

# RAPPORT D'ACTIVITE 2019



- Promotion du bois-énergie
- Gestion et valorisation des déchets
- Connaissance et maîtrise de l'énergie
- Etudes et travaux de l'année 2019
- Rapport de gestion



## Rapport moral

L'activité 2019 a une fois de plus été dense et l'équipe renforcée en 2018 n'a pas été de trop pour mettre en œuvre les travaux de l'association.

Concernant l'activité de conseil du grand public, le dispositif national d'isolation à 1 € a généré un doublement du nombre de demandes de particuliers s'interrogeant sur sa mise en œuvre (voire, son bien-fondé). Je préfère retenir le verre à moitié plein, cette opération a permis à un grand nombre de particuliers de découvrir le service proposé par Biomasse Normandie ; l'efficacité de cette action reste cependant à prouver. Malgré ces sollicitations incessantes, l'équipe a réussi à déployer des permanences délocalisées sur la quasi-totalité du département du Calvados, ce qui permet d'accompagner les particuliers dans leur projet de rénovation au plus près de leurs habitations.

Les observatoires (énergie et déchets) animés par Biomasse Normandie ont mis l'accent sur l'accompagnement des territoires. Des outils et des données personnalisées leur ont été fournies afin de bien identifier leurs spécificités et leurs priorités d'actions à mettre en œuvre pour s'inscrire dans les objectifs régionaux et nationaux.

Le programme Méthanisation Normandie, dans une phase de forte croissance, permet d'accompagner l'ensemble des acteurs afin d'assurer un développement le plus harmonieux possible des unités en Normandie. Les sujets ne manquent pas (évolutions réglementaires, acceptabilité, droit à l'injection...) et les parties prenantes ont parfois des objectifs un peu différents qu'il est préférable de faire converger.

Concernant la filière bois-énergie, malheureusement le bout du tunnel n'est pas encore pour demain. L'arrêt de la hausse de la taxe carbone pèse lourd dans les analyses économiques comparatives et il est par conséquent difficile de faire émerger de nouveaux projets.

Le raccordement des locaux de l'association au réseau de chaleur urbain au bois de Caen Sud constitue une des grandes satisfactions de l'année. Grâce à un prêt spécifique garanti par l'Union Européenne et à la mobilisation de notre partenaire bancaire, le Crédit Coopératif, que je tiens à remercier, nous avons pu financer ce raccordement ainsi que des travaux d'isolation des murs par l'extérieur, qui seront réalisés en 2020. L'association va ainsi réduire ses consommations d'énergie et consommera presque exclusivement des énergies renouvelables grâce également à son engagement auprès d'Enercoop pour la fourniture d'électricité. On peut ainsi dire que Biomasse Normandie applique et met en pratique les conseils et préconisations qu'elle diffuse auprès de tous.

**François Taudière,**  
Président de Biomasse Normandie.

# SOMMAIRE



<b>PROMOTION DU BOIS-ENERGIE .....</b>	<b>4</b>
Programme bois-énergie Normandie (PBEN) .....	5
Autres études .....	7
<b>GESTION ET VALORISATION DES DECHETS.....</b>	<b>9</b>
Plan Méthanisation Normandie (PMN) .....	10
L'observatoire des déchets de Normandie .....	12
Autres études .....	14
<b>CONNAISSANCE &amp; MAITRISE DE L'ENERGIE .....</b>	<b>16</b>
Espace INFO>ENERGIE / Conseil habitat et énergie.....	17
Observatoire Régional Energie Climat Air de Normandie ORECAN .....	19
Autres études .....	20
<b>ACTIONS DE FORMATION ET DE COMMUNICATION 2019 .....</b>	<b>21</b>
Publications.....	21
Formations dispensées.....	21
Interventions et animations .....	22
Web & réseaux sociaux .....	22
<b>RAPPORT DE GESTION 2019 .....</b>	<b>23</b>
Le compte de résultat 2019 .....	23
Le prévisionnel 2020 .....	24
<b>NOTRE CHANTIER EN PHOTOS .....</b>	<b>25</b>

## PROMOTION DU BOIS-ENERGIE



**Mathieu Fleury**  
Directeur



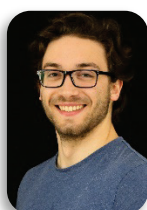
**Marie-France Clave**  
Responsable de pôle  
Cheffe de projets



**Paul Antoine**  
Chargé d'études  
Projets bois-énergie



**Stéphane Cousin**  
Chargé d'études  
Ressource en bois  
et communication



**Paul Mortreuil**  
Chargé d'études  
Projets bois-énergie

*En 2019, avec le soutien technique de la direction régionale de l'ADEME, de la Région et des fonds financiers européens FEDER, Biomasse Normandie a poursuivi **l'animation et la coordination du programme bois-énergie Normandie**, dans le cadre d'un consortium élargi de partenaires, visant à accélérer le développement des chaufferies collectives et agricoles au bois sur la Normandie et à renforcer la structuration de l'offre en bois-énergie sur le territoire régional.*

*Parallèlement, l'association a conduit plusieurs missions d'AMO pour **accompagner des collectivités urbaines dans le suivi de leur réseau de chaleur au bois** (projets de création d'un réseau de chaleur alimentant une zone industrielle et le centre-ville de Guingamp à partir d'une chaufferie aux déchets de bois, contrôles de DSP pour Caen la mer et la CA Mont-Saint-Michel Normandie et schéma directeur pour la CU d'Alençon).*

*Enfin, **Mathieu FLEURY, élu pour 3 ans à la présidence du CIBE en 2018**, a contribué à alimenter et à orienter les réflexions stratégiques sur la filière bois-énergie à l'échelle nationale, notamment dans le cadre de la définition de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE).*

# PROGRAMME BOIS-ENERGIE NORMANDIE (PBEN)



**605** chaufferies bois  
agricoles, collectives ou  
industrielles

**460 000** t CO<sub>2</sub>  
économisées

**700**  
emplois maintenus  
sur le territoire

## Un programme triennal d'animation

Le programme bois-énergie Normandie 2018 - 2020, soutenu par la Région, l'ADEME et l'Europe (FEDER), est porté par Biomasse Normandie, la CUMA Normandie Ouest et les CIVAM normands. Il vise à consolider et à renforcer le travail d'animation auprès de l'ensemble des acteurs du territoire, agriculteurs, collectivités, maîtres d'ouvrages, acteurs économiques (filières bois-forêt, déchets, énergie...), bureaux d'études, institutionnels, etc. pour accélérer la dynamique de développement de la filière bois-énergie sur le territoire régional. Les syndicats d'énergie sont également associés au réseau des acteurs et Biomasse Normandie les accompagne spécifiquement sur le volet concernant le développement de projets de chaufferies collectives en milieu rural et dans les petites villes.

### Thématiques de l'animation

Coordination générale	
Ressources	Structuration de l'approvisionnement
Développement de projets de chaufferies (agricoles et collectives)	Suivi des chaufferies en fonctionnement
Communication	

## Un parc de 600 chaufferies bois en fonctionnement

Le travail régulier de suivi des installations bois permet de connaître l'évolution du parc des installations en fonctionnement. Fin 2019 on dénombre :

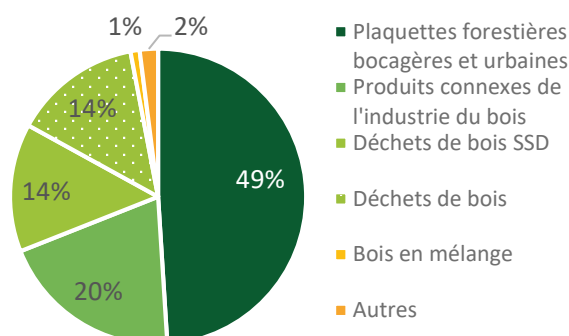
- 292 chaufferies agricoles (19 MW/8 000 t)
- 267 chaufferies collectives (238 MW/211 000 t)
- 46 chaufferies industrielles, dont 3 unités de cogénération (362 MW/508 000 t).



Les chaufferies sont réparties sur l'ensemble du territoire, avec une concentration plus importante des chaufferies industrielles en Seine-Maritime et dans l'axe de la vallée de la Seine. Les chaufferies agricoles sont essentiellement situées dans le bocage (Manche, Orne, Pays de Caux et Pays de Bray). La plupart des zones urbaines sont équipées d'un réseau de chaleur au bois (37 % des villes de plus de 10 000 habitants).

Les ressources mobilisées sont diversifiées : sur les 727 000 tonnes de bois consommées en 2019, la moitié est issue de l'entretien des milieux naturels normands (forêts, bocage et élagages urbains).

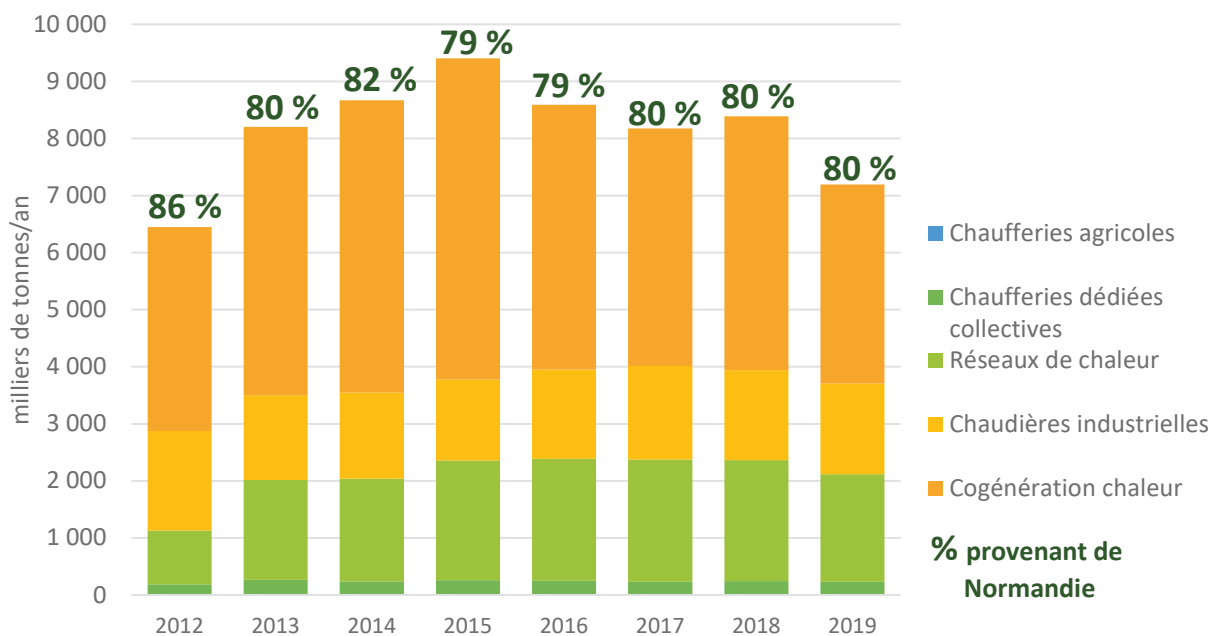
### Combustibles bois consommés



L'impact économique et environnemental de la filière bois-énergie est significatif : grâce à la neutralité de son cycle carbone, **ce sont 460 000 tonnes de CO<sub>2</sub> en moins** dans la comptabilité de la production des gaz à effet de serre régionale. Grâce à son caractère local, **ce sont 46 millions d'€ de flux financiers et environ 700 emplois qui sont maintenus sur le territoire.**

- 460 000 t de CO<sub>2</sub>
Contribuer à l'effort global de réduction de GES
- 46 M d'€ par an
Générer des flux financiers maintenus sur le territoire
- 700 emplois
Créer des emplois pérennes et non délocalisables

Consommation de bois-énergie en Normandie (t/an)



### Une phase de ralentissement qu'il va falloir dépasser

Malgré des efforts importants déployés pendant l'année pour développer de nouveaux projets (une trentaine de réunions avec des porteurs de projets, 7 notes d'opportunités et une dizaine de dossiers en accompagnement des syndicats d'énergie), le dynamisme de la filière bois-énergie a marqué le pas : seulement un réseau de chaleur urbain (Alençon Ouest) et une trentaine de chaufferies collectives de petite puissance (2/3 aux granulés) ont été mises en service depuis 3 ans. Parallèlement, le contexte industriel local (secteur papetier) connaît des difficultés qui se traduisent par une tendance à la baisse des consommations de bois (- 23 % entre 2015 et 2019).

Dans un contexte où le prix des énergies fossiles et du gaz reste très déprécié et où les objectifs affichés en matière de développement des énergies renouvelables sont très ambitieux (SRADDET), Biomasse Normandie va mettre en œuvre des actions de communication ciblées à destination des nouvelles équipes d'élus afin d'accélérer la relance de l'émergence de nouveaux projets (portail internet dédié au programme [www.bois-energie-normandie.fr](http://www.bois-energie-normandie.fr), plaquette argumentaire, fiches thématiques et de retours d'expérience, réunions/« matinées d'information »...).

## AUTRES ETUDES

### En Normandie

- **DRAAF Normandie / Biocombustibles SAS / Bois Energie France** : Ferticendres « homologation des cendres des chaufferies bois » (en cours).
- **Caen la mer (14)** : AMO pour le contrôle d'exploitation de la DSP du réseau de chaleur Caen Sud (en cours).
- **Biocombustibles SAS** : Expérimentation autour de 3 chantiers d'épandage de cendres en forêt (en cours).
- **Cdc Avranches Mt-St-Michel (50)** : AMO pour le contrôle d'exploitation du réseau de chaleur au bois d'Avranches (en cours).
- **VIRIA (61)** : Etude d'opportunité d'un réseau de valorisation de chaleur fatale à Argentan (mai 2020).
- **Bouygues Energies Services (14)** : AMO pour le raccordement du pôle FEH au réseau de chaleur d'Hérouville-Saint-Clair (avr. 2020).
- **ADEME Normandie** : AMI ARBRE - Augmentation Raisonnée du Bois Récolté pour l'Energie (mars 2020).
- **ADEME Normandie** : AMI Dynamic Bois 2015 (fév. 2020).
- **DREAL Normandie** : RISACHABOIS - Etude bibliographique pour définir l'état de l'art sur les émissions, impacts atmosphériques et méthodes de surveillance des conséquences sur la qualité de l'air des installations collectives de production d'énergie issue du bois-énergie (oct. 2019).
- **Mairie du Teilleul (50)** : AMO pour un marché d'entretien maintenance préventive des chaufferies bois et fioul et des sous-stations du réseau de chaleur du Teilleul (août 2019).
- **Bois Energie France** : Réalisation d'un dossier de déclaration d'une plate-forme de stockage de cendres avant épandage à Ouveille-la-Bien-Tournée (juil. 2019).
- **Biocombustibles SAS / Bois Energie France** : Schéma normand de valorisation des cendres de chaufferies bois (fév. 2019).
- **CU d'Alençon (61)** :
  - . AMO pour la création d'une chaufferie bois et d'un réseau de chaleur dans les quartiers ouest d'Alençon (juin 2020).
  - . Réalisation du schéma directeur du réseau de chaleur de Perseigne (fév. 2019).

### Hors Normandie

- **Programme européen Bioreg H20/20** : Absorbing the Potential of Wood Waste in EU Regions and Industrial Bio-based Ecosystems (en cours).
- **ADEME Angers** : Analyse du cycle de vie de la production de chaleur et de la production conjointe de chaleur et d'électricité à partir du bois (en cours).
- **Guingamp Paimpol Agglo (29)** : Etude de faisabilité d'une chaudière bois à vocation industrielle en économie circulaire (en cours).
- **Eco-Mobilier / Valdélia** : Programme R&D visant à caractériser finement les déchets de bois issus des filières REP dans l'objectif d'une valorisation optimisée (avr. 2020).
- **Mairie d'Auray (56)** : Contrôle DSP du chauffage urbain (fév. 2020).
- **CdC Collines du Perche (41)** : Assistance annuelle pour la révision du prix de vente de l'énergie du réseau de chaleur au bois de Mondoubleau et du prix du combustible (fév. 2019).



### **Guingamp Paimpol** AGGLOMÉRATION

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Plan Climat, Guingamp-Paimpol Agglomération a retenu l'offre de Biomasse Normandie pour étudier **la faisabilité d'un projet de chaufferie aux déchets de bois pour alimenter la zone industrielle et le centre-ville.**

La valorisation locale des déchets de bois est un enjeu majeur en Bretagne et plus largement sur l'ensemble du territoire. L'aboutissement de ce projet permettrait de **proposer une énergie décarbonée à un prix stable pour l'ensemble des potentiels clients du réseau.** Le prix actuel très bas des énergies fossiles, notamment du gaz ne favorise pas la comparaison économique entre la situation de référence et le projet bois.

Si le projet a été globalement bien accueilli par la collectivité, il reste à convaincre les industriels pour qui le projet ne génère pas d'économies substantielles. Mais est-ce qu'en plus d'être renouvelable et de générer des flux financiers relocalisés sur le territoire cette solution vertueuse doit générer une économie surtout dans un contexte de prix des énergies fossiles déprécié ?

#### Caractéristiques du projet

<b>Puissance bois</b>	9 MW
<b>Consommation de déchets de bois</b>	19 250 t/an
<b>Longueur de réseau à créer</b>	450 m de réseau vapeur 16 bars, 2 450 ml de réseau à 8 bars, 7 225 ml de réseau eau chaude
<b>Investissements</b>	22 270 k€

### **écomobilier** Valdélia COLLECTER · TRIER · RECYCLER GARANTIR LA SECONDE VIE DES PRODUITS



Biomasse Normandie et CEDEN ont poursuivi les travaux visant à **caractériser les déchets de bois issus de l'ameublement** pour le compte des deux éco-organismes Eco-mobiliser et Valdélia. Les essais de combustion réalisés à l'occasion de ce vaste programme ont permis de mettre en évidence que sous réserve de traitements de fumées adaptés et de conditions de combustion bien optimisées, les émissions atmosphériques peuvent être maîtrisées.

Ce programme a permis de mettre en œuvre une base de données de près de 200 analyses physico-chimiques de ces déchets de bois. Néanmoins la question de la valorisation de cette ressource en Normandie n'est toujours pas résolue et les exportations vers les pays nordiques s'accroissent (Suède, Angleterre, Belgique...). Si la ligne en cours de construction chez Lixis va absorber à partir de septembre prochain environ 150 000 tonnes de déchets de bois pour la fabrication de panneaux, le site d'UPM à Grand-Couronne risque de fermer en juin (représentant un volume équivalent). Fort de ce constat, le groupement Biomasse Normandie/CEDEN a déposé un nouveau dossier (IMPACTES) dans le cadre de l'AMI CPIER Vallée de Seine dans l'objectif de proposer des solutions opérationnelles pour valoriser ces flux.



## GESTION ET VALORISATION DES DECHETS



**Marie Guilet**  
Responsable de Pôle  
Cheffe de projets  
valorisation organique



**Alexandre Farcy**  
Chef de projets observatoire  
et valorisation des déchets



**Benjamin Thomas**  
Chargé d'études  
Déchets d'activités  
économiques



**Florence Brunet**  
Chargée d'études



**Yves Marti**  
Collaborateur d'études

*Au cours de cette année, Biomasse Normandie a poursuivi sa mission d'observation en matière de gestion des déchets en Normandie et d'animation de la filière régionale méthanisation.*

*Dans le même temps, l'association a également mené des missions s'inscrivant dans la transition à engager par les acteurs en charge de la gestion et la valorisation des déchets notamment dans le cadre d'études sur la tarification incitative, l'optimisation des services déchets, les études de tri à la source des biodéchets, l'amélioration des performances de tri du verre ou encore la valorisation des boues, des cendres, du fumier équin...*



# PLAN METHANISATION NORMANDIE (PMN)



**86** unités  
en fonctionnement

**+ 20** unités  
entre 2018 et 2019

**Injection : 4** unités  
en fonctionnement  
**14** prévues fin 2020

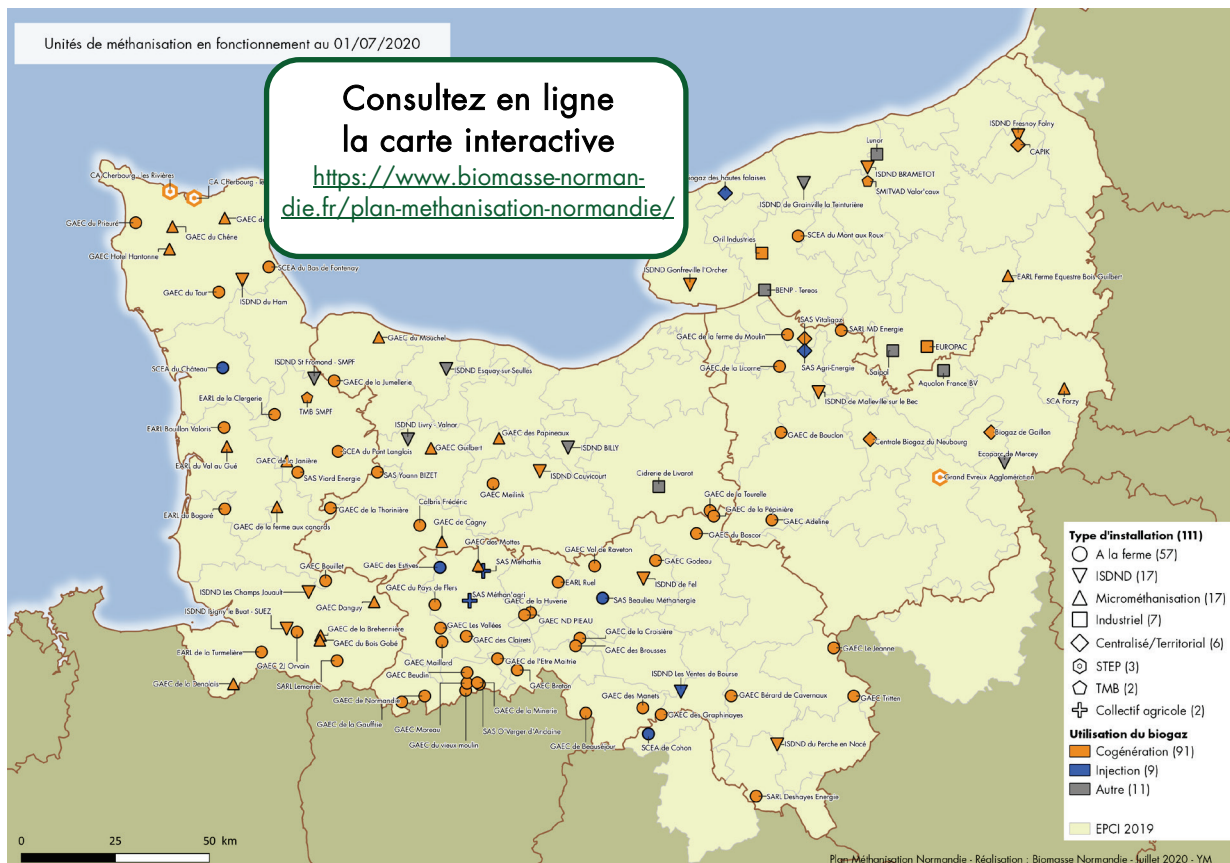
La méthanisation connaît un **développement exponentiel** en Normandie, porté par une volonté forte des pouvoirs publics. La **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** qui fixe pour les 10 prochaines années la trajectoire énergétique française, conforte la place du biogaz dans le mix énergétique. L'objectif fixé combine atteinte de 7 % de biogaz dans la consommation de gaz en 2030 et maîtrise des coûts (60 €/MWh).

## Etat et perspectives de développement

Dans le cadre du Plan Méthanisation Normandie (PMN), l'association suit la dynamique des projets au travers d'un **outil de recensement et de suivi** des projets consolidé en 2019.

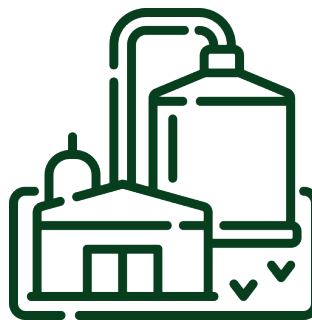
Ainsi, fin 2019, la Normandie compte **86 unités en fonctionnement** (en dehors des 17 installations de stockage des déchets non-dangereux), soit **+ 20 unités mises en service** en un an. La **dynamique** de développement est forte sur le **biométhane** (injection dans le réseau de gaz) : 4 unités (fin 2019) et 14 pour 230 GWh (prévues en 2020). Le nombre de projets (en instruction) est également important : 18 pour 800 GWh supplémentaires !

Ce suivi est l'occasion d'identifier des évolutions et des focus à développer. En 2019, **une fiche technique sur la double valorisation du biogaz** a ainsi été réalisée et mise en ligne sur le site internet de l'association.



## L'acceptabilité, un enjeu de pérennité : vers une charte régionale

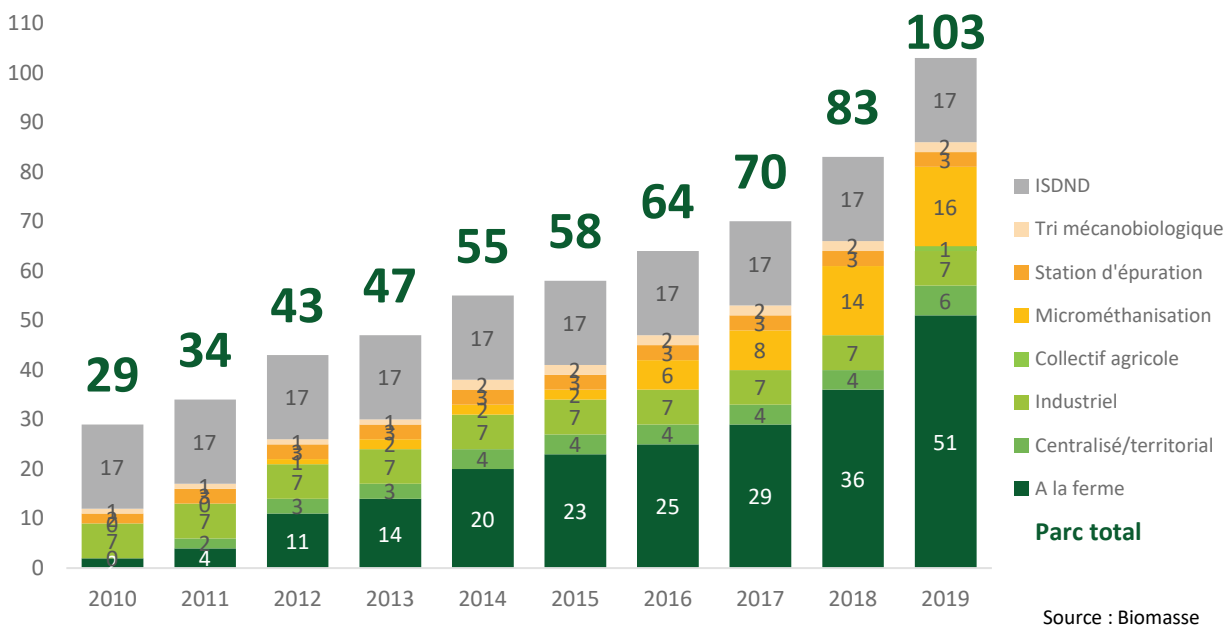
Un groupe de travail relatif à l'acceptation des projets a également été constitué dans l'objectif de partager **une vision commune et durable de la méthanisation en Normandie**, entre les différentes parties prenantes. Ce travail devra se poursuivre en 2020 afin d'aboutir à des positions communes entre les acteurs du territoire et les habitants et offrir ainsi aux porteurs de projets un cadre optimisé de développement de leur projet, au travers **d'une charte régionale**.



## L'échange territorial, clé d'une stratégie de développement : exemple du droit à l'injection

Biomasse Normandie s'est également fortement impliquée dans la mise en œuvre du droit à l'injection inscrit dans la loi Egalim, véritable enjeu à court et moyen terme pour permettre au réseau de gaz de recevoir le biométhane produit. Une première phase de compréhension de l'application concrète de ce droit au travers de groupes d'échange entre les syndicats d'énergie, les gestionnaires de réseau, les services de l'Etat, la Région, l'ADEME et la Chambre d'agriculture a été menée en fin d'année. En 2020, un travail sur les territoires sera mené.

## Evolution du parc de sites de production de biogaz en fonctionnement en Normandie



**673** kg/hab/an  
de déchets ménagers et  
assimilés produits

**2 891 400 t**  
de déchets traitées  
localement

**22** collectivités  
engagées dans un  
programme de prévention

L'année 2019 a été marquée par une **volonté forte de diffuser des informations techniques personnalisées aux collectivités**. Des fiches ont ainsi été bâties à l'échelle des EPCI afin de fournir les éléments précis permettant aux territoires de se positionner par rapport aux autres et surtout d'**identifier les leviers d'actions prioritaires** à mettre en œuvre pour l'atteinte des objectifs inscrits dans le PRPGD. Ce nouveau format de diffusion a permis de valoriser les résultats des enquêtes auprès de 69 collectivités.

Parallèlement, le travail d'observation réalisé sur les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA), les Déchets d'Activité Economique (DAE) et les Déchets Dangereux (DD), s'est poursuivi. Les enquêtes sur les données 2018, lancées en 2019, permettent d'ores et déjà de mettre en exergue les enseignements suivants.

## Prévention

**22 collectivités** (87 % de la population régionale) sont engagées dans un programme de prévention :

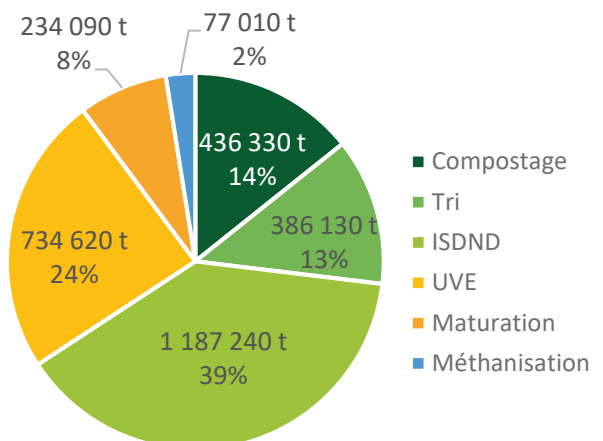
- Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) : 20 collectivités - 62 % de la population.
- "Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage" (ZDZG) : 4 collectivités - 37 % de la population.
- Contrats d'Objectif Déchets et Economie Circulaire (CODEC) : 6 collectivités - 35 % de la population.



## Filières de traitement

Les enquêtes auprès des exploitants (84 % de taux de réponse) ont permis d'évaluer **le tonnage traité dans les unités normandes à 2 891 400 tonnes en 2018** (données provisoires).

## Tonnage de DMA traités sur les installations normandes



## Valorisation des DMA\*

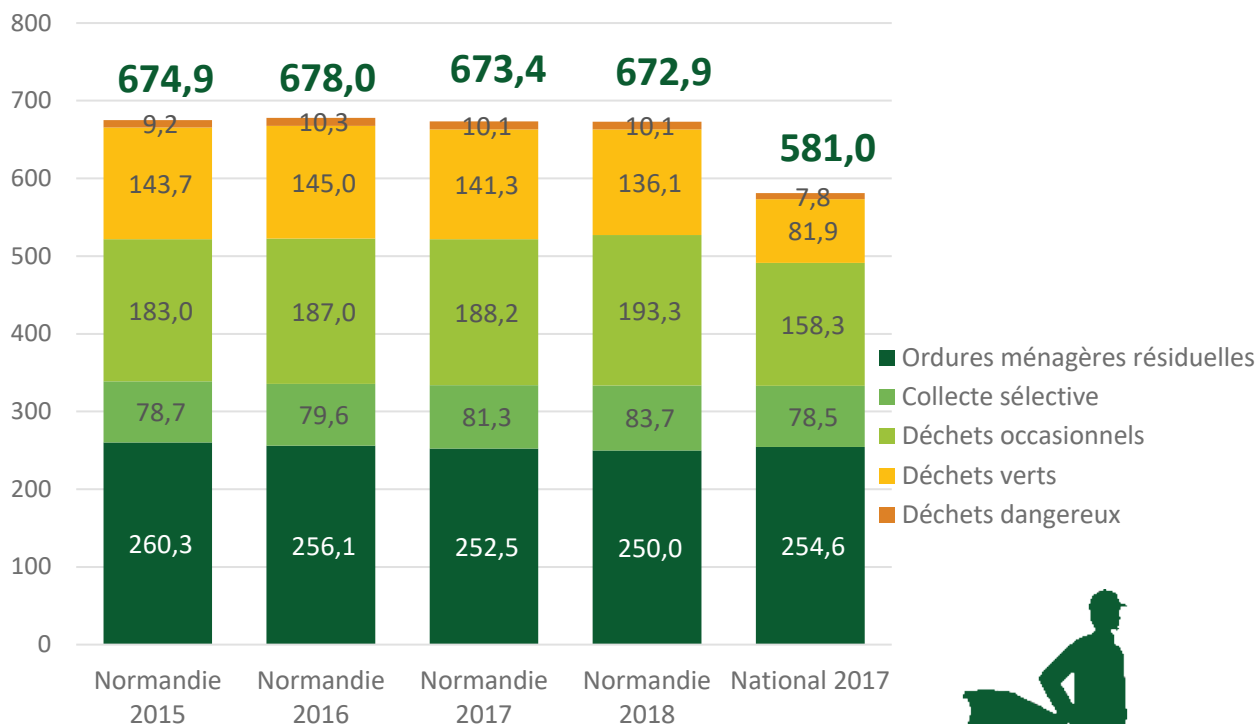
Le taux de valorisation des DMA en 2018 est de 78,1 % dont 19,1 % de réemploi / recyclage, 26 % de valorisation agronomique et 33 % de valorisation énergétique (le reste est enfoui). Le taux de valorisation matière (45,1 %) reste donc inférieur aux objectifs inscrits dans la LTECV (55 % à l'horizon 2020). Le tri des biodéchets et le tri des déchets occasionnels sont des leviers d'amélioration. Les exutoires doivent, parallèlement, s'adapter à ces nouveaux flux.

\* Déchets non dangereux et non inertes.

## Performance de collecte DMA

Un ratio de 673 kg/hab. Insee/an pour l'ensemble des DMA dont 37 % d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) et 49 % de déchets occasionnels collectés en déchèterie. La production individuelle reste donc relativement stable par rapport à 2017. La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) fixe une réduction de 1 % par an entre 2010 et 2020 faisant de la prévention des déchets un enjeu majeur.

Evolution de la quantité de DMA produits en Normandie (kg/hab/an)



## Déchets d'activité économique

En 2018, près de 661 500 tonnes de DAE provenant de Normandie ont été traitées sur les unités régionales. Un travail est en cours pour identifier les flux interrégionaux. En complément de ce travail d'enquête / exploitation des données, en 2019, l'Observatoire a participé à la définition d'une méthodologie nationale et a réalisé un focus sur les plastiques. Un lien avec le Club Plastique de NECI a été tissé.

## Déchets dangereux

Près de 610 000 tonnes produites en 2018 (hors VHU et DEEE), 23 installations de traitement ayant réceptionné 719 000 tonnes en 2018 dont 47 % en provenance de Normandie.

## AUTRES ETUDES

### En Normandie

- **SYVEDAC (14)** : Expérimentation de la consigne pour optimiser la collecte du verre :
  - . Axe 1 : Comment tester l'efficacité et optimiser le dispositif Cliiink ? (en cours).
  - . Axe 2 : Motiver le comportement de tri du verre auprès du collectif à faible impact de tri (en cours).
- **Cdc des 4 rivières (76)** : Etude de faisabilité d'une collecte de biodéchets comprenant un MODECOM et une expérimentation (en cours).
- **Domfront Tinchebray Interco (61)** : AMO travaux de mise aux normes des déchèteries (en cours).
- **Groupement hippique national** : programme Val'Fumier 2019/2020 - valorisation du fumier de cheval (en cours).
- **SMEOM de la Région d'Argences (14)** : AMO pour le renouvellement de marchés de transport /tri/valorisation des déchets ménagers et assimilés (janv. 2020).
- **Socompost SARL (14)** : bilan d'activité 2018 (sept. 2019).
- **Université du Havre (76)** : Projet BioGNV Seine Europe : valorisation du biogaz par camion (juil. 2019).
- **Région Normandie** : accompagnement pour optimiser la gestion des déchets dans 8 lycées (mars 2019).

### Hors Normandie

- **Syctom de la région parisienne (75)** :
  - . Etude d'aide à la mise en place de la collecte de biodéchets sur des territoires d'expérimentation (en cours).
  - . Etude comparative des modes de traitement des déchets alimentaires : compostage/méthanisation (en cours).
  - . Rédaction d'un outil de diagnostic générique pour la mise en place de solutions de tri des déchets alimentaires dans les établissements scolaires pour le personnel (déc. 2019).
- **Région Pays de la Loire** : AMO à la préfiguration d'un observatoire des ressources et des déchets en Pays de la Loire (en cours).
- **SICTOM de Nogent-le-Rotrou (28)** : Etude d'optimisation du service de gestion des déchets et étude préalable à l'instauration d'une tarification incitative (en cours).

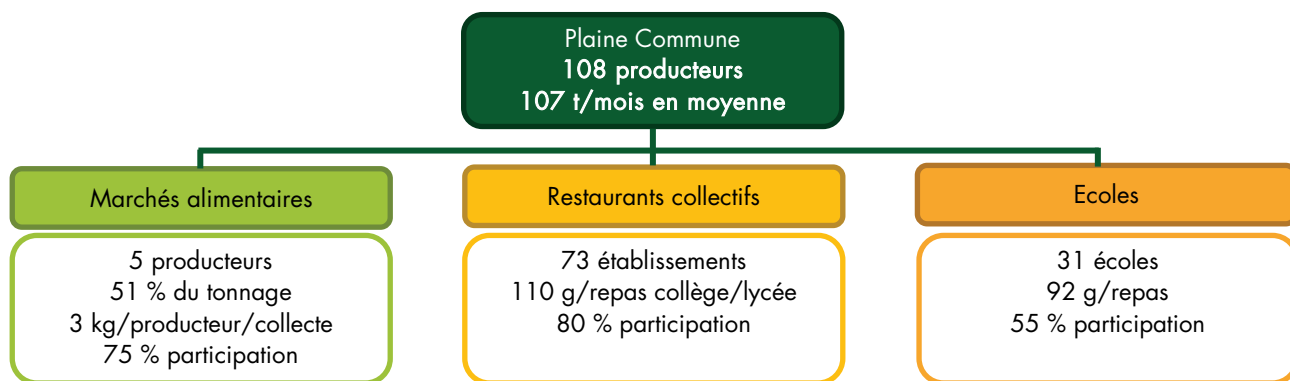


## ZOOM sur des études en lien avec les biodéchets



Biomasse Normandie mène des études sur l'ensemble de la chaîne de gestion des déchets et notamment sur les biodéchets. L'association a poursuivi son accompagnement du **Sycotom de la région parisienne** sur **l'expérimentation de collecte de biodéchets** engagée depuis 2018 et conduit une étude visant à comparer les filières méthanisation et compostage.

L'**expérimentation** est menée sur le territoire de Plaine Commune (9 villes dont Saint-Denis et Saint-Ouen) essentiellement auprès de **producteurs non ménagers**.



Concernant le traitement des biodéchets, le territoire comptant peu de sites de traitement proches, **l'organisation mise en place, au travers d'un maillage en quais de transfert** dotés pour certains de **déconditionneurs et d'hygiénisateurs** et de partenariats avec des sites de traitement (méthanisation notamment), a permis **de faire face à l'augmentation des flux collectés**. Un travail important a aussi été mené pour ce syndicat afin de **comparer les filières méthanisation et compostage** notamment sur les aspects de retour au sol de la matière organique et émissions de gaz à effets de serre.

### Exemple de comparaison de l'intérêt agronomique du retour au sol

#### COMPOSTAGE

- + Logique "produit" facilitant la mise sur le marché.  
Amendement organique : maintenir/renforcer la qualité agronomique des sols.  
Process hygiénisant.
- Concentration en Eléments Traces Métalliques (ETM) du fait de la perte en eau.  
Evolution de la réglementation pour les composts issus de boues et de la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM).

#### METHANISATION

- + Propriétés fertilisantes notamment teneur en azote minéral.  
Evolution du contexte réglementaire digestat (simplification mise sur le marché possible pour le digestat agricole).
- Risque lessivage azote en cas de non-adaptation des pratiques.  
Risque volatilisation azote à l'épandage.  
Perte de carbone organique.  
Process non hygiénisant.

Enfin, nous avons également accompagné le syndicat pour réaliser un **guide** à destination des collectivités adhérentes afin de faciliter la **mise en place du tri des biodéchets en établissements scolaires**.

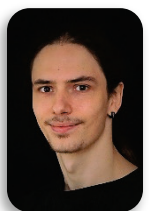


Parallèlement à ces territoires urbains, l'association accompagne la collectivité des 4 rivières (76), pour étudier la **mise en place du tri à la source et proposer un cadre d'expérimentation**. L'enjeu sur ce territoire est d'appréhender le mix entre gestion *in situ* et collecte séparée compte tenu de la typologie du territoire (rural/bourg). L'étude se poursuit en 2020.

## CONNAISSANCE & MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE



**Paul Calberg-Ellen**  
Responsable de Pôle  
Chef de projets



**Quentin Giffard**  
Chargé d'études  
ORECAN



**Nicolas Marie**  
Responsable INFO>ENERGIE



**Julien Paris**  
Conseiller énergie



**Quentin Amy**  
Conseiller énergie



**Jean-François Savary**  
Conseiller énergie



**Vincent Doussinault**  
Conseiller énergie



**Bruno Tremblay**  
Conseiller énergie

*Les activités de connaissance et de maîtrise de l'énergie proposées par Biomasse Normandie contribuent à alimenter en données, en technique et en information les acteurs locaux (collectivités ou entreprises) et les particuliers.*

*L'association joue un rôle important dans les politiques publiques liées à la transition énergétique notamment dans le cadre de :*

- L'obligation de réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), à laquelle doivent se conformer environ 50 EPCI normands.
- La mise en place du Service Public de l'Efficacité Energétique de l'Habitat (SPEEH), sous le pilotage de la Région.



**4 100** demandes  
de particuliers

**294**  
chèques éco-énergie  
Normandie traités

**13**  
lieux de permanences  
dans le Calvados (2019)

L'année 2019 a été marquée par le **déploiement des permanences délocalisées sur le territoire du Calvados**. C'était un objectif fort de la convention 2018/2019 et l'association s'était engagée à proposer ce service de conseil aux particuliers au plus proche de chez eux.

## Carte des permanences "énergie" dans le Calvados (juin 2020)



Au total sur l'année, les conseillers ont traité **4 100 demandes**, ce qui représente une augmentation de 65 % par rapport à l'année précédente ! Notons que c'est aussi 65 % de plus que l'objectif national des conseillers (500 demandes traitées par ETP).

Concernant le dispositif régional d'aides pour les particuliers « chèques-éco énergie Normandie », les conseillers ont généré au total **294 chèques**. C'est une augmentation de 20 % par rapport à l'année précédente. L'écart constaté entre le + 65 % des demandes et le + 20 % des "chèques éco-énergie Normandie" s'explique en partie par les opérations "isolation à 1 €",

qui sont à l'origine de nombreux contacts, mais qui ne génèrent pas les travaux ambitieux promus par le dispositif régional (au moins 40 % de gains). Le défi à relever consiste à ce que la dynamique sur les "chèques éco-énergie Normandie" soit la même que sur le nombre de demandes.

Grâce à leur activité, nous estimons que les conseillers ont contribué à la **rénovation globale de plus de 1 600 logements** (maisons individuelles). Ces rénovations ont engendré un montant de travaux de l'ordre de 62 millions d'euros, alimentant ainsi l'économie locale, *via* les entreprises réalisant les travaux. Notons par

ailleurs que les conseils apportés en termes de mobilisation des dispositifs d'aide ont permis de couvrir le montant des travaux à hauteur d'environ 15 %, soit 10 millions d'euros d'aides mobilisées.



En parallèle, le programme d'actions sur les copropriétés de la Ville de Caen, élargi à la communauté urbaine de manière restreinte dans l'attente de la mise en place de la future plateforme de rénovation énergétique de Caen la mer, prévue en 2020 ou 2021, a permis de poursuivre **l'accompagnement actif de 14 copropriétés** souhaitant s'engager dans des travaux de rénovation. Cet accompagnement a notamment permis de finaliser un projet de rénovation BBC (plus de 60 % de gain). C'est une des premières rénovations de copropriété en Normandie à atteindre ce niveau de performance !

**Le POPAC** (Programme Opérationnel de Prévention et d'Accompagnement des Copropriétés), **mis en place par la Ville de Caen** sur le quartier Saint-Jean, a connu en 2019 une accélération importante, principalement à la suite de la mise en place d'une aide financière par

la communauté urbaine Caen la mer. Ce soutien, outre son effet direct, permet de bénéficier d'une autre aide, mise en place par la Région Normandie. Un double bénéfice donc pour les copropriétés éligibles.

Sur la fin de l'année et le début 2020 **plus de 10 copropriétés ont ainsi fait l'objet d'une étude énergétique** ou d'un accompagnement pour la compréhension de l'audit énergétique réalisé par un prestataire. Les aspects énergétiques permettent de compléter un diagnostic du bâtiment et de la situation des occupants réalisé par notre partenaire SOLIHA.



L'année 2019 a également vu **naître l'association CHEN**, Conseil Habitat Energie Normandie, qui réunit la quasi-totalité des structures de conseil impliquées dans le dispositif Conseil Habitat Energie mis en place par la Région. L'association a pour vocation la promotion, l'organisation et la représentation du métier de conseiller habitat énergie. Elle devrait jouer un **rôle important notamment dans le cadre des discussions autour du dispositif SARE**.

### Zoom sur le programme SARE

A l'automne 2019, les contours du SARE, dispositif de financement du Service d'Accompagnement de la Rénovation Énergétique, ont été dévoilés. Emmanuelle Wargon, secrétaire d'État auprès de la ministre de la transition écologique et solidaire, est venue à Rouen présenter ce dispositif aux acteurs normands. Biomasse Normandie a été sollicitée pour témoigner sur la structuration et le fonctionnement des Espaces INFO>ÉNERGIE. Ce premier rendez-vous a marqué le début de nombreux échanges pour construire le plan de déploiement normand. Ces échanges vont se prolonger tout au long de l'année 2020, pour un déploiement effectif au 1<sup>er</sup> janvier 2021.



**117 TWh**  
consommation 2015  
(hors raffineries)

**+ 0,7 %/an**  
évolution annuelle de la  
consommation d'énergie

**10,2 TWh**  
production d'énergies  
renouvelables 2018

A l'automne 2019, un ancien stagiaire de Biomasse Normandie, Quentin Giffard, est venu remplacer Guillaume Vieira afin d'animer l'Observatoire Régional de l'Énergie du Climat et de l'Air en Normandie. Quentin a repris les travaux menés par Guillaume autour du suivi des productions d'énergies renouvelables et non renouvelables, de l'animation de la boîte à outils mise à disposition des territoires par l'ORECAN, de la réalisation des « fiches territoires »...

**Le bilan 2015 sur les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les polluants**, réalisé par le co-animateur de l'ORECAN, ATMO Normandie, a été publié au cours de l'année 2019. Ces nouvelles données alimentent la plate-forme de visualisation des données disponibles sur le site internet de l'ORECAN. Sur ce site, des données sont disponibles, EPCI par EPCI, avec un historique d'environ 10 ans, sur :

- la consommation d'énergie,
- les émissions de GES,
- les émissions de polluants,
- la production d'énergie renouvelable.

Il est également possible de télécharger :

- des données sur les principaux flux de transport sur le trajet domicile-travail entre EPCI,
- des fiches territoires,
- des données de l'outil de visualisation au format informatique CSV.

Enfin **Biomasse Normandie a adhéré au Réseau des Agences Régionales de l'Énergie et de l'Environnement (RARE)**. Ce dernier regroupe et anime une grande partie des observatoires régionaux climat air énergie en France (ainsi que le réseau des observatoires déchets). Par cette adhésion, l'association entend s'investir et profiter notamment d'une convergence sur les méthodologies de travail des observatoires.



## PRÉSENTATION

La transition énergétique vise à anticiper la fin des énergies fossiles à faible coût et à instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

[voir la suite](#)

MEMBRES FONDATEURS

## ACTUALITÉS

### BILAN 2018 DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLES EN NORMANDIE

Publié le 3 juin 2020  
La version 2018 du bilan de production d'énergie renouvelable est disponible sur la page « synthèses régionales ». Elle comprend notamment les historiques de production à l'échelle régionale ainsi que la répartition de la production et de la puissance installée par filière et par départements pour... lire la suite

### MISE À JOUR DE L'INVENTAIRE DE L'ORECAN

Publié le 20 mai 2020  
L'inventaire de l'Observatoire Régional Énergie-Climat-Air de Normandie a été mis à jour. Comme chaque année, les données de

ACCÈS AUX DONNÉES  
CARTOGRAPHIQUES

ACCÈS AUX SYNTHÈSES  
RÉGIONALES

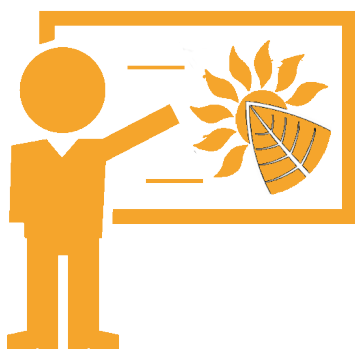
## AUTRES ETUDES

- **ADEME Normandie** : Accompagnement des bureaux d'études et des industriels pour une montée en compétence sur la thématique de la Mesure et Vérification (M&V) dans le cadre des démarches ISO 50001 (en cours).
- **CSTB** : AMI : Mesure de la performance énergétique des bâtiments (en cours).

## ZOOM sur la Mesure & Vérification des économies d'énergie

Plusieurs missions d'accompagnement ou de formation à la Mesure et Vérification (M&V) des économies d'énergie ont été réalisées en 2019. Les demandes étaient principalement liées à la nouvelle version de l'ISO 50001, la norme de management de l'énergie, en vigueur depuis 2011. Son contenu a en effet évolué en 2018, suite à un processus de révision classique pour les normes internationales. La nouvelle version introduit ainsi une exigence de « démonstration de l'amélioration continue de la performance énergétique ». Or, c'est tout l'objet des techniques de M&V... !

Sur le projet Mesure de la Performance Énergétique des Bâtiments (MPEB), piloté par le CSTB, l'association a mené à son terme, en tant que responsable d'une tâche regroupant 9 autres contributeurs, le premier livrable du projet « Mesure de la performance énergétique du bâtiment/Concepts – termes clés – glossaires ». Le document, retravaillé par la suite avec un prestataire graphiste, devrait être diffusé courant 2020. Par ailleurs, de nombreux autres travaux, plus tournés vers les techniques (simulations physiques, analyses statistiques, etc.) ont été lancés courant 2019, pour des résultats finaux (guides, outils, etc.) prévus à fin 2020/début 2021.



## ACTIONS DE FORMATION ET DE COMMUNICATION



### PUBLICATIONS

Depuis 2012 et avec le soutien de l'ADEME, Biomasse Normandie rédige les *Cahiers du bois-énergie* publiés dans la revue *Le Bois International*.

En 2019, 4 cahiers ont été publiés :

- n° 81 - 11 janv. 2019 - Le chauffage domestique au bois.
- n° 82 - 20 avr. 2019 - Bois-énergie et transition énergétique : se donner les moyens d'atteindre les objectifs.
- n° 83 - 21 sept. 2019 - Enjeux du bois-énergie dans la transition énergétique, environnementale et sociétale.
- n° 84 - 7 déc. 2019 - Démarches qualité pour la production et la fourniture de combustibles bois.



Les *Cahiers du bois-énergie* sont téléchargeables sur le site internet

<http://www.leboisinternational.com/rayon/les-cahiers-du-bois-energie/>

### FORMATIONS DISPENSEES

- **Université de Caen** : Intervention dans des programmes de formations : DUT génie de l'environnement, Licence Pro performance énergétique et Master 2 ruralité en transition.
- **Université de Rouen** : Formation « La biomasse énergie : bois-énergie/méthanisation » - Master 2 Génie des procédés.
- **ESIGELEC (76)** : Formation « Valorisation énergétique de la biomasse » à destination des élèves ingénieurs de 2<sup>ème</sup> année.
- **Unis-Cité (14)** : Formation des services civiques sur les éco-gestes.
- **AFNOR Compétences** : Formation au protocole IPMVP (Mesure et vérification de l'efficacité énergétique) auprès de professionnels de l'énergie. 3 sessions de 3 jours en 2019.
- **AFNOR Compétences** : Conception du sujet 2 de l'épreuve "Réfèrent en mesure et vérification de la performance énergétique" (en cours).
- **EIFPAGE (78)** : Formation des techniciens d'EIFPAGE "Etablir le plan de mesure et vérification d'un projet" (2 jours).
- **SCOP les 2 Rives** : Formation "Développement durable et qualité environnementale en aménagement du territoire, urbanisme, architecture et construction" - Filières locales et éco-matériaux - ressources, emplois, retours d'expériences et perspectives.
- **Crédit Agricole de la Réunion** : Accompagnement à une montée en compétence en matière de M&V dans le cadre d'une démarche ISO 50001 (2 jours).
- **Caisse des dépôts (75)** : Formation sur la méthanisation pour les opérationnels de la CDC.

## INTERVENTIONS ET ANIMATIONS

### Principales interventions

- **Journée bois-énergie - CIBE** : Enjeux du bois-énergie dans la transition énergétique environnementale et sociétale - Paris (75) - 23 mai 2019.
- **Colloque ProfessionsBois** : Bois-énergie normand et compétitivité de la filière - Alençon (61) - 23 oct. 2019.
- **Le Grand Débat National** : Animation d'une réunion publique sur l'énergie - Vire (14) - 30 janv. 2019.

### Stands animés lors de manifestations

- Salons de l'habitat - Caen/Lisieux (14) - Sept. 2019
- Demain c'est loin - Louvigny (14) - Mai 2019.
- Salon de Villers-Bocage (14) - Avr. 19.
- Demain Autrement - Courtonne-la-Meurdrac (14) - Juin 2019.
- Foire de Caen (14) - Sept. 2019.
- Place aux assos - Caen (14) - Sept. 2019.
- Fête de l'énergie - Oct. 2019.
- L'Autre Marché - Caen (14) - Déc. 2019.

## WEB & RESEAUX SOCIAUX

En 2019, Biomasse Normandie a revu l'intégralité de son site internet et a développé sa présence sur les principaux réseaux sociaux.



QUI SOMMES-NOUS ?    DOMAINES D'INTERVENTION    MISSIONS    PUBLICATIONS    FAQ    **INFOS AUX PARTICULIERS**



### L'association

Objective et indépendante des acteurs privés du secteur des déchets, du bâtiment et de la production d'énergie, l'association Biomasse Normandie mène des missions d'études à destination des secteurs public et privé, et anime des missions d'intérêt général dans ses 3 domaines de compétences :



Gestion et valorisation des déchets



Promotion du bois-énergie



Connaissance et maîtrise de l'énergie

[Voir nos différentes missions](#)

[www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org)



<https://www.facebook.com/biomassenormandie>



<https://twitter.com/biomassendie>



[https://www.youtube.com/channel/UCy4DMxcHJl5jNNi08Iq\\_YA](https://www.youtube.com/channel/UCy4DMxcHJl5jNNi08Iq_YA)



<https://fr.linkedin.com/organization/guest/company/biomasse-normandie>

# RAPPORT DE GESTION 2019



**Françoise Lamy**  
Responsable de pôle  
Assistante  
de direction



**Sophie Charrier**  
Assistante  
comptabilité et  
gestion sociale

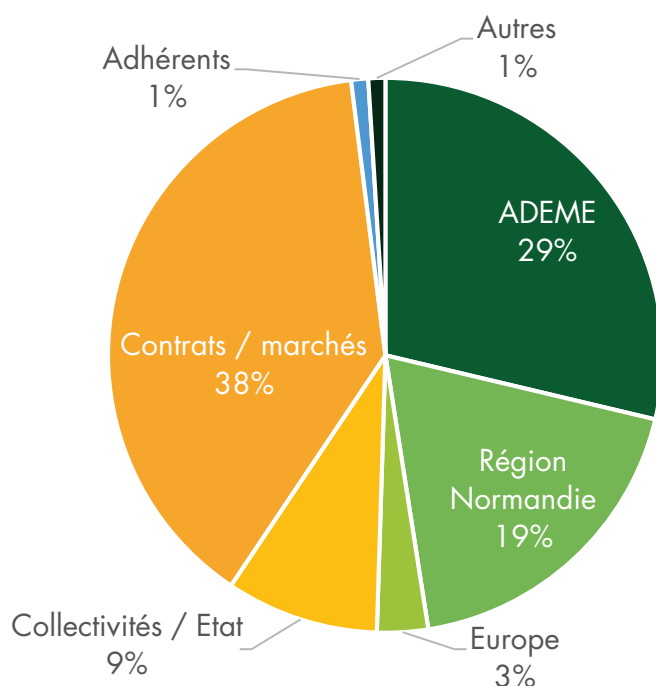


**Laëtitia Pierre-Louis**  
Assistante  
administrative et  
technique

## LE COMPTE DE RESULTAT 2019

En 2019, les charges de l'association ont augmenté de près de 187 000 € par rapport à l'exercice 2018. Cette évolution était anticipée et directement à mettre en lien avec la conduite d'un important programme de caractérisation des déchets de bois d'ameublement conduit en relation étroite avec le bureau d'études CEDEN pour le compte des deux éco-organismes Eco-Mobilier et Valdelia. Les autres postes de charges sont stables et maîtrisés. Cette collaboration a ainsi généré une hausse de la sous-traitance du même ordre de grandeur (177 000 €).

### Répartition des ressources



L'équipe s'est stabilisée à 21 personnes et est constituée d'un tiers de femmes et deux tiers d'hommes. L'ancienneté moyenne continue de progresser et s'établit à 9,4 ans. La masse salariale n'évolue ainsi quasiment pas.

L'augmentation des charges a été couverte grâce au programme financé par les deux éco-organismes qui se retrouve dans la hausse des contrats « Bois » à hauteur de 192 000 €. Les reprises sur fonds dédiés liées aux réalisations des programmes restent globalement stables et s'établissent pour 2019 à 853 700 €.

Le bilan fait ainsi ressortir un résultat positif de 33 131 € qui vient augmenter le fonds associatif qui s'établit ainsi à 393 128 €, ce qui permet d'assurer notre besoin en fonds de roulement, ce dernier s'élevant à 383 448 €.

## LE PREVISIONNEL 2020

Le budget prévisionnel 2020 devrait s'équilibrer à 1 275 000 €, soit un retour à une enveloppe similaire à celle de 2018. La légère diminution des charges salariales ne compense pas la disparition du CICE.

CHARGES	2018		2019		Prévisionnel 2020		N/N-1	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Frais de personnel	949 397	76,2	950 809	66,4	1 014 700	79,6	1 412	0,1 %
Charges externes	102 123	8,2	114 539	8,0	130 175	10,2	12 416	12,2 %
Sous-traitance	57 172	4,6	234 440	16,4	58 625	4,6	177 268	310,1 %
Impôts et taxes	26 599	2,1	20 572	1,4	27 300	2,1	- 6 027	-22,7 %
Dotation amortissements / Provisions	38 319	3,1	52 847	3,7	36 000	2,8	14 528	37,9 %
Autres charges			9 209		-			
Charges exceptionnelles / financières	31 404	2,5	11 947	0,8	8 200	0,6	- 19 457	-62,0 %
Impôt sur les sociétés	- 1 200	-0,1	5 105	0,4	-	0,0	6 305	
Excédent après IS	41 738	3,4	33 131	2,3	-	0,0		0,0 %
<b>Total</b>	<b>1 245 552</b>	<b>100</b>	<b>1 432 599</b>	<b>99</b>	<b>1 275 000</b>	<b>100</b>	<b>187 047</b>	<b>15,0 %</b>

RESSOURCES	2018		2019		Prévisionnel 2020		N/N-1	
	€	%	€	%	€	%	€	%
<b>Subventions</b>	<b>840 563</b>	<b>67,5</b>	<b>853 684</b>	<b>59,6</b>	<b>900 000</b>	<b>70,6</b>	13 121	1,6 %
- Déchets	209 578	16,8	215 920	15,1	200 000	15,7	6 342	3,0 %
- Bois	259 464	20,8	243 002	17,0	220 000	17,3	- 16 462	-6,3 %
- Maîtrise et observation de l'énergie	371 521	29,8	394 762	27,6	480 000	37,6	23 241	6,3 %
<b>Contrats / marchés</b>	<b>383 273</b>	<b>30,8</b>	<b>552 614</b>	<b>38,6</b>	<b>355 000</b>	<b>27,8</b>	169 341	44,2 %
- Déchets	153 239	12,3	120 569	8,4	150 000	11,8	- 32 670	-21,3 %
- Bois	187 139	15,0	379 222	26,5	140 000	11,0	192 083	102,6 %
- Maîtrise et observation de l'énergie	42 895	3,4	52 823	3,7	65 000	5,1	9 928	23,1 %
<b>Subventions</b>	<b>1 833</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	- 1 833	- 100,0 %
<b>Adhérents</b>	<b>12 450</b>	<b>1,0</b>	<b>12 417</b>	<b>0,9</b>	<b>12 500</b>	<b>1,0</b>	- 33	- 0,3 %
<b>Produits financiers/exceptionnels</b>	<b>7 433</b>	<b>0,6</b>	<b>13 884</b>	<b>1,0</b>	<b>7 500</b>	<b>0,6</b>	6 451	86,8 %
<b>Total général</b>	<b>1 245 552</b>	<b>100</b>	<b>1 432 599</b>	<b>100</b>	<b>1 275 000</b>	<b>100</b>	<b>187 047</b>	<b>15,0%</b>



# NOTRE CHANTIER EN PHOTOS

En 2019, les locaux de Biomasse Normandie ont été raccordés au réseau de chaleur sud de Caen (Guérinière/Grâce de Dieu). Ces travaux ont permis de réduire l'impact carbone de 3,4 t de CO<sub>2</sub> évitées.

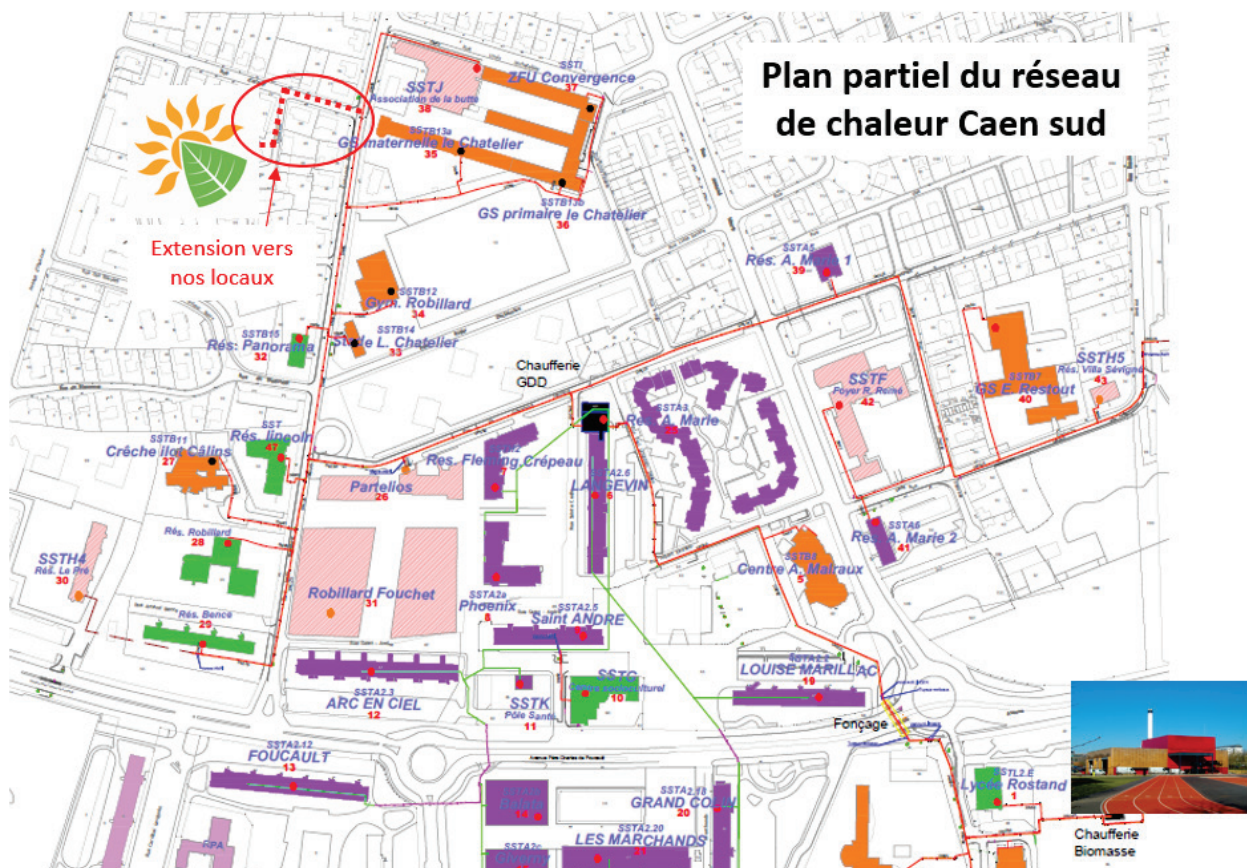
## L'existant

Chaudière gaz naturel BUDERUS 73 kW installée en 1984



La chaufferie bois du réseau de chaleur sud de Caen est située à 1 km des locaux, auquel est notamment raccordé le groupe scolaire voisin de Biomasse Normandie.

Une extension de 200 m de réseau a été réalisée pour le raccordement des locaux de l'association.



# Tranchées et canalisations



## Sous-station et régulation

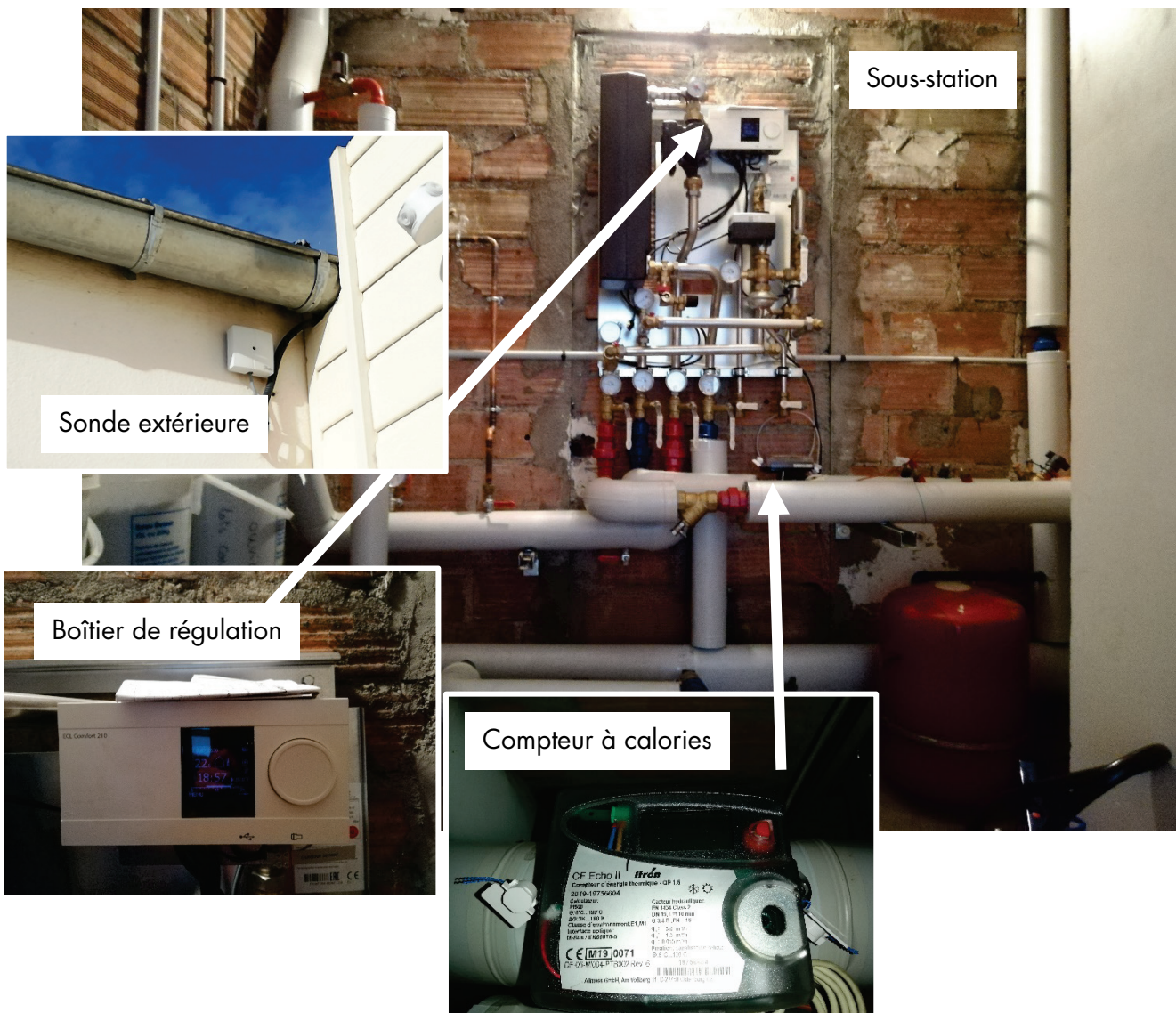
Une fois la chaudière gaz déposée, le local chaufferie a accueilli la sous-station.

Biomasse Normandie a souscrit une police d'approvisionnement auprès de l'exploitant du réseau de chaleur (Dalkia). Un compteur à calories installé dans la sous-station permet de télélever la consommation de chaleur de l'association en temps réel.

Une facture mensuelle détaillée récapitule la consommation.

Parallèlement, Biomasse Normandie a fait installer un système de régulation comprenant :

- un boîtier de régulation relié à une sonde extérieure,
- des robinets thermostatiques sur chaque radiateur des locaux.





## Nos réseaux

Participation aux instances dirigeantes de :

Sociétaire de :



Adhérent de :



## Ils nous font confiance



Et bien d'autres...



18 rue d'Armor - 14000 Caen  
 Tél. : 02 31 34 24 88  
[www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org) - [info@biomasse-normandie.org](mailto:info@biomasse-normandie.org)  
 SIRET : 383 743 317 00034

