

**ADEME**



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie  
Délégation Régionale  
Basse-Normandie



**Décembre 2007**

Observatoire régional de l'énergie

**Pays du Bocage**



**biomasse  
normandie**

**Biomasse Normandie**  
19 quai de Juillet - 14000 Caen  
Tél. : 02 31 34 24 88 - Fax : 02 31 52 24 91  
[info@biomasse-normandie.org](mailto:info@biomasse-normandie.org)  
<http://www.biomasse-normandie.org>



La Région et l'ADEME Basse-Normandie ont confié à Biomasse Normandie la conception et la mise à jour d'un observatoire régional des énergies renouvelables et des opérations d'économies d'énergie. A cette fin, une base de données a été conçue afin de recenser l'ensemble des sites "énergies renouvelables" ayant été subventionnés et installés dans la région depuis 2000. Cet outil a pour vocation de suivre l'évolution du nombre d'installations et leur localisation d'une part, et d'établir des indicateurs techniques, économiques et environnementaux, d'autre part.

Basé sur des données recueillies par Biomasse Normandie auprès de différents organismes (ADEME, Région, DDE, Espaces Info-Energie), cet inventaire **ne prétend pas à l'exhaustivité** :

- l'identification des installations est liée aux accords de subvention octroyés par les financeurs publics ; il est possible que certains équipements identifiés n'aient jamais été construits.
- tous les porteurs ne sollicitant pas de subvention, des installations existantes peuvent ne pas être recensées.

En outre, certains calculs, notamment la productivité des équipements (kWh/an) et le calcul des tonnes de CO<sub>2</sub> évitées, émanent de ratios définis conjointement par la Région, l'ADEME Basse-Normandie et Biomasse Normandie. Seules les données relatives aux chaudières au bois collectives et industrielles correspondent à des estimations réalisées au cas par cas par Biomasse Normandie en tant qu'animateur du volet bois-énergie du programme régional Défi'NeRgie (connaissance des installations, de l'énergie substituée...).

Les informations compilées dans la base de données sont la propriété de l'ADEME Basse-Normandie, la Région Basse-Normandie et l'association Biomasse Normandie.

- Tout ou partie des données ne peuvent être transmises à des tiers ou publiées sans consentement préalable de l'ADEME Basse-Normandie, la Région Basse-Normandie ou Biomasse Normandie.
- Dans le cadre de l'utilisation de tout ou partie des données, il convient de mentionner la source (Biomasse Normandie).
- Les données, gracieusement mises à disposition des demandeurs, ne doivent en aucun cas faire l'objet de commerce.
- Conformément aux règles de la CNIL, les données sont transmises de façon anonyme. En aucun cas le nom et les coordonnées des personnes physiques ou morales inscrites dans la base ne pourront être communiqués.

Bien que les données mises à disposition sur le site Internet [www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org) soient produites consciencieusement, la responsabilité des partenaires (ADEME / Région / Biomasse Normandie) ne saurait être engagée à aucun titre et pour quelle que conséquence que ce soit en cas d'inexactitude, de non validité, d'erreur ou d'omission concernant une installation. Tout usage ultérieur des données s'effectue aux propres risques de l'utilisateur.

La collaboration des acteurs locaux (financeurs, collectivités locales, Pays, Parcs naturels régionaux, associations...) permettra cependant de mettre à jour ces informations. Une actualisation biannuelle sera procédée par Biomasse Normandie ; les cartes et états mis à jour seront publiés sur le site Internet [www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org) en mars et septembre de chaque année.

## BOIS-ENERGIE (petites puissances)

Agriculteur		Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
AVRILLY	chaudière automatique	55	55 000	15	18
CEAUCE	chaudière automatique	55	55 000	15	18
CEAUCE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
CEAUCE	chaudière automatique	30	30 000	8	10
CHAMPSECRET	chaudière automatique	55	55 000	15	18
COUTERNE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
LA CARNEILLE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
LA CHAPELLE-BICHE	chaudière automatique	30	30 000	8	10
LA LANDE-PATRY	chaudière automatique	35	35 000	9	12
MONTILLY-SUR-NOIREAU	chaudière automatique	35	35 000	9	12
SAINT-BOMER-LES-FORGES	chaudière automatique	55	55 000	15	18
SAINTE-HONORINE-LA-CHARDONNE	chaudière automatique	30	30 000	8	10
SAINTE-HONORINE-LA-CHARDONNE	chaudière automatique	30	30 000	8	10
SAINTE-HONORINE-LA-GUILLAUME	chaudière automatique	55	55 000	15	18
SAINT-FRAIMBAULT	chaudière automatique	40	40 000	11	13
<b>15 installations</b>		<b>610</b>	<b>610 000</b>	<b>165</b>	<b>203</b>

## PAYS : Pays du Bocage

Particulier		Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
ATHIS-DE-L'ORNE	chaudière automatique	28	28 000	8	9
ATHIS-DE-L'ORNE	chaudière automatique	55	55 000	15	18
BAGNOLES-DE-L'ORNE	chaudière automatique	28	28 000	8	9
BAZOCHES-AU-HOULME	chaudière automatique	40	40 000	11	13
BELLOU-EN-HOULME	chaudière automatique	35	35 000	9	12
BERJOU	chaudière automatique	55	55 000	15	18
BREEL	chaudière automatique	25	25 000	7	8
BRIOUZE	chaudière automatique	20	20 000	5	7
CHAMPSECRET	chaudière automatique	30	30 000	8	10
CHANU	chaudière automatique	35	35 000	9	12
CHANU	chaudière automatique	30	30 000	8	10
COUTERNE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
COUTERNE	chaudière automatique	30	30 000	8	10
DOMFRONT	chaudière automatique	28	28 000	8	9
DOMFRONT	chaudière automatique	25	25 000	7	8
DOMPIERRE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
FLERS	chaudière automatique	30	30 000	8	10
FLERS	chaudière automatique	30	30 000	8	10
FLERS	chaudière automatique	35	35 000	9	12
FLERS	chaudière automatique	25	25 000	7	8
JOUE-DU-BOIS	chaudière automatique	35	35 000	9	12
LA BAROCHE-SOUS-LUCE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
LA BAROCHE-SOUS-LUCE	chaudière automatique	28	28 000	8	9
LA FERTE-MACE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
LA FERTE-MACE	chaudière automatique	28	28 000	8	9
LA LANDE-PATRY	chaudière automatique	35	35 000	9	12
LA MOTTE-FOUQUET	chaudière automatique	30	30 000	8	10
LE CHATELLIER	chaudière automatique	28	28 000	8	9
LE GRAIS	chaudière automatique	80	80 000	22	27
LONLAY-L'ABBAYE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
MAGNY-LE-DESERT	chaudière automatique	28	28 000	8	9
MAGNY-LE-DESERT	chaudière automatique	35	35 000	9	12
MONTILLY-SUR-NOIREAU	chaudière automatique	30	30 000	8	10
PASSAIS	chaudière automatique	35	35 000	9	12
PASSAIS	chaudière automatique	60	60 000	16	20
PERROU	chaudière automatique	35	35 000	9	12
RANES	chaudière automatique	48	48 000	13	16
SAINT-ANDRE-DE-BRIOUZE	chaudière automatique	25	25 000	7	8
SAINT-BOMER-LES-FORGES	chaudière automatique	28	28 000	8	9
SAINTE-HONORINE-LA-CHARDONNE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
SAINTE-HONORINE-LA-CHARDONNE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
SAINTE-HONORINE-LA-GUILLAUME	chaudière automatique	25	25 000	7	8
SAINTE-OPPORTUNE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
SAINT-FRAIMBAULT	chaudière automatique	35	35 000	9	12

## PAYS : Pays du Bocage

SAINT-FRAIMBAULT	chaudière automatique	35	35 000	9	12
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE	chaudière automatique	55	55 000	15	18
SAINT-JEAN-DES-BOIS	chaudière automatique	30	30 000	8	10
SAINT-MARS-D'EGRENNE	chaudière automatique	25	25 000	7	8
SAINT-MAURICE-DU-DESERT	chaudière automatique	28	28 000	8	9
SAINT-MICHEL-DES-ANDAINES	chaudière automatique	30	30 000	8	10
SAINT-PAUL	chaudière automatique	45	45 000	12	15
SAINT-QUENTIN-LES-CHARDONNET	chaudière automatique	40	40 000	11	13
SAINT-QUENTIN-LES-CHARDONNET	chaudière automatique	20	20 000	5	7
TAILLEBOIS	chaudière automatique	28	28 000	8	9
TINCHEBRAY	chaudière automatique	35	35 000	9	12
YVRANDES	chaudière automatique	35	35 000	9	12
<b>56 installations</b>		<b>1 918</b>	<b>1 918 000</b>	<b>520</b>	<b>639</b>

<b>Professionnel</b>		Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
BELLOU-EN-HOULME	chaudière automatique	55	55 000	15	18
<b>1 installations</b>		<b>55</b>	<b>55 000</b>	<b>15</b>	<b>18</b>

Total chaudières bois individuelles	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	conso. bois (tonnes)
<b>72 installation(s)</b>	<b>2 583</b>	<b>2 583 000</b>	<b>700</b>	<b>861</b>

**BOIS-ENERGIE (moyennes et grosses puissances)**

Phase d'appel d'offres	Puissance (kW)	Energie produite (kWh PCI)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
Petit réseau de chaleur communal à Sainte-Honorine-la-Guillaume	80	128 000	34	37
Chaufferie bois pour l'école primaire de Putanges	70	118 000	15	34
Petit réseau de chaleur au bois à Athis-de-l'Orne	220	920 000	210	260
<b>3 installation(s)</b>	<b>370</b>	<b>1 166 000</b>	<b>259</b>	<b>331</b>
En fonctionnement	Puissance (kW)	Energie produite (kWh PCI)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
Chaufferie bois pour la scierie Raison bois et débits à Perrou (61)	2 000	5 500 000	1 110	2 200
Chaufferie bois pour la scierie Corbière à Champsecret (61)	0	0	0	0
Chaufferie bois pour la scierie Milcent à La Motte-Fouquet (61)	750	1 650 000	332	750
Chauffage de la mairie et de 4 logements par la chaufferie bois de la scierie RAISON à Perrou	60	78 000	9	31
Chaufferie bois pour la maison de retraite à Chanu	580	1 400 000	200	400
Chaufferie bois pour le fabriquant de palette Technipal à Saint-André-de-Messei (61)	2 000	4 400 000	110	1 500
Chaufferie bois pour 4 logements du Hameau de la Ferté à Sainte-Honorine-la-Chardonne	50	85 000	17	24
Chaufferie bois pour le Centre touristique de la Roche d'Oëtre	140	194 000	39	55
Réseau de chaleur au bois de la Ferté-Macé	2 000	5 432 000	1 395	1 818
<b>9 installation(s)</b>	<b>7 580</b>	<b>18 739 000</b>	<b>3 212</b>	<b>6 778</b>

Total chaudières bois individuelles	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWh PCI)	CO2 évité (t estimées)	conso. bois (tonnes)
<b>12 installation(s)</b>	<b>7 950</b>	<b>19 905 000</b>	<b>3 471</b>	<b>7 109</b>

**SOLAIRE THERMIQUE**

**CHAUFFE-EAU SOLAIRES INDIVIDUELS (CESI)**

Agriculteur	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
BAZOCHES-AU-HOULME	22,40	7 840	1,75
LA CARNEILLE	4,26	1 491	0,33
LA CARNEILLE	4,26	1 491	0,33
LA CHAPELLE-AU-MOINE	7,05	2 468	0,55
LANDISACQ	6,50	2 275	0,51
SAINT-CLAIR-DE-HALOUZE	7,48	2 618	0,59
<b>6 installation(s)</b>	<b>51,95</b>	<b>18 183</b>	<b>4,07</b>

Particulier	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
ATHIS-DE-L'ORNE	4,60	1 610	0,36
ATHIS-DE-L'ORNE	4,60	1 610	0,36
BAGNOLES-DE-L'ORNE	5,19	1 817	0,41
BAGNOLES-DE-L'ORNE	5,00	1 750	0,39
BERJOU	5,00	1 750	0,39
BRIOUZE	4,50	1 575	0,35
CALIGNY	5,20	1 820	0,41
CERISY-BELLE-ETOILE	5,20	1 820	0,41
CHAMPCERIE	5,10	1 785	0,40
DOMFRONT	5,10	1 785	0,40
DURCET	5,00	1 750	0,39
FLERS	10,40	3 640	0,81
FLERS	6,90	2 415	0,54
FLERS	7,80	2 730	0,61
GIEL-COURTEILLES	4,60	1 610	0,36
GIEL-COURTEILLES	5,00	1 750	0,39
LA CARNEILLE	4,12	1 442	0,32
LA COULONCHE	10,40	3 640	0,81
LA COULONCHE	4,70	1 645	0,37
LA FERRIERE-AUX-ETANGS	7,80	2 730	0,61
LA FERRIERE-AUX-ETANGS	5,20	1 820	0,41
LA FERTE-MACE	4,46	1 561	0,35
LA FERTE-MACE	5,10	1 785	0,40
LA FERTE-MACE	6,90	2 415	0,54
LA FERTE-MACE	5,20	1 820	0,41
LA FERTE-MACE	4,30	1 505	0,34
LA FERTE-MACE	5,00	1 750	0,39
LA FERTE-MACE	7,65	2 678	0,60
LA FERTE-MACE	4,60	1 610	0,36
LA FRESNAYE-AU-SAUVAGE	6,96	2 436	0,54
LA LANDE-PATRY	5,00	1 750	0,39
MAGNY-LE-DESERT	4,98	1 743	0,39
MAGNY-LE-DESERT	4,50	1 575	0,35
MAGNY-LE-DESERT	4,98	1 743	0,39
MENIL-JEAN	5,00	1 750	0,39
MONTSECRET	4,64	1 624	0,36
PERROU	4,00	1 400	0,31
RANES	5,00	1 750	0,39
SAINT-ANDRE-DE-MESSEI	8,00	2 800	0,63
SAINTE-HONORINE-LA-CHARDONNE	5,20	1 820	0,41
SAINTE-HONORINE-LA-GUILLAUME	5,10	1 785	0,40
SAINTE-HONORINE-LA-GUILLAUME	4,14	1 449	0,32
SAINTE-HONORINE-LA-GUILLAUME	4,60	1 610	0,36

## PAYS : Pays du Bocage

SAINTE-HONORINE-LA-GUILLAUME	4,12	1 442	0,32
SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS	5,00	1 750	0,39
SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS	5,00	1 750	0,39
SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS	4,12	1 442	0,32
SAINT-GEORGES-DES-GROSEILLERS	4,12	1 442	0,32
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE	4,70	1 645	0,37
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE	4,30	1 505	0,34
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE	4,30	1 505	0,34
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE	4,70	1 645	0,37
SAINT-MAURICE-DU-DESERT	5,00	1 750	0,39
SAINT-MAURICE-DU-DESERT	6,69	2 342	0,52
SAINT-MAURICE-DU-DESERT	6,69	2 342	0,52
SAINT-MICHEL-DES-ANDAINES	5,00	1 750	0,39
SAINT-PIERRE-DU-REGARD	4,05	1 418	0,32
TESSE-LA-MADELEINE	6,00	2 100	0,47
TINCHEBRAY	5,00	1 750	0,39
<b>59 installation(s)</b>	<b>315,51</b>	<b>110 429</b>	<b>24,69</b>

TOTAL CESI	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
<b>65 installation(s)</b>	<b>367,46</b>	<b>128 611</b>	<b>28,76</b>

## SYSTEMES SOLAIRES COMBINES (SSC)

Particulier	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
BAGNOLES-DE-L'ORNE	7,80	2 730	0,61
CALIGNY	5,00	1 750	0,39
CHAMPSECRET	10,40	3 640	0,81
COUTERNE	10,40	3 640	0,81
DOMFRONT	13,00	4 550	1,02
FLERS	10,40	3 640	0,81
FLERS	9,32	3 262	0,73
FLERS	10,40	3 640	0,81
FLERS	7,50	2 625	0,59
HALEINE	10,40	3 640	0,81
LA FERTE-MACE	18,00	6 300	1,41
LA LANDE-PATRY	10,40	3 640	0,81
MANTILLY	19,72	6 902	1,54
MANTILLY	19,72	6 902	1,54

## PAYS : Pays du Bocage

---

MANTILLY	15,00	5 250	1,17
MESSEI	13,00	4 550	1,02
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE	7,80	2 730	0,61
<b>17 installation(s)</b>	<b>198,26</b>	<b>69 391</b>	<b>15,52</b>

<b>TOTAL SSC</b>	<b>Surface capteurs (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Energie produite (kWh estimés)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>
<b>17 installation(s)</b>	<b>198,26</b>	<b>69 391</b>	<b>15,52</b>

**POMPES A CHALEUR GEOTHERMALES (forage sur nappe)**

	Puissance (kW)	COP	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
NEUVY-AU-HOULME	13	5	32 500	3,90
<b>1 installation(s)</b>	<b>13</b>		<b>32 500</b>	<b>3,90</b>

<b>TOTAL Pompes à chaleur</b>	<b>Puissance installée (kW)</b>	<b>Energie produite (kWh estimés)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>
<b>1 installation(s)</b>	<b>13</b>	<b>32 500</b>	<b>3,90</b>

**EOLIEN**

**GROSSE PUISSANCE**

Permis accordé	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
SAINTE-HONORINE-LA-CHARDONNE	2	1 000,0	2 000,0	4 600 000	827
	<b>2</b>		<b>2 000,0</b>	<b>4 600 000</b>	<b>827</b>

**PETITE PUISSANCE**

Permis accordé	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
SEPT-FORGES	1	80,0	80,0	184 000	33
	<b>1</b>		<b>80,0</b>	<b>184 000</b>	<b>33</b>

**SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE**

**MICRO-HYDRAULIQUE**

	Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
SAINT-PIERRE-DU-REGARD			
SAINT-PHILBERT-SUR-ORNE	350	980 000	176
RABODANGES	6 700	11 390 000	2 047
MENIL-HUBERT-SUR-ORNE	51	142 800	26
MENIL-HUBERT-SUR-ORNE	90	252 000	45
<b>5 installation(s)</b>	<b>7 191</b>	<b>12 764 800</b>	<b>2 294</b>

<b>TOTAL Micro- hydrauliques</b>	<b>Puissance (kW)</b>	<b>Energie produite (kWh estimés)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>
<b>5 installation(s)</b>	<b>7 191</b>	<b>12 764 800</b>	<b>2 294</b>