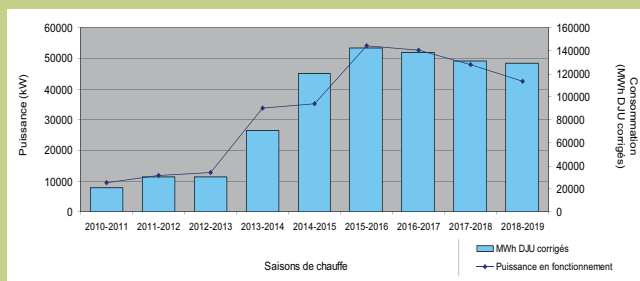
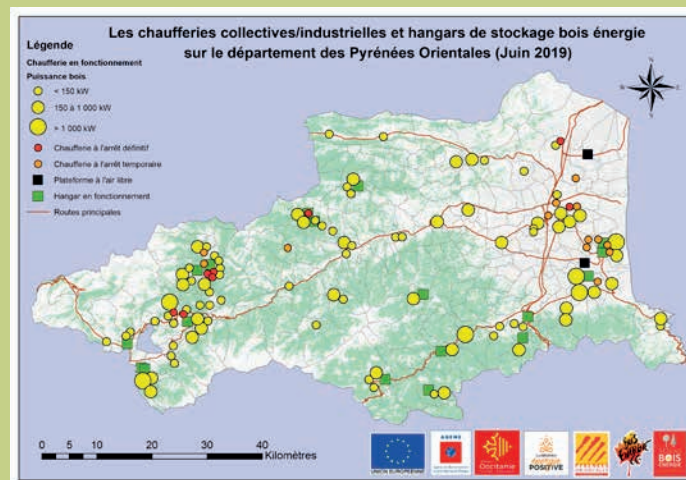


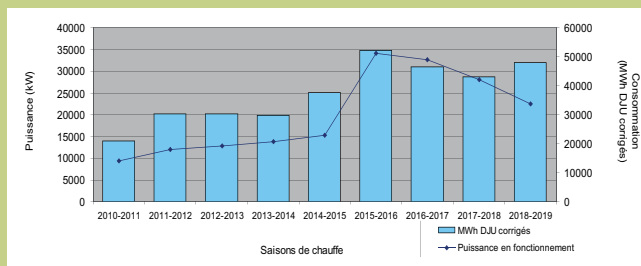
### Parc de chaufferies automatiques au bois :

Au 30 juin 2019, 112 chaufferies automatiques au bois (granulés et bois déchiquetés) sont installées sur le département des Pyrénées-Orientales, dont 8 à l'arrêt définitif (5/8 remplacées) et 13 à l'arrêt temporaire sur toute la saison, dont 5 alimentant des serres agricoles. Il y a donc 91 chaufferies automatiques au bois en fonctionnement réel sur la saison de chauffe 2018-2019. A noter que les 8 chaudières arrêtées définitivement font partie des 16 premières chaudières mises en route sur le département.

La puissance cumulée du parc départemental en fonctionnement réel s'élève à 42,5 MW sur la saison de chauffe, soit près de 14 MW de moins que le potentiel installé (hors arrêts définitifs).



**Graphique n°1 :** Evolution de la consommation en DJU corrigés et de la puissance des installations en fonctionnement (BCIAT\* compris)



**Graphique n°2 :** Evolution de la consommation en DJU corrigés et de la puissance des installations en fonctionnement (hors BCIAT\*)

Le graphique n°1 montre l'évolution de la puissance bois en fonctionnement et des consommations tous combustibles bois confondus sur les 9 dernières années. La quantité d'énergie est affichée en MWh Degrés Jours Unifiés (DJU) corrigés afin de s'affranchir des variations climatiques et de comparer les années entre elles.

En 2018-2019, 129 000 MWh ont été nécessaires pour couvrir les besoins, soit l'équivalent de 40 000 tonnes de biomasse.

La puissance en fonctionnement continue de diminuer depuis 3 saisons de chauffe, faisant suite à l'arrêt temporaire de 13 installations consommatrices, en raison de travaux sur les bâtiments ou les chaudières (6 installations), à la non-utilisation des locaux (2 installations) ou compte-tenu du prix faible du gaz (5 installations). En effet, certaines serres agricoles sont équipées de cogénérations gaz qui fonctionnent durant l'hiver, remplaçant ainsi le bois en totalité ou divisant par dix les consommations.

Cependant, la consommation globale de bois sur la saison 2018-2019 s'est stabilisée aux alentours de 12 937 équivalent-logements (-1,8%), notamment suite à la mise en route du réseau de chaleur des Angles-Angléo qui est un consommateur important.

Ce phénomène est clairement visible dans le graphique n°2, après avoir exclu la chaufferie BCIAT, représentant 2/3 de la consommation et 1/3 de la puissance. La consommation en MWh DJU corrigés a fait un bon de +11%.

### Vie du cahier de suivi de saison de chauffe :

Une version papier ou informatique du classeur de suivi de saison de chauffe est distribuée systématiquement le plus en amont possible du projet afin de familiariser le maître d'ouvrage à son utilisation.

Une nouveauté a été proposée durant la saison de chauffe 2018-2019, à savoir une version en ligne, permettant au maître d'ouvrage de saisir directement les données et à la mission bois énergie de les analyser en temps réel et d'alerter en cas de dérive. Des indicateurs visuels sont à disposition de l'utilisateur.

Les retours d'informations sont toujours très positifs, puisqu'ils sont au nombre de 66 sur 91 chaufferies en fonctionnement, soit 71% du nombre d'installations.

La proportion de retours de la part des maîtres d'ouvrage ou des fournisseurs reste sensiblement identique à la saison passée avec respectivement 29 et 37 retours.

Au global, l'ensemble de ces retours permet de connaître précisément 94% de la consommation du parc de chaufferies départemental en fonctionnement.

Une dizaine de bilans personnalisés a été rédigée à destination des maîtres d'ouvrage ayant une nouvelle installation ou transmettant le maximum d'informations. Ainsi, des conseils individualisés sont apportés sur la performance de l'installation et les éventuelles améliorations le cas échéant. Des évolutions notables ont été permises dans certains cas.



## Type et provenance du combustible :

Le suivi des installations et les échanges avec les fournisseurs permettent de connaître précisément le type de combustible utilisé et sa provenance, tous deux regroupés dans les tableaux n°1 et 2.

On compte près de 16 structures départementales ou frontalières qui alimentent les chaufferies biomasse sur les Pyrénées-Orientales avec quatre types de combustibles différents.

Hors BCIAT, les installations utilisent 83% de plaquettes forestières, qui proviennent à hauteur de 71% de 8 entreprises basées sur les Pyrénées-Orientales et à hauteur de 12% de filières d'auto-provisionnement (dans un rayon de moins de 30 km).

Cette proportion de 83% de plaquettes forestières est issue à hauteur de 44% issue de forêts situées sur le département.

Au global, en intégrant l'installation BCIAT, la filière bois énergie départemental permet de mobiliser annuellement 38% du bois consommé. Cela représente environ 11 000 tonnes de plaquettes forestières, 2 350 tonnes de plaquettes industrielles et la valorisation de 2 330 tonnes de bois de rebut qui ne seront ainsi pas enfouies.

Type de combustible	Proportion	Répartition département/hors département		
Plaquettes forestières	78%	35% / 65%	38%	62%
Plaquettes industrielles	8%	87% / 13%		
Bois de rebut	8%	43% / 57%		
Granulés	6%	0% / 100%		

Tableau n°1 : Provenance du combustible, BCIAT compris.

Type de combustible	Proportion	Répartition département/hors département		
Plaquettes forestières	83%	44% / 56%	37%	63%
Plaquettes industrielles	0%	100% / 0%		
Bois de rebut	0%	0% / 100%		
Granulés	16%	0% / 100%		

Tableau n°2 : Provenance du combustible, hors BCIAT.

Il n'en reste pas moins que la biomasse reste globalement locale, voire même catalane, puisque le rayon d'approvisionnement se situe entre 70 et 100 km pour le bois extérieur.

Par rapport à la saison précédente, la proportion de plaquettes forestières est en légère baisse tandis que les autres combustibles sont en hausse.

Ces évolutions s'expliquent principalement par une baisse de la consommation globale liée entre autres à l'intégration de connexes issus du process de fabrication de papier de l'industrie STERIMED dans l'approvisionnement de la chaufferie BCIAT l'alimentant en vapeur.

Cela fait baisser d'autant la consommation de plaquettes forestières et augmenter ainsi la part des autres combustibles.

On constate que la hausse de la proportion de bois en provenance du département se poursuit notamment grâce aux relations tissées entre les fournisseurs et les détenteurs de la ressource sous l'impulsion entre autres de l'association Bois Énergie 66.

De plus, dès qu'une opération de coupe en forêt ou hors forêt est réalisée, il est important d'avoir une réflexion pour envisager une valorisation en biomasse au plus près du chantier. C'est le cas par exemple des opérations de la Pinède du Barcarès ou du domaine de Montpins qui ont été réalisées par une entreprise de Catalogne sud avec une valorisation vers la chaufferie BCIAT.

La consolidation de la filière d'approvisionnement locale reste tout de même encore un enjeu important pour les forêts publiques et privées qui demande l'implication de l'ensemble des acteurs.

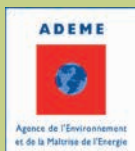
Pour les années à venir, l'accord entre la scierie de Matemale et les établissements Soulié ou la valorisation du bois bocage suite à une étude portée par le PNR, sont autant de signaux positifs faisant présager une augmentation de la part départementale dans l'approvisionnement global.



## Impact environnemental :

Sur la saison de chauffe, l'ensemble des installations en fonctionnement a permis de substituer 10 500 Tonnes Équivalent Pétrole (TEP) et d'éviter l'émission de 26 000 tonnes de CO<sub>2</sub> et 14,2 tonnes de SO<sub>2</sub>.

Cela représente l'équivalent de 26 000 allers-retours Paris-New York pour une personne ou 105 200 allers-retours Paris-Toulouse avec un 4x4.



**Bois Énergie 66**

Route du Col de Jau

66500 MOSSET

tél : 04 68 05 05 51

fax : 09 77 46 23 29

[bois.energie66@wanadoo.fr](mailto:bois.energie66@wanadoo.fr)

[www.bois-energie66.fr](http://www.bois-energie66.fr)