

Secteurs résidentiel / tertiaire

Le secteur résidentiel-tertiaire est l'un des plus consommateurs d'énergie et des plus émetteurs en polluants atmosphériques et gaz à effet de serre en Grand Est. Les enjeux sont nombreux : accélérer et massifier la rénovation du bâti, lutter contre l'habitat indigne et la précarité énergétique des ménages, mieux intégrer la qualité de l'air et l'adaptation au changement climatique dans la conception et la réalisation des constructions et rénovations, accompagner les filières professionnelles.

I. Objectifs du SRADDET en lien avec les secteurs résidentiel / tertiaire (*prise en compte*)

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive
- Objectif 2 : Accélérer et amplifier la rénovation énergétique du bâti
- Objectif 12 : Généraliser l'urbanisme durable pour des territoires attractifs et résilients
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air

II. Règles du SRADDET en lien avec les secteurs résidentiel / tertiaire (*compatibilité*)

Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

Définir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Hiérarchiser les priorités du projet à l'aune du changement climatique ; la proposition d'orientations, objectifs, dispositions, recommandations et/ou d'actions, selon les champs de compétences, pour répondre à ce double enjeu prioritaire.

Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement

Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans tout projet de renouvellement ou d'extension urbaine selon une approche qualitative et croisée de ces enjeux dans les différents volets (aménagement, bâti, mobilité, éclairage public). Inciter à l'utilisation de matériaux biosourcés, au recours aux énergies renouvelables et de récupérations.

Mesure d'accompagnement (MA) 2.1 : respecter des critères énergétiques et environnementaux renforcés

L'objectif de cette mesure est d'aller plus loin que la règle n°2 en conditionnant l'urbanisation de certains projets ou secteurs à l'atteinte de performances environnementales et énergétiques renforcées. Il s'agit en effet de décliner les propositions prévues à la règle n°2 en renforçant leur caractère obligatoire ou leur niveau d'opposabilité aux documents de rang inférieur.

Règle 3 : Améliorer les performances énergétiques du bâti existant

Intégrer dans les objectifs d'amélioration et de réhabilitation du parc bâti des critères énergétiques dans le respect de la biodiversité, du patrimoine bâti et des paysages emblématiques.

Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air

Définir des orientations, objectifs, mesures et/ou actions qui concourent à la réduction des émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations. De plus, les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) doivent définir des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration

MA 6. 2 : Améliorer l'air intérieur

Accompagnement des acteurs des filières des matériaux biosourcés et de la rénovation des logements (Cf. règle n°3) : aides à l'innovation, production-distribution, formation, etc.



Règle 11 : Réduire les prélèvements d'eau

Encourager les collectivités à fixer un objectif de réduction des prélèvements d'eau (réutilisation d'eaux pluviales et d'eaux usées traitées, entretien des espaces publics, équipement hydro-économes etc.) et d'amélioration des rendements des réseaux (état des lieux, entretien, renouvellement le cas échéant, etc.)

Règle 14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets

Mettre en place des actions permettant d'améliorer la valorisation matière et organique à hauteur de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025 et la valorisation matière de **70% des déchets du BTP** en 2020, notamment par la mise en application du « décret 5 flux », la généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2024, l'amélioration de la collecte de l'amiante et la généralisation de l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques d'ici 2022

Règle 22 : Optimiser la production de logements

Mettre en cohérence les objectifs de production et de rénovation de logements avec l'ambition territoriale qui tiendra compte des réalités démographiques et des besoins (changements de modes de vie, mobilité alternative, parcours résidentiels, mixité sociale).

Règle 24 : Préserver et accroître la nature en ville

Préserver et accroître la nature en ville à travers la définition d'orientations, objectifs, mesures, recommandations ou actions en s'inscrivant dans la logique de la trame verte et bleue et en privilégiant les espèces locales.

Règle 25 : Limiter l'imperméabilisation des sols

Dans le respect de la séquence éviter-réduire-compenser, définir les conditions permettant de limiter l'imperméabilisation des surfaces et de favoriser l'infiltration des eaux pluviales.

III. Stratégie territoriale

La stratégie territoriale du PCAET prend en compte les objectifs régionaux et contribue à leur atteinte :

- **Rénover 40% du parc résidentiel en BBC** d'ici 2030 et **100%** d'ici 2050 (conforme à la loi TECV)

A l'échelle du Grand Est, cet objectif représente un rythme moyen annuel de 45 000 rénovations pour les maisons individuelles et 30 000 pour les appartements (dont 10 000 du parc social). Dans la scénarisation SRADDET ce rythme a été calculé à partir de 2015 (données INSEE) et n'est pas linéaire, son intensité augmente progressivement. Pour traduire cet objectif dans les territoires, le calcul par ratio à partir de ce rythme est à éviter. Il est préférable d'appliquer le pourcentage aux données du parc et de calculer un rythme annuel en fonction de l'année de référence de ces données.

- **Rénover de 10 à 40% des bâtiments tertiaires** (selon la catégorie) d'ici **2030** et de **20 à 80% d'ici 2050**

Pour être compatible avec la règle 5, elle définit des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de rénovation globale et performante du bâti sans le **respect de la qualité architecturale et patrimoniale** et en prenant en compte le confort **été/hiver, la qualité de l'air**.

Exemple de formulation d'objectifs chiffrés :

- **Les objectifs en matière de rénovation globale et performante des bâtiments résidentiels et tertiaires représentent une économie totale de X MWh/ an.** Ils sont répartis selon les **catégories suivantes** :

- Maisons individuelles : en nombre ou en m² à 2030 et à 2050 et/ou par an, dont x% de passoires thermiques (cat. E, F, G) ou construites entre 1945-1975
- Copropriétés privées : en nombre ou en m² à 2030 et à 2050 ; dont x% de passoires thermiques ...
- Logements sociaux : en nombre ou en m² à 2030 et à 2050 ; dont x% de passoires thermiques...

- **Même approche à développer sur le tertiaire public et privé**, en les détaillant si possible par catégorie : bureaux, locaux (enseignement, transport, santé, sports, culture...) commerces, cafés hôtels, restaurants...

- **Sensibiliser 30% des ménages aux économies d'énergie** avec un objectif de baisse de 1° de la température du chauffage d'ici 2030 et 80% à horizon 2050

→ **pour plus d'information sur les hypothèses** : « *Note de synthèse du scénario Grand Est Région à énergie positive et bas carbone à 2050* »



IV. Programme d'actions

Exemple d'actions proposées par les règles du SRADDET

- Favoriser l'accès à l'**information et aux financements sur la rénovation** globale et performante des bâtiments
- Prévoir des actions de **sensibilisation** des occupants des logements **après rénovation** (prise en compte de l'effet rebond, entretien des systèmes de ventilation etc.) et de tous les ménages pour **réduire la température de chauffe**.
- Inciter au remplacement des équipements de chauffage pour de plus performants
- Inciter à l'utilisation d'**éco-matériaux**, de **matériaux biosourcés** (bois et chanvre notamment), des énergies renouvelables et de récupération et au raccordement aux réseaux de chaleur/froid quand cela est pertinent.
- Accompagner le développement des filières et la montée en compétence des **professionnels de la rénovation du bâti** dans toutes ses composantes (thermique, qualité environnementale et architecturale) : filière professionnelle de la rénovation des bâtiments (bureaux d'études techniques, artisans /PME, fournisseurs, fabricants de matériaux, ...), des filières des matériaux biosourcés, incitation au développement du Building Information Modeling (BIM), outils financiers permettant d'amplifier les innovations (produits, procédés etc.), le rythme et le nombre des rénovations

En lien avec les documents d'urbanisme (SCOT /PLUi/PLU) :

- Inciter à la mise en place d'analyse du « cycle de vie » des travaux, aménagements et constructions, quelle que soit leur taille, en intégrant l'éclairage public
- Introduire des dispositions permettant de favoriser la requalification et l'amélioration du bâti existant, notamment en levant les freins à l'isolation par l'extérieur et en permettant la production d'énergies renouvelables dans le PLU
- Fixer, dans les plans et programmes, des objectifs de lutte contre la précarité énergétique

Outils pratiques

→ **Climaxion : information sur les aides financières, guides techniques et exemples de réalisation :**

<https://www.climaxion.fr/thematiques/efficacite-energetique-qualite-environnementale-batiments/renovation-bbc>

→ **Observatoires des coûts de la rénovation du bâtiment**

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/edition-2018-de-l-observatoire-regional-des-couts-a19171.html>

→ **Baromètre du bâtiment durable**

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-barometre-batiment-durable-a17635.html>

→ **Caractérisation du bâti**

<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/caracterisation-du-parc-bati-r6862.html>

→ **Boîte à outil / documents d'urbanismes :**

<http://www.adeus.org/productions/plateforme-dappui-a-la-transition-energetique-des-territoires>



Exemples d'actions mises en place par des PCAET dans les secteurs résidentiel / tertiaire

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.3 Favoriser la rénovation énergétique performante des logements	1.3.5	Accompagner la rénovation énergétique des logements sociaux sur le territoire millavois
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Le PCAET fixe un objectif de rénovation de 6000 logements d'ici 2030, soit 500 par an (cf. fiche1.3.2). Les collectivités, au travers des offices publics d'HLM et d'Aveyron Habitat sur l'agglomération de Millau, disposent d'une offre locative sociale importante. De nombreux projets de création ou rénovation de logements y germent, afin de favoriser la venue de nouveaux habitants. Des dispositifs d'aide (Département, Région, État, Europe) permettent le soutien aux travaux d'amélioration énergétique de ces logements. A Millau, des audits énergétiques ont déjà été conduits, ces dernières années, sur une partie du patrimoine.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Inventaire des logements, recensement des projets de réhabilitation. Définition des objectifs de rénovation et ingénierie financière. Organisation de marchés groupés d'audits énergie et de maîtrise d'œuvre en vue d'une rénovation globale performante. Suivi et accompagnement des projets.</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	Aveyron Habitat (ex-OPH Millau)	Communauté de communes Millau Grands Causses, collectivités locales, Région Occitanie, Département de l'Aveyron, PNRGC	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
A définir		A définir	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2021	Nombre de logements rénovés (objectif 100 d'ici fin 2021) Gain énergétique (0,8GWh/an) Économies associées Investissements induits Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	



Secteur branche énergie

Les enjeux pour le secteur de l'énergie relèvent de l'équilibre à trouver entre diversification du mix énergétique par le développement ambitieux des énergies renouvelables et respect des usages et fonctionnalités des milieux forestiers, naturels et agricoles, des patrimoines et de la qualité paysagère.

I. Objectifs du SRADDET en lien avec le secteur branche énergie (prise en compte)

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive (valable dans tous les secteurs)
- Objectif 3 : Rechercher l'efficacité énergétique (valable dans tous les secteurs)
- Objectif 4 : Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique
- Objectif 5 : Optimiser et adapter les réseaux de transport d'énergie
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air (valable dans tous les secteurs)

II. Règles du SRADDET en lien avec le secteur branche énergie (compatibilité)

Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

Définir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. La hiérarchisation des priorités du projet à l'aune du changement climatique ; La proposition d'orientations, objectifs, dispositions, recommandations et/ou d'actions, selon les champs de compétences, pour répondre à ce double enjeu prioritaire.

Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement

Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans tout projet de renouvellement ou d'extension urbaine selon une approche qualitative et croisée de ces enjeux dans les différents volets (aménagement, bâti, mobilité, éclairage public). Inciter à l'utilisation de matériaux biosourcés, au recours aux énergies renouvelables et de récupérations

MA 2.1 respecter des critères énergétiques et environnementaux renforcés

L'objectif de cette mesure est d'aller plus loin que la règle n°2 en conditionnant l'urbanisation de certains projets ou secteurs à l'atteinte de performances environnementales et énergétiques renforcées. Il s'agit en effet de décliner les propositions prévues à la règle n°2 en renforçant leur caractère obligatoire ou leur niveau d'opposabilité aux documents de rang inférieur.

Règle 3 : Améliorer les performances énergétiques du bâti existant

Intégrer dans les objectifs d'amélioration et de réhabilitation du parc bâti des critères énergétiques dans le respect de la biodiversité, du patrimoine bâti et des paysages emblématiques.

Règle 4 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises

Mettre en œuvre des actions pour améliorer l'**efficacité énergétique et la diminution de l'empreinte carbone des entreprises** et, plus globalement, encourager les démarches collectives.

Règle 5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération

Favoriser le développement des énergies renouvelables et de récupération en tenant compte du potentiel local des filières existantes, émergentes et d'avenir, dans le respect des usages et des fonctionnalités des milieux forestiers, naturels et agricoles ainsi que des patrimoines et des paysages emblématiques. Cette règle est à mettre en synergie avec le SRDEII, le PRFB et le SRB, notamment

Mesure d'accompagnement (MA) 5.1 Adapter et optimiser les réseaux d'énergie

Encourager, dans une logique d'anticipation, l'adaptation et l'optimisation des réseaux de chaleur/froid, des réseaux de transport et de distribution d'électricité et de gaz pour mieux intégrer le développement des énergies renouvelables et de récupération dans le respect de la biodiversité, des patrimoines et paysages emblématiques



III. Stratégie territoriale

La stratégie territoriale du PCAET prend en compte les objectifs régionaux et contribue à leur atteinte :

- « Région Grand Est à énergie positive et bas carbone à horizon 2050 » : réduire la consommation énergétique des secteurs d'activités de 55% et multiplier par 3,2 la production d'énergies renouvelables et de récupération entre 2012 et 2050. Ce développement ambitieux se fera dans le respect des usages et fonctionnalités des milieux forestiers, naturels et agricoles, des patrimoines et de la qualité paysagère.
- Améliorer l'ancrage local des projets par davantage de participation des habitants et collectivités à leur financement et gouvernance.

Exemple de formulation d'objectifs chiffrés :

« Le territoire dispose des potentiels suffisants s'inscrire dans une trajectoire TEPOS à l'horizon 2050 : cela se traduit par une réduction de X% de la consommation énergétique finale et une multiplication par un facteur Y de la production d'EnR&R entre 2012 et 2050 ».

Cet objectif « macro » se décline par des objectifs de réduction par secteur d'activité et de développement par filière EnR aux différents jalons 2021, 2026, 2030 et 2050.

A titre indicatif, figurent ci-dessous les **trajectoires développement des filières EnR&R et de réduction de la consommation énergétique finale des secteurs d'activités issues du scénario régional** retenu pour atteindre le cap « Région Grand Est à énergie positive et bas carbone à horizon 2050 ». Ces chiffres ne sont pas des objectifs qui s'imposent aux territoires. Ils devront les adapter à leurs spécificités en visant le « maximum du potentiel mobilisable ». Les services de la Région, en lien avec ses partenaires Ademe, Dreal Atmo Grand Est, a mis en place une démarche de dialogue afin d'accompagner les territoires qui le souhaitent dans cet exercice.

→ pour plus d'information sur les hypothèses : « Note de synthèse du scénario Grand Est Région à énergie positive et bas carbone à 2050 »

Outils pratiques

- Climaxion : <https://www.climaxion.fr/thematiques> → Toutes les aides, guides pratiques et exemples de projets sur la maîtrise de l'énergie et les énergies renouvelables
- Gecler : <https://gecler.fr/> → Développement des projets EnR participatifs et citoyens
- Outil destination TEPOS : <https://cler.org/association/nos-formations/formation-destination-tepos/> : → Traduction d'objectifs énergétiques chiffrés en projets selon les caractéristiques du territoire

Trajectoires de réduction de la consommation énergétique finale des secteurs d'activités du scénario Grand Est (à titre indicatif)

CONSOMMATIONS ENERGETIQUES DES SECTEURS (en GWh)	2012	2021	2026	2030	2050	2030/2012	2050/2012
Résidentiel	56 196	44 565	36 501	30 050	5 930	-47%	-89%
Tertiaire	21 935	18 773	16 133	14 021	9 438	-36%	-57%
Industrie	66 228	60 135	56 162	52 983	43 048	-20%	-35%
Transport	51 463	47 830	44 417	41 686	28 224	-19%	-45%
Agriculture	4 149	4 057	3 809	3 609	2 946	-13%	-29%
TOTAL (GWh)	199 971	175 361	157 021	142 350	89 586	-29%	-55%



Trajectoires de développement des filières EnR&R du scénario Grand Est (à titre indicatif)

PRODUCTION DES FILIERES (en GWh)	2012	2021	2026	2030	2050	coefficient multiplicateur 2030/2012	coefficient multiplicateur 2050/2012
Hydraulique réelle	8 550	8 552	8 810	9 016	9 800	1,1	1,1
Biogaz	356	1 544	3 612	5 267	27 184	14,8	76,4
Biocarburants	6 826	7 726	7 767	7 800	8 000	1,1	1,2
Bois énergie	12 482	17 137	17 822	18 370	20 730	1,5	1,7
Chaleur Fatale	626	2 310	3 666	4 750	9 500	7,6	15,2
Solaire thermique	101	181	230	269	726	2,7	7,2
Photovoltaïque	396	1 081	1 853	2 470	5 892	6,2	14,9
PAC géo/aqua/aérothermiques	1 351	3 298	4 010	4 580	6 500	3,4	4,8
Géothermie très haute énergie (année réf. 2016)	38	417	735	990	2 250	26,1	59,2
Eolien	3 517	6 863	9 710	11 988	17 982	3,4	5,1
TOTAL	34 205	49 107	58 215	65 501	108 564	1,9	3,2

N.B. La Région Grand Est a adopté une « Stratégie pour la Méthanisation en région Grand Est » en décembre 2019 qui vise un développement harmonieux et local de cette filière. Cette stratégie définit un objectif chiffré de production à 2030 de 4 191 GWh, soit près de 2 000 GWh de plus que le jalon 2030 de la trajectoire du scénario Sradet pour la filière méthanisation. C'est ce chiffre de 4 191 GWh qui fait référence, étant donné qu'il est issu de travaux plus récents que ceux de la scénarisation, menés dans le cadre d'un large partenariat et en lien avec le Schéma régional biomasse.

IV. Programme d'actions

Exemple d'actions proposées par les règles du SRADDET

- Engager une démarche de planification énergétique territoriale afin de pouvoir identifier les solutions les plus adaptées en fonction de la localisation des sources de production et des lieux de consommations : privilégier **l'autoconsommation**, les **micro-réseaux** et le **raccordement aux réseaux existants**.
- Développer les **réseaux de chaleur/froid** et encourager **l'adaptation et l'optimisation** des réseaux de transport et de distribution d'énergie (flexibilité etc.)
- **Soutenir le développement** des différentes filières EnR&R selon les conditions et/ou des incitations adaptées aux spécificités du territoire : solaire photovoltaïque et thermique, énergie éolienne, hydroélectricité, géothermie, biogaz – bio méthane, bois énergie, bio carburants
- En lien avec les PLU /PLUi, encourager l'utilisation des **EnR&R dans les bâtiments**, en fonction de leurs caractéristiques et sous réserve de la protection des sites et des paysages ; les démarches de **classement des réseaux de chaleurs / froid** ; l'installation d'**ombrières** sur les parkings ...
- Promouvoir les modes de gouvernance et de financement qui **associent les collectivités et les citoyens** et favorisent les **retombées locales directes** et/ou le réinvestissement d'une partie des bénéfices dans les programmes d'économies d'énergie ;
- Créer ou abonder à un **fond d'investissement public dans les EnR&R** (affectation de la fiscalité ENR à la prise de parts sociales dans les projets, redistribution de la fiscalité et/ou des bénéfices aux projets MD/ENR du territoire...)
- Accompagner la **structuration des filières** avec l'ensemble des acteurs du territoire pour favoriser l'innovation et la montée en compétence des professionnels dans les différents domaines : construction, recyclage, démantèlement, stockage, réseaux intelligents et « écosystèmes hydrogènes » ... Cet axe doit être élaboré en lien avec le SRDEII (développement économique, innovation) et le CRPDFOP (formation professionnelle).



Exemples de projets EnR : ratios puissance-production et de retombées économiques

Retombées économiques de projets-types Ordre de grandeur	Eolien	PV au sol	Hydro	Méthanisation	PV en toiture
Puissance	10 MW	5 MW	400 kW	1,6 MW	200 kW
soit, pour les projets considérés	5 éoliennes de 2 MW (1)	10 ha	4 m de chute d'eau 12 m ³ /s	35.000 t de lisiers et 40.000 t de coproduits agroalimentaires	1400 m ²
Montant d'investissement	15 M€	6,5 M€	1,8 M€	14 M€	300 k€
Nombre d'heures de fonctionnement équivalent pleine puissance	2500	1300	4000	8000	1250
Production annuelle	25000 MWh	6500 MWh	1600 MWh	12000 MWh (2)	250 MWh
Prix de vente (1)	82€/MWh	90€/MWh	100€/MWh	197€/MWh (3)	120€/MWh
Chiffre d'affaires annuel	2050 k€	585 k€	160 k€	2364 k€ (4)	30 k€
Loyer annuel	30 k€	20 k€	N.A.	2000 k€ (5)	Symbolique
Charges d'exploitation annuelles	350 k€	50 k€	25 k€		7 à 10 k€
Fiscalité locale (IFER, CET) annuelles	120 k€	60 k€	3 k€		< 2 k€
Amortissement annuel	1,2 M€ sur 15 ans	325 k€ sur 20 ans	90 k€ sur 20 ans	960 k€ sur 10 ans	15 k€ sur 20 ans
Résultat brut (avant impôts)	350 k€	130 k€	42 k€	N.C.	3 à 6 k€

Source : Rapport "Financer le développement de projets d'énergie renouvelable d'intérêt territorial". Publié par Yannick Régnier le 25/11/2016

Exemples d'actions mises en place par des PCAET dans le secteur branche énergie

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
3. Des énergies renouvelables partagées	3.2 Créer une dynamique territoriale autour du développement des ENR	3.2.1	Développer la micro-hydroélectricité sur les seuils existants
CONTEXTE ET ENJEUX			
Le PCAET prévoit une augmentation d'environ 16GWh de la production hydraulique pour 2050, par l'installation de nouvelles micro-centrales. En 2017, le Syndicat mixte du PNRGC a procédé à une étude de potentiel quant au développement de la micro-hydroélectricité sur les seuils existants, qui a permis la hiérarchisation des seuils présentant le plus fort potentiel. Des études de pré-faisabilité ont alors été conduites sur neuf sites privés ou publics. En termes d'investissement ou de rentabilité, de fortes disparités existent entre ces sites. Il apparaît opportun de grouper ces projets dans une logique de péréquation et d'optimisation des coûts. D'autant que la plupart des propriétaires, même intéressés, ne sont pas forcément en mesure de porter seuls le projet, tant aux plans technique que financier.			
DESCRIPTION			
Réalisation des études de faisabilité. Études de raccordement au réseau électrique. Réalisation d'une campagne de mesures de débits. Aide au développement de projets : <ul style="list-style-type: none"> • constitution d'une grappe de projets avec les propriétaires intéressés • création d'une société de projet dédiée ou lancement d'un Appel à manifestation d'intérêt pour un opérateur • suivi du développement des projets (démarches administratives, études environnementales, techniques, économiques) • financement du projet (montage, intégration de capitaux participatifs, emprunt bancaire,...) Construction et mise en service des projets.			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Porteurs de projets publics ou privés	PNRGC Porteurs de projets	AREC, propriétaires, Région Occitanie, État, ADEME, Enedis	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
120 000€		État (TEPCV), Région Occitanie	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2022	Nombre de projets accompagnés (objectif 5) Énergie produite (objectif 5GWh/an) Investissements induits	



Secteur des transports

La maîtrise de la consommation énergétique et l'évolution des sources d'énergie et des modes de transport représentent un enjeu crucial : ce secteur est un des plus énergivores, le plus dépendant aux énergies fossiles et la demande de mobilité connaît une progression constante.

I. Objectifs du SRADDET en lien avec le secteur des transports (prise en compte) :

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive
- Objectif 13. Développer l'intermodalité et les mobilités nouvelles au quotidien
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air (valable dans tous les secteurs)
- Objectif 20: Valoriser les flux et devenir une référence en matière de logistique multimodale
- Objectif 22 : Moderniser les infrastructures de transport

II. Règles du SRADDET en lien avec le secteur des transports (compatibilité) :

Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

Définir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. La hiérarchisation des priorités du projet à l'aune du changement climatique ; La proposition d'orientations, objectifs, dispositions, recommandations et/ou d'actions, selon les champs de compétences, pour répondre à ce double enjeu prioritaire.

Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement

Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans tout projet de renouvellement ou d'extension urbaine selon une approche qualitative et croisée de ces enjeux dans les différents volets (aménagement, bâti, mobilité, éclairage public). Inciter à l'utilisation de matériaux biosourcés, au recours aux énergies renouvelables et de récupérations.

Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air

Définir des orientations, objectifs, mesures et/ou actions qui concourent à la réduction des émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations. De plus, les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) doivent définir des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration

Règle 26 : articuler les transports publics localement

Organiser et articuler les réseaux de transports publics locaux en cohérence avec le réseau de transport régional et national voire transfrontalier, en favorisant le rabattement et la diffusion (transports en commun, modes actifs, transports alternatifs et solidaires, etc.), en mutualisant les aménagements et équipements nécessaires (parkings relais, parkings vélos, etc.) et en permettant l'accès rapide aux centres-villes pour les transports interurbains, à travers des sites propres et des voies réservées.

Règle n°27 : Optimiser les pôles d'échanges

Prévoir des orientations, objectifs, mesures et/ou actions visant à densifier et développer la mixité des fonctions (activité économique, télétravail, services, logements, loisirs, etc.) autour des pôles d'échanges (gares, arrêts de transports en site propre, gares routières) et favoriser leur accès en modes alternatifs notamment par les aménagements et équipements nécessaires (aire de covoiturage, parkings vélos, parking relais, etc.).

Les plans et programmes, notamment les SCoT, PLU(i) ? le Plan de Mobilité ou le Plan de Mobilité simplifié doivent ainsi définir les pôles d'échanges présents sur leur territoire.

Règle n°28 : Renforcer et optimiser les plateformes logistiques multimodales

Renforcer l'accessibilité multimodale, notamment par les mobilités durables, des plateformes aéroportuaires, des canaux fluviaux performants, des ports et des sites à vocation logistique et anticiper le cas échéant le développement de ces plateformes en cohérence avec les dynamiques inter-régionales, transfrontalières et celles des eurocorridors. Prévoir la mise en place de plateformes locales visant à organiser les derniers kilomètres* de livraisons de marchandises quand cela est pertinent.



Règle n°30 : Développer la mobilité durable des salariés

Développer la mise en place de Plans De Mobilité Employeurs en intégrant les réflexions sur l'articulation des temps de vie, le télétravail, etc. Les entreprises et administrations sont invitées à articuler leurs démarches avec les structures voisines ainsi qu'avec le Plan de Déplacements Urbains de leur territoire s'il existe.

III. Stratégie territoriale

La stratégie territoriale du PCAET prend en compte les objectifs régionaux et contribue à leur atteinte :

- Moderniser les infrastructures sur les quatre modes, en misant sur leur complémentarité et l'intermodalité, dans le respect de la Trame verte et bleue (en articulation avec les objectifs 6 et 7).
- Développement de mobilités durables et alternatives : transports en commun, vélo, transport à la demande,

Exemple de formulation d'objectifs chiffrés :

« Les objectifs stratégiques pour le secteur des transports sont établis en fonction des potentiels estimés et se déclinent dans le programme d'actions :

- Développement des itinéraires cyclables sécurisés : construction de **X** km de pistes cyclables, aménagements de **Y** places de parkings sécurisés
- Développer l'offre de transports en commun : augmentation de la fréquence, du nombre de places
- Evolution des parts modales transports voyageurs et fret (en % par mode), ou augmentation des déplacements en transports collectifs (en commun et covoiturage) et du vélo respectivement (en voy.km ou en %), baisse du trafic routier ...
- Evolution de la motorisation des véhicules particuliers et des flottes publiques et privées

Ces objectifs se traduisent par la :

- Réduction de la consommation énergétique finale de **X** %, de **Y** GWh
- Réduction des émissions de GES et des polluants atmosphériques de **X** %, de **Y** Teq CO₂

A titre indicatif, les hypothèses de réduction pour le secteur des transports retenues dans le scénario Grand Est Région à énergie positive et bas carbone à 2050 » :

Trajectoire SRADDET – secteur Transport (à titre indicatif)	2021	2026	2030	2050
Réduction de la consommation énergétique finale (en GWh) : année réf. 2012	-7%	-14%	-19%	-45%
Réduction des émissions de GES (en TéquCO ₂) / année réf. 2014	-13%	-25%	-30%	-68%

→ **pour plus d'information sur les hypothèses : « Note de synthèse du scénario Grand Est Région à énergie positive et bas carbone à 2050 »**

IV. Programme d'actions

Exemple d'actions proposées par les règles du SRADDET

Intermodalité et mobilités durables (règles 26 et 27 et MA associées) :

- Participer à la Conférence Régionale des Mobilités pour favoriser la coordination et la mise en œuvre de projets collectifs sur la mobilité servicielle (information multimodale en temps réel, cadencement* coordonné, billettique, tarification combinée et intégrée) pour les autorités organisatrices de la mobilité.



*le cadencement suppose que les transports d'une même ligne (ferroviaire, bus...) quittent un arrêt donné pour un autre arrêt avec un intervalle de temps régulier, variable selon des plages horaires ou les jours de la semaine

- Engager une réflexion coordonnée des documents d'aménagement et de planification des transports entre territoires voisins.
- Développer des tarifications combinées et intégrées et de la billettique partagée : harmoniser les accords tarifaires entre les réseaux (pour chaque type de clientèle), développer des lieux de vente communs de titres de transports ou des expérimentations (prise en charge de voyageurs sur les réseaux interurbains avec un titre urbain ou inversement) ou des supports interopérables
- Créer /aménager / optimiser un **pôle d'échange multimodal** en intégrant à la réflexion :
 - La création d'aménagements et d'équipements nécessaires (parkings vélos, parkings relais, locations etc.) et mode de tarification ou de la gratuité du stationnement vélos, stationnement dédié au covoiturage etc.
 - La définition de voies d'accès ou de rabattement aux pôles d'échanges réservées aux mobilités alternatives (marche, vélo, covoiturage...).
- **Créer des voies dédiées aux transports en commun** (urbains et interurbains) **et aux vélos** pour prioriser leur circulation.
- Encourager les **modes de transports alternatifs par le développement de services et de tarifs attractifs** : flotte de vélos en libre-service, en location, box à vélos sécurisés, promotion des effets sur la santé des déplacements doux. Places de stationnement dédiés ou à tarif préférentiel, planification de l'implantation de bornes de recharges et stations de ravitaillement BioGNV/Hydrogènes en lien avec les parcs-relais et pôles d'échanges.

Mobilité durable des salariés (règle 30) :

- Favoriser la sensibilisation et l'information des salariés à l'évolution vers des pratiques de mobilité durable pour les déplacements domicile –travail et/ou professionnels : marche, vélo, covoiturage, transport collectif.
- Développement de solutions de transports collectifs ou de dispositifs de covoiturage inter-entreprises.
- Réflexion sur les horaires de travail (flexibilité horaire) et sur les solutions de télétravail, compatibles avec les contraintes liées à l'activité et à la compétitivité de l'entreprise
- Développement de solutions de visio- ou audio- conférences en remplacement de déplacements professionnels inter-sites ou autres.

Logistique multimodale (règle 28) :

- Doter chaque plateforme d'un accès bi- voire tri-modal, réduisant la part du routier dans la distribution de marchandises. Le but est d'encourager le report modal vers les solutions ferrées et fluviales.
- Faire une place aux mobilités nouvelles et non polluantes pour le premier et le dernier kilomètre de transport, selon les besoins propres à chaque type de biens et filières.
- Doter les plateformes logistiques de services aux entreprises.

Outil et ressources

- **Le système d'information multimodale régional FLUO**

<https://www.fluo.eu/>

- **Objectif CO2**

<http://www.objectifco2.fr/>

Dispositif d'amélioration et valorisation de la performance environnementale de transport routier



Exemples d'actions mises en place par des PCAET dans le secteur des transports

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
2. Une mobilité réinventée	2.1 Développer des offres de services de mobilités alternatives à la voiture individuelle	2.1.3	Informers les habitants sur l'offre locale de transports et les solutions alternatives, accompagner le changement de comportement
CONTEXTE ET ENJEUX			
Sur le territoire, la desserte par les transports en commun est faible et peu utilisée. Seuls 1,6% des actifs recourent aux transports en commun pour leurs trajets domicile-travail. L'offre n'est pas toujours lisible, comme une consultation des sites internet permet de le constater. Le PCAET a pour objectif, d'ici 2050, le report de 30% des transports de personnes (domicile-travail, mobilités régulière et occasionnelle, transit sur le territoire) vers les transports en commun, pour un gain de 35GWh.			
DESCRIPTION			
Participation aux événements et manifestations pour informer le public sur l'offre de transport en commun et les solutions alternatives. Conception d'un guide sur les transports en commun, avec diffusion à travers les entreprises engagées dans les PDIE. Accompagnement des changements de comportement : formation éco-conduite, baptême d'autostop, essais de vélos ou véhicules électriques,...			
Réflexion sur la mise en place d'une plateforme de mobilité ou d'une maison de la mobilité, en lien avec les projets de pôles d'échanges multimodaux (cf. action 2.2.1).			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Habitants	PNRGC Communauté de communes	Région, collectivités locales, entreprises et club d'entreprises, associations locales	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
5 000€ par an		ADEME (French mobility), Leader	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2021	Nombre d'animations proposées Nombre de personnes informées	



Secteur déchets

Le secteur des déchets est un levier essentiel de la transition énergétique et écologique et plus globalement du développement d'une économie circulaire, à travers les objectifs de réduction des volumes et de valorisation énergétique et de matières.

I. Objectifs du SRADDET en lien avec le secteur déchet (prise en compte) :

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive
- Objectif 3. Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et accompagner l'économie verte
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air
- Objectif 16 : Déployer l'économie circulaire et responsable dans notre développement
- Objectif 17. Réduire, valoriser et traiter nos déchets

II. Règles du SRADDET en lien avec le secteur déchet (compatibilité) :

Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

Définir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. La hiérarchisation des priorités du projet à l'aune du changement climatique ; La proposition d'orientations, objectifs, dispositions, recommandations et/ou d'actions, selon les champs de compétences, pour répondre à ce double enjeu prioritaire.

Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement

Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans tout projet de renouvellement ou d'extension urbaine selon une approche qualitative et croisée de ces enjeux dans les différents volets (aménagement, bâti, mobilité, éclairage public). Inciter à l'utilisation de matériaux biosourcés, au recours aux énergies renouvelables et de récupérations

Mesure d'accompagnement (MA) 2.1 : respecter des critères énergétiques et environnementaux renforcés

L'objectif de cette mesure est d'aller plus loin que la règle n°2 en conditionnant l'urbanisation de certains projets ou secteurs à l'atteinte de performances environnementales et énergétiques renforcées. Il s'agit en effet de décliner les propositions prévues à la règle n°2 en renforçant leur caractère obligatoire ou leur niveau d'opposabilité aux documents de rang inférieur.

Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air

Définir des orientations, objectifs, mesures et/ou actions qui concourent à la réduction des émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations.

De plus, les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) doivent définir des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration

Règle 12 : Favoriser l'économie circulaire

Favoriser le développement de l'économie circulaire notamment en promouvant des actions en faveur de la consommation responsable, et en agissant sur la conception, la fabrication, la distribution (innovation, écoconception, approvisionnement durable, écologie industrielle et territoriale, économie de la fonctionnalité, allongement de la durée d'usage)

Règle 13 Réduire la production de déchets

Mettre en œuvre les projets permettant la prévention de la production de l'ensemble des déchets et notamment ceux visant la réduction de 10% des déchets ménagers et assimilés en 2020 par rapport à 2010, par le développement d'une tarification incitative pour atteindre une couverture de 23% de la population du Grand Est en 2020 et de 37% en 2025.



Règle 14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets

Mettre en place des actions permettant d'améliorer la valorisation matière et organique à hauteur de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025 et la valorisation matière de 70% des déchets du BTP en 2020, notamment par la mise en application du « décret 5 flux », la généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2024, l'amélioration de la collecte de l'amiante et la généralisation de l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques d'ici 2022

Règle 15 : Limiter les capacités d'incinération sans valorisation énergétique et de stockage

Traiter les déchets résiduels en respectant la hiérarchie des modes de traitement, selon le principe de proximité, dans les installations disponibles les plus proches de leur lieu de production, avec un rayon maximal pouvant s'étendre jusqu'aux frontières de la région Grand Est, voire aux régions limitrophes ou frontalières sous réserve d'échanges équilibrés et de la compatibilité avec les plans des régions limitrophes, et prévoir les besoins de capacités en cas de situations exceptionnelles.

III. Stratégie territoriale

La stratégie territoriale du PCAET prend en compte les objectifs régionaux et contribue à leur atteinte en lien avec les acteurs des déchets :

- Réduire de 10% les déchets ménagers et assimilés entre 2015 et 2031
 - Généraliser la collecte sélective des biodéchets des ménages et des activités économiques d'ici 2024
 - Étendre les consignes de tri à tous les emballages plastiques d'ici 2022
 - Développer la tarification incitative pour atteindre une couverture de 37% en 2025 et 40% de la population du Grand Est en 2031
- Valoriser 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025 ;
- Valoriser 70% des déchets du BTP en 2020 ;
- Limiter à 75% l'incinération des déchets sans valorisation en 2020 et à 50% en 2025 par rapport aux quantités effectivement incinérées en 2010 ;
- Limiter à 70% les capacités autorisées de stockage en 2020 et à 50% en 2025 par rapport aux quantités effectivement enfouies en 2010.

IV. Programme d'actions

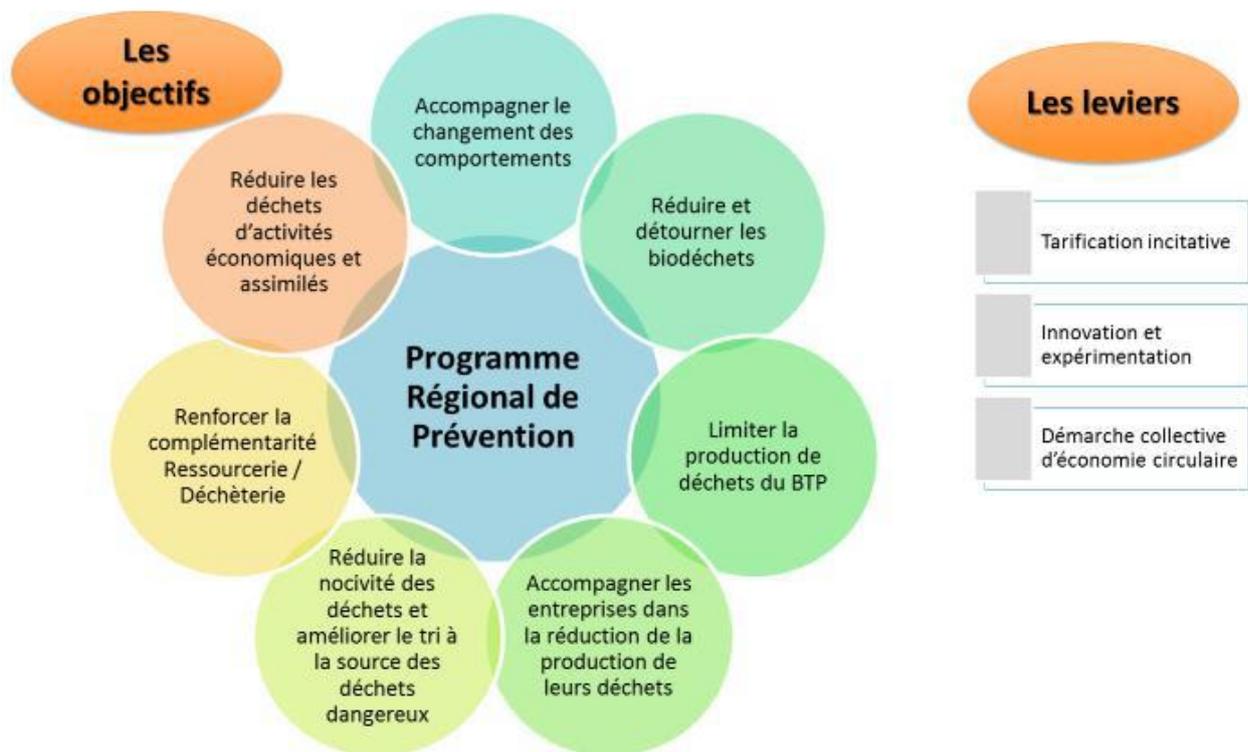
Exemple d'actions proposées par les règles du SRADDET

- Coordonner les actions du PCAET avec le **programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés.**
- Sensibiliser et **informer le grand public.**
- Engager une démarche d'exemplarité des collectivités du territoire dans tous les domaines de la prévention et de gestion des déchets via la **commande publique.**
- Eviter le **gaspillage alimentaire** dans les cantines gérées par les collectivités du territoire (types de menus, taille des portions...).
- Inciter les **entreprises** à la mise en œuvre du Décret 5 flux et les **acteurs du BTP** à mieux valoriser les déchets de leur activité notamment via la commande publique.
- Généraliser le **tri à la source des biodéchets** des ménages et des activités économiques : par la collecte séparée ou par la gestion de proximité (compostage individuel ou partagé)
- Maîtriser la **qualité des boues d'épuration** et privilégier la **valorisation agricole** par épandage, compostage ou méthanisation.



- Favoriser la **valorisation énergétique des déchets organiques** : boues et graisses de stations d'épuration, huiles alimentaires usagées apportées en déchèteries, déchets organiques de la restauration hors foyers...
- Développer la **communication**, la sensibilisation et l'animation autour des **enjeux de l'économie circulaire**
- Renforcer et mieux connaître les **relais terrains de l'économie circulaire**.
- Inciter ou impulser des démarches collectives inter-entreprises en adaptant la communication et les formats d'échange au fonctionnement des entreprises : petits déjeuners, **club industriel** pour le **Management de l'Efficacité Energétique** (CIMEE)...
- Relayer les **informations** pour faire connaître les **réseaux d'entreprises**, de partages d'expériences et de bonnes pratiques (« le club efficacité énergétique » « club ISO 50 001) ou encore les aides existantes ainsi que le plan régional (services de type « Référent énergie »).
- **Intégrer le réseau Collectif Grand Est** pour l'économie circulaire : <https://www.collectif-grandest.org/index,fr.html>.

→ Pour en savoir plus sur le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) du Grand Est : <https://www.grandest.fr/wp-content/uploads/2019/11/prpgd-17-oct-2019.pdf>



Secteur industrie hors-branche énergie

Les objectifs de réduction de la consommation d'énergie, et plus globalement de matières et de ressources naturelles sont des piliers essentiels du développement d'une économie circulaire et responsable. Ils contribuent aux enjeux de la lutte contre le réchauffement climatique, de la préservation de la biodiversité et de la qualité de l'air, et sont également une opportunité pour améliorer la compétitivité des entreprises sur le long terme. La mise en œuvre de ce volet du SRADDET doit se faire en coordination avec le Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) et en associant les acteurs du développement économique.

I. Objectifs du SRADDET en lien avec le secteur industrie hors branche énergie (prise en compte) :

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive (valable dans tous les secteurs)
- Objectif 3. Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et accompagner l'économie verte
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air (valable dans tous les secteurs)
- Objectif 16 : Développer une économie circulaire et responsable dans notre développement

II. Règles du SRADDET en lien avec le secteur industrie hors branche énergie (compatibilité):

Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

Définir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. La hiérarchisation des priorités du projet à l'aune du changement climatique ; La proposition d'orientations, objectifs, dispositions, recommandations et/ou d'actions, selon les champs de compétences, pour répondre à ce double enjeu prioritaire.

Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement

Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans tout projet de renouvellement ou d'extension urbaine selon une approche qualitative et croisée de ces enjeux dans les différents volets (aménagement, bâti, mobilité, éclairage public). Inciter à l'utilisation de matériaux biosourcés, au recours aux énergies renouvelables et de récupérations

MA 2.1 respecter des critères énergétiques et environnementaux renforcés

L'objectif de cette mesure est d'aller plus loin que la règle n°2 en conditionnant l'urbanisation de certains projets ou secteurs à l'atteinte de performances environnementales et énergétiques renforcées. Il s'agit en effet de décliner les propositions prévues à la règle n°2 en renforçant leur caractère obligatoire ou leur niveau d'opposabilité aux documents de rang inférieur.

Règle 3 : Améliorer les performances énergétiques du bâti existant

Intégrer dans les objectifs d'amélioration et de réhabilitation du parc bâti des critères énergétiques dans le respect de la biodiversité, du patrimoine bâti et des paysages emblématiques.

Règle 4 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises

Mettre en œuvre des actions pour améliorer l'efficacité énergétique et la diminution de l'empreinte carbone des entreprises et, plus globalement, encourager les démarches collectives. Cette règle est à mettre en synergie avec le SRDEII.

Règle 5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération

Favoriser le développement des énergies renouvelables et de récupération en tenant compte du potentiel local des filières existantes, émergentes et d'avenir, dans le respect des usages et des fonctionnalités des milieux forestiers, naturels et agricoles ainsi que des patrimoines et des paysages emblématiques. Cette règle est à mettre en synergie avec le SRDEII, le PRFB et le SRB, notamment



Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air

Définir des orientations, objectifs, mesures et/ou actions qui concourent à la réduction des émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations. De plus, les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) doivent définir des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration

III. Stratégie territoriale : exemples d'objectifs dans le secteur industrie hors branche énergie

La stratégie territoriale du PCAET prend en compte les objectifs régionaux et contribue à leur atteinte :

- Accompagner l'efficacité énergétique des entreprises et plus globalement la transition énergétique et écologique des entreprises pour favoriser l'émergence d'une économie productive plus compétitive et durable.
- Accompagner les filières de l'économie verte et développer l'industrie du futur (bio économie, énergies renouvelables, industries et véhicules du futur, Ferme du futur, etc.) en articulation avec le SRDEII. Développer des activités répondant à des besoins émergents et donc de se positionner sur de nouveaux marchés.

Exemple de formulation d'objectifs chiffrés :

« L'industrie présente un potentiel global de réduction de X % de sa consommation énergétique à l'horizon 2050. Le rythme et l'effort de réduction est adapté à chaque sous-branche d'activité afin de tenir compte de leurs spécificités en termes de potentiels et de contraintes »

A titre indicatif, les hypothèses de réduction pour le secteur des transports retenues dans le scénario Grand Est Région à énergie positive et bas carbone à 2050 » :

Objectifs SRADDET – secteur Industrie	2021	2026	2030	2050
Réduction de la consommation énergétique finale (en GWh) : année réf. 2012	-9%	-15%	-20%	-35%
Réduction des émissions de GES (en TéquCO ₂) / année réf. 2014	-17%	-31%	-57%	-81%

→ pour plus d'information sur les hypothèses : « Note de synthèse du scénario Grand Est Région à énergie positive et bas carbone à 2050 »

IV. Programme d'actions : exemples d'actions dans le secteur industrie hors branche énergie

Exemple d'actions proposées par les règles du SRADDET

- Favoriser le déploiement de services de type « Référent énergie » portés par les CCI et cofinancés par Région et ADEME dans le cadre de Climaxion, notamment auprès des PME, afin de favoriser une culture de l'efficacité énergétique dans les petites entreprises (Règle 4)
- Inciter les entreprises les plus consommatrices d'énergie primaire à mettre en place un système de management de l'énergie (SMEn, idéalement une certification ISO 50 001) (Règle 4)
- Intégrer un réseau de bonnes pratiques climatiques entre entreprises

Outils pratiques

▪ Climaxion

<https://www.climaxion.fr/entreprises>

→ aides financières aux projets de performance durable des entreprises

▪ Clim-ability

<http://www.clim-ability.eu/>

→ Vulnérabilité économique des entreprises



Exemples d'actions mises en place par des PCAET dans le secteur industrie hors branche énergie

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.2	Améliorer la performance énergétique des entreprises et des industries
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>Dans l'industrie, le potentiel de réduction de la consommation d'énergie, à l'horizon 2050, atteint 26%. Ceci par l'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels, le développement de l'écologie industrielle (récupération de chaleur fatale, éco-conception, augmentation des taux de recyclage...), l'amélioration de l'éclairage et du chauffage des bâtiments, une production d'eau chaude sanitaire performante... La dynamique du secteur permet d'envisager une économie de 16,5GWh dès 2030.</p> <p>Depuis quelques années, la CCI et la Chambre des métiers et de l'artisanat de l'Aveyron proposent un accompagnement aux entreprises volontaires (pré-diagnostic, étude approfondie, AMO) : une démarche à promouvoir et accentuer pour atteindre les objectifs fixés.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Relais et renforcement des actions de la Chambre des métiers et de la CCI sur les visites énergie et diagnostics énergie auprès des entreprises, commerçants et artisans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • campagne de recrutement et sensibilisation • réalisation des pré-diagnostics • accompagnement de la mise en œuvre des actions. <p>Relais de la Charte objectif CO2 de la CCI auprès des transporteurs routiers. Valorisation des actions (ex : cartographie interactive des acteurs engagés).</p>			
CIBLE	MÂÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Entreprises	Chambre de commerce et d'industrie de l'Aveyron Chambre des métiers et de l'artisanat de l'Aveyron	PNRGC, Communautés de communes	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
***	2019-2024	Nombre d'entreprises engagées (30 % des entreprises en 2024) Gain énergétique (8GWh en 2024) Économies associées Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	



Secteur agriculture

La place importante de l'agriculture / sylviculture/ viticulture dans la vie économique et l'aménagement des territoires doit être pérennisée et développée dans une approche plus intégrée, diversifiée et qualitative.

I. Objectifs du SRADET en lien avec le secteur agriculture (prise en compte) :

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive
- Objectif 7 : Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue
- Objectif 8 : Développer une agriculture durable de qualité à l'export comme en proximité
- Objectif 9 : Valoriser la ressource en bois avec une gestion multifonctionnelle des forêts
- Objectif 10 : Améliorer gestion qualitative de la ressource en eau
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air

II. Règles du SRADET en lien avec le secteur agriculture (compatibilité):

Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique

Définir et mettre en œuvre des stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. La hiérarchisation des priorités du projet à l'aune du changement climatique ; La proposition d'orientations, objectifs, dispositions, recommandations et/ou d'actions, selon les champs de compétences, pour répondre à ce double enjeu prioritaire.

Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air

Définir des orientations, objectifs, mesures et/ou actions qui concourent à la réduction des émissions de polluants atmosphériques à la source et limiter l'exposition des populations.

De plus, les Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) doivent définir des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration

Règle 8 : Préserver et restaurer la Trame verte et bleue

Identifier et fixer des conditions qui permettent de préserver et de restaurer la trame verte et bleue locale.

MA 8.1 : Préserver et améliorer les milieux agricoles et ouverts

Améliorer la perméabilité des milieux ouverts, c'est-à-dire faciliter les déplacements de la faune et améliorer les habitats des milieux agricoles en engageant une reconquête pérenne.

MA 8.2 : Préserver les forêts et favoriser leur qualité environnementale

Préserver les forêts et favoriser leur qualité environnementale par des pratiques sylvicoles adaptées et par un équilibre forêt-gibier, en lien avec le **Plan régional forêt bois**.

Règle 11 : Diminuer les prélèvements d'eau

Encourager les collectivités à fixer un objectif de réduction des prélèvements d'eau (réutilisation d'eaux pluviales et d'eaux usées traitées, entretien des espaces publics, équipement hydro-économiques etc.) et d'amélioration des rendements des réseaux (état des lieux, entretien, renouvellement le cas échéant, etc.).

Mesure d'accompagnement (MA) 18.1 : Favoriser les projets de circuits courts et de proximité

Favoriser les projets de circuits courts et de proximité en s'appuyant sur une agriculture plurielle et durable, pour une consommation locale (projet alimentaires territoriaux) de qualité en lien notamment avec les spécificités des terroirs, pour des matériaux bio-sourcés, etc.



III. Stratégie territoriale

La stratégie territoriale du PCAET prend en compte les objectifs régionaux et contribue à leur atteinte :

- Tripler la surface en agriculture biologique et signes de qualité d'ici 2030
- Atteindre 50% de produits locaux dans nos cantines d'ici 2030
- Maintenir et valoriser les prairies

Exemple de formulation :

« Encourager le développement des filières et des pratiques agricoles alliant qualité des produits et réduction des impacts environnementaux : développer x% de la SAU en agriculture biologique et Y% en agriculture de conservation et production intégrée. »

« La mobilisation des différents leviers d'actions doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- réduction de la consommation énergétique de X% en 2030 et Y% en 2050,
- réduction des émissions de gaz à effet de serre de X% en 2030 et Y% en 2050
- réduction de émissions entériques de X% en 2030 et Y% en 2050...

IV. Programme d'actions

Exemple d'actions proposées par les règles du SRADDET

- Encourager l'**évolution des systèmes de production** (agriculture bio, de conservation et intégrée) et la diversification des assolements en développant les protéagineux et les céréales bas intrants (efficacité azote)
- Promouvoir l'**autonomie fourragère dans l'élevage** : développer la production locale, valoriser les prairies (pâturage tournant et insertion de légumineuses-sur-semis), favoriser les échanges entre céréaliers et éleveurs.
- Favoriser le développement des **circuits courts** et la mise en relation producteurs – consommateurs, notamment en contribuant à la diffusion de l'application régionale Loc'halles #GrandEst.
- **Lutter contre l'artificialisation** des sols agricoles en utilisant des outils de protection en lien avec les documents d'urbanisme (zones agricoles protégées, périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains, chartes départementales de maîtrise du foncier agricole...).
- Favoriser le développement de la **méthanisation** en cohérence avec le potentiel local de biomasse (en lien avec le SRB) et les enjeux agricoles et environnementaux dans le but de garder la vocation alimentaire de l'agriculture et de préserver les fonctionnalités écologiques des milieux : résidus des cultures, excédents de production fourragère, effluents d'élevage...
- Encourager les démarches **d'efficacité énergétique** dans tous les usages : motorisation / biocarburants, bâtiments serres, irrigation etc.

Outils pratiques

- **Observatoire régional sur l'agriculture et les changements climatiques (Oracle)** : <https://grandest.chambre-agriculture.fr/publications/toutes-les-publications/la-publication-en-detail/actualites/oracle-grand-est-etat-des-lieux-sur-le-changement-climatique-et-ses-incidences-agricoles-en-grand/>
- **Programme Air Climat Sols Energie (ACSE)** <https://grandest.chambre-agriculture.fr/agro-environnement/energie-methanisation/acse-air-climat-sol-energie/>
- **Climagri** : Aide au diagnostic et à la confection d'un programme d'actions dans le domaine de l'agriculture. <https://www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/production-agricole/passer-a-l'action/dossier/evaluation-environnementale-agriculture/loutil-climagri>
- **Climagri en Grand Est** : <https://www.climaxion.fr/actualites/etude-climagri-strategie-energetique-lagriculture-regionale/> / https://www.climaxion.fr/sites/climaxion/files/actualites/climagri_ge_synthese_resultats.pdf
- **Application Loc'halles #GrandEst** : géolocalisation des professionnels des circuits alimentaires de la région <https://loc-halles.grandest.fr>



Exemples d'actions mises en place par des PCAET dans le secteur de l'agriculture

ORIENTATION STRATÉGIQUE	AXE STRATÉGIQUE	ACTION N°	INTITULÉ DE L'ACTION
1. Un territoire sobre en énergie	1.4 Améliorer les performances énergétiques des activités économiques	1.4.3	Améliorer la performance énergétique des exploitations agricoles
CONTEXTE ET ENJEUX			
<p>La généralisation des actions suivantes à toutes les exploitations agricoles peut permettre de réduire de 30% la consommation énergétique de l'agriculture à l'horizon 2050 (34GWh) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • amélioration du réglage des tracteurs • formation à l'éco-conduite • modification des itinéraires techniques • isolation thermique des bâtiments • efficacité des systèmes de chauffage/eau chaude/appareils de traite • adoption de pratiques agro-écologiques. <p>Les partenaires conduisent des actions dans ce sens, à faire connaître et à accentuer pour atteindre les objectifs fixés.</p>			
DESCRIPTION			
<p>Campagne de sensibilisation à l'éco-conduite des tracteurs : organisation de formations des professionnels, sensibilisation des lycéens,...</p> <p>Suivi et promotion des actions d'économies d'énergie sur les blocs traite (récupérateur de chaleur sur tank à lait, pré-refroidisseur, rénovation de l'éclairage, eau chaude sanitaire solaire,...)</p>			
CIBLE	MAÎTRISE D'OUVRAGE	PARTENAIRES	
Agriculteurs	Chambre d'agriculture de l'Aveyron Fédération départementale Cuma PNRGC	Organismes agricoles, organismes de formation, lycée agricole	
ÉLÉMENTS FINANCIERS		FINANCEMENT	
NC		NC	
PRIORITÉ DE L'ACTION	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI ET OBJECTIFS	
**	2019-2024	Nombre d'exploitations engagées (objectif 40 par an) Gain énergétique (12GWh en 2024) Économies associées Tonnes équivalent CO2 et polluants évités	



TABLEAUX RECAPITULATIFS DE L'APPLICATION DE CHAQUE REGLE DU SRADDET SELON LES SECTEURS D'ACTIVITE OU LES DOMAINES OPERATIONNELS D'UN PCAET

Secteurs d'alistés par l'arrêté du 4 août 2016, article 2	Secteurs résidentiel et tertiaire	Secteur transports	Secteur agriculture	Secteur déchets	Secteur industrie hors branche énergie	Secteur branche énergie	Aménagement /urbanisme
Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Règle 3 : Améliorer les performances énergétiques du bâti existant	✓				✓	✓	
Règle 4 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises	✓		✓		✓	✓	
Règle 5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération					✓	✓	
Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Règle 11 : Diminuer les prélèvements d'eau	✓		✓				
Règle 12 : Favoriser l'économie circulaire	✓		✓	✓			
Règle 13 : Réduire la production de déchets	✓		✓	✓			
Règle 14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets	✓		✓	✓			
Règle 18 : Développer l'agriculture urbaine et périurbaine			✓				
Règle 22 : optimiser la production de logements	✓						
Règle 24 : Développer la nature en ville							✓
Règle 25 : Limiter la perméabilisation des sols							✓
Règle 26 : articuler les transports publics localement		✓					✓
Règle 27 : Optimiser les pôles d'échanges		✓					
Règle 30 : Développer la mobilité durable des salariés		✓			✓	✓	



Domaine opérationnel listé par l'arrêté du 4 aout 2016, article 2	Réduction des émissions de Gaz à effet de serre	Renforcement du stockage carbone	Maîtrise consommation d'énergie finale	Production et consommation d'EnRR* et stockage	Livraison d'EnRR par les réseaux de chaleur	Production bio sourcée à usage autre qu'alimentaire	Réduction des émissions de polluants atmosphériques	Evolution coordonnée des réseaux énergétiques	Adaptation au changement climatique
Règle 1 : Atténuer et s'adapter au changement climatique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Règle 2 : Intégrer les enjeux CAE dans l'aménagement	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Règle 3 : Améliorer les performances énergétiques du bâti existant			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Règle 4 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises	✓		✓	✓	✓				✓
Règle 5 : Développer les énergies renouvelables et de récupération				✓	✓			✓	✓
Règle 6 : Améliorer la qualité de l'air						✓	✓		✓
Règle 11 : Diminuer les prélèvements d'eau								✓	✓
Règle 12 : Favoriser l'économie circulaire			✓			✓			✓
Règle 13 : Réduire la production de déchets			✓			✓			✓
Règle 14 : Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets			✓	✓		✓			✓
Règle 18 : Développer l'agriculture urbaine et périurbaine		✓							✓
Règle 22 : optimiser la production de logements		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Règle 24 : Développer la nature en ville		✓							✓
Règle 25 : Limiter la perméabilisation des sols		✓							✓
Règle 26 : articuler les transports publics localement	✓								✓
Règle 27 : Optimiser les pôles d'échanges	✓								✓
Règle 30 : Développer la mobilité durable des salariés	✓								✓

*ENRR : Energie renouvelable et de récupération

