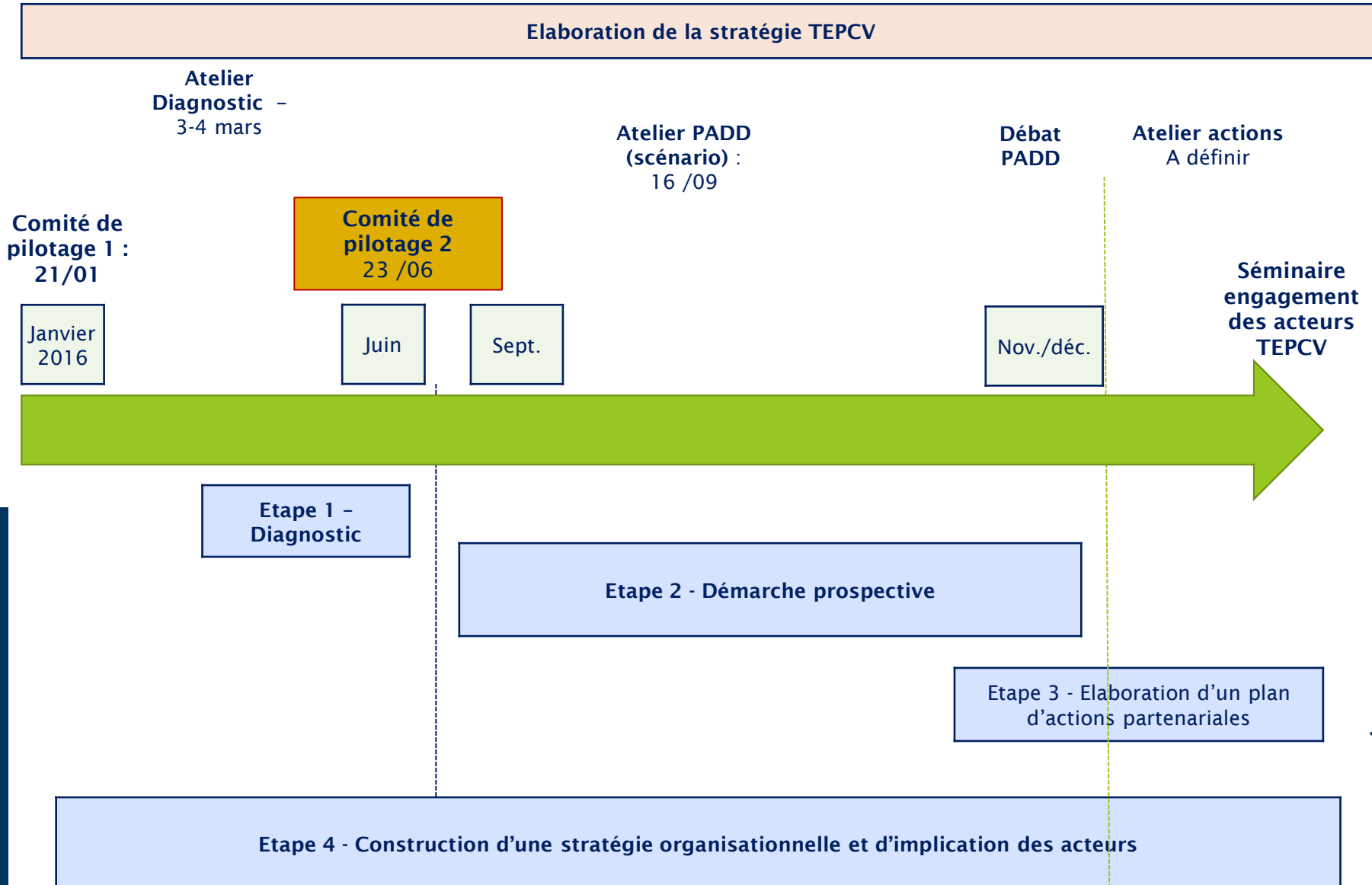
Temps d'échanges : Et vous, quels sont vos motifs d'action? (Ou au contraire d'inaction)

4. Comment agir et par où commencer ?

- Consommations d'énergie, émissions de GES et potentiel de maîtrise de l'énergie
- Production d'énergies renouvelables et potentiel de développement
- L'adaptation aux changements climatiques
 - § Synthèse
 - § Partage / hiérarchisation des enjeux

1. Planning

Planning général simplifié



2. De quoi parle-t-on ?

Explication des unités

Les résultats des **consommations / productions énergétiques** sont présentés en **tep (tonnes équivalent pétrole)**

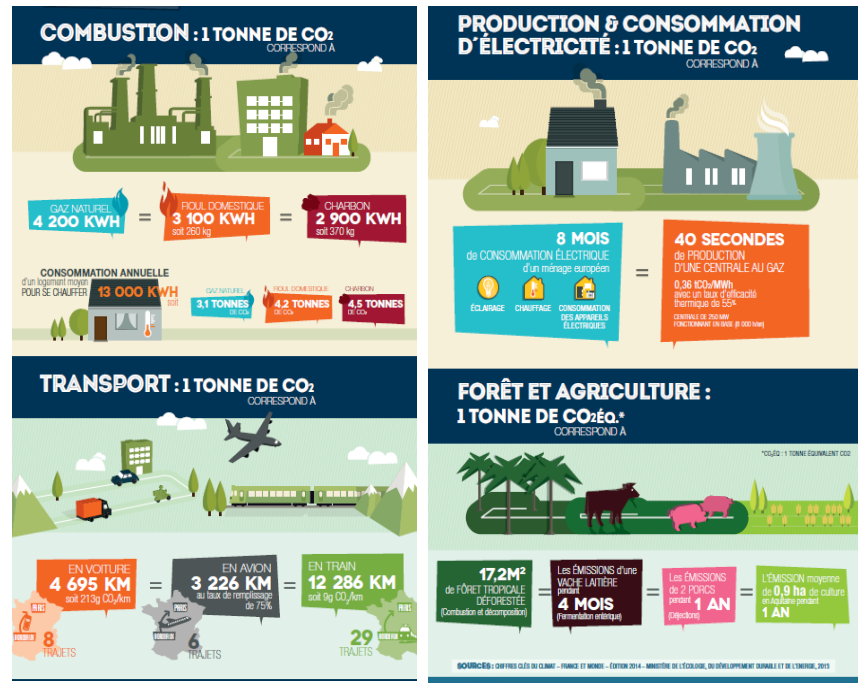
Le facteur de conversion utilisé est le suivant : **1 GWh (gigawattheures) = 1*10⁹ Wh = 86 tep (tonne équivalent pétrole).**

- Quelques ordres de grandeurs
- Production annuelle d'électricité de la centrale nucléaire de Fessenheim (2012) = 12 500 GWh = 1 070 500 tep = 1 070 ktep
 - Production annuelle d'une éolienne (en moyenne) , conditions « très ventées » = 4 GWh = 345 tep, par an soit l'équivalent consommation de 1 600 habitants

Les résultats des **émissions de Gaz à effet de Serre (GES)** sont présentés en **tCO₂e (tonne équivalent CO₂).**

- Quelques ordres de grandeurs,
- 1 tCO₂e =
- 4 695 km en voiture
 - 8 mois de consommations électriques d'un ménage européen
 - 40 secondes de production d'une centrale au gaz
 - 17,2 million de m² de forêt tropicale déforestée

Source ORRECA



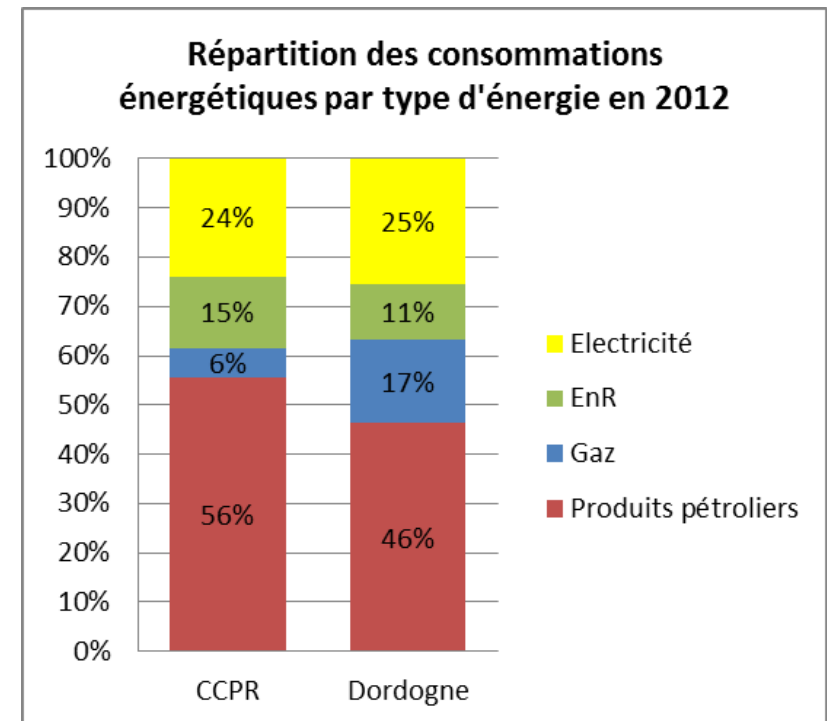
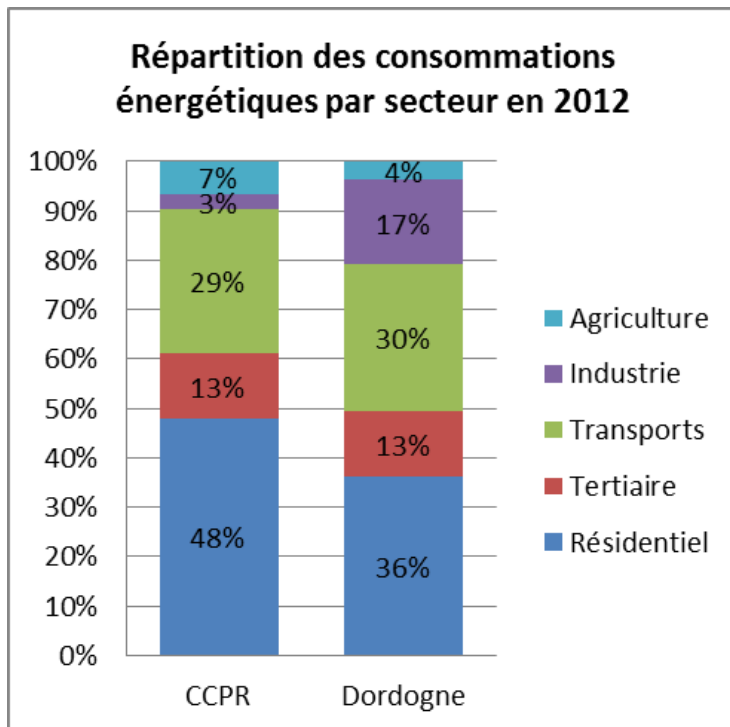
Consommation énergétique

Rapport population = 4,8%

- ~ 470 GWh/an, soit 4,0% des consommations dordognaise
- Part des consommations par à celles observées à l'échelle dordognaise :

Par Secteur :

- Conforme sur le transport / tertiaire / agriculture
- Sous représentation de l'industrie (- 14 points)
- **Surreprésentation du résidentiel (+ 12 points)**



Par Type d'énergie :

- Sous représentation du gaz (- 11 points)
- **Surreprésentation des produits pétroliers (+ 9 points)**

Emissions de GES

Rapport population = 4,8%

- ~ 150 ktCO₂eq/an soit 4,7% des émissions dordognaise
- Part des consommations par à celles observées à l'échelle dordognaise :

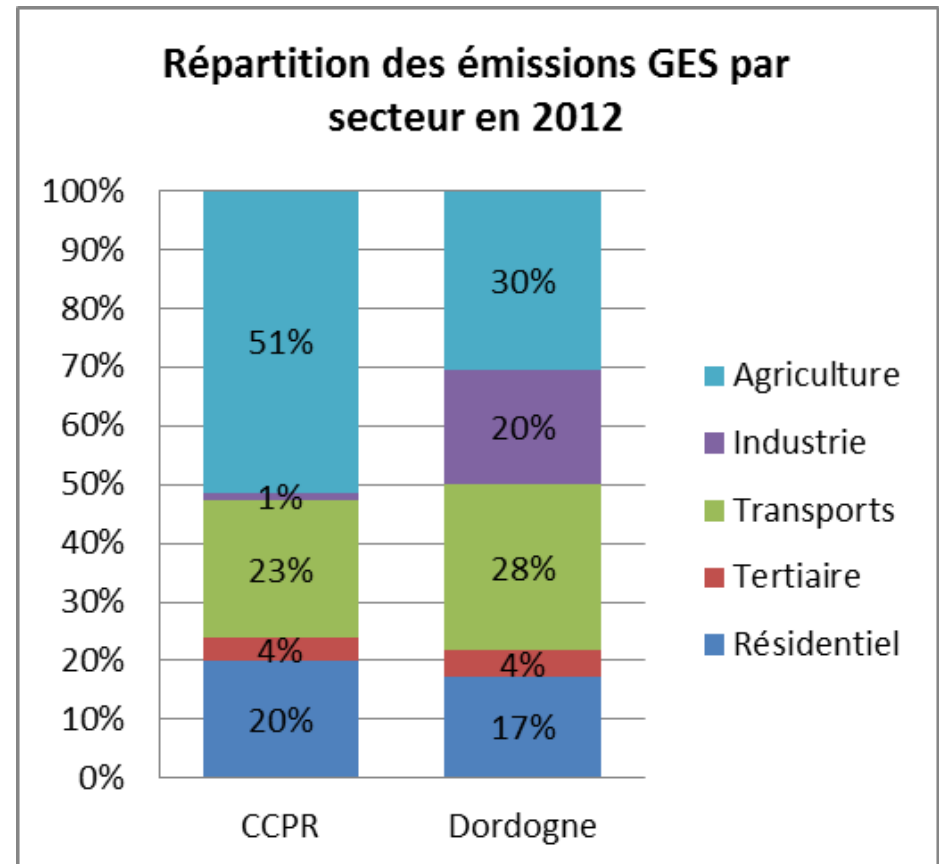
Par Secteur :

- Conforme sur le résidentiel / transport / tertiaire
- Sous représentation de l'industrie (- 18 points)
- **Surreprésentation de l'agriculture (+ 21 points)**



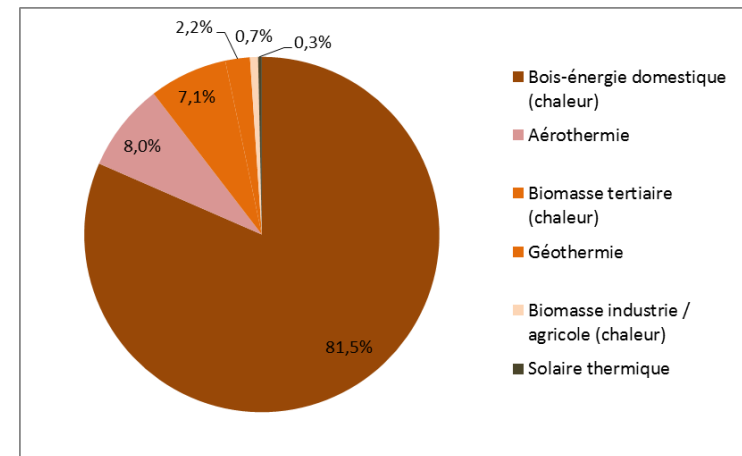
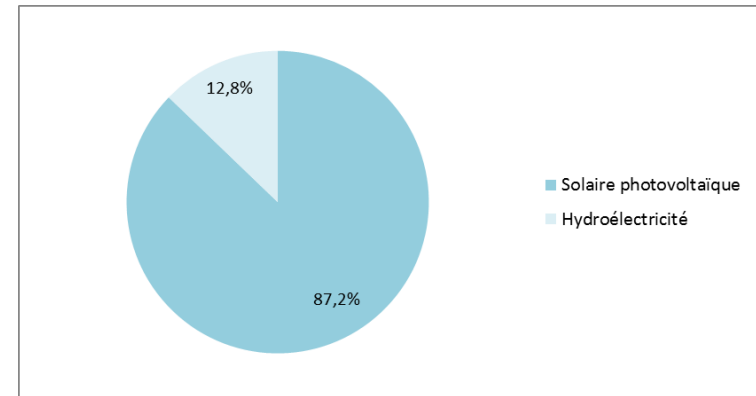
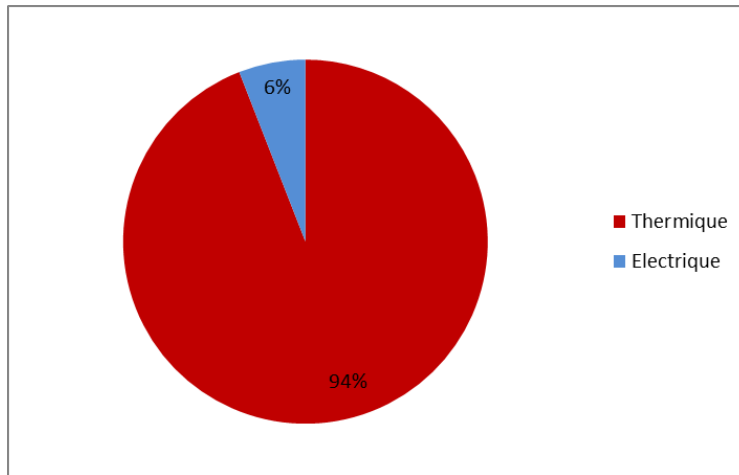
Emissions agricoles brutes qui ne tiennent pas compte du stockage annuel de carbone dans les espaces boisés ou les sols agricoles.

Artelia, d'après Orecca



Production d'énergie

- ~ 52 GWh/an
- 100% énergies renouvelables (EnR)
- Quasi exclusivement sous forme thermique (94%)



- ▣ Le bois-énergie domestique = 77%
- ▣ Puis biomasse tertiaire (7%), solaire photovoltaïque (5%)

- ▣ Autonomie énergétique du Pays = 11,1 %
- ▣ Autonomie énergétique de la Région = 16,1%

3. Pourquoi agir ?

a) Pourquoi agir ?



- **La réappropriation du territoire par l'approche de la transition énergétique**
 - **Mettre en relief les bénéfiques** (augmentation de la **résilience** du territoire à une hausse des prix de l'énergie, aménagement de l'espace plus équilibré, création d'emplois locaux non délocalisables, développement d'une filière bois dans le Double, diminution des pollutions, ...)
 - **Protéger / rendre acteurs, les publics les plus vulnérables** (personnes âgées, « précaires énergétiques » etc.)
- **L'articulation avec le levier PLUi, levier important de la transition énergétique**
 - Les récentes dispositions législatives (Engagement National pour l'Environnement, Loi Accès au Logement et à un Urbanisme Rénové, Loi de Transition Energétique) qui confirment le rôle de plus en plus intégrateur des PLUi sur ces enjeux de transition énergétique
- **L'opportunité d'engagement dans la démarche TEPCV**
 - Financement de projets exemplaires via des crédits Etat
- **La compatibilité avec les engagements nationaux / internationaux / locaux**
 - SRCAE Aquitaine, PCET de Dordogne etc.

b) Temps d'échanges :

**Et vous, quels sont vos motifs d'action?
(ou au contraire d'inaction)**

4. Comment agir et par où commencer ?

4.1

Consommations d'énergie, émissions de GES et
potentiel de maîtrise de l'énergie

a) Synthèse

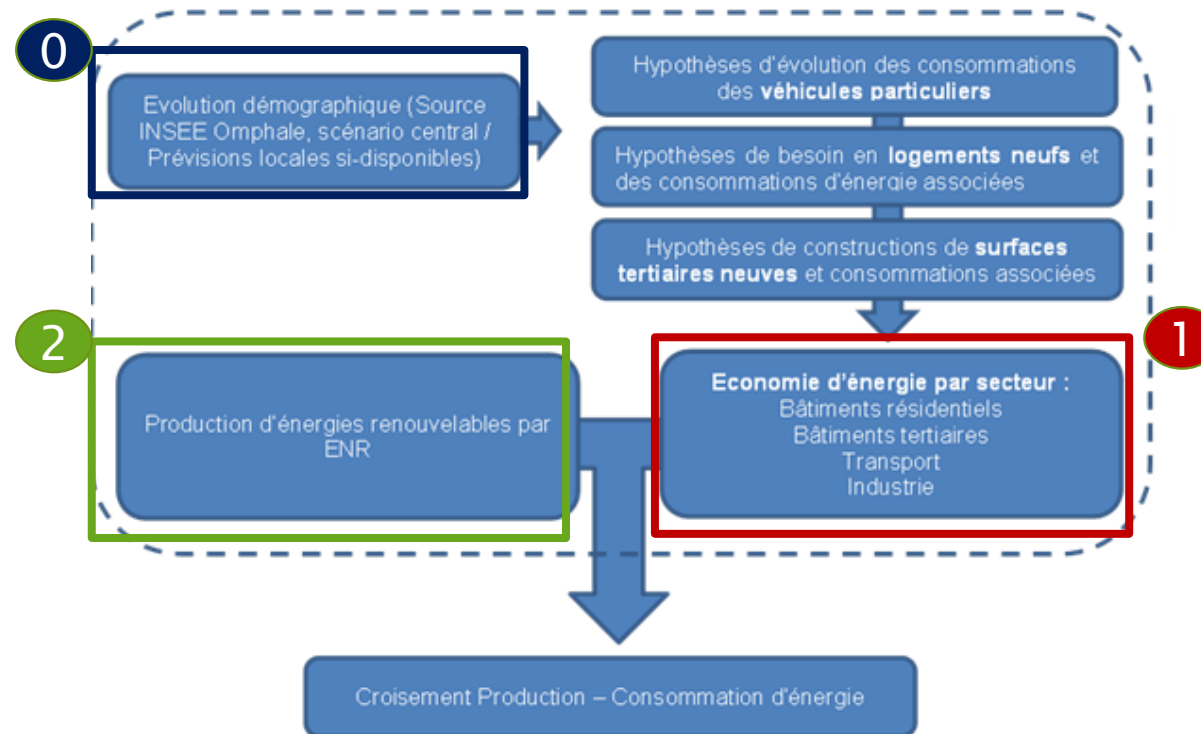
Sont présentés ici des potentiels techniques (nets)



Potentiel technique (nets) : potentiels hors contraintes (environnementales, patrimoniales, urbanistiques, risques naturels)=potentiel maximal

Potentiel technique (nets) ≠ Potentiels mobilisables (plausibles)

Objectif = Potentiels mobilisables (plausibles) X Taux de mobilisation des potentiels précités



1/ Exemple de potentiels d'économie d'énergie par secteur (maximum)

Résidentiel = 40 GWh/an environ

Exemple de cadre d'actions :

⇒ Engagement de la CCPR sur **deux Programmes d'Intérêt Général (PIG)** de l'Habitat Ribérais (2009-2012 et 2012-2015) et la **relance du programme depuis le 1er janvier 2016 (pour 3 ans)**.

Levier d'actions	Hypothèses	GWh/an économisés
Rénovation logements anciens	Parc de logements concernés : 2494 résidences principales construites avant 1975 Consommation moyenne d'un logement : 22,9 MWh/an Part du chauffage dans les consommations : 74% Gain par isolation : 50 % des consommations thermiques Isolation Bouquet de travaux (ex de bouquet : Murs + Ouverture)	21
Remplacement appareils chauffage bois par appareil performant	Parc de logements concernés : 1227 logements chauffés au bois Consommation moyenne d'un logement : 25,7 MWh/an Gain de consommation de biomasse : 50% des consommations de chauffage	12
Remplacement appareils chauffage fioul par appareil performant	Parc de logements concernés : 1436 logements chauffés au fioul Consommation moyenne d'un logement : 23,5 MWh/an Gain de performance énergétique lors du remplacement : 25% des consommations de chauffage	6

Ex: de potentiel d'économie d'énergie par secteur (maximum)

Transports = 15 GWh/an environ

Exemple de cadre d'actions :

- ⇒ Le relais / animation de l'action départementale « covoiturage24 », zonages des aires (levier PLUi)
- ⇒ La coopération avec l'agglomération de Périgueux et Angoulême
- ⇒ L'adhésion de la CCPR à la SPL « e-tic Dordogne » et la création d'espaces de co-working sur le territoire (ou espaces de travail partagé).etc.

Quelques hypothèse de travail :

- Nombre d'actifs utilisant leurs VP pour se rendre à leur travail - hors de leurs communes de résidence : 7096
- Consommation évitées VP : 7 L/100km
Consommation TC : 4,48 L/100 km/passager
- Nombre de jours travaillés : 220 jours

Levier d'actions	Hypothèses spécifiques	GWh/an économisés
Transfert d'actifs du véhicule particulier vers transports en commun (TC)	<ul style="list-style-type: none"> • Report modal depuis les véhicules particuliers (VP) : 5% (1,3% actuellement) • Distance moyenne évitée : 40 km 	1,3
Développer le covoiturage	<ul style="list-style-type: none"> • Part covoiturage : 15% • Distance moyenne évitée : 40 km 	5
Développer le télétravail	<ul style="list-style-type: none"> • Distance moyenne évitée : 40 km • Nombre de télétravailleurs : 1 salarié sur 5 • Nombre de jours télé-travaillés sur une semaine : 4 	7
Développer le recours aux modes actifs de déplacement	<ul style="list-style-type: none"> • Report modal depuis les véhicules particuliers (VP) : 15% (actuellement 9,5%) • Distance moyenne évitée : 10 km 	0,5

b) Les enjeux

La règle du jeu pour la priorisation des enjeux

- 1/ Hiérarchisation des enjeux prioritaires en donnant une note
- 2/ Travail sur les enjeux priorisés, spatialisation
- Des enjeux nouveaux peuvent être proposés

Levier	Enjeux	Priorité (1, 2, 3)
Aménagement du Territoire	➤ Hiérarchisation de l'armature territoriale	



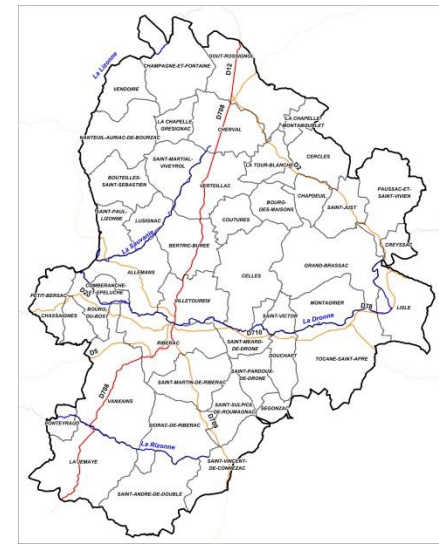
2 possibilités de contribuer



Votre justification de priorisation de l'enjeu



Votre spatialisation des enjeux sur un fond de carte



Levier	Enjeux	Priorité (1, 2, 3)
Aménagement du Territoire / Polarités	➤ Hierarchisation de l'armature territoriale (pôles de centralités / rééquilibrage du territoire : commune courte distance, localisation / accessibilité des activités etc.)	?
	➤ Prise en compte des conditions de desserte des terrains par les réseaux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desserte en TC / identification des secteurs prioritaires à désenclaver (habitat, économie etc.) ▪ Zones propices à la mise en place de réseaux urbains 	
	➤ La mixité des fonctions (habitat, emplois, commerces...) au sein des espaces urbanisés	
	➤ La définition de secteurs dans lesquels l'urbanisation est subordonnée au respect de performances énergétiques et environnementales renforcées Ex: réhabilitation des zones d'activités, création d'éco-activité	
Transports / mobilités	➤ La communication / la promotion des outils de transports en commun	3
	➤ Les politiques de sécurisation et d'amélioration des voiries routières pour un meilleur partage modal (réduction des vitesses, bandes cyclables, trottoirs, limitation du nombre d'accès sur les voies principales...)	3
	➤ La définition de secteurs prioritaires de modération du trafic (zones à vitesse réduite / zones piétonnes)	3
	➤ La planification des infrastructures de recharge des véhicules électriques En lien avec le schéma départemental porté par le SDE 24	1
	➤ Le développement du co-voiturage	1

Priorité (1 = à transcrire obligatoirement , 2 = à creuser , 3 = recommandations seulement)









Levier	Enjeux de transcription réglementaires	Priorité (1, 2, 3)
Cadre bâti (résidentiel / tertiaire) – Volet performance énergétique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La rénovation énergétique des bâtiments par cible et niveau de performance ➤ La rénovation thermique des bâtiments <p>Ex : résidences principales construites avant 1975 etc. ! Levier production d'énergie : substitution des consommations fossiles notamment dans l'habitat</p>	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le développement de constructions nouvelles respectant des performances énergétiques et environnementales <p><i>à articuler avec les futures zones à urbaniser, les futures besoins de construction ad hoc</i></p>	1
Développement économique vers la croissance verte	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La mise en place d'une stratégie « Economie circulaire et écologie industrielle et territoriale » sur le territoire de la CCPR dans la continuité des démarches existantes <p><i>Ex: actions circuits-courts, stratégie économie circulaire du SMICVAL du Libournais, MFR du Ribéracois</i></p>	1
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La préservation/production de foncier économique pour la croissance verte : domaines de spécialité : production EnR, rénovation énergétique des bâtiments 	1

4.2

Production d'énergies renouvelables

a) Synthèse

2. Le potentiel de développement des énergies renouvelables (maximum)

En GWh/an	Bilan 2012-2013	Potentiel mobilisable additionnel	Source	Identification en matière de projets (indicateurs tangibles)
 Eolien terrestre	0	12	Schéma régional éolien (SRE)	4 mâts éoliens
 Photovoltaïque sur bâti	2,7	47	CETE SO	130 milliers de m ² capteurs installés
 Photovoltaïque au sol	0	16	Projets existants	9 hectares de terrains équipés
 Petite hydraulique	0,4	1,1	SRCAE Aquitaine	Amélioration des installations existantes notamment
 Solaire thermique	0,1	0,4	CD24 - étude de potentiels	75 logements équipés
 Bois énergie				
Domestique	40,1	-1,4	CD24 - étude de potentiels	Inserts et Poêles remplacés = 332 /an Inserts et Poêles performants = 59 /an
Industrie-agriculture	0,4	8,6	CD24 - étude de potentiels	1 chaudière industrielle 3 chaudières agricoles
Tertiaire	3,5	26	CD24 - étude de potentiels	6 chaudière collectives
 Biogaz	0	3,1	CD24 - étude de potentiels	1 installation a minima
 Géothermie	1,1	0,1	SRCAE Aquitaine	20 logements équipés
TOTAL	52,2	113,6		

b) Les enjeux

Levier PLUi	Enjeux de transcription réglementaire	Priorité (1, 2, 3)
Production d'énergie	<p>➤ L'incorporation d'EnR électrique dans le réseau existant (favoriser les filières dont la contribution aux pointes de conso peut être assurée comme le photovoltaïque) ! Prise en compte du levier « Approvisionnement électrique » 1 poste existant (Bertric-Burée) : 20 MW de capacité d'accueil réservée au titre du S3EnR</p>	1 (pour photovoltaïque, non à l'éolien)
	<p>➤ La densification de zones propices à la mise en place de réseaux (chaleur ou froid) (! levier Aménagement du territoire) / mixer les fonctions complémentaires et améliorer la part des énergies renouvelables et récupérables pour alimenter ces réseaux Ex : « Chaufferies rurales » / mini-réseau de chaleur à l'échelle de quartiers</p>	3
	<p>➤ La recherche d'alternatives à l'électricité pour la production de chaleur renouvelable : bois-énergie (double), solaire thermique, géothermie etc.</p> <p>Un des objectifs en parallèle : substitution fioul dans l'habitat (encore 27% des consommations résidentielles)</p>	1

S3EnR = Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables

4.3

L'adaptation aux changements climatiques

a) Synthèse

Etat des lieux des effets du changement climatique (scénario médian)

Des tendances d'évolution future projetées pour la fin du XXIème siècle :

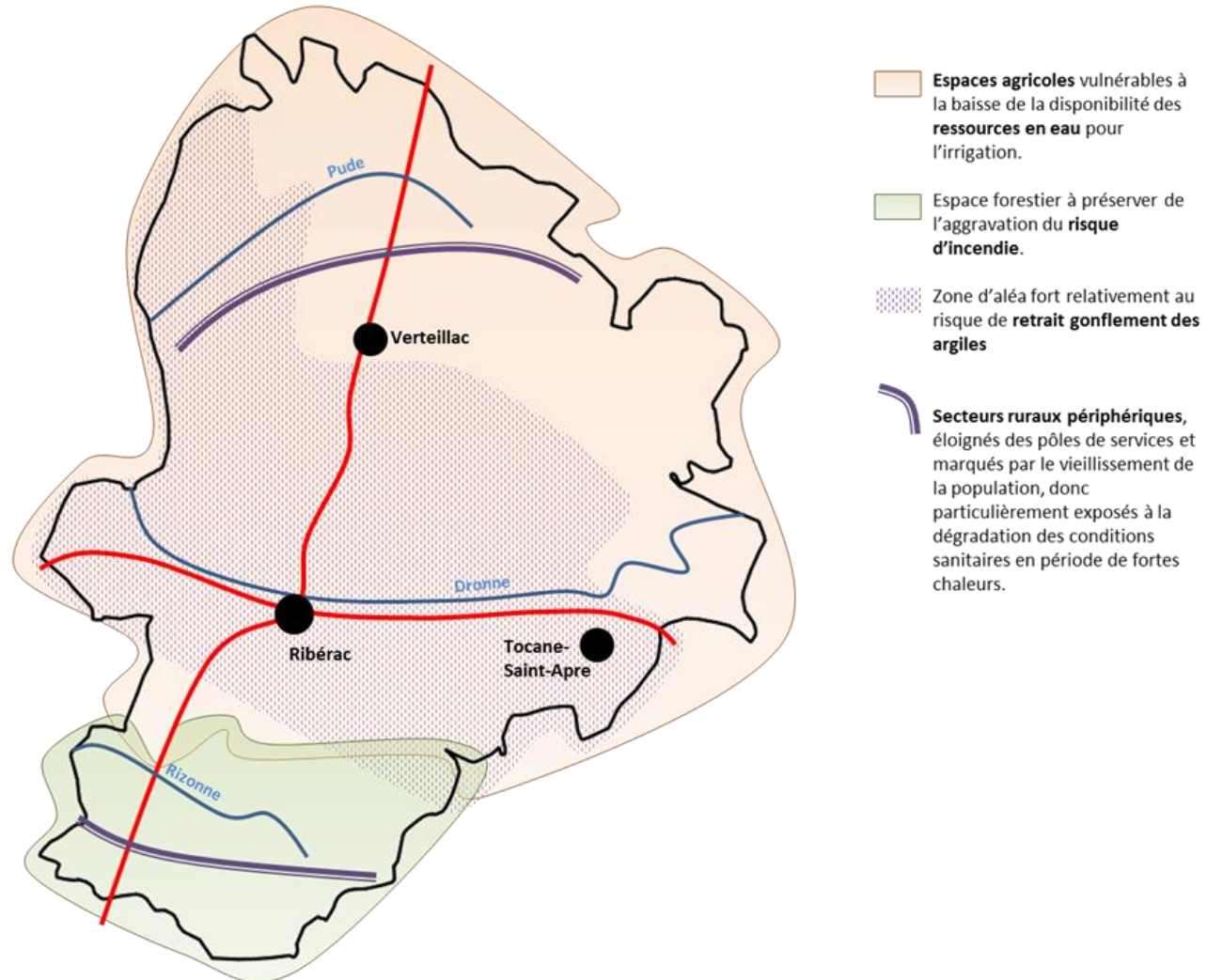
- **Hausse de 2,4° C** en moyenne annuelle d'ici la fin du siècle, plus marquée en été qu'en hiver.
- **Augmentation très forte et rapide de l'exposition aux canicules (multipliée par près de trois dès l'horizon 2030).**
- **Aggravation de l'exposition aux sécheresses significative d'ici la fin du siècle (+ 27%).**
- **Absence d'évolution significative des précipitations en moyenne annuelle et du nombre d'épisodes de fortes pluies. La répartition annuelle des précipitations devrait néanmoins évoluer (baisse en été, augmentation en hiver).**

Quelles conséquences pour le territoire du PLUi-h ?

- **L'aggravation forte des canicules**, qui présente le niveau de certitude le plus élevé et qui devrait se produire à court terme (horizon 2030).
- **L'aggravation des sécheresses**, moins marquée, mais qui intervient dans un contexte actuel de tensions relativement fortes sur les ressources en eau.
- **L'aggravation des épisodes de fortes pluies** – avec pour corollaire celle des inondations dans la vallée de la Dronne – reste à l'heure actuelle très incertaine.

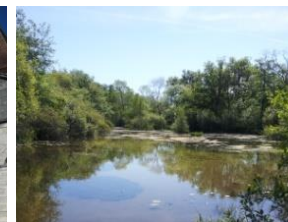
Schéma cartographique de synthèse

Le territoire de la Communauté de Communes du Pays Ribérais face au changement climatique
Schéma cartographique de synthèse



b) Les enjeux

Effets du changement climatique	Enjeux pour le territoire	Priorisation
Aggravation des canicules	Un parc résidentiel vulnérable à la baisse du confort thermique estival	
	Un vieillissement de la population synonyme de vulnérabilité sanitaire aux fortes chaleurs	
Aggravation des sécheresses	Une agriculture vulnérable à la baisse de la disponibilité de la ressource en eau	
	Aggravation du risque de retrait-gonflement des argiles	
	Aggravation du risque d'incendie de forêt	
Aggravation des épisodes de fortes précipitations	Aggravation du risque d'inondation par ruissellement des eaux pluviales	



**Merci de votre attention /
vos contributions**

