

Territoire : Communauté d'Agglomération du Grand Poitiers

Département : Vienne

Publication : V2-juillet 2017

Cette fiche territoriale présente des données de synthèse sur la consommation énergétique et les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) pour les secteurs Résidentiel, tertiaire, Industrie, agricole, Transport et déchets. L'AREC est en capacité de fournir, par secteur, des fiches territoriales de synthèse ainsi que des analyses de données détaillées. Les sources de données utilisées sont indiquées en fin de ce document.

Données de cadrage du territoire

		CA Grand Poitiers	Vienne	Poitou-Charentes
	Population (RP 2014 au 01/01/2017)	187 738	435 000	1 783 991
	Nombre de logements	92 769	200 540	926 316
	Nombre de résidences principales	91 219	189 690	809 771
	Surface totale des résidences principales (en m²)	7 463 703	17 126 250	77 160 882
	Nombre de logements sociaux	14 169	22 445	71 994
	Surface totale du tertiaire (m²)	3 444 562	5 076 301	19 401 668
	Nombre entreprises Industrie 222/les de plus de 10 salariés	92	0	0
	Nombre de salariés	4 656	18 500	76 130
	SAU totale (ha)	64 674	471 000	1 719 800
	SAU Grandes cultures (ha)	52 700	302 000	1 110 300
	SAU Prairies (ha)	11 620	166 500	513 600
	Surfaces forestières (ha)	24 988	116 950	433 170
	Cheptel (nombre d'UGB)	17 382	203 700	804 100
	Nombre d'actifs résidant	78 760	175 935	707 050
	Moyenne distance domicile-travail annuelle parcourue par actif	4 299	4 760	4 320
	Nombre d'installations de traitement	6	17	76
	kg déchets ménagers et assimilés/an/habitant	507	514	572

Pour le secteur Résidentiel, seules les résidences principales sont considérées. Pour le secteur Industriel, seules les entreprises de plus de 10 salariés sont prises en compte. Les DMA en kg/an/habitant sont exprimés hors gravat.

Consommations énergétiques et émissions de GES

Les consommations énergétiques sont présentées en GWh, en énergie finale et en données normalisées. Les émissions de GES sont présentées en t éq CO₂ et en méthode indirecte. Sauf précision, les émissions de GES présentées sont les émissions de GES d'origine énergétique. Les consommations énergétiques et émissions de GES sont exprimées en valeur annuelle. L'année de référence dépend de la source de données utilisée (cf page 7).

Données globales

Le territoire consomme 5 905 GWh, soit 10 % de la consommation de l'ancienne région Poitou-Charentes et émet 1 348 t éq CO₂, dont 88 % d'origine énergétique.

	CA Grand Poitiers	Vienne	Poitou-Charentes
Consommation totale GWh	5 905	13 120	58 867
<i>Objectif SRCAE 2020</i>	4 724	10 496	47 093
Consommation par habitant MWh	31,5	30,2	33,0
Facture énergétique millions d'€	664	1 397	5 892
Facture énergétique €/habitant	3 536	3 211	3 303
Emissions de GES énergétiques kt éq CO₂	1 191	2 742	12 228
Emissions de GES non énergétiques kt éq CO₂	158	1 345	6 223
Emissions de GES totales kt éq CO₂	1 348	4 086	18 451
<i>Objectif SRCAE 2020</i>	944 à 1 079	2 860 à 3 269	12 916 à 14 761

Le le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Energie) de l'ancienne région Poitou-Charentes fixe comme objectifs une réduction de la consommation énergétique de 20% et une réduction des émissions de GES tous secteurs confondus de 20 à 30% à l'horizon 2020. A l'horizon 2050, les objectifs sont de 38% pour la consommation énergétique et 75 à 80% pour les émissions de GES. Les objectifs SRCAE présentés sont à horizon 2020.

La facture énergétique du territoire est de 664 millions d'euros, soit 3 536 euros par habitant. 72% de la facture énergétique est liée à la consommation d'énergies fossiles.

Les émissions de GES énergétiques sont liées à la consommation d'énergie et les émissions de GES non énergétiques sont issues de procédés Industriels (décarbonatation par exemple), de fuites de fluides frigorigènes (utilisés dans les installations de production de froid) ou encore de l'utilisation d'engrais.

Données par énergie

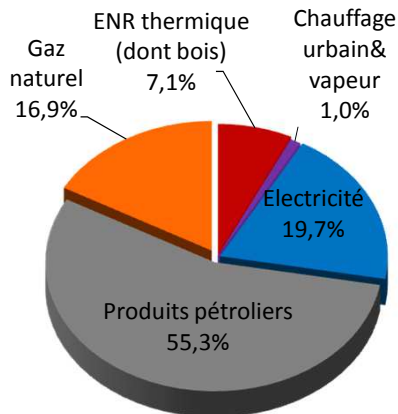
Le tableau ci-dessous présente les chiffres de la consommation énergétique par type d'énergie et par secteur ainsi que la répartition des émissions directes de GES d'origine énergétique et non énergétique pour chaque secteur :

							Total
ENR thermique (dont bois)	262	38	120	0	0	/	421
Chauffage urbain & vapeur	44	17	0,3	0	0	/	61
Electricité	500	527	127	7	0	/	1 161
Produits pétroliers	179	110	21	71	2881	/	3 263
Gaz naturel	549	336	113	1	0	/	1 000
Charbon	0	0	0	0	0	/	0
Total (GWh)	1 534	1 028	382	80	2 881	/	5 905
Objectif SRCAE	1 227	822	306	64	2 305	/	4 724
Part du territoire en ex région PC	9,9%	19,5%	3,8%	1,7%	12,4%	/	10%
Emissions GES énergétique	219	153	45	21	752	/	1 191
Emissions GES non énergétique	22	15	0	119	0	2	158
Total (kt éq CO₂)	241	168	45	140	752	2	1 348
Objectif SRCAE	168 à 192	118 à 135	32 à 36	98 à 112	527 à 602	1 à 1	944 à 1 079



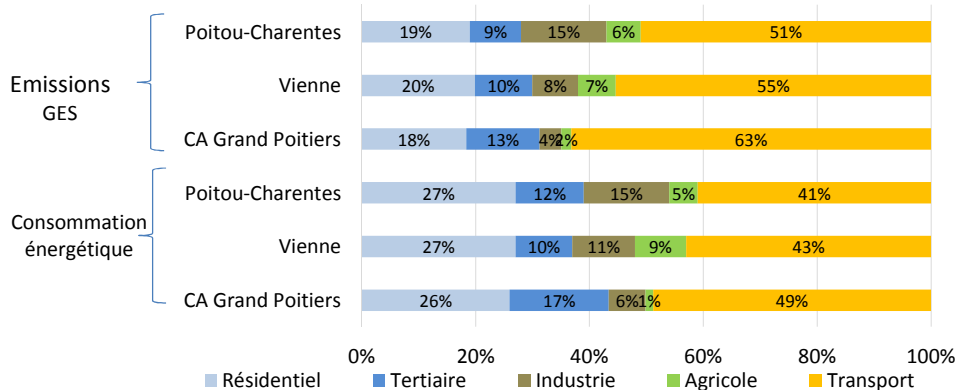
Pour le secteur agricole, seules les consommations et les émissions directes sont fournies, afin d'éviter les doubles comptes. Pour le secteur déchets, les consommations énergétiques sont comprises dans les autres secteurs (Industrie, tertiaire, Transport). Les émissions de GES du secteur déchet sont des émissions indirectes liées aux traitements des déchets et sont donc imputées au territoire sur lequel est présente l'installation. Les émissions de GES du secteur déchets ne sont donc pas corrélées avec le volume de production de déchets du territoire.

Répartition de la consommation énergétique par type d'énergie



La répartition des consommations énergétiques et émissions énergétiques de GES des secteurs résidentiel et tertiaire sont semblables à celles de la Vienne et de l'ex région Poitou-Charentes :

Consommations et émissions de GES énergétiques par secteur



Distinctions usage thermique/électrique/mobilité

L'usage thermique (besoin de chaleur) représente 34 % de l'énergie consommée sur le territoire :

							Total
Usage thermique GWh	1 311	620	60	4	0	0	1 995
Usage électrique GWh	224	408	114	10	0	0	756
Usage mobilité GWh	0	0	0	0	2 881	219	2 881
Usage dédié GWh	0	0	207	66	0	0	273

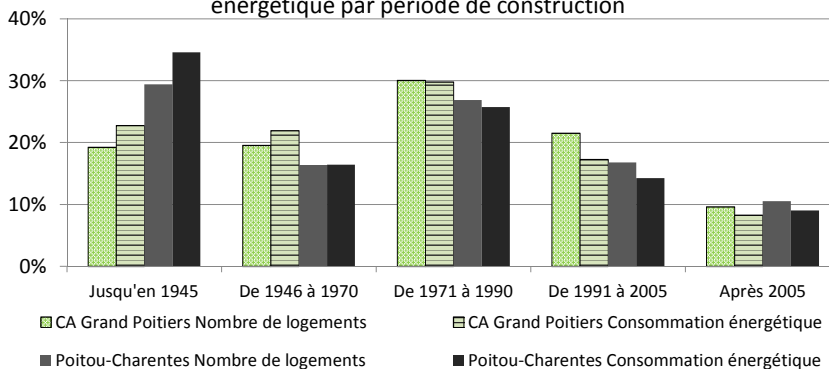
Un usage "dédié" est un usage spécifique au secteur et qui n'est pas un usage thermique, électrique ou de mobilité. Par exemple, l'utilisation de combustibles en tant que matière première dans l'industrie ou la consommation de carburant des tracteurs pour le secteur agricole.

Focus sur le Résidentiel

Logements principaux par date de construction	Nombre de logements	Consommation énergétique GWh
Jusqu'en 1945	17 557	349
De 1946 à 1970	17 811	337
De 1971 à 1990	27 423	457
De 1991 à 2005	19 640	265
Après 2005	8 787	127
TOTAL	91 219	1 534

39% du parc Résidentiel a été construit avant 1970, il est moins ancien que l'ensemble du parc de l'ex région Poitou-Charentes.

Répartition du nombre de logements et de la consommation énergétique par période de construction



Objectifs de réhabilitation énergétique des logements du territoire

La traduction des objectifs du PREH (Programme de Rénovation Energétique de l'Habitat) présentée est issue de ratios au nombre de logements selon leur catégorie et selon des données moyennes provenant de sources nationales (estimation du nombre de réhabilitations annuelles, des équivalents temps plein RGE - Reconnu Garant de l'Environnement) ou régionales-ex Poitou-Charentes (coût moyen de réhabilitation, gain énergétique).



	CA Grand Poitiers	Poitou-Charentes
Nbr réhabilitations logements sociaux 2015-2020	2 425	12 161
Nbr réhabilitations logements privés 2015-2020	5 628	63 904
Nbr etp RGE nécessaires/an	247	2 361
Chiffre d'affaire 2015-2020 millions €	91	904
Gain facture des ménages /an millions €	4,0	38,0
Gain énergétique GWh /an	53	592

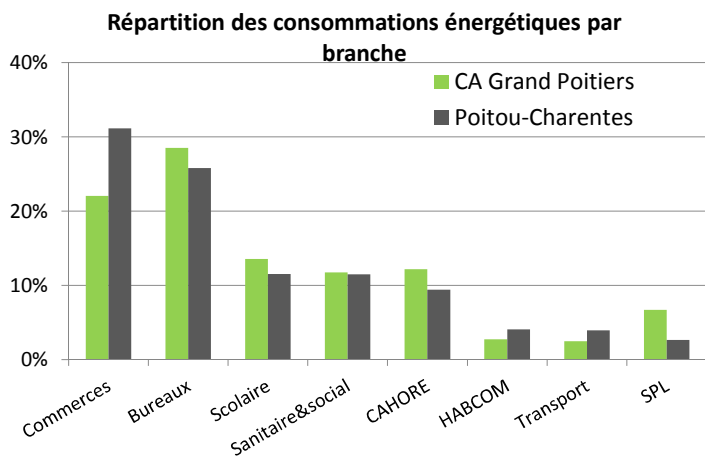
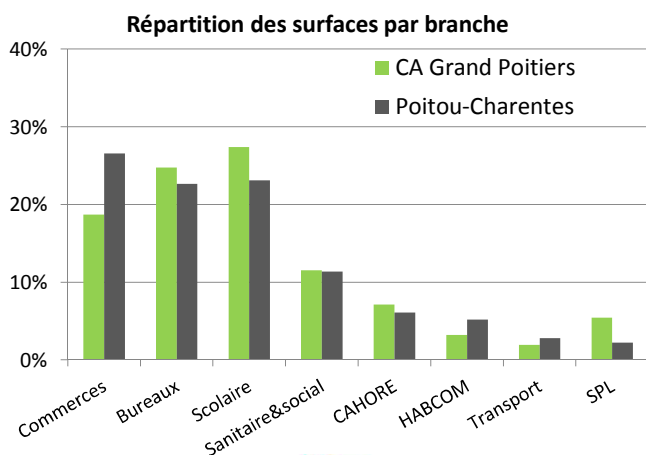
Les 8 053 réhabilitations de logements induites par le PREH nécessiteront 247 équivalent temps plein (ETP) RGE annuellement, pour un chiffre d'affaires de 91 millions d'euros. Pour les ménages, les travaux de réhabilitation permettront une économie globale de 4, millions d'euros, pour une économie d'énergie de 53 GWh.



Les branches du secteur Tertiaire sont : les bureaux, les commerces, le scolaire, le sanitaire et social, l'habitat communautaire (HABCOM, principalement les maisons de retraite), les cafés/hôtels/restaurants (CAHORE), les Transports (infrastructures) et les sports et loisirs et divers (SPL).

	Commerces	Bureaux	Scolaire	Sanitaire et Social	CAHORE	HABCOM	Transport 2	SPL	Total	Part territoire en ex PC
Surfaces milliers m ²	644	852	944	397	245	111	66	187	3 445	17,8%
Consommations énergétiques GWh	226,8	293,1	139,1	120,9	125,3	28,2	25,6	68,9	1 028	4,8%
Emissions GES énergétiques kt éq CO ₂	31	36	26	22	17	5	4	11	153	13,9%

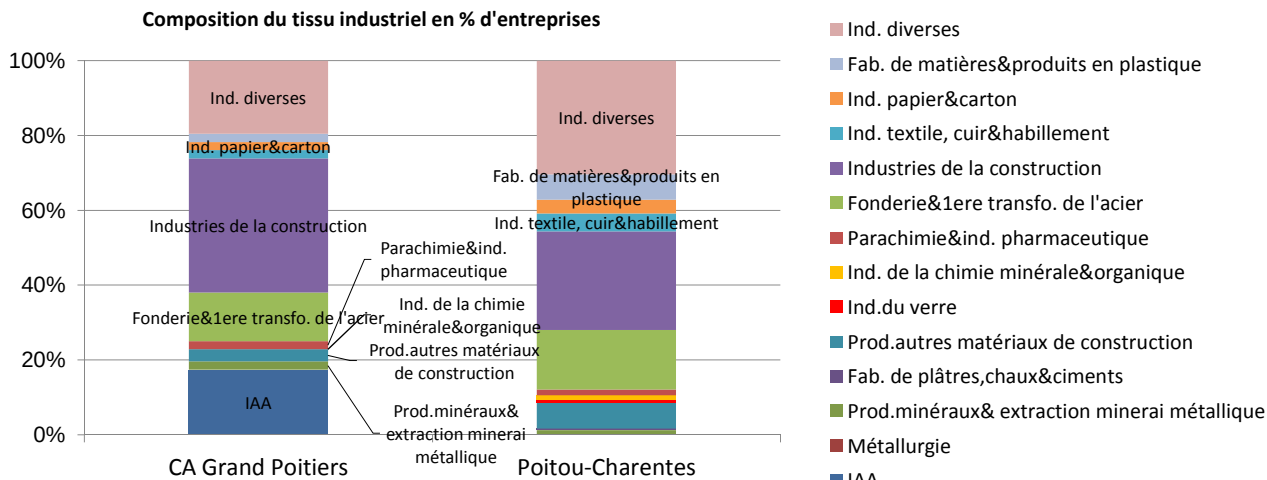
Certaines branches, comme le Scolaire, n'utilisent pas leurs bâtiments toute l'année. Les consommations sont donc plus modestes que pour la branche Commerce. La branche Scolaire représente ainsi 14% de la consommation énergétique pour 27% de la surface des bâtiments du secteur tertiaire. Les émissions de GES sont fonction du volume d'énergie consommé et du mix énergétique.



A l'échelon du territoire, le secteur le plus représenté est le secteur des industries de la construction.

A l'échelon de l'ex région Poitou-Charentes, les IAA (Industries Agro Alimentaires) représentent 17% des entreprises et emploient 15% des effectifs du secteur industriel. Les industries de la fonderie et du travail des métaux représentent 13% des établissements industriels et 10% des effectifs. Le secteur de la construction électrique et électronique concentre près de 13% des salariés sur 5% des industries. Il est suivi par le secteur de la construction mécanique, avec 11% des établissements industriels et 10% des effectifs.

Le graphique ci-dessous permet de comparer le parc industriel du territoire à celui de l'ancienne région Poitou-Charentes:



Usage	Consommation énergétique		Emissions GES	
	GWh	%	kt éq CO ₂	%
Combustibles - Process	205,1	54%	26	58%
Combustibles - Matière première	1,9	0%	0	0%
Combustibles - Production d'électricité	10,2	3%	1	3%
Combustibles - Usages thermiques	38,1	10%	7	16%
Electricité - Force motrice	94,2	25%	7	17%
Electricité - Usages thermiques	22,2	6%	2	4%
Electricité - Autres usages	9,7	3%	1	2%
TOTAL	381,5	100%	45	100%

Les combustibles représentent 67% des consommations énergétiques et 78% des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel.

Ils sont utilisés principalement dans les process à des fins thermiques (fours et séchoirs) et pour les usages thermiques de bâtiments.

L'électricité est en grande partie utilisée à des fins de force motrice (25 %).

Focus sur les Transports et les déplacements domicile-travail

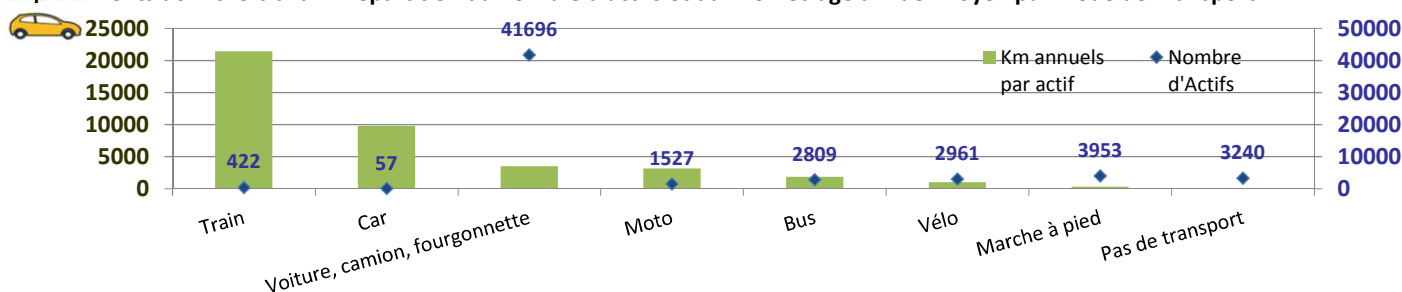
Transports



	Total Transport routier	dont domicile-travail
Consommation énergétique Territoire GWh	2 881,1	219,2
Part consommation région	12,4%	10,0%
Emissions de GES Territoire kt éq CO ₂	752	57

Au niveau ex-région Poitou-Charentes, le Transport routier représente 97% de la consommation énergétique du secteur. Sur le territoire, 76% des actifs utilisent un mode de déplacement routier motorisé (voiture, moto, bus...).

Déplacements domicile-travail : Répartition du nombre d'actifs et du kilométrage annuel moyen par mode de Transport



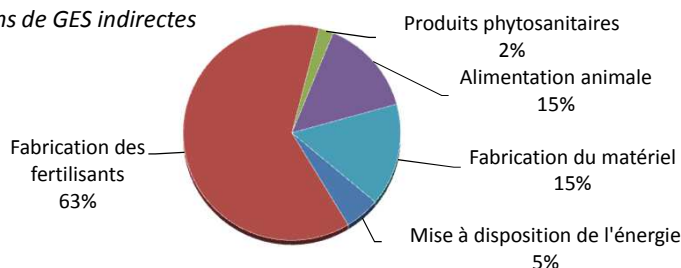
Emissions directes et indirectes de l'Agriculture - Stockage annuel de carbone



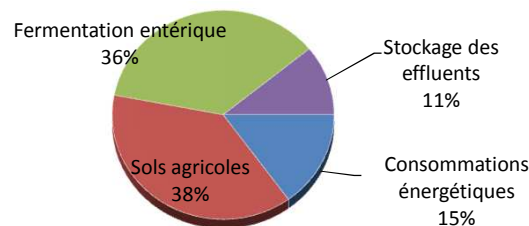
Emissions de GES kt éq CO₂

Les émissions de gaz à effet de serre totales du secteur agricole et forestier sont de 195 kt éq CO₂, dont 72 % d'émissions directes.

Emissions de GES indirectes



Emissions de GES directes



Les émissions directes sont générées par l'activité agricole du territoire. Les émissions les plus importantes sur le territoire ont pour origine le poste 'Sols agricoles' avec 38 % des émissions directes.

Les émissions indirectes sont les émissions amont de l'activité agricole du territoire. Les émissions les plus importantes ont pour origine le poste 'Fabrication des fertilisants' avec 63 % des émissions indirectes.

Stockage de carbone kt éq CO₂

	CA Grand Poitiers	Poitou-Charentes
Sols agricoles	13,7	638
Forêts	67,8	2 000
Haies	1,1	28
Total	82,6	2 666

Le stockage annuel, cumulé dans les forêts, les sols agricoles et les haies, correspond à 59% des émissions annuelles directes brutes de l'agriculture et de la forêt, mais seulement à 7% des émissions de l'ensemble des secteurs étudiés. Il est de l'ordre de 82,6 kt éq CO₂.

La gestion durable des espaces boisés et de la matière organique des sols sont des leviers intéressants pour limiter l'impact des activités humaines sur le climat.



Nombre d'installations de traitements

6 installations de traitement des déchets ménagers se situent sur le territoire :

	CA Grand Poitiers	Poitou-Charentes
compostage/broyage	3	55
tri déchets ménagers	2	9
traitement mécano-biologique	0	2
traitement à la chaux	0	1
incinération avec récupération	1	3
incinération sans récupération	0	3
stockage des déchets non dangereux	0	7

Emissions directes et indirectes du secteur Déchets kt éq CO₂

	Incinération		Stockage ISDND*	Traitement biologique	Total
	avec récupération	sans récupération			
CA Grand Poitiers	-	0	0	2	2
Poitou-Charentes	-	32	217	28	277

*ISDND : Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux_2013

Les installations de traitement de déchets présentes sur le territoire engendrent l'émission de 2 kt éq CO₂. Les émissions des UVE (Unité de Valorisation Énergétique) ne sont pas comptabilisées dans le secteur déchets car reventilées dans les différents secteurs concernés par les réseaux de chaleur associés à ces UVE.

Production d'énergies renouvelables du territoire

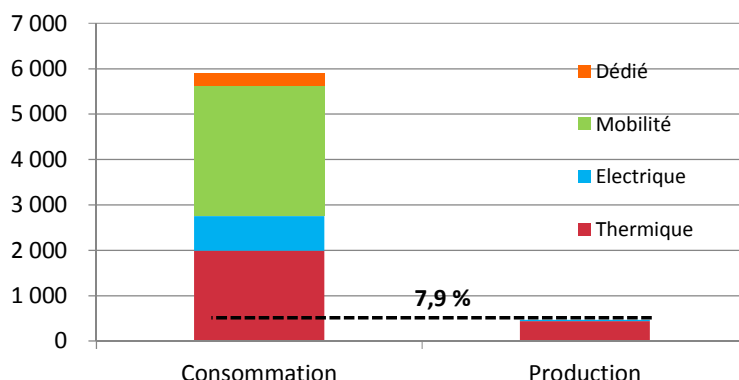
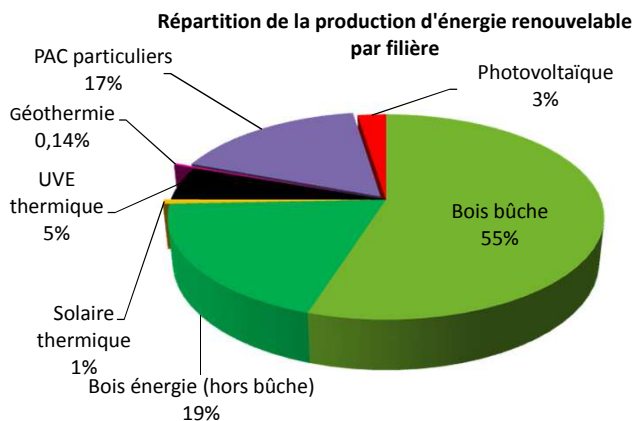
Le tableau ci-après présente, par filière, la production d'énergie renouvelable du territoire et de l'ex région Poitou-Charentes en 2015 (en GWh) :

	CA Grand Poitiers	Poitou-Charentes
Agrocarburants	0	850
Bois bûche	248,77	3 940
Bois énergie (hors bûche)	87,95	937
Solaire thermique	3,20	22
UVE thermique	24,25	70
Géothermie	1,30	14
PAC particuliers	76,25	770
Biogaz thermique	0	49
Eolien	15	951
Hydraulique	0	97
Photovoltaïque	11,18	342
UVE électrique	0	0
Biogaz électrique	0	59
Total GWh	467,4	8 103

Même si la production énergétique d'origine renouvelable progresse, il n'en demeure pas moins qu'elle ne représente qu'une part modeste de la consommation énergétique sur le territoire (7,9%). A titre de comparaison, ce ratio s'élève à 13,7% sur le territoire picto-charentais.

Pour atteindre l'objectif de 25% en part d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique régionale ex Poitou-Charentes (scénario 1 du SRCAE), il est nécessaire d'augmenter encore le rythme de mise en service d'installations. Pour autant, cet objectif ne pourra être atteint que si l'objectif de réduction de 20% de la consommation énergétique ex région Poitou-Charentes entre 2007 et 2020 est lui-même respecté. Plus que jamais, l'enjeu énergétique majeur est la maîtrise de la demande énergétique.

Répartition de la consommation énergétique et de la production d'énergie renouvelable en GWh par usage du territoire



Ressources biomasse du territoire

Gisements de bois industrie et bois énergie (BIBE) en tonne/an

Gisement	Feuillus	Peupliers	Résineux	Total
Mobilisable	75 500	4 500	10 500	90 500
BI Mobilisé	4 700	400	3 600	8 700
Bois déchiqueté consommé	5 100	500	200	5 800
Bois bûche consommé	71 500	0	0	71 500
Restant à mobiliser	-5 800	3 600	6 700	4 500

Toutes essences confondues, 90 500 t de BIBE sont mobilisables par an et 86 000 t sont mobilisés/consommés. Le taux de récolte du bois industrie et du bois énergie est donc de 95%.

Il faut noter que le gisement de bois récolté peut ne pas être consommé sur le territoire. De même, le bois énergie consommé sur le territoire peut ne pas provenir du territoire.

Principales biomasses méthanisables restant mobilisables

	Quantités (tonnes)	Potentiel énergétique (MWh)
effluents d'élevage	66 100	23 640
menues pailles	16 000	8 720
CIVE* (t de MS/an)	19 800	9 260
déchets de silos	50	70
déchets Industries Agro-Alimentaires	450	700
biodéchets de la restauration collective	1 550	1 370
Total	103 950	43 760

Le principal potentiel méthanisable est constitué par les effluents d'élevage avec 54 % du potentiel énergétique pour 66 100 tonnes. 95 % du potentiel énergétique de la méthanisation provient du secteur agricole.

* Culture Intermédiaire à Vocation Energétique

Données complémentaires

L'analyse des données énergie et GES du territoire pour chacun des secteurs est disponible sur les documents suivants :

- Données de synthèse énergie et GES du secteur Résidentiel²*
- Données de synthèse énergie et GES du secteur Tertiaire*
- Données de synthèse énergie et GES du secteur Industrie*
- Données de synthèse énergie et GES du secteur Agricole et forestier*
- Données de synthèse énergie et GES du secteur Transport²*
- Données de synthèse Production d'énergies renouvelables*

Des études sur les thématiques énergie, déchets et agricole/biomasse à l'échelon régional ou départemental sont également disponibles sur www.ares-na.com.

Principales sources de données par secteur

Résidentiel :

- INSEE (recensement de la population 2013)
- CEREN (consommations unitaires)
- Gestionnaires de réseaux (consommations d'électricité et de gaz)
- ADEME (facteurs d'émissions)
- CITEPA (émissions de GES non énergétiques)

Tertiaire 2013 :

- Données sur les branches : CCI, rectorat, Conseil Régional et Départemental, fichier CLAP ...
- CEREN (consommations unitaires)
- Gestionnaires réseaux (consommation d'électricité et gaz)
- ADEME (facteurs d'émissions)
- CITEPA (émissions de GES non énergétiques)

Agriculture :

- DRAAF (Recensement Agricole 2010)
- ADEME (Outil ClimAgri)
- IGN (Inventaire Forestier)
- CRA (Expertise agricole)
- CRPF (Expertise forestière)

Déchets (2015) :

- Observatoire Régional des Déchets
- CITEPA (émissions de GES)



Industrie :

- SOeS (Enquête annuelle sur les Consommations d'Énergie dans l'Industrie)

- CCI et CCIR
- Gestionnaires de réseaux (consommations d'électricité et de gaz)
- ADEME (facteurs d'émissions)
- IREP, CITEPA (émissions de GES non énergétiques)

Déplacements domicile-travail (2009) :

- INSEE (recensement de la population)
- ADEME (facteurs d'émissions)

Transport de marchandises et déplacements de personnes hors domicile-travail :

- CITEPA (émissions de GES non énergétiques)
- Bilan conso/prod AREC 2012
- ORT
- CETE sud ouest (2007)
- ATMO PC (icare v3.1, année de référence 2012)

Energies renouvelables :

- Région (2015)
- ADEME
- Gestionnaires réseaux
- Observatoire Régional Énergie et GES

Pour en savoir plus : oreges@ares-na.com

Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat

60 rue Jean Jaurès

CS 90452 – 86011 POITIERS Cedex

Tél : 05 49 30 31 57 Fax : 05 49 41 61 11

