

**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 Bessin au Virois**



**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)
AGY	chaudière automatique	35	35 000	9	12
BLAY	chaudière automatique	40	40 000	11	13
COULVAIN	chaudière automatique	55	55 000	15	18
JURQUES	chaudière automatique	20	20 000	5	7
JURQUES	chaudière automatique	55	55 000	15	18
MONTCHAUVE	chaudière automatique	35	35 000	9	12
SAINT-GERMAIN-DE-TALLEVENDE-L	chaudière automatique	25	25 000	7	8
TRUTTEMER-LE-GRAND	chaudière automatique	25	25 000	7	8
VAUBADON	chaudière automatique	30	30 000	8	10
<b>9 installations</b>		<b>320</b>	<b>320 000</b>	<b>87</b>	<b>107</b>

Particulier		Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
AUNAY-SUR-ODON	chaudière automatique	40	40 000	11	13
BERNIERES-LE-PATRY	chaudière automatique	30	30 000	8	10
BURES-LES-MONTS	chaudière manuelle	20	20 000	5	7
COULVAIN	chaudière automatique	35	35 000	9	12
EPINAY-SUR-ODON	chaudière automatique	40	40 000	11	13
JURQUES	chaudière automatique	25	25 000	7	8
LE TOURNEUR	chaudière automatique	30	30 000	8	10
LITTEAU	chaudière automatique	20	20 000	5	7
LIVRY	chaudière automatique	45	45 000	12	15
MONTCHAMP	chaudière automatique	25	25 000	7	8
NEUILLY-LA-FORET	chaudière automatique	40	40 000	11	13
PIERRES	chaudière automatique	30	30 000	8	10
RULLY	chaudière automatique	25	25 000	7	8
SAINTE-MARIE-OUTRE-L'EAU	chaudière automatique	35	35 000	9	12
VASSY	chaudière automatique	35	35 000	9	12
VIESSOIX	chaudière automatique	35	35 000	9	12
VILLIERS-LE-SEC	chaudière automatique	25	25 000	7	8
<b>17 installations</b>		<b>535</b>	<b>535 000</b>	<b>145</b>	<b>178</b>

Professionnel		Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
BERNIERES-LE-PATRY	Chaudière automatique	110	110 000	30	37
NONANT	chaudière automatique	110	110 000	30	37
SAINT-MARTIN-DES-BESACES	chaudière automatique	28	28 000	8	9
<b>3 installations</b>		<b>248</b>	<b>248 000</b>	<b>67</b>	<b>83</b>

Total chaudières bois individuelles	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)	conso. bois (tonnes)
29 installation(s)	1 103	1 103 000	299	368

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

Phase d'appel d'offres	Puissance (kW)	Energie produite (kWh PCI)	CO2 évité (t estimées)	Conso. bois (tonnes)
Chaufferie bois pour le futur groupe scolaire HQE d'Audrieu	120	150 000	30	40
<b>1 installation(s)</b>	<b>120</b>	<b>150 000</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
<b>Phase de construction</b>	<b>Puissance (kW)</b>	<b>Energie produite (kWh PCI)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>	<b>Conso. bois (tonnes)</b>
Chaufferie bois pour la laiterie d'Isigny-Sainte-Mère	15 600	95 000 000	19 165	34 000
Chaufferie bois pour l'IME l'Espoir à Bayeux	55	152 000	31	40
Petit réseau de chaleur communal à Viessoix	45	44 000	9	12
<b>3 installation(s)</b>	<b>15 700</b>	<b>95 196 000</b>	<b>19 205</b>	<b>34 052</b>
<b>En fonctionnement</b>	<b>Puissance (kW)</b>	<b>Energie produite (kWh PCI)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>	<b>Conso. bois (tonnes)</b>
Chaufferie bois pour l'EHPAD "Les Demeures de Saintave" à Caumont-L'Éventé	110	250 000	50	68
Chaufferie bois pour l'EHPAD "Les Demeures Gaston de Renty" au Bény-Bocage	110	165 000	33	45
Chaufferie bois pour le CAT de Mesnil-Clinchamps	1 100	3 600 000	726	900
Chaufferie bois dédiée pour la médiathèque de Vassy	50	130 000	35	35
Réseau de chaleur au bois dans le quartier du Val de Vire à Vire	2 500	6 490 000	1 309	2 127
Réseau de chaleur au bois pour le quartier de la Vallée des Prés à Bayeux	3 200	11 322 000	2 284	3 060
Réseau de chaleur au bois pour le quartier d'Argouges à Bayeux - OPAC	2 000	8 910 000	1 798	1 977
<b>7 installation(s)</b>	<b>9 070</b>	<b>30 867 000</b>	<b>6 235</b>	<b>8 212</b>

Total chaudières bois individuelles	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWh PCI)	CO2 évité (t estimées)	conso. bois (tonnes)
<b>11 installation(s)</b>	<b>24 890</b>	<b>126 213 000</b>	<b>25 470</b>	<b>42 304</b>

**SOLAIRE THERMIQUE**

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

Agriculteur	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
JURQUES	6,96	2 436	0,54
<b>1 installation(s)</b>	<b>6,96</b>	<b>2 436</b>	<b>0,54</b>

Collectivité	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
CAHAGNES	17,92	6 272	1,40
PRESLES	8,00	2 800	0,63
TREVIERES	18,40	6 440	1,44
<b>3 installation(s)</b>	<b>44,32</b>	<b>15 512</b>	<b>3,47</b>

## PAYS : Pays du Bessin au Virois

Particulier	Surface capteurs (m²)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
BANNEVILLE-SUR-AJON	10,00	3 500	0,78
BAYEUX	3,00	1 050	0,23
BAYEUX	4,64	1 624	0,36
BAYEUX	5,28	1 848	0,41
CASTILLON	4,60	1 610	0,36
CASTILLON	5,00	1 750	0,39
COLOMBIERS-SUR-SEULLES	4,64	1 624	0,36
COTTUN	4,12	1 442	0,32
COURSEULLES-SUR-MER	5,00	1 750	0,39
COURVAUDON	4,64	1 624	0,36
ECRAMMEVILLE	4,64	1 624	0,36
ECRAMMEVILLE	4,12	1 442	0,32
EPINAY-SUR-ODON	4,64	1 624	0,36
EPINAY-SUR-ODON	8,72	3 052	0,68
EPINAY-SUR-ODON	6,96	2 436	0,54
ESQUAY-SUR-SEULLES	6,00	2 100	0,47
GRANDCAMP-MAISY	5,00	1 750	0,39
ISIGNY-SUR-MER	3,60	1 260	0,28
ISIGNY-SUR-MER	6,20	2 170	0,49
JUAYE-MONDAYE	9,30	3 255	0,73
LA BAZOQUE	5,00	1 750	0,39
LA BIGNE	4,64	1 624	0,36
LANDELLES-ET-COUPIGNY	5,00	1 750	0,39
LE LOCHEUR	6,96	2 436	0,54
LE MOLAY-LITTRY	5,00	1 750	0,39
LE MOLAY-LITTRY	4,60	1 610	0,36
LE MOLAY-LITTRY	4,00	1 400	0,31
LE MOLAY-LITTRY	6,00	2 100	0,47
LINGEVRES	5,00	1 750	0,39
LITTEAU	4,64	1 624	0,36
LIVRY	6,96	2 436	0,54
LONGUEVILLE	4,40	1 540	0,34
MESNIL-CLINCHAMPS	4,12	1 442	0,32
MONT-BERTRAND	6,60	2 310	0,52
MONTCHAMP	4,80	1 680	0,38
MONTCHAMP	4,64	1 624	0,36
PIERRES	4,40	1 540	0,34
RULLY	2,32	812	0,18
RYES	6,00	2 100	0,47
SAINT-GEORGES-D'AUNAY	4,00	1 400	0,31
SAINT-GERMAIN-D'ECTOT	5,00	1 750	0,39
SAINT-LAURENT-SUR-MER	6,61	2 314	0,52
SAINT-MARTIN-DES-ENTREES	6,90	2 415	0,54

## PAYS : Pays du Bessin au Virois

SAINT-PIERRE-TARENTEINE	8,00	2 800	0,63
SAINT-VIGOR-LE-GRAND	4,64	1 624	0,36
SAONNET	6,61	2 314	0,52
SEPT-VENTS	6,50	2 275	0,51
SUBLES	4,64	1 624	0,36
THAON	5,00	1 750	0,39
TIERCEVILLE	3,00	1 050	0,23
TILLY-SUR-SEULLES	6,00	2 100	0,47
TREVIERES	7,50	2 625	0,59
TREVIERES	4,60	1 610	0,36
TRUTTEMER-LE-GRAND	4,40	1 540	0,34
VAUDRY	4,40	1 540	0,34
VAUDRY	2,10	735	0,16
VER-SUR-MER	4,02	1 407	0,31
VER-SUR-MER	5,00	1 750	0,39
VIRE	6,00	2 100	0,47
VIRE	4,80	1 680	0,38
VIRE	3,00	1 050	0,23
<b>61 installation(s)</b>	<b>317,90</b>	<b>111 265</b>	<b>24,88</b>

### Professionnel

	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
AUDRIEU	9,20	3 220	0,72
SAINT-MARTIN-DES-BESACES	12,85	4 498	1,01
<b>2 installation(s)</b>	<b>22,05</b>	<b>7 718</b>	<b>1,73</b>

### Sanitaire et social

	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
ANCTOVILLE	9,28	3 248	0,73
<b>1 installation(s)</b>	<b>9,28</b>	<b>3 248</b>	<b>0,73</b>

<b>TOTAL CESI</b>	<b>Surface capteurs (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Energie produite (kWh estimés)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>
<b>68 installation(s)</b>	<b>400,51</b>	<b>140 179</b>	<b>31,34</b>

## SYSTEMES SOLAIRES COMBINES (SSC)

### Particulier

	Surface capteurs (m <sup>2</sup> )	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
BANNEVILLE-SUR-AJON	8,00	2 800	0,63

## PAYS : Pays du Bessin au Virois

BURES-LES-MONTS	7,50	2 625	0,59
CROUAY	26,97	9 440	2,11
CROUAY	18,40	6 440	1,44
EPINAY-SUR-ODON	14,00	4 900	1,10
LA CAMBE	18,16	6 356	1,42
LE MOLAY-LITTRY	15,33	5 366	1,20
LONGUEVILLE	10,80	3 780	0,85
RUSSY	22,00	7 700	1,72
SAINT-GERMAIN-DE-TALLEVENDE-LA-LANDE-VAUMON	8,10	2 835	0,63
VAUDRY	10,00	3 500	0,78
VIERVILLE-SUR-MER	12,40	4 340	0,97
<b>12 installation(s)</b>	<b>171,66</b>	<b>60 081</b>	<b>13,43</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>12 installation(s)</b>	<b>171,66</b>	<b>60 081</b>	<b>13,43</b>

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

	Puissance (kW)	COP	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
VENDES	13	4	32 500	3,90
VAUX-SUR-AURE	17	5	42 500	3,90
<b>2 installation(s)</b>	<b>30</b>		<b>75 000</b>	<b>7,80</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>2 installation(s)</b>	<b>30</b>	<b>75 000</b>	<b>7,80</b>

**EOLIEN**

**GROSSE PUISSANCE**

En fonctionnement	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
SAINT-MARTIN-DES-BESACES	2	3 000,0	6 000,0	13 800 000	2 480
	<b>2</b>		<b>6 000,0</b>	<b>13 800 000</b>	<b>2 480</b>

Permis accordé	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
RULLY	6	2 000,0	12 000,0	27 600 000	4 961
AUDRIEU	4	2 000,0	8 000,0	18 400 000	3 307
SALLEN	4	2 000,0	8 000,0	18 400 000	3 307
AMAYE-SUR-SEULLES	3	2 000,0	6 000,0	13 800 000	2 480
	<b>17</b>		<b>34 000,0</b>	<b>78 200 000</b>	<b>14 056</b>

Permis déposé	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
LA FOLIE	2	2 000,0	4 000,0	9 200 000	1 654
BRICQUEVILLE	3	2 000,0	6 000,0	13 800 000	2 480
COURVAUDON	3	2 500,0	7 500,0	17 250 000	3 100
	<b>8</b>		<b>17 500,0</b>	<b>40 250 000</b>	<b>7 234</b>

**PETITE PUISSANCE**

En fonctionnement	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
CAHAGNES	1	5,8	5,8	13 340	2
ETREHAM	1	10,0	10,0	23 000	4
MONTCHAUVET	1	10,0	10,0	23 000	4
	<b>3</b>		<b>25,8</b>	<b>59 340</b>	<b>11</b>

En cours de construction	Nombre d'éoliennes	Puissance unitaire (kW)	Puissance installée (kW)	Energie produite (kWhé estimés)	CO2 évité (t estimées)
LE MOLAY-LITTRY	1	5,8	5,8	13 340	2
	<b>1</b>		<b>5,8</b>	<b>13 340</b>	<b>2</b>

SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE

**MICRO-HYDRAULIQUE**

	Puissance (kW)	Energie produite (kWh estimés)	CO2 évité (t estimées)
VIENNE-EN-BESSIN	15	42 000	8
MAISONS	15	42 000	8
LA GRAVERIE	45	126 000	23
PONT-FARCY	184	515 200	93
<b>4 installation(s)</b>	<b>259</b>	<b>725 200</b>	<b>130</b>

<b>TOTAL Micro- hydrauliques</b>	<b>Puissance (kW)</b>	<b>Energie produite (kWh estimés)</b>	<b>CO2 évité (t estimées)</b>
<b>4 installation(s)</b>	<b>259</b>	<b>725 200</b>	<b>130</b>