



RAPPORT D'ACTIVITE

2018

- Promotion du bois-énergie
- Gestion et valorisation des déchets
- Connaissance et maîtrise de l'énergie
- Etudes et travaux de l'année 2018
- Rapport de gestion

BIOMASSE NORMANDIE

18 rue d'Armor - 14000 CAEN

Tél. : 02 31 34 24 88 - Fax : 02 31 52 24 91

info@biomasse-normandie.org - www.biomasse-normandie.org



EDITO

Comme annoncé l'année dernière, l'équipe de l'association a été renforcée en 2018 avec l'embauche de 4 collaborateurs. Composée désormais de 20 salariés et épaulée par plusieurs stagiaires du printemps à la fin de l'été, l'équipe est maintenant stabilisée. Au regard des enjeux environnementaux (diminution des ressources, changement climatique, pollution...), elle est en capacité de répondre aux attentes des territoires et de les accompagner au mieux à d'indispensables changements dont la mise en œuvre devient de plus en plus urgente.

La réduction de notre production de déchets, de nos consommations d'énergie, l'accroissement des filières de recyclage et de la part des énergies renouvelables au sein de notre mix énergétique sont les thématiques que l'association continue de porter et de décliner à destination des collectivités mais également des particuliers et, de façon pour l'instant encore marginale, vers les industriels. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui sera bientôt adopté en Normandie, va définir la trajectoire et la déclinaison opérationnelle d'objectifs ambitieux, qui nécessiteront un accompagnement des territoires et de leurs habitants que Biomasse Normandie est en capacité de leur proposer.

Parallèlement, des projets structurants de réseaux de chaleur alimentés par des chaufferies bois sont à nouveau à l'étude et devraient se concrétiser dans les mois à venir. Il en est de même des projets de méthanisation dont le développement s'accélère. **Les obstacles restent pourtant nombreux**, notamment le gel de la Contribution Climat Énergie (CCE) qui pénalise l'attractivité économique des solutions vertueuses proposées, mais également l'acceptabilité des projets de méthanisation. Le manque de notoriété de l'Espace INFO>ENERGIE, qui devrait être un passage obligé pour tous les primo-accédants et plus largement pour tous les porteurs de projets de rénovation énergétique de l'habitat individuel, est également problématique.

Pour essayer de lever ces différents freins, avec ses moyens et son obstination l'association évolue ; son identité est rajeunie et le site internet www.biomasse-normandie.org, intégralement repensé, est désormais accessible sur tous types de supports (ordinateur, tablette, smartphone). Au niveau national, Biomasse Normandie œuvre au sein du CIBE pour tenter de préserver des cogénérations biomasse dans la future Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) et pour essayer de remettre à l'ordre du jour une taxe carbone évoluant à la hausse.

En même temps et sur le terrain, nous continuons d'essayer de convaincre :

- qu'une énergie renouvelable n'a pas le devoir d'être moins chère ;
- que les projets de méthanisation ne vont pas nécessairement dégrader la qualité de vie des riverains (cette acceptabilité pourrait être plus effective en impliquant la population dans les projets : financement participatif, réunions d'informations publiques...)
- que la rénovation énergétique des logements apporte non seulement une économie financière mais également et surtout un confort de vie au quotidien, une hausse de la valeur du patrimoine immobilier...

Il est également urgent de rappeler que toutes les solutions précédemment évoquées sont créatrices d'activités et donc d'emplois non délocalisables sur le territoire.

François Taudière,
Président de Biomasse Normandie.

BIOMASSE NORMANDIE EN 2018



Dirigée par Mathieu FLEURY, l'équipe technique de Biomasse Normandie est composée de 20 salariés dynamiques et enthousiastes, dont 14 ingénieurs aux compétences reconnues et éprouvées dans des domaines allant de l'agronomie à la thermique en passant par la rudologie.

3 pôles techniques



Promotion et valorisation du bois-énergie



Gestion et valorisation des déchets



Connaissance et maîtrise de l'énergie

159 adhérents

A - Agences nationales, établissements à caractère scientifique ou technique, chambres consulaires	5
B - Administrations régionales et départementales	7
C - Région, collectivités territoriales, collectivités publiques	63
D - Entreprises industrielles, artisanales et agricoles, syndicats professionnels, associations et personnes physiques	84

L'équipe salariée



En 2018, l'élargissement de la mission INFO>ENERGIE / Conseil habitat & énergie à tout le Calvados a impliqué le passage en CDI de **Julien Paris** (apprenti conseiller jusqu'en Sept. 2018) et le recrutement de 2 nouveaux conseillers : **Pierre Dubourg** et **Vincent Doussinault**. Parallèlement, **Paul Morvieux**, ingénieur en énergies, a été embauché pour renforcer le pôle « bois » sur le programme bois-énergie Normandie. Enfin, et suite au départ d'une salariée, le pôle administratif a été redéfini et a permis le recrutement d'**Ophélie Marinosa** pour un poste d'assistante.

Retrouvez tous nos salariés sur notre site :

<http://www.biomasse-normandie.org/qui-sommes-nous/lequipe-technique>

Nos stagiaires

L'association a accueilli 6 stagiaires en 2018, dont deux ont effectué un CDD à l'issue de leur stage.

Guénaëlle Conseil et **Pauline Rasset**, étudiantes en master 2 psychologie sociale à l'université de Caen ont réalisé un diagnostic et un état des lieux de la mise en pratique des consignes du tri du verre par les ménages sur le territoire du Syvedac. Guénaëlle Conseil a poursuivi cette mission dans le cadre d'un CDD de 3 mois. **Nina Bouteille**, issue elle aussi d'une formation Master 2 psychologie sociale à l'Université de Lyon, a étudié le comportement des particuliers face aux projets de rénovation énergétique dans le cadre d'une approche centrée sur le quartier et l'habitat : attitude actuelle, définition d'une stratégie d'accompagnement liée aux sciences sociales, déclinaison d'outils...

L'objet du stage de fin d'études de **Quentin Giffard**, étudiant en Master 2 management et administration des entreprises à l'IAE de Caen, visait à structurer et développer l'activité de Normandie Forever. **Anthony Nourry**, étudiant à l'INSA de Rouen, a travaillé sur les bilans de l'ORECAN (Observatoire régional énergie climat air de Normandie) dans le cadre de son stage de 4^{ème} année. Enfin, **Laurane Grillon** a collaboré à l'observatoire des déchets de Normandie dans le cadre de son stage de fin d'études en Licence pro « métiers de la production et de la gestion de l'environnement » réalisée à l'IUT de Caen. Son stage a été prolongé d'un CDD de 4 mois.

CAHIERS DU BOIS-ENERGIE réalisés par Biomasse Normandie en 2018

- CAHIER N° 79 - **La cogénération bois en France** - AVR 2018.
- CAHIER N° 80 - **Bois-énergie et qualité de l'air** - OCT 2018.
- CAHIER N° 81 - **Chauffage domestique au bois** - JANV 2019.



Les **Cahiers du bois-énergie**

sont téléchargeables sur le site internet

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

PROMOTION DU BOIS-ENERGIE



En 2018, 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 (contrôles de DSP pour Caen la mer et la CA Mont-Saint-Michel Normandie et schéma directeur pour la CU d'Alençon). L'association a par ailleurs réalisé des missions de faisabilité auprès d'industriels.

Enfin, Biomasse Normandie élue 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 la cadre de la définition de la PPE.

LE BOIS-ENERGIE EN NORMANDIE

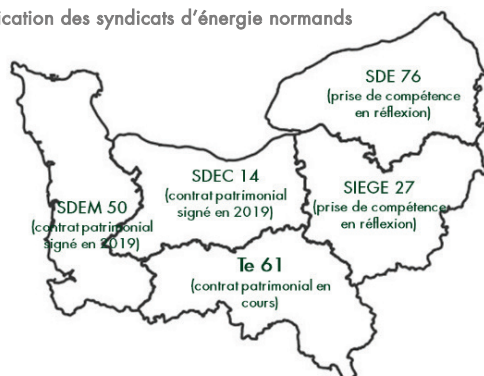
Un programme triennal pour l'animation

Le développement du bois-énergie s'inscrit dans une stratégie globale de la filière forêt/bois qui présente des enjeux majeurs pour le territoire normand et que la Région souhaite exemplaire.

Avec comme point d'objectif ambitieux l'atteinte d'un taux de 32 % d'énergies renouvelables (ENR) et de récupération dans la consommation d'énergie finale à l'horizon 2030, la Région Normandie et l'ADEME se sont mobilisées pour financer un programme d'animation sur 3 ans (2018-2020) qui s'appuie sur un réseau d'acteurs locaux : Biomasse Normandie, qui pilote l'ensemble du programme et conduit des actions notamment sur le volet « collectif » du déploiement de projets et les 3 structures FR CUMA Normandie Ouest, CIVAM normands et ALEC 27 qui sont chargées du volet « agricole » de la filière (mobilisation du bois bocager et développement de projets chez les agriculteurs).

Parallèlement, une démarche conjointe a été engagée entre Biomasse Normandie et les syndicats d'énergie qui composent le territoire d'énergie Normandie (TEN) pour mutualiser leurs efforts en faveur du développement des projets et concourir ainsi à la massification de l'usage du bois-énergie dans des installations collectives en zone rurale.

L'implication des syndicats d'énergie normands



La mise en œuvre de projets bois-énergie par les syndicats peut s'inscrire dans le cadre de l'exercice de deux types de compétence :

- la compétence « réseaux de chaleur » (au sens service public, avec vente d'énergie) ;
- la compétence « production d'énergie » qui va concerner des chaufferies ou des réseaux techniques dédiés à des collectivités pour leur propre patrimoine.

En 2018, Biomasse Normandie a accompagné les syndicats dans la montée en puissance de ces nouvelles compétences, par des interventions individualisées (suivi de projets) et collectives, au travers notamment de l'organisation de 1/2 journées thématiques : méthodologie des études d'opportunité (aspects économiques), développement d'un outil de prospection de projets, point sur les dispositifs d'aides...

Le parc des chaufferies en fonctionnement

• Les chaufferies collectives

Fin 2018, on recense 262 chaufferies collectives en fonctionnement qui représentent une puissance installée totale de 239,2 MW ; elles ont consommé 236 400 t de bois et ont contribué à limiter les émissions de CO₂ à hauteur de 147 000 t.

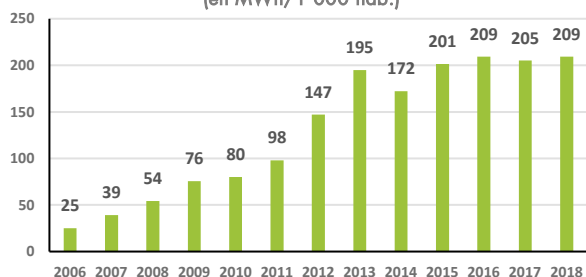
Bilan énergétique et environnemental - 2018

	Calva-dos	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	TOTAL
Nombre chaufferies	52	30	53	57	70	262
Puissance installée (kW)	44 200	41 900	23 700	39 900	89 400	239 200
Consommation de bois	en t	38 500	33 200	21 900	41 000	101 700
	en MWh	118 900	95 500	75 200	121 800	305 500
Ratio consommations (en MWh / 1 000 hab.)	167,5	154,2	145,3	411,6	238,1	209
Bilan CO ₂ (en t évitées)	24 100	20 000	15 500	25 400	62 800	147 800

Ces chaufferies alimentent un peu plus de 11 % du parc de logements collectifs normands (soit 52 500 logements), 9 950 lits dans 73 établissements sanitaires et sociaux (hôpitaux et établissements d'accueil pour personnes âgées), 314 établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées et enseignement supérieur), 26 centres aquatiques et près de 470 autres bâtiments et équipements, pour la majorité appartenant à des collectivités.

L'ensemble de ces installations a généré un **niveau de consommation de bois-énergie, ramené à la population légale 2018, de 209 MWh pour 1 000 habitants**. Même si ce ratio a peu évolué depuis 3 ans, la Normandie demeure au tout premier rang des régions françaises pour le dynamisme de la filière bois-énergie en chaufferies collectives.

Evolution des consommations de bois-énergie en Normandie (en MWh/1 000 hab.)



En 2018, seulement 9 nouvelles installations bois-énergie ont été mises en service (3 dans l'Eure, 1 dans la Manche, 2 dans l'Orne et 3 en Seine-Maritime) :

- 1 chaufferie bois de forte puissance (5 MW), associée à une unité de cogénération gaz sur le réseau de chaleur urbain d'Alençon Ouest (61) portant ainsi la puissance bois installée à 13 MW sur le territoire de la CUA (création de 2 x 7,4 km de canalisations enterrées) ;
- 1 petit réseau de chaleur aux granulés (200 kW) sur la commune des Grandes-Ventes (76), qui alimente un EHPAD (64 lits) et 5 bâtiments communaux ; ce projet s'est accompagné du remplacement des systèmes de chauffage électrique en place par un chauffage central à eau chaude dans la quasi-totalité des bâtiments ;
- 7 chaufferies dédiées ou réseaux communaux de moins de 100 kW (dont 5 aux granulés) sur les communes de Conteville, Gauciel et Epaignes (27), de Hauteville-la-Guichard (50), d'Almenèches (61) et de La Bellière et Hodeng-Hodenger (76).

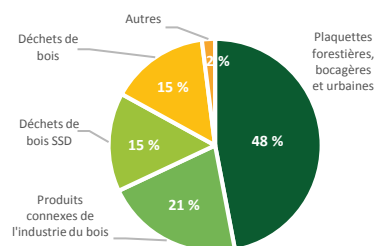


Les chaufferies agricoles et industrielles

La FR CUMA Normandie Ouest dispose d'une base de données qui référence les chaudières agricoles. Après un travail de centralisation au niveau de la Normandie, un premier bilan a pu être établi fin 2018, avec le référencement de **285 chaufferies agricoles représentant environ 15 MW installés**. Ces installations sont alimentées par les agriculteurs en autoconsommation, à partir de bois décheté issu de l'entretien de leurs haies.

Dans l'industrie, si le panel de chaufferies bois n'a pas évolué entre 2017 et 2018, les consommations ont augmenté globalement de + 44 000 t en lien notamment avec la hausse des consommations chez Double A (Alizay), Nestlé (Rouxmesnil-Bouteilles) et ERAMET (Sandouville).

Les éléments clés de l'approvisionnement en bois des chaufferies sur la saison 2017-2018



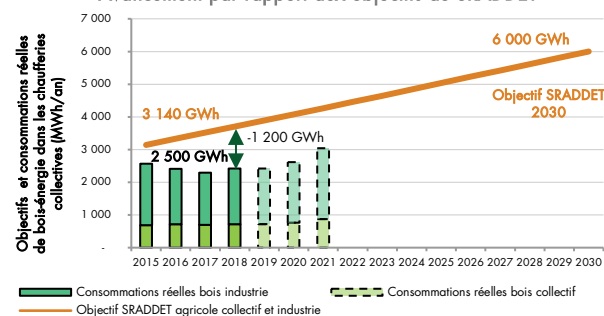
Les quelques 600 chaufferies collectives, agricoles et industrielles ont consommé près de 900 000 t de bois en 2018 (dont 80 % d'origine normande), soit 2 500 GWh :

la part des produits issus de l'exploitation et de l'entretien des milieux naturels (plaquettes forestières, bocagères et bois d'élagage) représente environ la moitié de la ressource mobilisée (43 % sur 2016-2017), dont 43 000 t de bois de haies. Les connexes de l'industrie du bois entrent pour 20 % dans l'approvisionnement de ces installations et les déchets de bois (y compris SSD) pour près de 30 %.

La feuille de route vers 2030

La Région Normandie adoptera définitivement son SRADDET en juin 2019. Le projet soumis à la concertation intègre des objectifs très ambitieux pour le bois-énergie, avec des consommations à atteindre de 6 000 GWh à l'horizon 2030 pour les secteurs collectif, agricole et industriel, ce qui représente plus du double du niveau de 2018.

Avancement par rapport aux objectifs du SRADDET



Compte tenu des dossiers déjà engagés à ce jour, on peut s'attendre à une reprise de l'évolution des consommations à la hausse dans les 2 à 3 années à venir, avec un point de passage envisagé en 2021 autour de 3 100 GWh. Néanmoins, la marche à gravir demeure importante et **il s'agit donc de réaliser en 12 ans ce qui a été mis en œuvre ces 20 dernières années** !

En fonction de la typologie des opérations déjà réalisées en Normandie, Biomasse Normandie a proposé une déclinaison de ces objectifs en définissant un nombre d'opérations à réaliser par an entre 2020 et 2030.

Projets à déployer à l'horizon 2030

	Communes ciblées	Type d'opération	Nombre d'opérations
Chaufferies agricoles	-	Chaufferie dédiée	20 par an
Chaufferies collectives	< 1 000 hab./	Chaufferie dédiée	15 par an
		Réseaux communaux	10 par an
	1 000 à 5 000 hab.	Chaufferies dédiées	20 par an
		Réseaux communaux	15 par an
	5 000 à 10 000 hab.	Réseaux de chaleur	10 par an
		Chaufferies dédiées	5 par an
Réseaux de chaleur		10 à 15 sur 10 ans	
Chaufferies dédiées		5 par an	
> 10 000 hab.	Réseaux de chaleur (extensions / densification)	10 à 15 sur 10 ans	
	Réseaux de chaleur en création	20 à 25 sur 10 ans	
Chaufferies industrielles	-	Chaufferies dédiées	2 par an (50 GWh/unité)

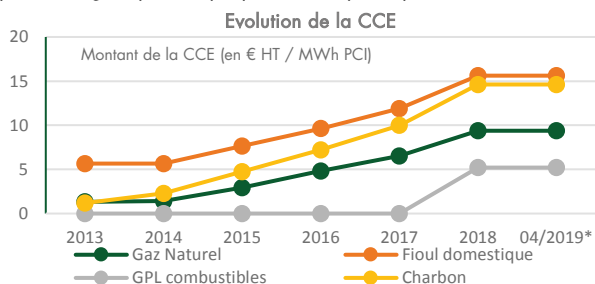
Ce potentiel de développement représente environ 1 million de tonnes de bois supplémentaires à mobiliser, ce qui est cohérent avec la ressource disponible sur le territoire.

FISCALITE CARBONE : QUEL IMPACT POUR LES INDUSTRIELS ?

La volatilité du cours des énergies fossiles, l'instauration d'une fiscalité carbone, la préservation de l'environnement et le soutien à l'économie locale sont autant de **préoccupations qui poussent aujourd'hui les industriels normands à s'interroger sur leur mode de production d'énergie**. Ces réflexions touchent aussi bien les grands groupes qui, du fait de leurs besoins d'énergie conséquents, se sont emparés de ces sujets très tôt en comparaison aux industriels de taille plus modeste où la démarche est plus récente.

Biomasse Normandie a ainsi accompagné au cours des années passées la SAS Teillage Vandecandelaere du Groupe Depestele à Bourguébus (14) et la société PAPECO à Orval-sur-Sienne (50) dans la réalisation d'**études de faisabilité portant sur la mise en place de chaufferies biomasse ou d'unités de pyrogazéification pour des besoins de process**. Malgré leur pertinence aussi bien technique qu'environnementale, il s'avérait alors difficile d'atteindre des temps de retour sur investissement conformes aux attentes des industriels.

Les cartes sont aujourd'hui sur le point d'être rebattues du fait de la fiscalité carbone. Certes, la Contribution Climat Energie est aujourd'hui figée au niveau de 2018 sans vision claire sur son évolution future mais l'assujettissement du GPL Combustible à la taxe carbone en 2018, qui jusqu'à présent en était exempté, a constitué un premier signal pour le projet du Groupe Depestele.



A taux d'aide et prix du GPL équivalents, ce seul fait a un impact direct mais encore insuffisant sur l'économie du projet envisagé avec un temps de retour initial de 17 ans qui chute à 11 ans.

La situation de la société PAPECO est différente puisqu'elle est soumise au Plan National d'Allocations des Quotas de CO₂ et, en tant que site de production de papier, bénéficie de quotas d'émissions affectés à titre gratuit pour la période 2013-2020. L'entreprise doit néanmoins acheter environ 1 300 quotas sur les marchés chaque année. En 2017, le prix de marché était de 7 €/t environ. Depuis cette date, le cours des quotas a été multiplié par 4 pour atteindre 28 €/t en avril 2019.



En tenant compte d'un niveau d'aide et d'un prix de gaz naturel équivalents à leur niveau de 2017, le temps de retour est ainsi passé de 10 à 7 ans. Le projet est à nouveau à l'étude.

Pour atteindre les objectifs ambitieux de réduction des émissions de GES et de production d'ENR qu'il s'est fixé, l'État doit nécessairement s'appuyer sur les outils en place et les renforcer. La hausse prévue du budget affecté au Fonds Chaleur Renouvelable constitue un premier signal mais, bien qu'efficace, ce dernier s'avère insuffisant sans une fiscalité carbone forte et lisible si l'on veut voir émerger les projets restés au stade d'étude faute de rentabilité suffisante pour les porteurs.

LE CHAUFFAGE DOMESTIQUE AU BOIS

Le chauffage domestique au bois constitue l'usage le plus important du bois-énergie en France (75 %). **Depuis 20 ans, Biomasse Normandie a participé à plusieurs études pour l'ADEME à l'échelle nationale (2000, 2013 et 2018) et en Normandie (2013 et 2015)** sur ce thème. Ces travaux, auxquels ont été associés différents partenaires (BVA, Solagro, FPC, Arthur Andersen), se sont appuyés sur des enquêtes auprès d'un nombre significatif de ménages ; ils avaient pour objectifs d'améliorer la connaissance de ce secteur et d'appréhender son évolution en termes de parc d'appareils en fonctionnement et de consommation de bois.

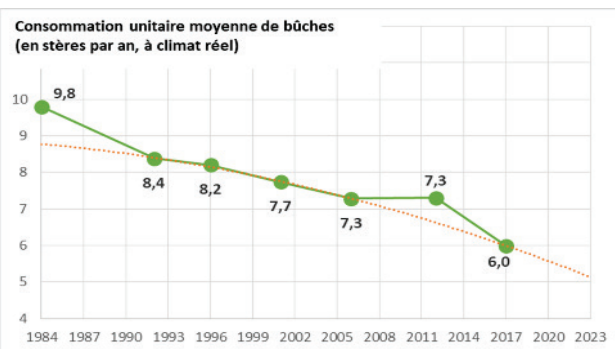
Les foyers fermés / inserts (3 millions d'équipements en 2017) constituent la majorité du parc des équipements (51 %), avec cependant une tendance à la diminution depuis 2012. Le nombre de **poêles** (2,4 millions en 2017) a fortement progressé ces dix dernières années, avec une percée importante pour les poêles à granulés depuis 2012, qui représentaient en 2017 28 % de la totalité de ce type d'appareils.

Les foyers ouverts (0,8 million en 2017), largement utilisés dans les années 80, ont vu leur nombre diminuer régulièrement, au profit d'équipements plus performants et ne représentaient en 2017 plus que 12 % du parc total (39 % en 1984).

En 2017, 6,8 millions de ménages ont utilisé du bois pour se chauffer ou pour leur agrément, consommant 37 millions de stères de bûches et 1,35 million de tonnes de granulés.

De 1984 à 2017, **la consommation unitaire moyenne de bûches a diminué de 9,8 à 6 stères par an** (à climat réel), soit une baisse de 39 %. Produit de cette dernière et du nombre de ménages utilisateurs, la consommation totale de bûches est ainsi passée de plus

de 50 millions de stères dans les années 1980-1990 à moins de 40 millions aujourd'hui. Il est à noter que la consommation de granulés, quasi nulle en 2006 représentait, en 2017, près de 10 % de la consommation totale de bois pour le chauffage domestique.



Au niveau régional, le même type de « photographie » a pu être réalisé, mais les résultats sont à nuancer par le niveau d'incertitude lié aux enquêtes (échantillonnage), qui a été appréhendé à cette occasion et évalué à **environ 20 %** : on a ainsi dénombré 475 000 ménages utilisateurs de bois-énergie qui ont consommé 2,86 millions de stères. La consommation moyenne par ménage (6,4 stères par an) est conforme au niveau national.

Biomasse Normandie, en partenariat avec Solagro, BVA et le COSTIC a également participé en 2018 à une étude « comportementale » sur la pratique d'utilisation des équipements de chauffage au bois (instrumentation et suivi), dans l'objectif d'identifier et de quantifier les facteurs impactant la performance/les émissions des appareils (poêles à bûches et à granulés).

GESTION ET VALORISATION DES DECHETS



L'année 2018 a été marquée par l'adoption du « paquet économie circulaire européen » le 22 mai 2018. Cet événement signale clairement la volonté d'une **transition entre une logique de gestion des déchets et une logique de préservation des ressources**. De nouvelles orientations sont ainsi établies pour le recyclage et la valorisation des déchets dans une logique d'économie circulaire.

Au cours de cette année, Biomasse Normandie a poursuivi sa mission d'**observation en matière de gestion des déchets en Normandie**, essentielle à l'identification des actions à conduire en vue d'atteindre les objectifs nationaux et régionaux fixés dans le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), adopté en octobre dernier. Dans le même temps, l'association a mené des missions s'inscrivant également 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**, le **tri à la source des biodéchets** ou encore l'**amélioration des performances de tri du verre**. Enfin, Biomasse Normandie poursuit son action dans le domaine plus spécifique des déchets organiques et des traitements biologiques, avec la mise en place du **Plan Méthanisation Normandie** et l'accompagnement d'exploitants et de collectivités.

PLAN METHANISATION NORMANDIE (PMN)

Lancé officiellement le 4 juin 2018 lors d'une journée dédiée au biométhane, le **Plan Méthanisation Normandie 2018-2020** vise à mettre en œuvre une **animation locale** permettant d'inscrire et d'impliquer tous les acteurs du territoire (collectivités, agriculteurs, industriels, opérateurs économiques, gestionnaires d'équipements publics, services de l'État, monde bancaire...) dans une dynamique de développement de la méthanisation sur le territoire régional. Biomasse Normandie assure la mise en œuvre de ce programme en partenariat avec Novatech et le réseau des chambres d'agriculture de Normandie dans le cadre d'un financement Région/ADEME.

Filière dynamique

Fin 2018, **le territoire normand présentait un parc de 68 unités de méthanisation en fonctionnement, soit 15 unités supplémentaires mises en service par rapport à 2017.**

2019 suivra le rythme de 2018, avec la mise en service de 15 unités de méthanisation identifiées comme étant en cours de construction en Normandie. Parmi elles, 5 valoriseront leur biogaz en injection. L'Orne conserve un dynamisme de développement plus marqué que les autres départements avec 60 % des unités normandes en construction sur son territoire. Des unités de micro-méthanisation non identifiées à ce jour compléteront certainement ce panorama.

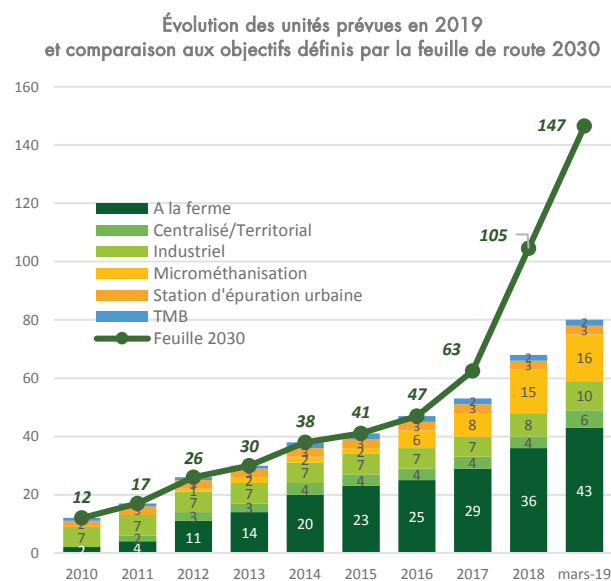
Définition d'une feuille de route 2030

Au cours de cette année 2018, Biomasse Normandie a travaillé à la définition des perspectives de développement de la filière méthanisation en Normandie en concertation avec l'ensemble des partenaires. Une feuille de route à l'horizon 2030 a été établie afin de d'alimenter le SRADDET.

Globalement, l'atteinte des objectifs de production d'ENR à partir de biogaz issu de méthanisation en 2030 nécessite la mise en place

de **30 unités/an en cogénération et de 10 unités/an en injection**. En comparaison au rythme actuel, il s'agit de renforcer de manière conséquente le développement. Sur la base des ratios actuels d'investissement, cela représente un investissement global de **1 200 millions d'euros, soit près de 120 millions d'euros par an**. On estime que le gisement à mobiliser serait de 4,5 Mt, soit près de 1/5 du gisement régional.

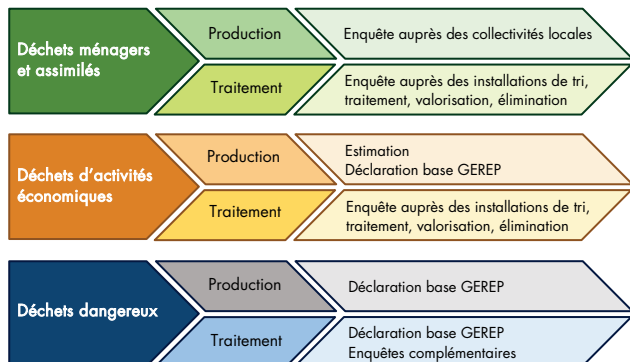
Il est évident que la filière devra appréhender les enjeux liés aux financements, au retour au sol du digestat et à l'acceptabilité, entre autres, pour assurer un développement pérenne dans un cadre en perpétuelle évolution (nouvelle PPE 2019-2023/2024-2028).



L'OBSERVATOIRE DES DECHETS DE NORMANDIE

Soutenue par l'ADEME et la Région dans le cadre d'une convention triennale (2017-2020), Biomasse Normandie poursuit l'animation de l'observatoire des déchets de Normandie (13^{ème} année).

Le contenu de cette mission est centré autour de trois axes : déchets ménagers et assimilés, déchets d'activités économiques et déchets dangereux.

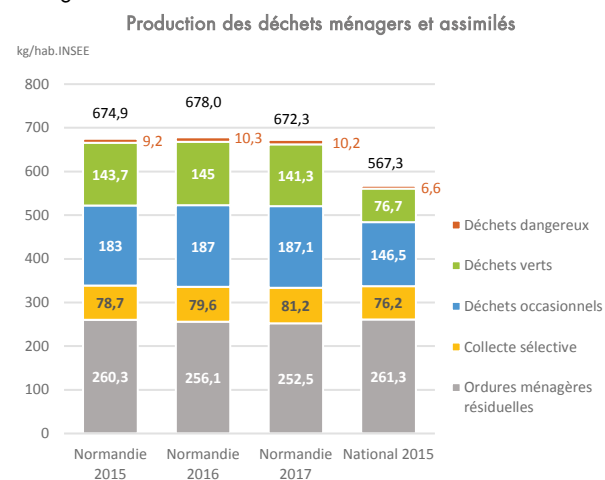


Après avoir participé activement à l'élaboration du PRPGD, approuvé le 15 oct. 2018, l'observatoire est entré dans sa phase de suivi des indicateurs. Agrémenté par l'expertise de Biomasse Normandie, cet outil d'aide à la décision est au service des territoires pour orienter les choix des élus régionaux et locaux.

Déchets Ménagers et Assimilés (DMA)

Biomasse Normandie a réalisé des enquêtes auprès de l'ensemble des collectivités normandes compétentes en matière de déchets afin de recueillir leurs données d'exploitation 2017.

La production de DMA avoisine près de 672 kg/hab.insee en 2017, soit environ 1,3 t/an de déchets par foyer. Ce ratio a baissé de 0,8 % par rapport à 2016, avec la diminution des flux d'ordures ménagères résiduelles et de déchets verts.



Rappelons que la LTECV et le PRPGD prévoient une baisse de 1 % par an sur la période 2010-2020 des DMA. Les efforts en matière de prévention et de déploiement de dispositifs spécifiques (compostage *in situ*, financement incitatif...) sont donc à renforcer pour atteindre cet objectif. A ce jour, seuls 14 % des foyers pavillonnaires sont équipés de composteur en région et 3 % de la population est couvert par un financement incitatif.

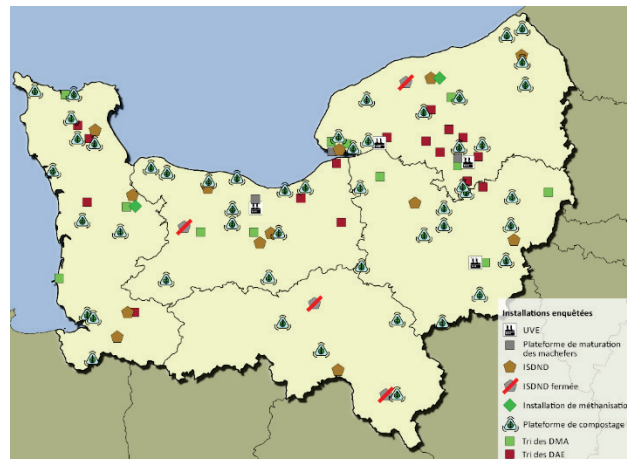
En termes de valorisation, l'objectif de la Loi de transition et du plan régional porte sur un taux de valorisation matière des déchets non-dangereux non-inertes de 55 % en 2020 et de 65 % en 2025.

Globalement, ce taux de valorisation est d'environ 46 % en 2017. Des efforts en matière de mise en œuvre de filières de valorisation tels que le tri à la source des biodéchets, le renforcement du tri des recyclables secs, du verre... doivent être intensifiés.

Déchets d'Activités Economiques (DAE)

Biomasse Normandie a actualisé les enquêtes « ITOM' 2016 » pour certaines installations de traitement (ISDND, UVE, méthanisation), dans le cadre des travaux de l'ORECAN.

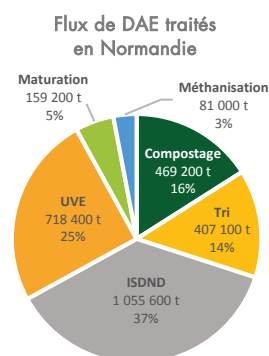
Localisation des installations de traitement de déchets non-dangereux



Ainsi, les informations recueillies auprès de 19 unités ont permis d'évaluer les flux de déchets non dangereux entrants dans les installations normandes à environ 2 890 000 t en 2017.

L'analyse par origine de producteurs conforte l'analyse faite sur les flux de déchets ménagers et assimilés renseignés par les collectivités locales. Les DAE constituent 36 % des flux entrants.

Soulignons que début 2019, l'ADEME nationale a lancé une étude visant à définir une méthodologie de suivi des DAE commune à tous les observatoires, et que Biomasse Normandie est un des membres actifs du comité de pilotage.



Déchets Dangereux (DD)

En 2017, la production s'élevait à 595 000 t hors Véhicules Hors d'Usage (VHU) et Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE), montrant une diminution de la production de déchets dangereux d'environ 24 000 t par rapport à 2016 (619 000 t). Cette baisse s'explique notamment par la remise en service de traitements internes d'eaux de lavage industrielles et une moindre production de terres polluées (quantité très fluctuante selon le nombre et la taille des chantiers).

La Normandie dispose de 23 installations de traitement de déchets dangereux ayant traité en 2017 près de 668 000 t, dont 50 % collectées en région.


Un focus réalisé sur les VHU a permis d'identifier et de cartographier 128 centres agréés en région. L'analyse détaillée des données du Système d'Immatriculation des Véhicule (SIV) a mis en lumière une importante vague de renouvellement d'agréments sur la période 2018-2019. Le flux de VHU traité en région a été évalué à environ 70 000 t/an, supérieur de 13 % aux quantités déclarées à l'ADEME via le portail électronique SYDEREP. La confidentialité de ces données n'a toutefois pas permis d'identifier précisément les raisons de ce décalage.

¹ ITOM : Installations de traitement des ordures ménagères.

Biomasse Normandie poursuit son accompagnement des collectivités dans l'optimisation et l'évolution du service public de gestion des déchets. Face aux fusions de collectivités, conséquence de l'application de la Loi Notre, les collectivités concernées ont dû faire évoluer leur Service Public de Gestion des Déchets (SPGD) tant sur le plan technique que sur le financement. Parallèlement, les orientations nationales, notamment en matière de tarification incitative et de renforcement du tri incitent les collectivités à revoir leur fonctionnement.

Des exemples d'accompagnement réalisés par Biomasse Normandie en 2018 sont présentés ci-après.

Uniformisation des services et du financement suite à une fusion

 Fruit de la fusion de deux Communautés de communes, la Cdc Vallée de l'Orne et de l'Odon (CCVOO) compte 24 700 habitants et 23 communes. Sur ce nouveau territoire, la gestion des déchets ménagers et assimilés s'avère diamétralement opposée selon les secteurs historiques (gestion directe en prestation / délégation à la régie du SMICTOM de la Bruyère), tout comme leur mode de financement (redevance incitative / TEOM). Face à ce constat, la CCVOO et le SMICTOM de la Bruyère ont sollicité Biomasse Normandie pour étudier la mise en œuvre d'un service uniforme sur l'ensemble du territoire communautaire, financé par les usagers selon des règles identiques.

Plusieurs scénarii ont été développés pour orienter les choix de la CCVOO, portant notamment sur :

- le mode de gestion des services de collecte et des déchèteries, en prestation privée ou confié à la régie syndicale ;
- les services à mettre en œuvre (collecte en bacs pucés des déchets résiduels, collecte sélective des papiers et emballages ménagers, collecte de biodéchets...) ;
- l'extension de la redevance incitative (REOMi) ou le passage à la taxe incitative (TEOMi).

La collectivité doit statuer entre ces différentes solutions.

Tarification incitative



Le SMIRTOM du Perche Ornaïs, collectivité rurale composée de 37 000 habitants et 64 communes, exerce les compétences collecte et traitement des déchets sur son territoire. Fortement influencé par l'activité touristique, ce syndicat ornaïs affiche des performances de tri inférieures aux indicateurs établis par l'observatoire des déchets, ainsi qu'une production de Ordures Ménagères résiduelles (OMr) importante.

Dans ce cadre, le SMIRTOM s'est intéressé au financement incitatif, un des leviers mis en avant par la Loi de transition énergétique pour réduire la production de déchets et favoriser le tri. Biomasse Normandie a accompagné la collectivité dans une étude préalable visant à analyser les conséquences techniques, économiques et financières de ce dispositif. L'étude a porté sur l'analyse :

- technique : collecte des OMr en sacs transparents ou bacs pucés ;
- financière : TEOMi ou REOMi.

Ce dispositif permettrait de réduire de 38 % le tonnage d'OMr géré par le SPGD (près de 4 000 t/an), tout en maîtrisant les coûts.

Optimiser la gestion des déchets de 8 lycées normands



La Région Normandie gère un parc de 140 lycées accueillant 98 400 élèves. Ces établissements génèrent des déchets dont la gestion n'est pas nécessairement optimisée en matière de tri, impactant sur les quantités respectives des différents flux sur les coûts de gestion associés. Cette problématique nécessite une réflexion de la part de différents acteurs (lycées, Région et experts extérieurs), afin d'identifier des actions à mettre en œuvre.

Des audits complets sur les modalités de gestion des déchets ont été réalisés au sein de 8 lycées jugés prioritaires. Ils ont permis de dresser plusieurs constats, notamment : méconnaissance du financement du service déchets, manque de connaissance globale de la gestion des déchets et des réglementations en cours (notamment tri à la source des biodéchets), manque de tri, un jeu d'acteurs interne qui entrave la mise en place d'une réflexion globale « déchets » au sein de l'établissement... Au regard des constats établis grâce aux audits, il apparaît nécessaire d'apporter :

- de l'information sur les modes de facturation et les obligations réglementaires ;
- des éléments pour aider au diagnostic ;
- des pistes d'actions pour limiter la production de déchets : mettre en place le tri des biodéchets et le tri des recyclables secs.

Plusieurs fiches actions ont ainsi été rédigées en ce sens et sont diffusables aux acteurs concernés.

Renforcement des performances de collecte du verre



Syndicat de traitement des déchets ménagers et assimilés, le SYVEDAC compte 97 communes totalisant environ 310 000 habitants permanents. Ce syndicat valorise plus de 110 000 t d'ordures ménagères chaque année, dont 10 000 t de verre. Relativement simple à trier, le verre représente toutefois 2 à 12 % de la poubelle grise selon les secteurs de collecte.

Afin d'améliorer ses performances de valorisation et de limiter le tonnage de verre incinéré, le SYVEDAC a engagé, en partenariat avec Biomasse Normandie et le Laboratoire de Psychologie Caen Normandie, une expérimentation visant à tester l'impact de différents leviers permettant d'agir sur le geste de tri de l'usager.

Un état des lieux et une enquête psychosociale ont été réalisés en 2018 dans le but de déterminer les secteurs à faible performance de tri, d'une part, et d'identifier les freins et motivations au comportement de tri du verre, d'autre part. Sur la base de ces éléments, des outils de communication ciblés vont être testés sur le 1^{er} semestre 2019. Les résultats de cette expérimentation seront publiés fin 2019.

Tri à la source des biodéchets



Le Syctom de la Région Parisienne, syndicat de traitement et de valorisation des déchets ménagers de 85 communes en Île-de-France, est engagé depuis 2017 dans la mise en place d'une collecte expérimentale des déchets alimentaires sur des collectivités adhérentes volontaires. Biomasse Normandie est en charge du suivi de deux de ces territoires jusqu'en mars 2021 : Plaine Commune et Puteaux. L'association intervient au niveau :

- du dimensionnement technico-économique et de l'estimation financière de 1 à 2 scénarii de collecte des biodéchets sur le territoire d'expérimentation ;
- de l'extrapolation à la collectivité concernée ;
- de la préparation amont à l'expérimentation : échanges avec la collectivité/plan d'actions ;
- de la rédaction d'un marché de collecte des biodéchets ;
- du suivi jusqu'à la fin de l'expérimentation.

Plaine Commune est le territoire le plus avancé, la collecte ayant démarré le 29 janv. 2018. La collecte concerne actuellement plus de 80 gros producteurs et le périmètre est en perpétuelle progression. La collecte en apport volontaire va, quant à elle, être testée sur plusieurs quartiers très urbanisés de Puteaux à l'horizon 2020.

Point d'apport volontaire de biodéchets

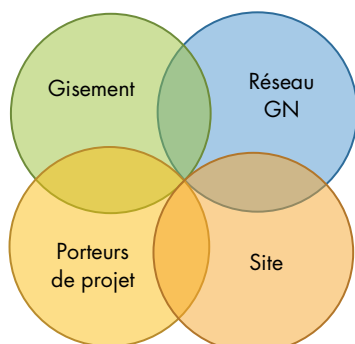


DECHETS ORGANIQUES ET TRAITEMENTS BIOLOGIQUES

Biomasse Normandie a dans son ADN la gestion et la valorisation des déchets organiques. Forte de cette expertise, l'association a conduit plusieurs missions courant 2018 sur le thème du compostage, de la méthanisation et des traitements biologiques plus globalement.

Potentiel méthanisation dans l'Eure

Le SIEGE 27, depuis la mise en place de sa Commission Consultative Paritaire de l'Energie (CCPE) en décembre 2015, est compétent pour assister les collectivités dans leurs projets d'énergies renouvelables. En sa qualité d'autorité organisatrice de la distribution publique de gaz, le SIEGE 27 a confié une étude au groupement Biomasse Normandie / CEDEN / Chambre d'agriculture pour évaluer le potentiel de développement du biométhane injecté sur certains secteurs afin de faciliter le montage des projets. Trois secteurs ont fait l'objet d'une étude approfondie permettant de croiser gisement potentiel en substrats méthanisables et capacité d'injection sur le réseau. Il s'agit :



- secteur 1 : Bernay Terre de Normandie, Lieuvin Pays d'Auge et Pont-Audemer ;
- secteur 2 : Pays de Conche, Interco Normandie Sud Eure et Evreux Porte de Normandie ;
- secteur 3 : Roumois Seine.

Plusieurs projets ont été identifiés nécessitant parfois des maillages à créer. La plupart ne disposant actuellement pas de porteurs de projets identifiés, les opérateurs du Plan Méthanisation Normandie ont pu prendre le relais pour créer une dynamique.

Le BioGNV : une voie à explorer

Véritable alternative aux carburants traditionnels, le Gaz Naturel Véhicule (GNV) permet de réduire l'impact environnemental des transports, qui pèsent aujourd'hui pour 30 % des émissions de gaz à effet de serre en France. Le GNV est constitué de méthane d'origine fossile. Le biométhane produit par méthanisation offre une alternative d'origine renouvelable, le BioGNV.

Le projet BioGNV Seine Port Europe a pour ambition de développer la filière biométhane en Normandie dans le secteur du transport routier. Les objectifs sont d'encourager la création de méthaniseurs dédiés à l'injection et de stations de distribution de GNV/BioGNV en Normandie. Elle doit aussi contribuer à l'adoption de camions GNV par les logisticiens normands et créer une filière économique de valorisation du biogaz autour de l'activité portuaire et logistique.

Biomasse Normandie a été sollicitée par l'Institut Supérieur d'Études Logistiques (ISEL) pour l'accompagner dans la réalisation du workpackage n°1 du projet portant sur la **création d'un modèle capacitaire avec pour objectif la minimisation des coûts logistiques associés à la valorisation du biogaz produit sur le territoire**. Dans ce cadre, Biomasse Normandie a réalisé une étude du gisement des substrats méthanisables sur l'ensemble du territoire normand. Dans un second volet de travail, l'association a établi un état des lieux des stations de distribution de



GNV et du potentiel d'injection en Normandie (localisation des réseaux de distribution et transport, consommations). Ces données ont ensuite été complétées par la définition de coût d'ouverture et de fonctionnement de cas types d'unités de méthanisation.

L'ensemble de ces données a permis d'alimenter un modèle simulant le parc d'unités de méthanisation pouvant être implantées et leur localisation géographique optimisée compte tenu de leur capacité d'injection, des coûts logistiques d'approvisionnement, des opportunités de valorisation et des objectifs régionaux de développement du biométhane. Les conclusions du projet devraient être communiquées fin 2019.

Traitements biologiques

Au cours de cette année 2018, Biomasse Normandie a apporté son expertise à la société **Socompost**, plate-forme de compostage de déchets verts située à Carpiquet, pour conduire une mission de mise en conformité réglementaire. Biomasse Normandie a assuré la constitution



du dossier de demande d'enregistrement au titre de la rubrique ICPE 2780. Ainsi, le gérant envisageait d'accroître sa capacité réglementaire de 10 950 à 18 000 t/an de déchets verts entrants. Étant donné l'existence du site depuis 1995 et l'évolution urba-

nistique dans l'environnement proche, des demandes d'aménagements aux prescriptions techniques de l'arrêté d'enregistrement ont dû être intégrées au dossier. Socompost, figure historique du compostage en Normandie, a su s'adapter aux évolutions notamment en matière de maillage des exutoires de traitement et d'évolution des tonnages de déchets verts produits dans un secteur en forte urbanisation.

Parallèlement, Biomasse Normandie a finalisé la mission conduite pour la **Cdc Cœur Côte Fleurie** visant à établir le



suivi de la prestation de compostage de déchets verts réalisée par AGB, exploitant d'une plate-forme de compostage située à Villers-sur-Mer. Le suivi a porté sur les années 2015, 2016 et 2017. L'objectif est triple : disposer d'une vision précise de la gestion des flux de déchets verts et d'algues confiée par la collectivité à l'opérateur, vérifier la garantie d'écoulement du produit obtenu au regard des normes en vigueur et entourer l'exploitant d'un regard d'experts permettant d'optimiser le fonctionnement de l'installation. Au cours des bilans, plusieurs axes d'amélioration ont été identifiés : suivi des intrants / de la température du compost, gestion par lot, adaptation de la conduite de l'unité...

Enfin, Biomasse Normandie a engagé au cours de cette année, pour le compte du **Syctom de la Région parisienne** une étude visant à comparer les



filieres compostage et méthanisation. En effet, le Syndicat, face au déploiement des collectes de déchets alimentaires, doit disposer d'une vision exhaustive des sites en capacité d'accueillir ces flux à court et moyen terme (éléments techniques, économiques, environnementaux...) et des procédés existants pour faciliter le choix des sites de traitement et orienter sa politique d'investissement. Ainsi, la mission doit conduire à :

- recenser les sites de traitement à court et moyen terme, et caractériser les capacités à recevoir des déchets alimentaires des sites actuels et en projet (connus) sur le territoire et dans un rayon de chalandise convenable (180 km autour de Paris) ;
- établir une analyse multicritère des procédés de traitement ;
- connaître les contours de mise en œuvre d'un équipement de pré-traitement tel qu'un déconditionneur sur des sites de transfert notamment en termes de contraintes réglementaires.

CONNAISSANCE & MAITRISE DE L'ENERGIE



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.

Elles jouent un rôle important dans les politiques publiques liées à la transition énergétique notamment dans le cadre de :

- l'obligation de réaliser un Plan Climat Energie Territorial (PCAET), à laquelle doivent se conformer environ 50 EPCI normands ;
- la mise en place du service public de l'efficacité énergétique de l'habitat (SPEEH), sous le pilotage de la Région.

L'ESPACE INFO>ENERGIE / CONSEIL HABITAT ET ENERGIE

L'année 2018 a été pour l'activité de conseils aux particuliers une année particulière, puisque l'équipe, qui renseignait auparavant principalement les habitants du secteur de Caen la mer, couvre maintenant l'ensemble du Calvados. Trois nouveaux salariés (CDI), dont une personne ayant auparavant effectué un apprentissage dans l'association, sont venus grossir les rangs de l'équipe des conseillers, qui passe ainsi de 2,25 à 5 ETP. Nouvelle organisation interne, formation des nouveaux conseillers, déploiement sur les territoires qui ne connaissaient pas ce service d'information sur l'énergie... autant de défis à relever !

À l'issue de cette année particulière le bilan est positif. 2 500 demandes ont été traitées hors animations (dont 1 500 contacts uniques), correspondant à l'objectif fixé au niveau national (500 demandes/ETP). Parmi ces demandes, 235 ont fait l'objet d'un « Chèque éco-énergie Normandie ».

Les conseillers ont par ailleurs rencontré 1 076 personnes au travers de 54 animations réalisées sur l'ensemble du Calvados (salons de l'habitat, Fête de l'énergie, etc.). Le service Espace INFO>ENERGIE présente toujours des statistiques intéressantes en ce qui



concerne la satisfaction du public renseigné. Plus de 97 % des personnes se déclarent très satisfaites ou assez satisfaites de la facilité à joindre les conseillers, de leur amabilité et de la qualité de l'accueil.

Pour proposer aux habitants des permanences à proximité de leur lieu d'habitation, lorsqu'un rendez-vous physique est indispensable (projet de travaux ambitieux dans le cadre du dispositif Chèque éco-énergie Normandie, analyse de devis, etc.), 5 conventions ont été signées avec des EPCI (CA Lisieux Normandie, Cdc Pays de Falaise, Cdc Val Es dunes, Cdc Coeur de Nacre, Caen la mer) et des discussions ont été engagées avec 7 autres pour 2019/2020.

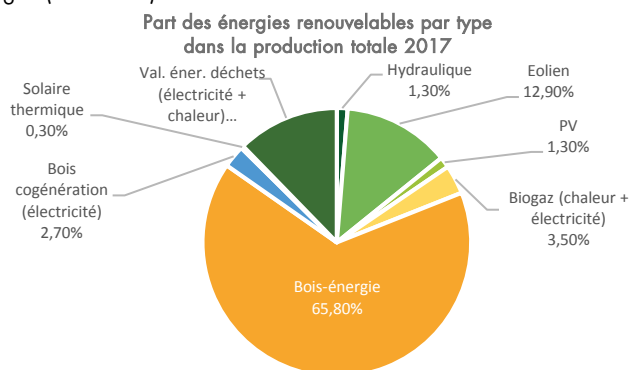
En 2019, l'équipe doit consolider le fonctionnement établi en 2018 et renforcer l'efficacité des actions d'accompagnement, à travers une amélioration de la communication, une optimisation des processus internes (notamment pour le suivi des dossiers) et un renforcement des partenariats avec les structures adéquates, le tout dans une optique de « massification ». En parallèle, Biomasse Normandie participe aux réflexions, avec les partenaires à l'échelle régionale, pour pérenniser le dispositif de conseil aux particuliers, même si la volonté de l'ADEME est de se désengager du financement de ces dispositifs (politique nationale).

L'OBSERVATOIRE REGIONAL ENERGIE CLIMAT AIR DE NORMANDIE - ORECAN

Après une année 2017 ayant vu l'OBNEC, à l'échelle de la Basse-Normandie, se transformer en ORECAN, à l'échelle de la Normandie, l'année 2018 aura permis de revenir à un fonctionnement plus directement orienté sur la diffusion de données et l'accompagnement des territoires dans l'utilisation de ces données. Dans ce cadre, le nouveau site internet de l'observatoire, plate-forme centrale dans la communication des données (www.orecan.fr), s'est enrichi : tutoriels vidéos, fiches territoires actualisées, guides méthodologiques, foire aux questions...

Parallèlement le bilan « énergies renouvelables » a été mis à jour avec les données 2017. Il fait apparaître une augmentation pérenne (non liée à des conditions particulières de fonctionnement) et importante (de l'ordre de 10 %) concernant le biogaz et l'éolien. Le bois-énergie reste de loin la première source d'énergie renouvelable en Normandie (6 610 GWh), suivi de l'éolien (1 293 GWh),

de la valorisation énergétique des déchets (1 230 GWh) et du biogaz (348 GWh).



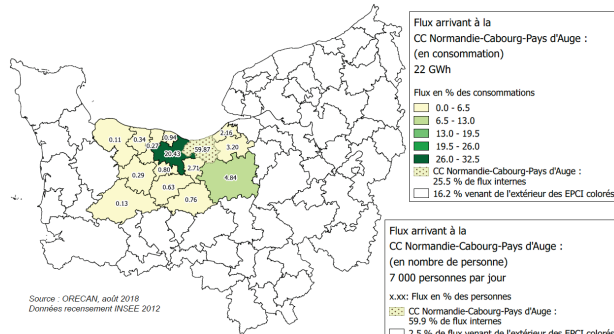
Des cartes des **principaux flux de déplacement domicile-travail** ont par ailleurs été élaborées, EPCI par EPCI, pour faciliter le travail des territoires en termes d'identification des axes à enjeux sur la thématique transport.

Enfin, afin de renforcer l'appropriation de ces données par les élus et les chargés de missions, dans le cadre des démarches PCAET et des autres démarches d'application volontaire (Territoire 100 % ENR, Territoire durable 2030, etc.), Biomasse Normandie a continué à développer une « **boîte à outils** », sur la base de premières versions élaborées à l'époque de l'OBNEC : ratios clés sur des actions de transition, aide à la réalisation d'ateliers de co-construction d'un scénario de transition, outil de déclinaison des objectifs régionaux ou nationaux à l'échelle d'un EPCI...

En 2019 et toujours dans l'objectif de **répondre aux enjeux et aux attentes des territoires**, plusieurs chantiers visant à affiner certaines données sont programmés : recensement des pompes à chaleur et

des opérations de rénovation énergétique, développement d'une méthodologie de prise en compte des transports non routiers, prise en considération de la séquestration carbone...

Carte représentant les flux domicile-travail annuels arrivant à la CC Normandie Cabourg Pays-d'Auge



LA RENOVATION DES COPROPRIETES

En 2013, la Ville de Caen, en partenariat avec l'ADEME et la Région Basse-Normandie, avait confié à Biomasse Normandie une mission d'animation pluriannuelle expérimentale visant à **inciter les copropriétaires caennais à réaliser des travaux de maîtrise de l'énergie ou de valorisation d'énergies renouvelables**.

2018 marque la fin de ce programme, qui aura permis d'accompagner 43 copropriétés (2 500 logements) dans leur projet de réalisation de travaux d'amélioration énergétique.

Enseignement majeur du programme : l'accompagnement permet de **multiplier par 5 le nombre de copropriétés s'engageant dans des travaux suite à un audit énergétique** par rapport aux copropriétés non accompagnées. L'accompagnement constitue donc une clé pour que la collectivité puisse atteindre des objectifs ambitieux de rénovation de son parc privé de logements collectifs. Si l'ambition des travaux réalisés reste modérée sur la plupart des copropriétés (gain énergétique moyen de 20 %), certaines n'auraient jamais intégré la notion d'économie d'énergie dans leur projet de travaux de rénovation sans l'accompagnement.

Par ailleurs, soulignons l'efficacité de cette mission : en effet, pour un coût supporté par la collectivité sur l'ensemble des 6 années d'expérimentation de 140 k€, Biomasse Normandie apportant en plus un financement à hauteur de 20 %, **le programme aura permis de générer au moins 1 600 k€ d'investissements sur le territoire**, participant ainsi à l'économie locale. Ce taux d'effet levier de 1 € investi par la collectivité pour 11 € d'investissement privé dans des

travaux de rénovation énergétique, grand pourvoyeur d'emplois locaux, est le deuxième enseignement très intéressant de ce programme, **soulignant son intérêt en termes d'efficacité pour la dynamisation du tissu local d'entreprises**.



Copropriété en cours de rénovation

Souhaitant profiter de ce beau retour d'expérience, l'association a proposé à l'automne 2018, en partenariat avec le SDEC et EDF, un projet d'accompagnement des copropriétés à l'échelle du Calvados, en réponse à un appel à projets du Ministère de la transition écologique et solidaire. Ce projet, ambitieux, n'a malheureusement pas été retenu. Cependant, quelques EPCI ont d'ores et déjà commencé à travailler avec Biomasse Normandie pour lancer la dynamique de rénovation sur leur territoire, tandis que Caen la mer affiche sa volonté de prolonger le programme d'accompagnement dans la future plateforme de rénovation énergétique de l'habitat en cours de définition, *via* une mission de transition sur l'année 2019.

MESURE & VERIFICATION DES ECONOMIES D'ENERGIE

Le projet **Mesure de la Performance Energétique des Bâtiments (MPEB)**, piloté par le CSTB, et réunissant une dizaine d'acteurs du secteur du bâtiment, a été lancé officiellement en octobre 2018.

Le projet vise à clarifier les notions qui permettent d'attester de la performance énergétique d'un bâtiment et à proposer aux professionnels de la filière un corpus commun de définitions, de méthodes et d'outils sur ces sujets. L'association est présente dans la quasi-totalité des 14 tâches du projet, notamment en tant qu'experte en M&V, et en copilote 4. Les premières communications du projet vers l'ensemble de la filière bâtiment devraient avoir lieu à l'automne 2019.

En parallèle, l'association continue **ses missions de formation sur la thématique M&V**. Elle intervient *via* l'AFNOR pour l'animation des formations au protocole IPMVP (3 sessions de 3 jours durant le

second semestre 2018). 2 sessions de formation/sensibilisation d'une journée ont par ailleurs été réalisées en Normandie, pour le compte de l'ADEME Normandie, auprès de bureaux d'études et d'industriels impliqués dans des démarches de management de l'énergie (type ISO 50 001), formations suivies par un tutorat pour une mise en pratique des techniques acquises.



ETUDES ET TRAVAUX DE L'ANNEE 2018



GESTION ET VALORISATION DES DECHETS

En Normandie

- **ADEME / Région Normandie** : Animation de l'observatoire des déchets en Normandie 2017-2020 (en cours).
- **ADEME / Région Normandie** : Programme d'actions pour l'animation régionale en faveur du développement de la méthanisation en Normandie 2018-2020 (en cours).
- **Domfront Tinchebray Interco** (61) : AMO travaux de mise aux normes des déchèteries (en cours).
- **Université du Havre** (76) : Projet BioGNV Seine Europe : valorisation du biogaz par camion (en cours).
- **Point Fort Environnement** (50) : Mission d'expertise et de conseils pour le choix des filières de valorisation des branchages et du bois collectés en déchèteries et des refus de TMB (en cours).
- **SIEGE 27** : Etudes de gisement pour des projets d'unités de méthanisation dans l'Eure (Mars 2019).
- **SMIRTOM du Perche Ornaïs** (61) : Etude préalable à l'instauration d'une tarification incitative (Mars 2019).
- **Région Normandie** : Accompagnement de 6 lycées en vue d'optimiser la gestion des déchets (Mars 2019).
- **Cdc Cœur Côte Fleurie** (14) : Assistance au suivi de la prestation de compostage des déchets verts 2015-2017 (Déc. 2018).
- **SYVEDAC** (14) :
 - . Expérimentation de la consigne pour optimiser la collecte du verre - Phase 1 (Déc. 2018) - Phase 2 (en cours).
 - . Etude d'optimisation du transport des déchets ménagers et assimilés traités par le SYVEDAC (Avr. 2018).
- **Région Normandie** : PCBioD : Projet collaboratif pour l'étude des biodéchets conditionnés en Normandie (Avr. 2018).
- **Cdc du Pays de Falaise** (14) : AMO pour le renouvellement marché de collecte et traitement des DMA (Avr. 2018).
- **SMICTOM de la Bruyère** (14) :

- . AMO mise en exploitation du site multifilières (Déc. 2018).
- . Etude d'uniformisation des services et du financement des déchets sur le territoire de la CCVVO et modalités d'exercice de la compétence déchets par le SMICTOM de la Bruyère (Oct. 2018).
- **SMEOM de la Région d'Argences** (14) :
 - . AMO pour le renouvellement de marchés de transport / tri / valorisation des déchets ménagers et assimilés (en cours).
 - . AMO pour le renouvellement de marchés de transport et de tri des matériaux fibreux (Mars 2019).
- **Socompost SARL** (14) :
 - . Accompagnement à la définition d'une stratégie de développement (Avr. 2018).
 - . Bilan d'activité 2017 (Oct. 2018).
- **Cdc du Cingal Suisse Normandie** (14) : Mise en conformité des déchèteries (Mar. 2018).
- **Cdc Criquetot-l'Esneval** (76) : Etude d'optimisation de la collecte sélective et du service rudologie (Fév. 2018).

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).
- **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 Nord Allier** (03) : AMO pour l'étude des modes de gestion pour la plate-forme de compostage des déchets verts à Chézy (Sep. 2018).
- **Grand Cognac Agglomération** (16) : Etude d'opportunité sur la réadhésion à CALITOM au titre de la compétence collecte des déchets ménagers et assimilés (Janv. 2018).

DEVELOPPEMENT DU BOIS-ENERGIE

En Normandie

- **ADEME / Région Normandie / FEDER / SDEC Energie / SDEM / TE 61 / SDE 76** : Animation du programme bois-énergie en Normandie (en cours).
- **DRAAF Normandie / Biocombustibles SAS / Bois Energie France** : Fertilisants « homologation des cendres des chaufferies bois » (en cours).

- **ADEME Normandie** : AMI ARBRE - Augmentation Raisonnée du Bois Récolté pour l'Energie (en cours).
- **ADEME Normandie** : AMI Dynamic Bois 2015 (en cours).
- **Biocombustibles SAS / Bois Energie France** : Schéma normand de valorisation des cendres de chaufferies bois (en cours).
- **Cdc Avranches Mt-St-Michel** (50) : AMO pour le contrôle d'exploitation du réseau de chaleur au bois d'Avranches (en cours).

- **Groupe Depestele (14)** : Audit énergétique et étude de faisabilité pour l'implantation d'une chaufferie aux anas de lin sur le site de Bourguébus - Projet ANATHERM (en cours).
- **Bois Energie France** : Réalisation d'un dossier de déclaration d'une plate-forme de stockage de cendres avant épandage à Ouville-la-Bien-Tournée (en cours).
- **Caen la mer (14)** : AMO pour le contrôle technique de la DSP du réseau de chaleur Caen Sud (en cours).
- **CU d'Alençon (61)** : AMO :
 - . création d'une chaufferie bois et d'un réseau de chaleur dans les quartiers ouest d'Alençon (en cours).
 - . réalisation du schéma directeur réseau de Perseigne (en cours).
 - . accompagnement de la collectivité et proposition d'avenant au contrat de DSP du réseau de chaleur de Perseigne (Fév. 2018).
- **Biocombustibles SAS**
 - . Expérimentation autour de 3 chantiers d'épandage de cendres en forêt (en cours).
 - . Mise en œuvre d'une plate-forme de stockage et d'un plan d'épandage de cendres dans le Bessin (Fév. 2019).
- **Mairie du Teilleul (50)** : AMO pour un marché de fourniture de combustible bois pour la chaufferie du réseau de chaleur du Teilleul (Mars 2019).
- **ADEME / Région Normandie / Région Île-de-France** : ECIRBEN Programme de caractérisation des déchets de bois et de leur combustion dans l'optique d'une valorisation matière et énergétique optimisée sur le territoire normand (Nov. 2018).

Hors Normandie

- **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 (en cours).
- **Programme européen Bioreg H20/20** : Absorbing the Potential of Wood Waste in EU Regions and Industrial Bio-based Ecosystems (en cours).
- **Mairie d'Auray (56)** : Contrôle DSP du chauffage urbain (en cours).
- **Cdc Collines du Perche (41)** : pour la passation d'un contrat de fourniture de bois pour la chaufferie de Mondoubleau (Mars 2018).
- **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).
 - . Etude sur le chauffage domestique au bois : marché et approvisionnement (Déc. 2018).
 - . Connaissances des usages liés au chauffage domestique au bois en France (Août 2018).



Poêle à bois

CONNAISSANCE ET MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

- **ADEME / Région Normandie** : Animation de l'Observatoire régional énergie climat air de Normandie - 2018-2020.
- **ADEME / Région Normandie** : Animation de l'Espace INFO>ÉNERGIE et du programme régional Chèque éco-énergie - Année 2018-2019.
- **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).
- **Ville de Caen (14)** : Participation à la mise en œuvre et animation d'un programme opérationnel de prévention et d'accompagnement des copropriétés (POPAC) du quartier Saint-Jean à Caen (en cours).
- **ADEME / Ville de Caen** : Programme d'information et de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie auprès des copropriétés à Caen (Déc. 2018).
- **ADEME Centre d'Angers** : *Cahiers du bois-énergie* n° 79 à 82 (Avr. 2019).
- **Energy Consult** : Accompagnement et conseil à la mise en œuvre de suivis M&V (Août 2018).

FORMATION

- **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^{ème} 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 2018.
- **Métrol** : Formation ADOBOIS : Méthodologie d'audit, de diagnostic et d'optimisation des performances d'une chaufferie bois.
- **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.

ACTIONS DE COMMUNICATION

Principales interventions

- En 2018, Biomasse Normandie est intervenue à l'occasion de plusieurs manifestations sur la connaissance & maîtrise de l'énergie, le bois-énergie et/ou la valorisation des déchets.
- **Séminaire ADEME « R&D et transfert »** Comment préserver les sols forestiers dans un contexte de récolte accrue de bois ? - Paris (75) - 25 juin 2018.
 - **Colloque AFNOR** : La M&V pilier des démarches de maîtrise de l'énergie - Paris (75) - 20 nov. 2018.
 - **Colloque ADEME Chaleur renouvelable** : Atouts de la filière chauffage au bois domestique : de la ressource à la combustion - Paris (75) - 5 déc. 2018.

Animation de stands lors de manifestations

- Salon de l'habitat - Caen / Vire / Falaise (14) - Printemps 2018.
- Demain Autrement - Courtonne-la-Meurdrac (14) - Juin 2018.
- Place aux assos - Caen (14) - Sept. 2018.
- Fête de l'énergie - Oct. 2018.
- L'Autre Marché - Caen (14) - Déc. 2018.

RAPPORT DE GESTION 2018



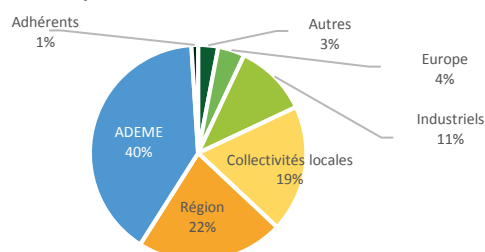
LE COMPTE DE RESULTAT 2018

En 2018, les charges de l'association ont augmenté de plus de 250 000 € par rapport à l'exercice 2017. La masse salariale a progressé de 32 % conformément au prévisionnel et en lien direct avec le recrutement de 2,5 ETP sur le pôle Connaissance et maîtrise de l'énergie et d'un ingénieur sur le pôle bois. L'effectif de l'association progresse ainsi de 3 salariés. L'équipe présente une moyenne d'âge de 36 ans et une ancienneté moyenne de 9 ans dont la répartition est principalement constituée de 7 salariés comptant plus de 14 ans d'ancienneté et une dizaine de moins de 5 années. Les autres postes de charges sont stables et maîtrisés.

Les ressources ont heureusement augmenté de plus de 25 % couvrant ainsi les charges supplémentaires et permettant de dégager un résultat en légère hausse par rapport à l'an passé. Il s'établit à

41 738 € ce qui permet de renforcer le fonds associatif dont le montant s'élève à 357 409 € et sans lequel l'association n'aurait pu faire face à ses besoins de trésorerie. Pour rappel, notre besoin en fonds de roulement selon notre tableau de financement réactualisé fait apparaître un besoin de 306 000 €.

La répartition des ressources de l'association



LE PREVISIONNEL 2019

Le budget prévisionnel 2019 devrait s'équilibrer à 1 480 000 €, l'augmentation de 240 000 € étant directement liée à la réalisation d'un vaste programme de caractérisation des déchets de bois d'ameublement en collaboration avec CEDEN pour le compte des deux éco-organismes Eco-Mobilier et Valdélia. Biomasse Normandie assure le portage administratif de ce programme.

CHARGES	2017		2018		2019 prévisionnel	
	€	%	€	%	€	%
Frais de personnel	717 752	72,7	949 397	76,2	990 000	66,9
Charges externes	107 540	10,9	102 123	8,2	136 000	9,2
Sous-traitance	51 136	5,2	57 172	4,6	272 000	18,4
Impôts et taxes	30 680	3,1	26 599	2,1	25 000	1,7
Dotation amortissements et provisions	30 189	3,1	38 319	3,1	35 000	2,4
Charges exceptionnelles / financières	11 108	1,1	31 404	2,5	16 000	1,1
Impôt sur les sociétés	533	-0,1	1 200	-0,1	-	0,0
Excédent après IS	38 859	3,9	41 738	3,4	6 000	0,4
Total	986 730	100	1 245 552	100	1 480 000	100

PRODUITS	2017		2018		2019 prévisionnel	
	€	%	€	%	€	%
Subventions	667 248	67,6	840 563	67,5	840 000	56,8
- Déchets	175 542	17,8	209 578	16,8	190 000	12,8
- Bois	223 499	22,7	259 464	20,8	250 000	16,9
- Connaissance et maîtrise de l'énergie	268 207	27,2	371 521	29,8	400 000	27,0
Contrats / marchés	281 756	28,6	383 273	30,8	625 000	42,2
- Déchets	150 300	15,2	153 239	12,3	150 000	10,1
- Bois	118 177	12,0	187 139	15,0	430 000	29,1
- Connaissance et maîtrise de l'énergie	13 279	1,3	42 895	3,3	45 000	3,0
Subventions de fonctionnement	6 000	0,6	1 833	0,1	3 000	0,2
Adhérents	13 594	1,4	12 450	1,0	12 000	0,8
Produits financiers/exceptionnels	18 132	1,8	7 433	0,3		0,0
Total général	986 730	100	1 245 552	100	1 480 000	100



WWW.BIOMASSE-NORMANDIE.ORG

NOS RESEAUX

Participation aux instances dirigeantes de :

Sociétaire de :



Adhérent de :



ILS NOUS FONT CONFIANCE



Et bien d'autres...



18 rue d'Armor - 14000 Caen - France
 Tél. : (33) 02 31 34 24 88 - Fax : (33) 02 31 52 24 91
<http://www.biomasse-normandie.org>
info@biomasse-normandie.org
 SIRET : 383 743 317 00034

