



INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN



ATLAS

Biomasse vitivinicole
Bassin Languedoc-Roussillon

Des co-produits sont générés par la viticulture et la vinification : sarments, souches, marcs de raisins, lies de vin, bourbes. Ces co-produits représentent une part irréductible de biomasse qui peut être valorisée du point de vue environnemental, agronomique et économique.

La distillation des marcs de raisins et lies de vin, ainsi que l'épandage, le compostage et la méthanisation des marcs de raisins sont étudiés à l'échelle nationale depuis 2010 dans le but de répondre aux questions suivantes : quelle faisabilité technique ? Quel impact environnemental ? Quel coût pour le viticulteur ? Quelles contraintes réglementaires à respecter, notamment en matière environnementale ? Les résultats des essais et études réalisés dans le cadre de l'Expérimentation nationale sur la valorisation des sous-produits vinicoles (IFV, 2010-2013) sont synthétisés dans le Cahier Itinéraires IFV n° 25 : *Marcs de raisins, lies de vin et bourbes : Quelle gestion des sous-produits vinicoles?*

D'après la note des ministères en charge de l'Ecologie et de l'Agriculture complétant la circulaire du 18 novembre 2011, il n'existe pas d'interdiction stricte de brûlage à l'air libre des sarments et des souches au sein des exploitations agricoles² au niveau national. La pratique doit toutefois être limitée et des restrictions par arrêté peuvent être émises selon les préfetures, en particulier lors d'épisodes de pollution ou dans des zones soumises à un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Pour faciliter le développement d'alternatives, chaque région a établi un Schéma Régional Biomasse³ (SRB). Ayant pour cadre la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse, le SRB vise à définir des objectifs partagés quant à la place des bioénergies, en veillant à atteindre le bon équilibre régional et une articulation pertinente des différents usages de la biomasse, pour la période 2019-2023.

D'autre part, jusqu'en 2014, l'obligation communautaire de l'élimination des marcs, lies et bourbes se traduisait pour les viticulteurs français par l'obligation de livraison de la totalité des co-produits en distillerie vinicole agréée. Depuis août 2014, cette obligation peut être satisfaite par distillation, méthanisation, compostage ou épandage⁴.

Accompagnant la filière vitivinicole vers une économie circulaire, l'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV) a réalisé cet Atlas des coproduits vitivinicoles du Languedoc-Roussillon dans le cadre du projet No AgroWaste (NoAW)⁵. Il recense les ressources de biomasse et les installations de valorisation afin d'accompagner les opérateurs vers des voies pertinentes de valorisation en intégrant les spécificités locales du Languedoc-Roussillon, un des territoires d'étude du projet NoAW.

Cet atlas fait suite à ceux édités en 2017 et 2019 concernant respectivement les bassins viticoles Bourgogne-Beaujolais-Jura-Savoie, Champagne, Aquitaine et Charentes-Cognac⁶, et le bassin viticole Sud-ouest⁷.

Ce recensement comprend :

- une cartographie des ressources de biomasse viticole et vinicole et des installations de valorisation,
- un répertoire des acteurs locaux, permettant de mettre en lien les opérateurs qui souhaitent valoriser leur biomasse et les acteurs de la valorisation.

La réalisation de l'atlas des coproduits vitivinicoles du Languedoc-Roussillon a bénéficié du soutien financier de la Commission européenne.

¹ Expérimentation nationale sur la valorisation des sous-produits vinicoles, IFV, 2010-2013. Financement FranceAgriMer. Cahier itinéraire n°25 téléchargeable à la page : <https://www.vignevin.com/environnement/valorisation-biomasse-vitivinicole/>

² Note précisant la mise en œuvre de l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts, parue au Bulletin Officiel le 11/02/2014 : http://www.sarthe.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_20du_2018_20novembre_202011_cle532dc6.pdf

³ Schéma Régional Biomasse de la région Occitanie disponible sur : http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/srb_occitanie.pdf

⁴ La réglementation en vigueur est présentée en page 8.

⁵ Projet financé par le programme européen H2020 : <https://noaw2020.eu/>

⁶ Projet national Biomasse Vitivinicole, IFV, 2015-2017. Financement FranceAgriMer. Atlas téléchargeable à la page : <https://www.vignevin.com/environnement/valorisation-biomasse-vitivinicole/>

⁷ Biomasse vitivinicole du Bassin Sud-Ouest, IFV, 2019. Atlas téléchargeable à la page : <https://www.vignevin-occitanie.com/wp-content/uploads/2019/10/Atlas-Biomasse-SO-V4-web.pdf>

Sommaire



Les différents types de biomasse vitivinicole	4
Les différentes voies de valorisation	7
Périmètre d'étude et description du territoire vitivinicole	9
Cartographie des ressources en biomasse vitivinicole	12
Cartographie des installations de valorisation de la biomasse	16
« L'autre biomasse » dans le bassin du Languedoc-Roussillon	18
Références bibliographiques	20
Liste des sigles et abréviations	21

Annexes :

Annexe 1 - Les ressources en biomasse vitivinicole	22
Annexe 2	
- Contacts utiles pour la valorisation de la biomasse en France	24
- Contacts utiles pour la valorisation de la biomasse en Languedoc-Roussillon	25
Annexe 3 - Les installations de valorisation de la biomasse dans le bassin Languedoc-Roussillon ..	26

Les différents types de biomasse vitivinicole

La biomasse étudiée dans cet atlas est :

- **la biomasse viticole** : sarments et souches (issues de l'arrachage des vignes),
- **la biomasse vinicole** : marcs de raisins, lies de vin et bourbes.

Sarments

Les sarments sont définis par le *Lexique de la vigne et du vin*, édité par l'Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV, 1963), comme les rameaux d'un an bien développés.

Vus sous le prisme de la valorisation de la biomasse, les sarments sont une biomasse majoritairement cellulosique et hémicellulosique, renouvelée chaque année durant la taille (Favre, 2017). Cette biomasse peut être valorisée de manière énergétique ou agronomique, soit par restitution au sol avec ou sans broyage, soit après compostage. En effet, depuis 2011, la pratique du brûlage des sarments et souches est remise en cause par la circulaire du 18 novembre 2011 interdisant le brûlage à l'air libre des déchets verts.

Le Tableau 1 regroupe différentes caractéristiques agronomiques et énergétiques des sarments de vigne.

Caractéristiques agronomiques		Source
C/N	84 à 50	IFV, 2019
N	3.3 kg/t MF	IFV, 2014
P ₂ O ₅	1,3 kg/t MF	IFV, 2014
K ₂ O	4.8 kg/t MF	IFV, 2014
CaO	4.4 kg/t MF	IFV, 2014
MgO	0,9 kg/t MF	IFV, 2014
Caractéristiques énergétiques		Source
PCI*	3,5 à 4.4 MWh/t MF (15% humidité)	AASQA Rhône-Alpes, 2011



Crédit photo : AdobeStock

Tableau 1 : Caractéristiques agronomiques et énergétiques des sarments * PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur voir lexique page 21

Souches

Dans le cadre de l'étude Atlas de la Biomasse Vitivinicole, on entend par souches les ceps ou pieds de vigne issus des arrachages (parcelles entières ou pieds morts / malades sur les parcelles en production). Il s'agit d'une biomasse majoritairement ligneuse.

Les caractéristiques énergétiques des souches de vignes ont été étudiées dans le projet européen LIFE Green Pellets et sont présentées dans le Tableau 2.

Caractéristiques énergétiques		Source
PCI*	3 MWh/t	Association AILE - programme Green Pellets (2011)
Rendement chaudière	72%	Association AILE - programme Green Pellets



Crédit photo : AdobeStock

Tableau 2 : Caractéristiques énergétiques des souches

* PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

Marcs de raisins

Les marcs de raisins sont le résidu du pressurage des raisins frais, fermenté ou non.

Les caractéristiques agronomiques et énergétiques des marcs sont présentées dans le Tableau 3.



Crédit photo : IFV

Caractéristiques agronomiques		Source
Matière sèche	37,20%	IFV, 2013
pH	3,89	IFV, 2013
Matière organique	340 g/kg	IFV, 2013
Azote	6,5 g/kg	IFV, 2013
C/N	29,6	IFV, 2013
P ₂ O ₅	2,9 g/kg	IFV, 2013
K ₂ O	11,9 g/kg	IFV, 2013
MgO	0,7 g/kg	IFV, 2013
CaO	3,6 g/kg	IFV, 2013
Cuivre	19 mg/kg	IFV, 2013
ISMO	48 % MO	IFV, 2013
Caractéristiques énergétiques		Source
Potentiel méthane	46 à 85 ml CH ₄ / g de MB	IFV, 2013

Tableau 3 : Caractéristiques agronomiques et énergétiques des marcs de raisins

Lies de vin

Les lies de vin sont les :

- a. Résidus se déposant dans les récipients contenant du vin après la fermentation, lors du stockage ou après un traitement autorisé ;
- b. Résidus issus de la filtration ou de la centrifugation du produit visé au point a. ;
- c. Résidus se déposant dans les récipients contenant du moût de raisins lors du stockage ou après un traitement autorisé ;
- d. Résidus obtenus lors de la filtration ou de la centrifugation du produit visé au point c.

Les caractéristiques agronomiques et énergétiques des lies sont présentées dans le Tableau 4.

Caractéristiques agronomiques		Source
Matière sèche	24 % (± 4)	Projet Valormap, 2018
Matière organique	210 g/kg (± 30)	Projet Valormap, 2018
Azote Kjeldahl	1.43 g N/kg (± 1,18)	Projet Valormap, 2018
Azote ammoniacal	0,05 g N/kg (± 0,06)	Projet Valormap, 2018
Phosphore	0.85 g P/kg (± 0,56)	Projet Valormap, 2018
Potassium	3,2 g K/kg (± 3,4)	Projet Valormap, 2018
Caractéristiques énergétiques		Source
Potentiel méthane	68 ml CH ₄ / g de MB (± 13)	Projet Valormap, 2018

Tableau 4 : Caractéristiques agronomiques et énergétiques des lies de vin



Crédit photo : AdobeStock

Bourbes

Dans le règlement de l'OCM Vin (R1308/2013) qui est le seul à traiter des produits vitivinicoles à ce jour, le terme de « bourbe » n'existe pas. Seule est définie la « lie de vin » comme le résidu après fermentation (que nous appelons « lies de vin ») et avant fermentation – issues du stockage des moûts de raisins (que nous appelons « bourbes ») (IFV, 2013).

Autres biomasses vitivinicoles

Au-delà du périmètre étudié dans l'Atlas de la Biomasse Vitivinicole, il existe deux autres types de biomasse issus de la valorisation des marcs de raisins et lies de vin en distillerie vinicole : les marcs de raisins distillés (marcs épuisés) et les vinasses. L'Observatoire National des Ressources en Biomasse, co-piloté par FranceAgriMer et le Ministère de l'Agriculture, a évalué leur gisement à l'échelle nationale (cf. Tableau 5). Les volumes de ces types de biomasse n'ont pas été estimés à l'échelle régionale dans ce projet.

Volumes en milliers de tonnes/an	Volume Total Produit	Volume Usage 1 Alimentation animale	Volume Usage 2 Agronome	Volume Usage 3 Énergie	Volume Suppl. Disponible
Pulpe de raisins déshydratée	100	25%	55%	20 %	~ 0
Amendements organiques normés	170	0	170	0	~ 0
Engrais organiques normés	70	0	70	3	~ 0

Tableau 5 : Gisements de biomasses issues des distilleries vinicoles, estimation nationale pour la campagne 2014.

Source : FranceAgriMer



Crédit photo : AdobeStock

Les différentes voies de valorisation

Les voies de valorisation autorisées par la réglementation varient en fonction des différents types de biomasse (Tableau 6). Cinq d'entre elles sont listées, dont quatre qui nécessitent des installations dédiées : la distillation, la méthanisation, le compostage et la combustion en chaudière biomasse.

	Sarments	Souches	Marc	Lies
Distilleries				
Méthanisation				
Plateformes de compostage		*		
Chaudières biomasse				
Épandage direct (après broyage selon le type de biomasse)				

Tableau 6 : Voies de valorisation autorisées par type de biomasse vitivinicole (cases vertes = voie de valorisation autorisée)

* Sans résidus de palissage et sans terre

Des voies de valorisation innovantes commencent à se développer, telles que l'extraction de principes actifs à partir de sarments ou souches, ou bien la création de matériaux biosourcés.

Distilleries

Les distilleries vinicoles s'inscrivent dans une économie circulaire en collectant et recyclant les marcs de raisins et lies de vin en de nombreux produits (alcool, pépins, tartrates...), approvisionnant des marchés agroalimentaires, énergétiques et agronomiques. Les distilleries produisent aussi des sous-produits appelés marcs épuisés.

Méthanisation

La méthanisation est un processus biologique de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène (digestion anaérobie). La méthanisation conduit, à partir de la matière organique introduite dans un digesteur, à la production de biogaz et de digestat⁸. Le biogaz est constitué de 55 à 65% de méthane, utilisable comme source d'énergie. Il existe deux voies de valorisation du biogaz :

- La cogénération (production d'électricité et de chaleur)
- L'injection dans le réseau de gaz de ville

Compostage

Le compostage consiste en un traitement biologique de déchets ou matières organiques fermentescibles en milieu fortement oxygéné. Cette technique s'applique généralement aux déchets fermentescibles, aux déchets verts, aux déchets agricoles, aux boues de station d'épuration. Elle peut aussi s'appliquer à des déchets issus d'activités industrielles qui ont une forte teneur en matière organique (déchets de l'industrie agro-alimentaire notamment).⁸

⁸ Pour plus d'information, consulter le Cahier Intitulaires n° 25 « Marcs de raisins, lies de vin et bourbes : Quelle gestion des sous-produits vinicoles ? » (IFV, 2013).

Chaudière biomasse

Pour pouvoir être intégrés dans une chaudière biomasse, les sarments et souches doivent être broyés au préalable. L'intégration des souches dans une chaudière est possible mais peu répandue car la terre présente sur les souches pose des problèmes d'évacuation des cendres dans la chaudière, impliquant un criblage plus coûteux.

La biomasse viticole peut être mélangée à d'autres biomasses (sciure de bois) et être intégrée sous différentes formes : en plaquettes (broyat), en granules ou en briquettes.

Réglementation relative à la biomasse vinicole

La réglementation européenne (règlement CE n° 555/2008 de la Commission du 27 juin 2008, modifié par le R1149/2016) impose l'élimination des résidus de la vinification (marcs de raisins, lies de vin et bourbes), dans le respect de la réglementation environnementale. Jusqu'en 2014, cette obligation communautaire se traduisait pour les viticulteurs français par l'obligation de livraison de la totalité des coproduits en distillerie vinicole agréée⁹.

Le décret du 18 août 2014 relatif à la valorisation des résidus de la vinification oblige les producteurs de vin à procéder à l'élimination de la totalité des résidus de la vinification (marcs de raisins et lies de vin). Cette élimination doit se faire dans le respect de la réglementation relative à la protection de l'environnement et à la mise sur le marché des matières fertilisantes et supports de culture. Cette obligation peut être satisfaite par :

- La livraison à un distillateur, centre de méthanisation ou centre de compostage enregistré ou certifié par FranceAgriMer, de tout ou partie des marcs et lies ;
- La méthanisation ou compostage à l'exploitation agricole, de tout ou partie des marcs de raisins ;
- L'épandage sur l'exploitation productrice ou celle d'un tiers, de tout ou partie des marcs de raisins.

L'arrêté du 18 août 2014 relatif aux modalités de déclaration et de contrôle de la valorisation des résidus de la vinification, précise les obligations pour le producteur de vin, en fonction de la voie de valorisation choisie.

FranceAgriMer met à disposition des producteurs de vin une fiche de synthèse par voie de valorisation :

<https://www.franceagrimer.fr/filieres-Vin-et-cidre/Vin/La-filiere-en-bref/Mieux-connaître-le-vin/Les-sous-produits-de-la-vinification>

⁹ Cf. Arrêté abrogé du 17 août 2011 relatif à la distillation des sous-produits de la vinification.



Périmètre d'étude et description du territoire vitivinicole

Périmètre de l'étude

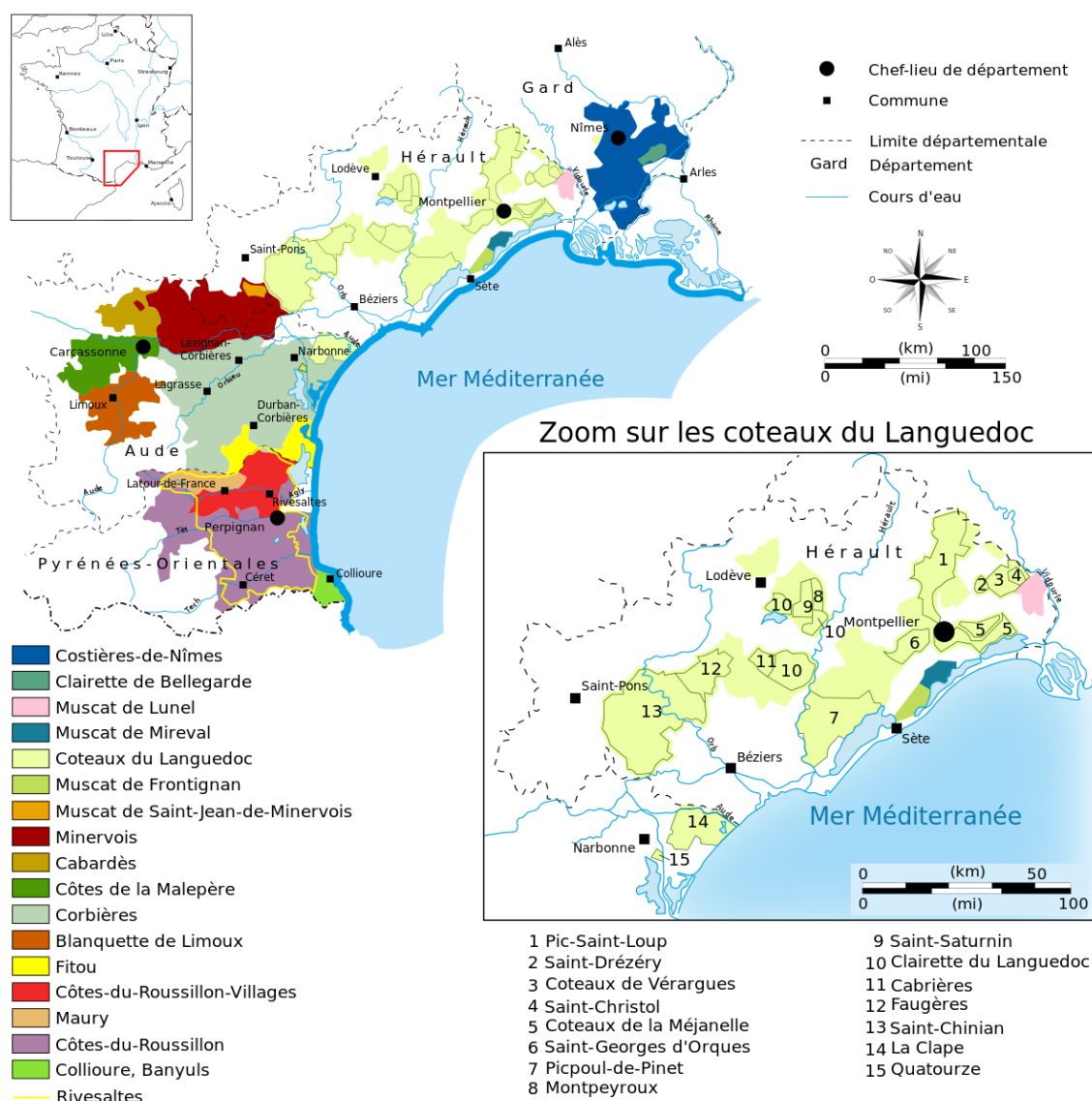


Figure 1 : Carte des dénominations du bassin viticole Languedoc-Roussillon
Source : Wikipédia

Le périmètre de l'étude est le bassin viticole du Languedoc-Roussillon. Celui-ci s'étend sur 4 départements : Aude, Gard, Hérault et Pyrénées-Orientales.

Ce bassin viticole se découpe en deux sous-bassins viticoles, le Languedoc et le Roussillon, pour une production variée de 69 dénominations (46 AOC et 23 IGP), détaillée dans le Tableau 7.

La Figure 1 permet de localiser certaines de ces dénominations.

Nom du sous-bassin	AOC	IGP
Languedoc	Corbières, Boutenac, Corbières, La Clape, Cabardès, Minervois-la-Livinière, Minervois, Pic Saint-Loup, Terrasses du Larzac, Clairette du Languedoc, Clairette de Bellegarde, Faugères, Fitou, Limoux, Malepère, Frontignan, Muscat de Lunel, Muscat de Mireval, Muscat de Saint-Jean de Minervois, Picpoul de Pinet, Saint Chinian (et ses 2 dénominations régionales), Languedoc (et 11 ses dénominations régionales)	Aude, Pays, Cucugnan, Cévennes, Cité de Carcassonne, Coteaux d'Enserune, Coteaux de Béziers, Coteaux de Narbonne, Coteaux de Peyriac, Coteaux du Pont du Gard, Côtes de Thau, Côtes de Thongue, Gard, Haute Vallée de l'Aube, Haute Vallée de l'Orb, Pays d'Hérault Bénévie, Le Pays Cathare, Sable de Camargue, Saint-Guilhem-le-Désert, Vallée du Paradis, Vallée du Torgan, Vicomté d'Aumelas
Roussillon	Collioure, Côtes du Roussillon, Côtes du Roussillon Villages, Maury, Grand Roussillon, Muscat de Rivesaltes, Rivesaltes, Banyuls	Côtes Catalanes, Côte Vermeille, Pays d'Oc

Tableau 7 : Appellations présentes dans le bassin Languedoc-Roussillon

Description du bassin viticole Languedoc-Roussillon

Le bassin viticole du Languedoc-Roussillon présente au total 220 000 ha de vignes (Figure 2), ce qui fait de lui la 1^{ère} région viticole française. Le département de l'Hérault possède la plus grande superficie, suivi de l'Aude et du Gard.

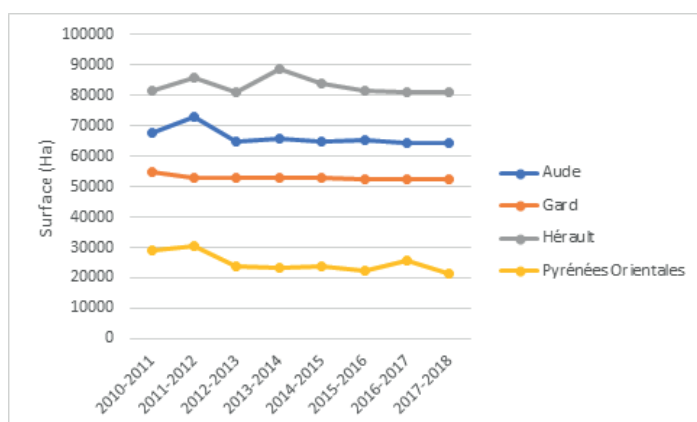


Figure 2 : Évolution des surfaces de production entre 2010 et 2018.
Source : DGDDI-CVI

Cépages	Part de la surface totale des surfaces plantées en LR	Surface plantée (Ha)
Syrah	16,4%	40 105
Grenache noir	15,7%	38 360
Carignan	12,2%	29 947
Merlot	11,5%	28 183
Cabernet Sauvignon	6,7%	16 474
Chardonnay	5,9%	14 405
Cinsault	4,2%	10 263
Sauvignon	3,5%	8 483
Muscat à petits grains	2,4%	5 764
Mourvèdre	2,1%	5 135
Viognier	1,7%	4 123
Grenache blanc	1,7%	4 102
Autres cépages	16%	39 354

Tableau 8 : Statistiques des surfaces par cépage dans le bassin Languedoc-Roussillon en 2013-2014 (Source DGDDI-CVI)

99,5 % des surfaces en vigne du Languedoc-Roussillon sont composées de 50 cépages de minimum 85 ha. Le bassin viticole regroupe des cépages traditionnels (cf. Tableau 8) mais reste tout de même diversifié avec des cépages typiquement méditerranéens.

Depuis 2011, les surfaces de production sont en baisse, avec un recul des surfaces de 8 % entre 2011 et 2017. Le taux d'arrachage moyen à l'échelle du bassin Languedoc-Roussillon s'élève à 3 % : chaque année en moyenne, environ 5 700 ha sont arrachés. Ce taux d'arrachage suit une tendance homogène pour les quatre départements, comme le montre la Figure 3. Cette tendance peut s'expliquer par une dynamique économique positive spécifique au territoire ces dernières années.

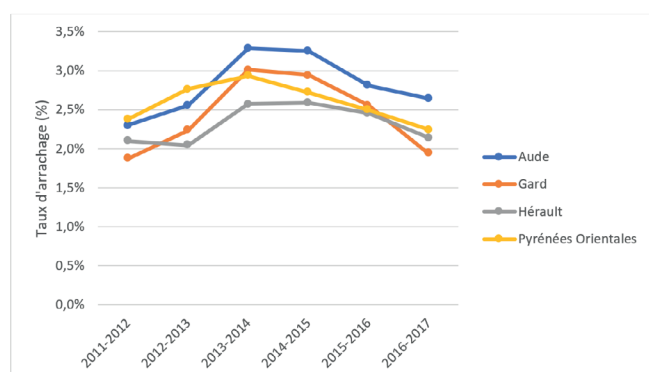


Figure 3 : Évolution du taux d'arrachage par département sur la période 2011-2017. Source : DGDDI-CVI



Crédit photo : AdobeStock

La production annuelle de vin dans le bassin Languedoc-Roussillon s'élève à environ 12 millions d'hl (moyenne sur la période 2015-2018). Les volumes les plus importants sont produits dans l'Hérault (39 % de la production totale). Les autres principaux départements de production sont l'Aude (29 %) et le Gard (26 %). D'après les chiffres de la DGDDI pour la récolte de 2018, la production de vin rouge est de 60 %, contre 21 % en blanc et 21 % pour les rosés.

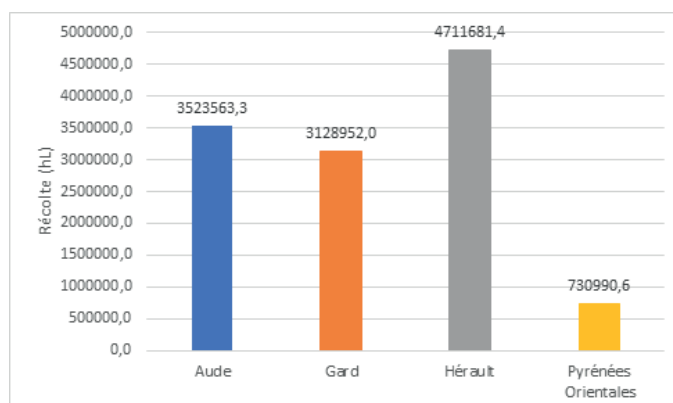


Figure 4 : Répartition des quantités de vin produit par département (moyenne 2015-2018). Source DGDDI-CVI

Gestion et enjeux de la biomasse vitivinicole dans le bassin Languedoc-Roussillon

Une grande partie des sarments est broyée et réincorporée au sol. Les voies de valorisation des souches (issues du renouvellement des pieds morts ou de l'arrachage des parcelles) sont limitées et le brûlage à l'air libre reste la pratique la plus répandue, faute d'alternatives pertinentes à l'échelle de l'exploitation (matériel) ou du bassin de production (prestations). Avec un fort taux d'arrachage sur le bassin viticole, les souches représentent un volume important (48 000 tMS par an en moyenne).

En moyenne (entre 2015 et 2018), 266 000 t de marcs de raisins et 480 000 hl de sous-produits liquides (bourbe et lies) sont produits. Quinze distilleries sont présentes sur l'ensemble du bassin. Leur répartition reste cependant hétérogène et concentrée entre l'Aude et l'Hérault. Certaines aires viticoles en sont dépourvues, notamment à la limite Gard-Hérault et dans les Pyrénées-Orientales.

Cartographie des ressources en biomasse vitivinicole

Méthode d'estimation des ressources potentielles en biomasse vitivinicole

Les ressources en biomasse vitivinicole ont été estimées à l'aide de ratios appliqués à des données de production (surfaces de vigne en production, surfaces de vigne arrachées et volumes de vins produits). Il s'agit bien là de ressources potentielles, car les quantités réellement mobilisables ne peuvent être connues de manière indirecte. En fonction de contraintes techniques, économiques, logistiques, agronomiques, etc, le consentement à changer la destination de son coproduit peut être plus ou moins important.

La majorité des informations de surfaces et de volumes produits est issue du Casier Viticole Informatisé (CVI) qui regroupe les informations déclarées par les opérateurs de la filière (déclarations de récolte et déclarations foncières). Des extractions du CVI ont été réalisées et transmises à l'IFV par la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects (DGDDI) du ministère en charge des Finances.

Le Tableau 9 présente toutes les données mobilisées et calculées dans l'Atlas. Celles-ci sont détaillées dans les paragraphes suivants.

Biomasse vitivinicole	Données du Casier Viticole Informatisé par an et par canton		Ratio de conversion	Donnée calculée par canton
Sarments	Nombre d'ha cultivés	Moyenne sur la période 2015-2018	1.2 tMS/ha	Masse de sarments en tMS
Souches	Nombre d'ha arrachés	Moyenne sur la période 2014-2017	8.5 tMS/ha	Masse de souches en tMS
Marcs de raisin Vins rouges	Nombre d'hl de vin rouge produit	Moyenne sur la période 2015-2018	20 kg/hl	Masse de marcs en kg
Marcs de raisin Vins rosés	Nombre d'hl de vin rosé produit		25 kg/hl	Masse de marcs en kg
Marcs de raisin Vins blancs	Nombre d'hl de vin blanc produit		25 kg/hl	Masse de marcs en kg
Lies	Nombre d'hl de vin produit (tous types confondus)		0.04 hl/hl	Volume de lies en hl

Tableau 9 : Résumé de la méthode de calcul des quantités de biomasse vitivinicole

Données de production

Les données proviennent toutes du Casier Viticole Informatisé (CVI). Les règles du secret statistique ont été respectées lors des extractions¹⁰, en agrégeant les données à l'échelle cantonale (selon les contours des cantons de 2014). Chaque chiffre, à l'échelle cantonale, représente les surfaces ou les volumes de vins produits par, au minimum, 3 entreprises et les volumes de vins produits par une entreprise représentent au maximum 85 % du volume de vin total du canton.

¹⁰ Cf. INSEE <https://www.insee.fr/fr/information/1300624>

Surfaces des vignes en production

Les données utilisées pour les surfaces de production sont les superficies récoltées issues de la Déclaration de récolte du CVI. Les codes INSEE (identifiants de communes) de ces surfaces correspondent à la localisation du siège d'exploitation.

Une surface moyenne par canton a été calculée sur les trois campagnes 2015-2016, 2016-2017 et 2017-2018.

Surfaces arrachées

Les données des surfaces arrachées sont issues du CVI foncier. Les surfaces arrachées sont imputées au code INSEE de leur localisation. Une surface moyenne par canton a été calculée sur les trois campagnes 2014-2015, 2015-2016 et 2016-2017.

Volumes de vins produits

Les volumes de vins produits sont issus des déclarations de récolte du CVI.

Les extractions réalisées ont permis de connaître à l'échelle des cantons les volumes moyens de vins produits annuellement pour chaque couleur (rouge, rosé et blanc) sur les trois campagnes 2015-2016, 2016-2017 et 2017-2018, afin de pouvoir appliquer les ratios respectifs.

Ratios de conversion des données de production en biomasse vitivinicole

Sarments

Pour les sarments, le ratio dépend fortement du cépage, de la densité de plantation et du mode de conduite, liés à des zones géographiques. Au sein du bassin viticole Languedoc-Roussillon, des essais ont été réalisés par l'IFV, établissant un ratio moyen pour toute la zone d'étude.

Souches

Le ratio utilisé est issu de l'étude de l'ADEME sur la biomasse forestière, populicole et bocagère disponible pour l'énergie à l'horizon 2020 (ADEME, 2009).

Marc de raisins

Les ratios permettant d'obtenir les quantités de marcs de raisins ont été établis par expertise de l'IFV pour refléter les pratiques de vinification dans le Languedoc-Roussillon. Les gisements de marcs rouges et rosés ainsi obtenus ont ensuite été sommés car correspondant à une même logique de gestion des coproduits.

Lies de vin

On considère que le volume de lies de vin comprend également les volumes de bourbes. Ces deux sous-produits liquides de la vinification sont généralement stockés ensemble dans des cuves, avant de suivre la même voie de traitement par distillation. Le ratio de 0,04 hl/hl est issu de l'Expérimentation nationale sur la valorisation des sous-produits vinicoles, projet coordonné par l'IFV entre 2010 et 2013 (IFV, 2013).

Méthode de cartographie

La cartographie des gisements a été réalisée sous le logiciel S.I.G (Système d'Information Géographique) QGIS, logiciel libre multi-plateforme (<http://www.qgis.org>). Ce logiciel permet de créer, éditer, visualiser, analyser et publier des informations géographiques.

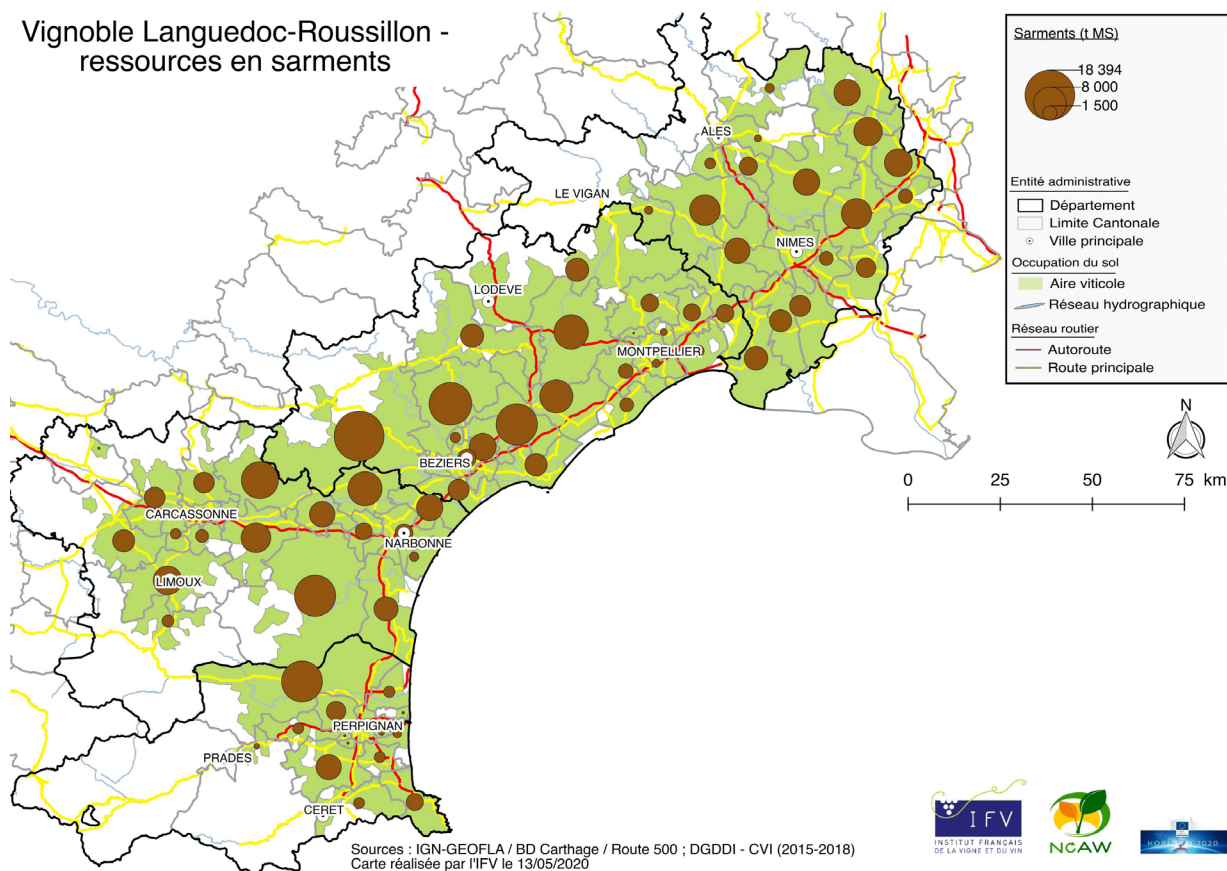
Les tableaux de données des quantités de ressources ont fait l'objet d'une jointure dans la couche d'information géographique des cantons.

Les aires viticoles au sein des cantons ont été représentées par fusion des communes viticoles, définies à partir des données de superficie récoltée dans la Déclaration de récolte du CVI (toute commune ayant au moins 10 ha est considérée comme viticole).

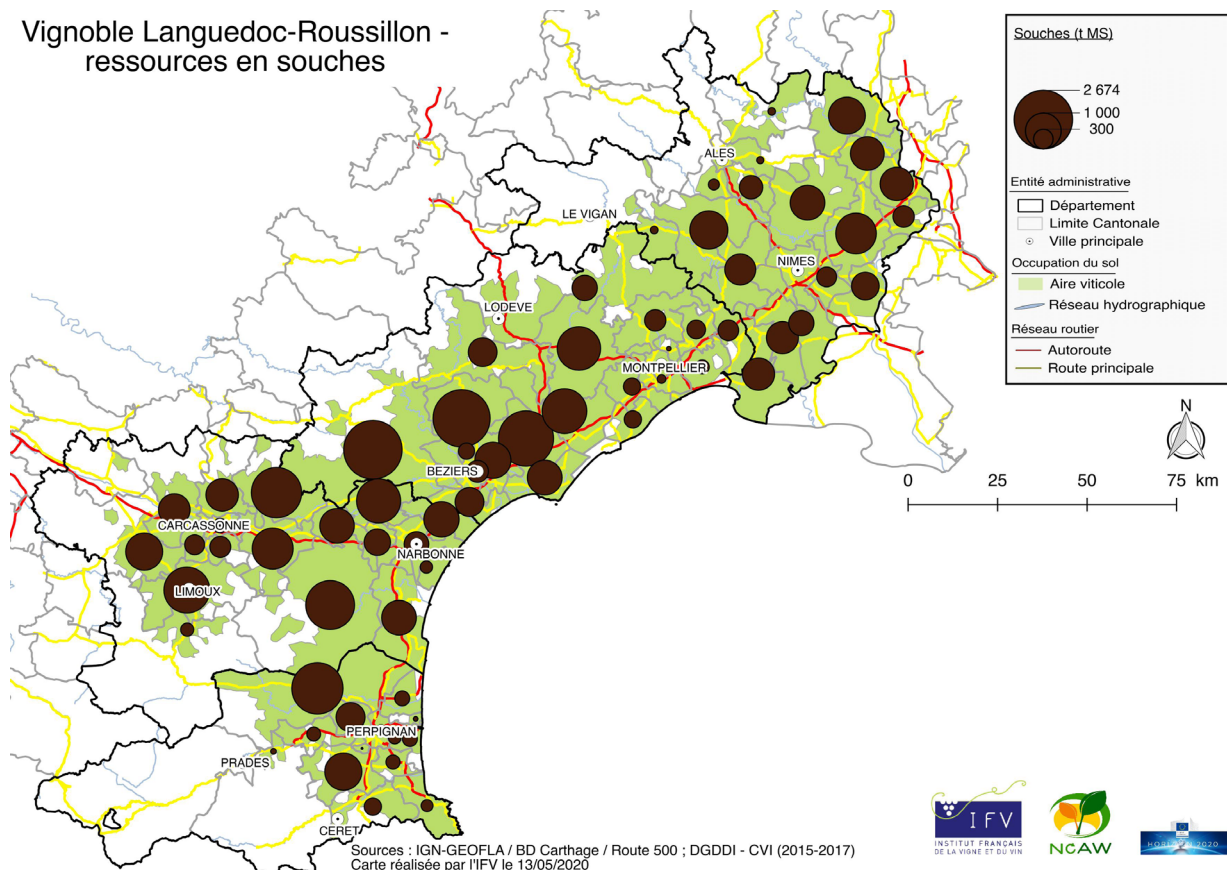
Les différentes ressources de biomasse vitivinicole ont ensuite été représentées par des cercles dont la surface est proportionnelle (de façon non linéaire) à la quantité produite (en tonne ou hectolitre). Chaque cercle représente la quantité de ressource pour un canton du bassin et a été centré sur la partie viticole de ce canton. Dans le cadre d'une approche territorialisée, ces cartes procurent des informations locales (tel canton = telle quantité de ressource) et mettent en évidence des ensembles spatiaux permettant au lecteur de caractériser (régionaliser) la ressource concernée.

Cartes des ressources en biomasse vitivinicole dans le bassin du Languedoc-Roussillon

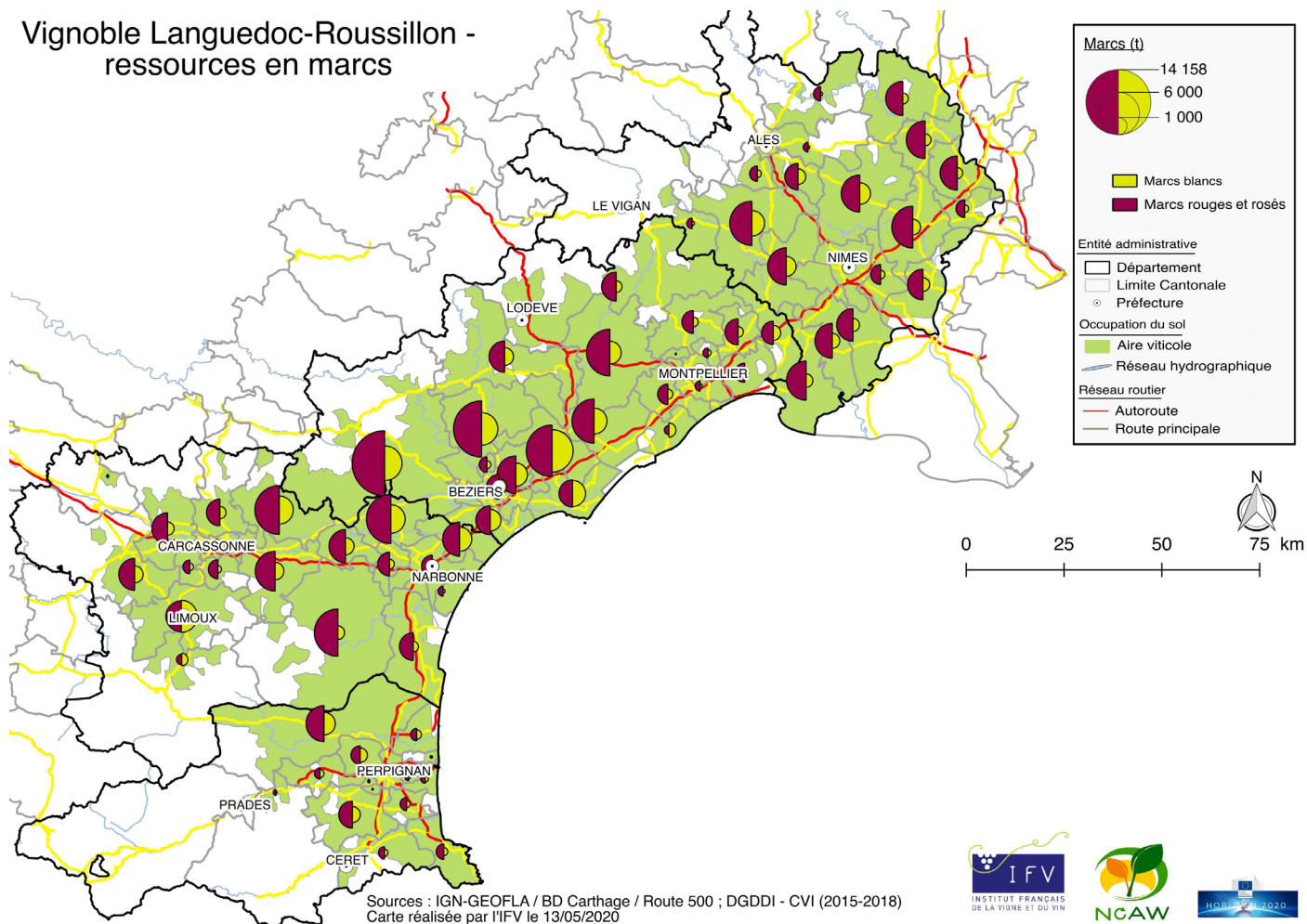
Vignoble Languedoc-Roussillon -
ressources en sarments



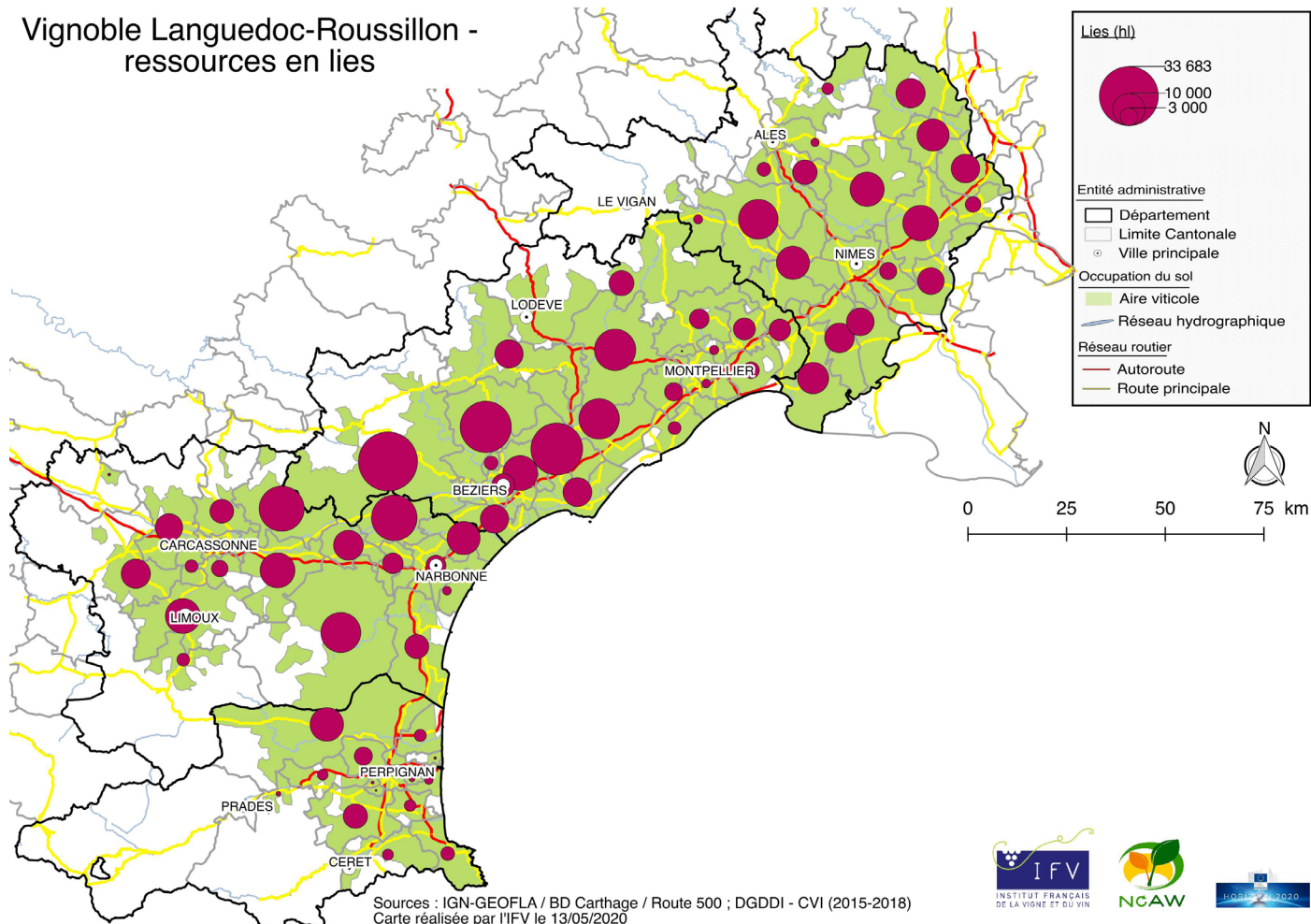
Vignoble Languedoc-Roussillon -
ressources en souches



Vignoble Languedoc-Roussillon - ressources en marcs



Vignoble Languedoc-Roussillon - ressources en lies



Cartographie des installations de valorisation de la biomasse

Données sur les installations

Quatre types d'installations susceptibles de valoriser les coproduits vitivinicoles sont représentés dans cet atlas. Il s'agit des distilleries, unités de méthanisation, plateformes de compostage et chaudières biomasse. Certaines installations valorisent déjà la biomasse vinicole, elles sont pour cela certifiées (pour les distilleries) ou enregistrées (pour les unités de méthanisation et plateformes de compostage) auprès de FranceAgriMer (cf. p7 « Les différentes voies de valorisation »).

Les organismes spécialistes de la question ont été consultés, ainsi que diverses bases de données disponibles sur internet.

Distilleries

La liste des distilleries vinicoles certifiées est téléchargeable sur le site internet de FranceAgriMer (données 2019/2020)¹¹.

¹¹ <https://www.franceagrimer.fr/content/download/62548/document/Liste%20des%20distillateurs%20certifi%C3%A9s%202019-2020.pdf>



Unités de méthanisation

Les données concernant les unités de méthanisation sont extraites du site SINOE® déchets (<http://www.sinoe.org/>) développé par plusieurs partenaires dont l'ADEME.

Il a été décidé de ne pas prendre en considération les unités rattachées aux stations d'épuration, ces installations n'ayant pas la capacité de traiter la biomasse vitivinicole.

Plateforme de compostage

Les données concernant les plateformes de compostage sont extraites du site SINOE® déchets (<http://www.sinoe.org/>). Il s'agit de la seule source de données connue à ce jour mais non exhaustive car les plateformes gérant des déchets ne provenant pas de collectivités territoriales ne sont pas inventoriées dans SINOE®.

Unités enregistrées

La liste des unités de méthanisation et des plateformes de compostage enregistrées pour la valorisation des sous-produits de la vinification est téléchargeable sur le site internet de FranceAgriMer (données unités de méthanisation 2019, données plateforme de compostage 2017)¹².

¹² <https://www.franceagrimer.fr/filieres-Vin-et-cidre/Vin/Accompagner/Les-sous-produits-de-la-vinification>

Chaudière biomasse

Les données relatives aux chaudières biomasse du bassin Languedoc-Roussillon ont été fournies par les Collectivités forestières Occitanie dans le cadre de l'Observatoire Interrégional Bois Énergie Occitanie. Elles contiennent le nom et le code postal de la commune, le type de biomasse consommée, la puissance thermique de l'installation en kW ainsi que la quantité de bois consommée (en t/an) pour les chaudières d'Occitanie.

Au regard du grand nombre d'installations (> 230), un seuil a été appliqué pour la carte de l'ensemble du bassin Languedoc-Roussillon, afin de réduire le nombre de chaudières représentées : n'ont été représentées que les chaudières dont la puissance est supérieure ou égale 200 kW.

Méthode de cartographie

La cartographie des installations a été réalisée sous le logiciel S.I.G (Système d'Information Géographique) QGIS, logiciel libre multi-plateforme (<http://www.qgis.org>). Ce logiciel permet de créer, éditer, visualiser, analyser et publier des informations géographiques.

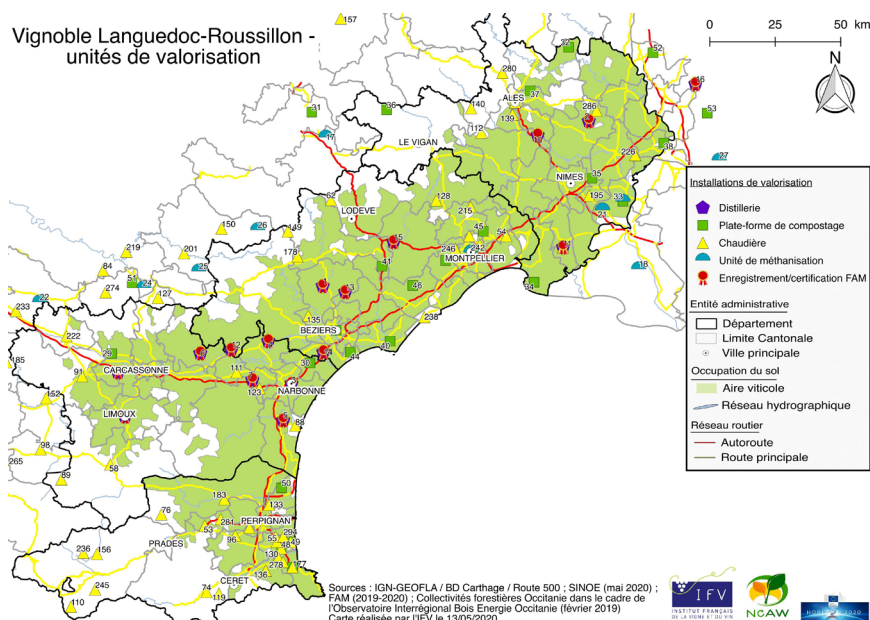
Les fichiers de données ont été transmis ou extraits sous format tableur (OpenOffice ou Excel) puis mis en forme (transformation en databasefile et jointure attributaire) afin de pouvoir être utilisés sous QGIS.

Chaque installation est représentée par un symbole géométrique situé au centre de la commune de localisation. Pour les unités de méthanisation, les plateformes de compostage et les chaudières biomasse, la taille du symbole est proportionnelle à un paramètre renseignant sur l'envergure de l'installation. Les paramètres retenus sont :

- La puissance électrique pour les unités de méthanisation,
- La puissance thermique pour les chaudières biomasse,
- La capacité réglementaire pour les plateformes de compostage.

Un symbole supplémentaire a été ajouté pour les installations déjà enregistrées ou certifiées auprès de FranceAgriMer. Les installations localisées à moins de 20 km à l'extérieur du bassin Languedoc-Roussillon ont également été représentées, dans une logique de rapprochement territorial entre les ressources et les unités de valorisation. L'aire viticole a été superposée aux différents symboles afin d'estimer l'éloignement entre la zone de production des ressources et les unités de valorisation.

Les installations de valorisation de biomasse dans le bassin Languedoc-Roussillon



« L'autre biomasse » dans le bassin du Languedoc-Roussillon

Le compostage et la méthanisation des marcs de raisins et lies de vin supposent des co-substrats. L'Expérimentation nationale sur la valorisation des sous-produits vinicoles (IFV, 2013) a montré que, pour des raisons de faisabilité technique ou organisationnelle, le compostage s'envisage en tant que co-compostage et la méthanisation en co-digestion. Ainsi, l'ensemble de la biomasse disponible au sein des bassins de production est une donnée essentielle pour envisager la faisabilité technique et organisationnelle du compostage et de la méthanisation des marcs de raisins. Il est donc nécessaire d'avoir une connaissance de la ressource en autres biomasses autour des exploitations vitivinicoles.

La biomasse non-vitivinicole représente une biomasse hétérogène de par sa nature et son origine (agriculture, industries agroalimentaires, forêts et déchets urbains...), la quantifier de manière absolue, à l'échelle des communes, nécessiterait un projet dédié.

L'Observatoire National des Ressources en Biomasse, co-piloté par FranceAgriMer et le ministère de l'Agriculture, édite chaque année un document faisant état de la disponibilité de la biomasse avec une estimation au niveau régional :

« L'Observatoire National des Ressources en Biomasse – Évaluation des ressources disponibles », téléchargeable à l'adresse suivante : https://www.biomasse-territoire.info/wp-content/uploads/2016/12/14122016_Publication-ONRB-VF.pdf.

Dans cet atlas, il a été décidé de représenter l'orientation technico-économique majoritaire des exploitations agricoles à l'échelle des communes. Cette carte permet d'identifier les principales sources de biomasse agricole dans les bassins. Elle ne donne cependant pas d'information quantitative sur les gisements de chaque type de biomasse. D'autre part, elles ne concernent que la biomasse agricole : les biomasses issues par exemple des industries agroalimentaires ne sont pas prises en compte, comme les produits issus des distilleries vinicoles (les marcs désalcoolisés et les vinasses peuvent être compostés et méthanisés).

Méthode

Les données d'orientations technico-économiques de la commune sont disponibles sur : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/resultats-donnees-chiffrees/>.

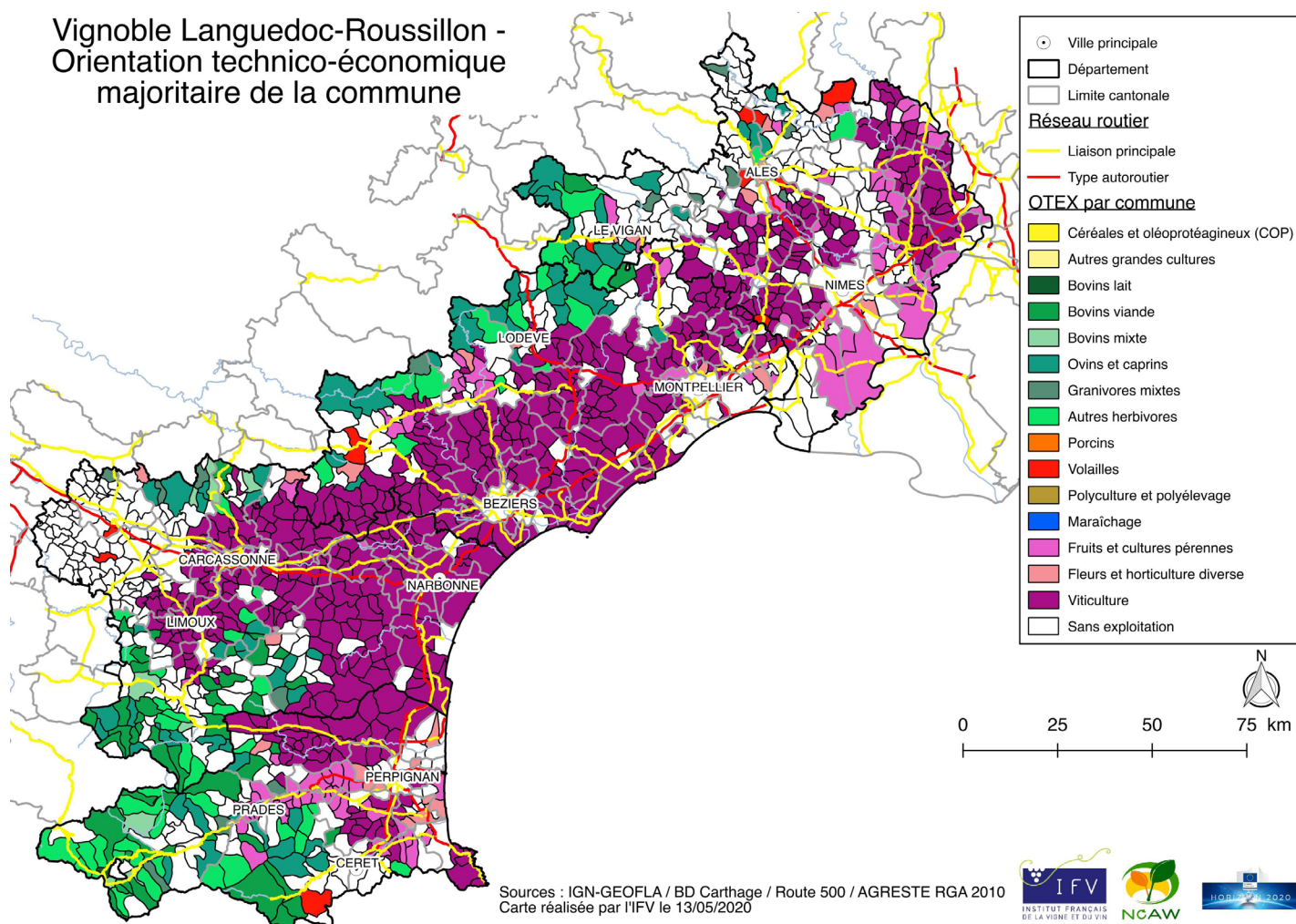
Il s'agit de données issues du recensement agricole de 2010. L'orientation technico-économique majoritaire par commune est retrouvée dans le fichier « Principaux résultats par communes ». Une jointure de cette donnée dans la couche d'information géographique des communes permet de produire la carte présentée ci-après.



Crédit photo : AdobeStock

Cartographie de « l'autre biomasse »

Vignoble Languedoc-Roussillon -
Orientation technico-économique
majoritaire de la commune



Références bibliographiques

Références réglementaires :

- Arrêté du 17 août 2011 relatif à la distillation des sous-produits de la vinification prévue à l'article 103 ter du règlement (CE) n° 1234/2007 du conseil du 22 octobre 2007 modifié.
- Arrêté du 18 août 2014 relatif aux modalités de déclaration et de contrôle de la valorisation des résidus de la vinification.
- Décret n° 2014-903 du 18 août 2014 relatif à la valorisation des résidus de la vinification. (2014)
- FranceAgriMer (2015), Observatoire National des Ressources en Biomasse, Évaluation des ressources disponibles en France.
- Règlement (CE) n° 479/2008 du conseil du 29 avril 2008 portant organisation commune du marché vitivinicole
- Règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles et abrogeant les règlements (CEE) n° 922/72, (CEE) n° 234/79, (CE) n° 1037/2001 et (CE) n° 1234/2007 du Conseil.
- Règlement CE n° 555/2008 de la Commission du 27 juin 2008, modifié par le R1149/2016.

Références techniques :

- ADEME (2009). Biomasse forestière, populinicole et bocagère disponible pour l'énergie à l'horizon 2020.
- IFV (2013). Marcs de raisins, lies de vin et bourbes : Quelle gestion des sous-produits vinicoles ? Collection Itinéraires
- IFV (2014). Résultats du Réseau Matières Organiques (non publiés)
- OIV (1963), Lexique de la vigne et du vin
- AASQA Rhône-Alpes (2011). Évaluation du gain en termes d'émissions polluantes de la valorisation de sarments de vigne dans le Rhône.
- Favre (2017). Viti, Les enjeux : De la matière organique gratuite et endogène. Hors-Série N°27. Section 38-39.

Listes des sigles et abréviations

- **ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- **C/N** : Rapport carbone / azote
- **CaO** : Oxyde de calcium
- **CVI** : Casier Viticole Informatisé
- **DCO** : Demande Chimique en Oxygène
- **DGDDI** : Direction Générale des Douanes et des Droits Indirects
- **IFV** : Institut Français de la Vigne et du Vin
- **IGN** : Institut Géographique National
- **ISMO** : Indice de Stabilité de la Matière Organique
- **K₂O** : Oxyde de potassium
- **MES** : Matières En Suspension
- **MgO** : Magnésium
- **N** : Azote
- **OIV** : Organisation Internationale de la Vigne et du Vin
- **ONRB** : Observatoire National des Ressources en Biomasse
- **P₂O₅** : Phosphore
- **PCI** : Pouvoir Calorifique Inférieur
- **QGIS** : Quantum Geographic Information System

Annexe 1

Les ressources en biomasse vitivinicole

Code Canton	Chef-lieu de canton	MarcS vins blancs (t)	MarcS vins rosés et rouges (t)	Lies (hl)	Sarments (t MS)	Souches (t MS)
AUDE (11)						
1101	FERRAN	958,0	3406,8	8298,7	3656,2	1073,3
1103	LEUC	183,2	1220,7	2621,2	1230,9	346,2
1104	PREIXAN	192,2	640,4	1572,3	826,5	312,2
1105	ISSEL	3,7	38,6	83	39,9	
1106	FLEURY	1985,0	3872,4	10617,6	5111,0	978,0
1107	MONTGAILLARD	607,2	7461,8	15486,1	12581,0	1867,6
1108	ARGENS-MINERVOIS	995,9	3654,8	8624,7	4839,7	935,5
1109	ALET-LES-BAINS	3444,6	3194,9	11801,3	6118,1	1651,5
1110	CAUX-ET-SAUZENS	580,8	3287,5	7307,7	3261,1	786,8
1111	BIZANET	317,3	1857,9	4111,2	2072,5	546,5
1112	GRUISSAN	53,8	337,3	727,8	639,7	119,9
1114	SAINT-FERRIOL	531,6	366,1	1574,8	1064,4	135,9
1115	TRAUSSE	2632,3	7984,8	19724,2	10181,4	1980,8
1116	POUZOLS-MINERVOIS	2732,8	8051,1	20110	8672,3	1524,9
1117	PEYRIAC-DE-MER	377,6	2560,1	5610,5	4356,2	944,4
1118	BOUILHONNAC	1037,7	5270,1	11796,6	6560,4	1317,2
1119	SALSIGNE	510,7	2407,2	5472,4	3192,4	829,6
1198	CARCASSONNE	125,8	673,3	1494,9	777,9	165,1
1199	NARBONNE	546,1	1562,3	3906,7	2389,1	479,5
GARD (30)						
3001	AUBAIS	606,1	5133,1	9510,3	4165,4	816,1
3002	RIBAUTE-LES-TAVERNES	204,5	804,2	1860,2	884,4	95,9
3003	BELVEZET	39,7	313,7	669,9	369,0	40,0
3004	SAINT-JEAN-DE-CEYRARGUES	809,7	2349,2	5869,6	2459,1	430,6
3005	BAGNOLS-SUR-CEZE	482,1	4742	10022,8	6032,0	893,5
3006	ARAMON	621	3173,4	6919,6	2845,5	600,5
3007	SAINT-GENIES-DE-MALGOIRES	1326,2	4605,4	10636,2	4801,3	754,8
3009	RODILHAN	250,8	1324,2	2861,7	1432,6	311,2
3014	SAINT-PAULET-DE-CAISSON	404,7	3911,3	8314,5	5184,7	1064,4
3015	LOGRIAN-FLORIAN	2172,4	6533,6	15242,7	6939,5	1136,5
3016	LEDENON	828	5865,5	12345,9	6759,3	1294,1
3017	LIRAC	401,8	3931,1	7926,2	5748,5	868,5
3018	SAINT-DENIS	54,9	673,7	1312,2	648,6	44,6

3019	SAINT-COME-ET-MARUEJOLS	580,1	3563,5	7430,3	3324,9	502,5
3020	BARON	1563,7	4600,5	11345	5203,6	944,8
3021	BERNIS	760,4	4035,6	8460,3	3665,6	803,2
3022	SAINT-ROMAN-DE-CODIERES	71,2	383,9	814,2	523,3	46,7
3023	LES ANGLES	200,3	1052,1	2369,9	1512,8	359,0
3098	ALES	0,9	18,8	38,8	16,6	0,1
3099	NIMES	133,1	553,3	1190,9	537,4	91,8
HERAULT (34)						
3401	AGDE	2303,1	2446,5	8074,2	3752,8	949,6
3402	VENDRES	1558,3	2803	7764,2	3309,1	653,3
3403	CORNEILHAN	219,9	796,6	1815,1	796,0	206,6
3404	ESPONDEILHAN	1823,1	4743,5	11789,1	5406,4	1024,8
3405	THEZAN-LES-BEZIERS	3531	10532,3	25346,2	13476,2	2554,1
3406	HEREPIAN	1064,3	3257,1	7785,8	3995,3	648,8
3407	BAILLARGUES	381,2	2280,4	4718,8	2216,4	272,6
3408	FRONTIGNAN	691,5	270,2	1624,7	1401,9	235,7
3409	LAGAMAS	1737,8	7280,9	16536,6	8759,2	1478,0
3410	JUVIGNAC	58,3	350	737,8	484,0	59,3
3411	LAUROUX	453,2	2839,5	6030,8	4004,0	502,5
3412	MARSILLARGUES	760,9	1819,9	4526,4	2315,3	334,1
3413	MAUGUIO	187,8	1250,4	2663,3	1080,4	156,5
3414	PERET	2243,9	6533,3	15885,7	8159,7	1566,5
3415	GRABELS	1,9	14,7	31,9	21,7	
3420	CASTELNAU-LE-LEZ	128,7	342,6	846,3	366,8	16,0
3421	SAINT-THIBERY	5997,7	8899,7	25945,3	12660,1	2377,2
3422	SAUSSAN	338,6	1400	3205,2	1630,4	230,0
3423	CAZEVIEILLE	323,4	1738,8	3757,7	2331,5	358,7
3424	VIEUSSAN	4043,8	14158,3	33683,4	18394,8	2673,9
3498	BEZIERS	801,8	2073,6	5202,6	2513,0	372,6
3499	MONTPELLIER	48	220,5	485,4	276,3	57,9
PYRENEES-ORIENTALES (66)						
6601	LLAURO	849,9	2475,9	5759,9	4763,8	1079,4
6602	ESPIRA-DE-CONFLENT	17,8	108,9	223,2	232,7	24,8
6603	SAINT-NAZAIRE	140,1	262,4	702,9	563,8	175,4
6604	TORREILLES	298,1	511,1	1418,2	964,2	177,0
6605	COLLIOURE	207,2	794,1	1837,7	2186,2	111,6
6607	SAINTE-MARIE	17,6	22,1	68,5	49,8	17,4
6608	CABESTANY	41,7	162,2	358	302,9	126,0
6610	CANOHES	6,8	13,3	33,3	40,1	2,8
6611	TOULOUGES	6,9	44,2	88,9	38,3	
6612	CORNEILLA-DEL-VERCOL	165,8	578,1	1326,6	900,3	157,7
6614	CALCE	696,5	1156,6	3188,5	2828,7	660,4
6615	MAURY	1698	4331,4	10904,3	12389,3	2061,4
6616	MONTALBA-LE-CHATEAU	222,7	406,7	1107,6	903,1	150,7
6617	SAINT-GENIS-DES-FONTAINES	159,4	503,3	1185,5	892,6	235,2
6699	PERPIGNAN	191,9	403	1024,6	800,3	72,4

Annexe 2

Contacts utiles pour la valorisation de la biomasse en France

ORGANISME/INSTITUTION	OUTIL /PROJET	PERSONNE RESSOURCE	SITE WEB	COURRIEL	TELEPHONE	MISSION BIOMASSE
ADEME	SINOE		https://www.sinoe.org/			SINOE est une base de données et un outil d'analyse sur les déchets et installations
FranceAgriMer	Observatoire National des Ressources en Biomasse (ONRB)	Philippe Bonnard	https://observatoire-biomasse.franceagrimer.fr/app.php/	philippe.bonnard@franceagrimer.fr		Objectif principal : suivi de la disponibilité de la ressource, assister les « cellules biomasse ».
	Cellules biomasse			contact.observatoire-biomasse@franceagrimer.fr		Services déconcentrés. Plan d'approvisionnement, projets d'électricité ou chaleur biomasse, suivi de l'utilisation de la ressource.
	Les sous-produits de la vinification		https://www.franceagrimer.fr/filieres-Vin-et-cidre/Vin/Accompagner/Les-sous-produits-de-la-vinification			Réglementation (fiche de synthèse par voie de valorisation), liste des opérateurs enregistrés et certifiés, laboratoires agréés.
	Observatoire de la viticulture française	Aurélien Tostain	https://www.franceagrimer.fr/Eclairer/Outils/Observatoires/Observatoire-de-la-viticulture-	a.tostain@dyopta.com	04 67 04 60 38	Décrit, pour l'ensemble de vignoble français, la production vitivinicole et ses évolutions (cartographie).
Réseau rural français	Etude de gisement biomasse					Estimation de la ressources disponible pour un projet.
Union nationale des distilleries vinicoles (UNDV)		Claire Douence	http://www.undv.fr	undv.cldouence@yahoo.fr	06 68 60 30 20	Relais et connaissance des distilleries et de leurs équipements sur l'ensemble du territoire national. Gestion de la biomasse vinicole, maîtrise logistique.
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE)	Base des installations classées		https://www.data.gouv.fr/fr/dataset/base-des-installations-classees-icpe/			Base des installations soumises à autorisation ou à enregistrement (en construction, en fonctionnement ou en cessation d'activité)
OBSERV'ER - L'Observatoire des énergies renouvelables			http://www.energies-renouvelables.org/			Promeut le développement des énergies renouvelables (informe, veille, propose des solutions...).
IFV	Projet Biomasse Vitivinicole	Emilie Adoir Sophie Penavayre		emilie.adoir@vignevin.com sophie.penavayre@vignevin.com		Coordonne la réalisation d'atlas biomasse vitivinicole.

Chambres d'Agriculture			https://chambres-agriculture.fr/exploitation-agricole/developper-des-projets/economie-et-production-energies/			Information, formation et accompagnement de projets, études de gisements.
Fédération Nationale des Distilleries Coopératives Viticoles (FNDVCV) Comité Interprofessionnel du Bois Energie (CIBE)		Frédéric Pelenc		fndcv@club-internet.fr	01 44 17 58 89	Relais et connaissance des distilleries et de leurs équipements sur l'ensemble du territoire national. Gestion de la biomasse vinicole, maîtrise logistique.
Services Coop de France	Projet européen Up'runing et autres études biomasse	Florent Varin	https://cibe.fr/	florent.varin@servicescoopdefrance.coop		Réunit et coordonne les réflexions des acteurs du chauffage collectif et industriel au bois.

Contacts utiles pour la valorisation de la biomasse dans le bassin Languedoc-Roussillon

ORGANISME/INSTITUTION	OUTIL /PROJET	PERSONNE RESSOURCE	SITE WEB	COURRIEL	TELEPHONE	MISSION BIOMASSE
ADEME Occitanie		Christophe Hévin	https://occitanie.ademe.fr/la-deme-en-region			
Région Occitanie		Lionel Barthe		Lionel.BARTHE@laregion.fr		
Chambre Régionale d'agriculture Occitanie		Julie Bodeau		julie.bodeau@occitanie.chambagri.fr		
Observatoire Interrégional Bois Energie Occitanie (OIBE Occitanie)		Anaïs Grasset	http://www.boisenergie-occitanie.org/	anais.grasset@communesforestieres.org	04 11 75 85 17	Promeut le développement du bois énergie (informe, aide aux démarches, suivi des chaufferies existantes, structuration des filières)
Agence Régionale d'Evaluation environnement et Climat (AREC) Occitanie		Philippe Pouech		pouech.p@arec-occitanie.fr		
Coop de France Occitanie		Claude Floch		claudio.floch@frc2a.fr	05 61 75 42 82	Réseau de coopératives de la région : suivi et accompagnement de leurs démarches de valorisation de la biomasse, mise en synergie, contribution aux politiques territoriales
Fédération Régionales des CUMA Occitanie			http://www.occitanie.cuma.fr/content/la-frcuma-occitanie	occitanie@cuma.fr	05 61 73 76 58	

Annexe 3

Les installations de valorisation de la biomasse dans le bassin Languedoc-Roussillon

ID	NOM DE L'INSTALLATION	CODE POSTAL	COMMUNE	TELEPHONE	ANNEE DE MISE EN SERVICE	ENREGISTREMENT FAM POUR MARCS ET LIES	TYPE DE BIOMASSE TRAITEE	PUISSANCE ELECTRIQUE (méthanisation)/ THERMIQUE (chaudières) - kW	QUANTITE DE BIOMASSE TRAITEE - t/an
DISTILLERIES									
1	L'ATELIER DU BOUILLEUR	34480	AUTIGNAC			Enregistrée			
2	QUENTIN LE CLEACH	30700	ST QUENTIN LA POTERIE			Enregistrée			
3	GRAP'SUD	11100	NARBONNE			Certifié			
4	SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE DE DISTILLATION D ARGELIERS (AUDE) ET SES ENVIRONS	11120	ARGELIERS			Certifié			
5	SCA DISTILLERIE SUD LANGUEDOC	11130	SIGEAN			Certifié			
6	GRAP'SUD	11160	RIEUX MINERVOIS			Certifié			
7	SCA DISTILLERIE SUD LANGUEDOC	11200	ORNAISONS			Certifié			
8	DISTILLERIE COOPERATIVE AGRICOLE D ARZENS	11290	ARZENS			Certifié			
9	SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE DES VITICULTEURS ET AGRICULTEURS DE LIMOUX	11300	LIMOUX			Certifié			
10	GRAP'SUD	30360	CRUVIERS-LASCOURS			Certifié			
11	UNION DES DISTILLERIES DE LA MEDITERRANEE	30600	VAUVERT			Certifié			
12	UNION DES DISTILLERIES DE LA MEDITERRANEE	34210	OLONZAC			Certifié			
13	DISTILLERIE COOPERATIVE VIGNERONS	34480	POUZOLLES			Certifié			
14	UNION DES DISTILLERIES DE LA MEDITERRANEE	34710	LESPIGNAN			Certifié			
15	DISTILLERIE DU VAL D'HERAULT	34725	ST ANDRES DES SANGONIS			Certifié			
16	DISTILLERIE DU BOIS DES DAMES	84150	VIOLES			Certifié			
UNITES DE METHANISATION									
17	Méthanisation IAA Fromagerie Bergers du Larzac	12230	La Cavalerie	05 65 62 71 45					
18	Méthanisation Papet Papeteries Etienne	13200	Aries	04 90 99 44 00					
19	Méthanisation Iaa Moncigale	30300	Beaucaire	46 65 98 74 00					
20	Méthanisation VIN les Chais Beaucairois	30300	Beaucaire	04 66 59 74 00					
21	Méthanisation VIN Cave Coopérative La Clairette	30127	Bellegarde	04 66 01 10 39					
22	Méthanisation Bélesta-en-lauragais	31540	Bélesta-en-Lauragais	06 15 09 54 55					
23	Méthanisation de Montpellier Avec Tmb Ametyst	34070	Montpellier	04 99 53 23 58					
24	Méthanisation à la Ferme Sas Assemet Environnement	81200	Aiguesfontaine	06 22 05 20 20					
25	Méthanisation à la Ferme Gaec de Trevi	81260	ANGLES	06 01 81 72 98					
26	Méthanisation à la Ferme Sari Agrimetha Pons	81320	Murat-sur-Vèbre	06 30 93 87 69					
27	Méthanisation Tamisier Environnement	84800	L'ISLE SUR LA SORGUE						
PLATEFORME DE COMPOSTAGE									
28	Plate-forme de Compostage Varilhes	09120	Varilhes	05 61 68 02 02	01/01/2004				8000
29	Plateforme de Compostage Alzonne	11170	Alzonne	04 68 76 27 96	01/05/2017				0
30	Plate-forme de Compostage de Salles-d'Aude	11110	Salles-d'Aude	04 68 45 91 32	01/01/2002				4500
31	Plate-forme de Compostage Millau	12100	Millau	05 65 59 89 20	02/01/2002				2700
32	Plateforme de Compostage de Barjac	30430	Barjac	04 75 39 06 99	01/07/2001				700
33	Compostage de Beaucaire Avec Tmb	30300	Beaucaire	04 66 37 02 40	01/11/2005				60000
34	Plateforme de Compostage le Grau-du-roi	30240	Le Grau-du-Roi	04 66 51 96 02	01/07/2010				1600
35	Plate-forme de Compostage Marguerittes	30320	Marguerittes	04 66 75 47 00	01/01/1997				28000
36	Plate-forme de Compostage Saint Sauveur Camprieux	30750	Saint-Sauveur-Camprieux		01/02/2003				400
37	Compostage de Salindres Avec Tmb Neoval	30340	Salindres	04 66 25 57 80	01/07/2012				50000
38	Plateforme de Compostage de Villeneuve-lès-avignon	30400	Villeneuve-lès-Avignon	04 90 15 17 80	09/04/1982				5000
39	Plate-forme de Compostage Saint-Léon	31560	Saint-Léon	05 62 27 74 54	01/01/1996				8000
40	Plateforme de Compostage d'Agde	34300	Agde	04 67 21 20 11	01/01/2010				18250
41	Plate-forme de Compostage d'Aspiran	34800	Aspiran	04 67 88 18 46	12/05/2003				7400
42	Compostage de Béziers Avec Tmb - Valorby	34500	Béziers	04 67 36 82 45	01/12/1988				45000
43	Plate-forme de Compostage de Pignan	34570	Pignan	04 67 47 89 00	02/04/1999				25000
44	Compostage de Sérignan	34410	Sérignan	04 67 39 77 05	04/07/1994				27000
45	Plate-forme de Compostage de Teyran	34820	Teyran	04 67 87 93 08	01/01/2001				1200
46	Plate-forme de Compostage Villeveyrac	34560	Villeveyrac	04 67 78 55 96	01/01/2003				3600
47	Plate-forme de Compostage d'Argelles-sur-mer	66700	Argelles-sur-Mer	04 68 22 14 68	01/01/2000				8760
48	Plate-forme de Compostage d'Elne Tubert	66200	Elne	04 68 22 08 59	01/01/2000				12045
49	Plateforme de Compostage Saint-Cyprien	66750	Saint-Cyprien	04 68 98 04 10	01/01/2001				6570
50	Plate-forme de Compostage de Saint Hippolyte	66510	Saint-Hippolyte	04 68 63 83 25	01/03/2004				10000
51	Plate-forme de Compostage Labruguière	81290	Labruguière	05 63 37 80 30	01/07/2003				12000
52	Plateforme de Compostage Bollène	84500	Bollène	04 90 30 99 12	01/01/1997				43200
53	Plateforme de Compostage Lorient-du-comtat	84870	Lorient-du-Comtat		01/10/1999				8000
CHAUDIERES BIOMASSE									
ID	NOM DE L'INSTALLATION	CODE INSEE	COMMUNE	TELEPHONE	ANNEE DE MISE EN SERVICE	ENREGISTREMENT FAM POUR MARCS ET LIES	TYPE DE BIOMASSE TRAITEE	PUISSANCE ELECTRIQUE (méthanisation)/ THERMIQUE (chaudières) - kW	QUANTITE DE BIOMASSE TRAITEE - t/an
54	Chaudière à plaquettes du Collège Pierre FOUCHE d'Ille sur Têt	66088	ILLE-SUR-TET				Plaquettes forestières	320	69
55	Chaudière à Plaquettes pour la Piscine HERACLES	34244	SAINT-BRES				Plaquettes forestières	400	0
56	Chaudière à plaquettes des serres agricoles Vila à Cornella del Vercol	66059	CORNEILLA-DEL-VERCOL				Plaquettes forestières	2000	520
57	CHAUFFERIE GRANULÉ FOYER MUNICIPAL	11198	LAURE-MINERVOIS				Autres	112	0

58	Chaufferie à plaquettes pour deux habitations principales et des gîtes de M. Jean Luc CHABROL	30137	LAMELOUZE			Plaquettes forestières	90	33
59	Chaufferie à plaquettes pour la maison de retraite La Coustete et l'hôpital de Quillan	11304	QUILLAN			Plaquettes forestières	220	219
60	Chaufferie à plaquettes M.BACCOU - agriculteur	34086	COURNIOU			Plaquettes forestières	30	10
61	Chaufferie aux granulés du Foyer des Campagnes	34199	PEZENAS			Granulés	112	24
62	Chaudière à plaquettes pour le centre de tri labruguère (150 kW)	81120	LABRUGUIERE			Plaquettes forestières	150	65
63	Chaufferie aux plaquettes sèches du Centre bouddhiste de Roqueredonde	34233	ROQUEREDONDE			Mix	500	490
64	Chaufferie bois de la centrale solaire THEMIS à Targassonne	66202	TARGASSONNE			Granulés	100	50
65	chaufferie à plaquette pour les habitations du Mas Coume Sourde	11309	RENNES-LE-CHATEAU			Plaquettes forestières	55	29
66	Chaufferie à plaquettes de l'EHPAD "Le Moulin"	66096	LATOURE-DE-FRANCE			Plaquettes forestières	150	108
67	Réseau de chaleur APAJH mairie, l'école, la cantine, la salle polyvalente, la bibliothèque, le musée, des bureaux, une conserverie process froid, 45 logts privés et 21 logts hlm	09202	MONTÉGUT-PLANTAUREL			Plaquettes forestières	400	325
68	Chaufferie aux granulés de bois pour l'école maternelle	34135	LESPIGNAN			Granulés	48	13
69	Chaufferie à plaquettes des habitations, gîtes et atelier de M. et Mme Christian ALBINET	30332	TREVES			Plaquettes forestières	99	32
70	Chaufferie bois granulé pour l'école et la mairie	31401	NOUEILLES			Granulés	35	10
71	Chaufferie à plaquettes pour l'habitation de M. QUET	48193	VEBRON			Plaquettes forestières	25	7
72	Chaufferie à granulés de l'école primaire de Baixas	66014	BAIXAS			Granulés	100	25
73	Chaufferie à plaquettes pour un particulier collectif habitation à valdurenque	81307	VALDURENQUE			Plaquettes forestières	55	22
74	Chaufferie à granulés de bois pour l'entreprise Déco Nature	34032	BEZIERS			Granulés	48	3
75	Chaufferie bois avec réseau de chaleur d'Arles Sur Tech	66009	ARLES-SUR-TECH			Plaquettes forestières	300	154
76	Réseau de chaleur communal	48170	SAINT-MARTIN-DE-BOUBAUX			Plaquettes forestières	120	34
77	Chaufferie à plaquettes de la MAS La Désix de Sournia	66198	SOURNIA			Plaquettes forestières	200	124
78	Chaufferie à plaquettes du bâtiment du Parc National des Cévennes	30339	VALLERAUGUE			Plaquettes forestières	55	36
79	Chaufferie automatique à granulés de l'Ecocentre bois de la plate-forme de Camp del Tour de La	34293	LA SALVETAT-SUR-AGOUT			Granulés	12	6
80	Chaufferie à plaquettes des locaux de la mairie de Molitg les Bains	66109	MOLITG-LES-BAINS			Plaquettes forestières	80	18
81	Réseau de chaleur communal de La Bastide	66018	LA BASTIDE			Plaquettes forestières	150	28
82	Chaufferie à plaquettes de la maison de la réserve naturelle de Nohèdes	66122	NOHEDES			Plaquettes forestières	35	5
83	Chaufferie à plaquettes pour la Maison de l'Agriculture	30294	SAINT-PRIVAT-DES-VIEUX			Plaquettes forestières	80	40
84	Chaufferie à plaquettes avec réseau de chaleur pour un hôtel-restaurant un logement et deux bâtiments à rénover par la SCI AGULHOTEL	48050	BEDOUES-COCURES			Plaquettes forestières	100	32
85	Chaufferie à plaquettes gdf suez energie services cofely (chez pierre fabre médicaments))	81289	SOUAL			Plaquettes forestières	1850	1000
86	Chaufferie aux granulés de l'Hébergement touristique de Montoulieu	34171	MONTOLIEU			Granulés	60	12
87	Chaufferie au granulés des chambres d'Hôtes et habitation de M. L'Habitant	34304	SOUBES			Granulés	32	10
88	chaufferie automatique aux granulés de bois pour la Mairie et l'école	34217	PRADES-LE-LEZ			Granulés	100	24
89	Alogea : logements sociaux "Avenir"	11266	PORT-LA-NOUVELLE			Plaquettes forestières	350	240
90	RÉSEAU DE CHALEUR PLAQUETTES - RÉSEAU COMMUNAL DE BELCAIRE	11028	BELCAIRE			Plaquettes forestières	220	125
91	CHAUFFERIE PLAQUETTES - MAISON DE RETRAITE DE ROQUEFEUIL	11320	ROQUEFEUIL			Plaquettes forestières	100	76
92	EHPAD Jean Loubès	11136	FANJEAUX			Plaquettes forestières	250	115
93	Chaufferie pour le séchage de châtaignes et pour le chauffage d'ateliers et de bureaux	48015	PIED-DE-BORNE			Plaquettes forestières	150	30
94	Chaufferie à plaquettes de l'EHPAD «El Cant dels Ocells»	66150	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE			Plaquettes forestières	150	176
95	Chaufferie à granulés de bois pour l'école élémentaire	34245	SAINT-CHINIAN			Granulés	90	20
96	RÉSEAU DE CHALEUR MUNICIPAL DE LA ZAC ST JEAN ST PIERRE	11262	NARBONNE			Mix	2700	3000
97	Chaufferie à plaquettes du collège Moreto	66210	THUIR			Plaquettes forestières	400	111
98	Chaufferie à plaquettes pour particulier collectif habitation à peux et couffouleux	12179	PEUX-ET-COUFFOULEUX			Plaquettes forestières	70	32
99	Réseau de chaleur pour l'école, cinéma, casino, bibliothèque	09160	LAVELANET			Plaquettes forestières	220	85
100	CHAUFFERIE GRANULÉ ÉCOLE	11344	SAINT-HILAIRE			Granulés	120	0
101	Réseau de chaleur de la ville d'Alès	30007	ALES			Mix	7000	6500
102	Chaufferie à granulés pour deux habitations principales par Mme CULARD	30304	SALAZAC			Granulés	25	9
103	Chaufferie à plaquettes d'un particulier pour un collectif habitation à moulin mages	81188	MOULIN-MAGE			Plaquettes forestières	55	22
104	Chaufferie à granulés de bois pour un immeuble comprenant 4 logements	48061	FLORAC TROIS RIVIERES			Granulés	47	8
105	Chaufferie à plaquettes pour le hameau d'accueil touristique du Merlet par M. GALZIN Philippe	48116	PONT DE MONTVERT - SUD MONT LOZERE			Plaquettes forestières	45	16
106	Chaufferie bois de la Maison VERRIER de Formigüères	66082	FORMIGUERES			Granulés	25	6
107	Chaudière automatique à granulés de l'école de Clapiers	34077	CLAPIERS			Granulés	96	0
108	Chaufferie à granulés pour une habitation principale et des gîtes ruraux par M. et Mme MONTERRAT-	30040	BLANDAS			Granulés	32	10
109	Chaufferie à plaquettes pour particulier collectif habitation à Saint Sever du Moustier	12249	SAINT-SEVER-DU-MOUSTIER			Plaquettes forestières	55	25
110	Chaufferie automatique à plaquette forestière pour une future maison de santé pluri-professionnelle et la maison de retraite	30140	LASALLE			Plaquettes forestières	130	122
111	Chaufferie à plaquettes de la Clinique Sensevia et le Soleil Cerdan à Osseja	66130	OSSEJA			Plaquettes forestières	400	384
112	MICRO-RÉSEAU DE CHALEUR - COLLEGE + LYCÉE ERNEST FERROUL	11203	LEZIGNAN-CORBIERES			Plaquettes forestières	600	320
113	Chaufferie automatique au bois pour le château de Saint Félix de Pallières	30252	SAINT-FELIX-DE-PALLIERES			Plaquettes forestières	200	66
114	Chaufferie à granulés de la Maison du PNR des Pyrénées Catalanes	66125	OLETTE			Granulés	32	10
115	Chaufferie à granulés des locaux de la CC Pyrénées-Cerdagne	66167	SAILLAGOUSE			Granulés	35	9
116	Chaufferie à coques d'amandes de deux logements et de l'habitation principale de M. Daniel	30290	SAINT-PAULET-DE-CAISSON			Autres	35	7
117	Chaufferie à granulés de bois pour le collège Henri Gamala du Collet-de-Dèze	48051	LE COLLET-DE-DEZE			Granulés	56	52
118	Chaufferie à granulé pour la copropriété Al Bouc	11013	ARGENS-MINERVOIS			Granulés	21	3
119	Chaufferie à plaquettes pour l'habitation principale et les gîtes	30090	CONCOULES			Plaquettes forestières	48	32

120	Chaufferie à plaquettes de l'entreprise Arjowiggins à Amélie Les Bains Palalda	66003	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA			Mix	20000	30658
121	Chaufferie à plaquettes collective sur une structure touristique (chambres d'hôtes) à compregnac	12072	COMPREGNAC			Plaquettes forestières	55	42
122	CHAUFFERIE PLAQUETTES - SIEGE DE LA CDC DE LA MONTAGNE NOIRE (situés aux ILHES)	11174	LES ILHES			Plaquettes forestières	100	38
123	Chaufferie à plaquettes du gîte de Mme Marie Thérèse DEVRESSE	48097	MOISSAC-VALLEE-FRANCAISE			Plaquettes forestières	70	57
124	Chaufferie à granulés EHPAD «La Maison des Arbousiers»	11040	BIZANET			Granulés	400	75
125	Chaufferie à granulés du groupe scolaire de Latour de Carol	66095	LATOUR-DE-CAROL			Autres	100	0
126	Chaufferie granule de bois Domaine Du Beyssac a Cintegabelle	31145	CINTEGABELLE			Granulés	36	0
127	Chaufferie à granulés du Carmel de Vinça	66230	VINCA			Granulés	105	25
128	Réseau de chaleur bois à mazamet (2 500 kw - 3500 ml) pour un collectif habitation	81163	MAZAMET			Mix	2500	2391
129	Chaufferie à copeaux de bois de la Menuiserie Estère de St Martin de Londres	34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES			Autres	250	0
130	Chaufferie granulés école élémentaire	30085	COLLIAS			Autres	64	0
131	Chaufferie à plaquettes des serres agricoles Vila à Palau del Vidre	66133	PALAU-DEL-VIDRE			Plaquettes forestières	1900	52
132	Chaufferie à granulés pour la maison de la formation	30350	LE VIGAN			Granulés	135	0
133	Chaufferie à plaquettes du Collège de Roujan	34237	ROUJAN			Plaquettes forestières	155	60
134	Chaufferie à plaquettes du Collège Jean Rous de Pia	66141	PIA			Plaquettes forestières	420	71
135	Chaufferie avec réseau de chaleur pour l'ensemble mairie école	30322	SOUDORGUES			Plaquettes forestières	25	4
136	Chaufferie à plaquettes sèches de la Maison de retraite St Jean de Cazouls les Béziers	34069	CAZOULS-LES-BEZIERS			Plaquettes forestières	220	160
137	Chaufferie à plaquettes du Lycée Alfred Sauvy de Villelongue del Monts	66225	VILLELONGUE-DELS-MONTS			Plaquettes forestières	600	196
138	Chaufferie à plaquettes sèches de Montpeyroux	34173	MONTPEYROUX			Bois en fin de vie	25	0
139	GROUPE SCOLAIRE WALLON LANGEVIN	30284	SAINT-MARTIN-DE-VALGALGUES			Plaquettes forestières	110	33
140	Chaufferie à plaquettes du Lycée J.PREVERT	30243	SAINT-CHRISTOL-LES-ALES			Plaquettes forestières	620	376
141	COLLEGE MARCEAU LAPIERRE	30269	SAINT-JEAN-DU-GARD			Granulés	240	0
142	CHAUFFERIES A GRANULÉS LA POSTE + LOGEMENT	11081	CAUNES-MINERVOIS			Granulés	46	0
143	Réseau de chaleur LAS PARETS	09225	PAMIER			Plaquettes forestières	150	78
144	Chaufferie à plaquettes de la SCI ELLADA à La Llagonne	66098	LA LLAGONNE			Plaquettes forestières	70	35
145	Chaufferie à granulés des gîtes de M. CAUSSE	30325	SUMENE			Granulés	25	8
146	Chaufferie à plaquettes du Lycée Agricole de Théza	66208	THEZA			Granulés	300	120
147	Chaufferie à copeaux de bois de la Menuiserie Bessier de Mèze	34157	MEZE			Autres	90	0
148	Chaufferie aux granulés des Résidences HLM de Ganges	34111	GANGES			Granulés	140	43
149	Chaufferie à plaquettes de la Villa al Cortal de la Figuera de Ceret	66049	CERET			Plaquettes forestières	45	8
150	Chaufferie à plaquettes sèches du CAT Plaisance de St Geniès de Varenal	34257	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL			Plaquettes forestières	200	100
151	Réseau de chaleur sur la commune de Lacauine	81124	LACAUNE			Plaquettes forestières	600	482
152	Habitations de Madame Philippe	11116	CUXAC-D'AUDE			Granulés	35	9
153	Réseau de chaleur groupe scolaire Jean Jaurès + locaux intercommunaux	09194	MIREPOIX			Plaquettes forestières	220	97
154	Chaufferie à plaquettes du groupe scolaire de Canohès	66038	CANOHES			Plaquettes forestières	110	34
155	Extension du réseau de chaleur à plaquettes sèches de Fraisse sur Agoût	34107	FRAISSE-SUR-AGOUT			Plaquettes forestières	120	49
156	Chaufferie collective à plaquettes avec réseau de la ZA du Buisson à Nailloux (Hargassner)	31396	NAILLOUX			Plaquettes forestières	55	25
157	Chaufferie à plaquettes du complexe sportif de Matemale 2	66105	MATEMALE			Plaquettes forestières	200	134
158	Chaufferie à granulés de bois pour le lycée piscicole Louis Pasteur	48034	LA CANOURGUE			Granulés	430	85
159	Chaufferie à granulés de la Maison forestière ONF	66027	LA CABANASSE			Granulés	48	17
160	Chaufferie à granulés de deux logements d'un mas rénové par la SCI du Gard	30227	SAINT-AMBROIX			Granulés	35	7
161	Chaufferie automatique au bois pour une école maternelle et une école primaire	30228	SAINTE-ANASTASIE			Granulés	60	19
162	Habitation de Monsieur Larroque	11283	PEYREFITTE-SUR-L'HERS			Plaquettes forestières	30	12
163	Centre équestre "Domaine de la Grangette"	11269	OUVEILLAN			Granulés	26	0
164	Chaufferie à granulés de la maison forestière ONF	66222	VERNET-LES-BAINS			Granulés	20	5
165	Deuxième réseau de chaleur communal de Bolquère	66020	BOLQUERE			Plaquettes forestières	195	100
166	Chaufferie à granulés pour une habitation principale et un atelier de fabrication d'instruments de musique par M. BOUSQUET et Mme BENARD	48146	SAINTE-ENIMIE			Granulés	48	13
167	Chaufferie à plaquettes pour bâtiment de piscine municipale à saint pierre de trivisy	81267	SAINT-PIERRE-DE-TRIVISY			Plaquettes forestières	100	23
168	Chaufferie à plaquettes pour des gîtes et l'habitation de Monsieur Couturier à Saissac	11367	SAISSAC			Plaquettes forestières	100	42
169	Chaufferie à plaquettes du Collège François Mitterrand de Toulouse	66213	TOULOUSE			Plaquettes forestières	300	0
170	Chaufferie à plaquettes pour Centre petite enfance Les Pitchounets à Auterive	31033	AUTERIVE			Plaquettes forestières	35	21
171	Chaufferie à granulés - Centre de ressourcement Renaissance entreprises	11310	RENNES-LES-BAINS			Granulés	65	19
172	Ecole communale	30216	ROBIAC-ROCHESSADOULE			Autres	25	0
173	Chaufferie à plaquettes sèches des HLM Néolia du Bousquet d'Orb	34038	LE BOUSQUET-D'ORB			Plaquettes forestières	150	100
174	Chaufferie aux granulés sur la Demeure des Cèdres	34166	MONTBLANC			Granulés	60	8
175	Chaufferie à plaquettes ou granulés pour une fromagerie par la SAS Fromagerie de Hyezas	48074	HURES-LA-PARADE			Autres	0	0
176	Chaufferie granulés sur les gîtes ruraux de M.Kettou	34071	CEILHES-ET-ROCOZELS			Granulés	26	2
177	Chaufferie à granulés pour l'habitation principale et les gîtes de Mme REBOURCET	48148	SAINT-ETIENNE-VALLEE-FRANCAISE			Granulés	64	12
178	Chaufferie à plaquettes du lycée Christian Bourquin à Argelès sur Mer	66008	ARGELES-SUR-MER			Granulés	300	108
179	Chaufferie plaquettes de la Maison d'Accueil Spécialisée Saint Vital	34083	COMBES			Plaquettes forestières	200	100
180	Chaufferie à plaquettes pour les batiments communaux de la Commune de Saucières	12260	SAUCIERES			Plaquettes forestières	100	46
181	Réseau de chaleur communal de Maureillas Las Illas	66106	MAUREILLAS-LAS-ILLAS			Plaquettes forestières	60	25

182	Chaudière à granulés du Centre d'Initiation à l'Ecologie Montagnarde (CIEM)	66155	PY				Granulés	35	21
183	Chaudière à plaquettes du bâtiment d'exposition et de l'atelier de barques de Port Vendres	66148	PORT-VENDRES				Plaquettes forestières	150	9
184	Réseau de chaleur communal d'Estagel	66071	ESTAGEL				Plaquettes forestières	300	197
185	Chaudière à plaquettes pour le Château du village de Marnhagues	12139	MARNHAGUES-ET-LATOIR				Plaquettes forestières	80	22
186	Chaudière à plaquettes collège	09185	MAZERES				Plaquettes forestières	400	71
187	Chaudière automatique pour la Maison du Temps Libre	48194	VIALAS				Plaquettes forestières	80	26
188	Chaudière à granulés pour deux habitations principales et un hôtel-restaurant par la SCI Milo	30029	BARJAC				Granulés	55	17
189	Chaudière à plaquette de la nouvelle salle polyvalent et des bâtiments de La Clairière	34046	CAMBON-ET-SALVERGUES				Plaquettes forestières	55	27
190	Chaudière à plaquettes pour un collectif habitation de la Commune de Saint-Jean-d'Alcapiès	12229	SAINT-JEAN-D'ALCAPIES				Plaquettes forestières	55	15
191	Chaudière aux granulés de bois de Rouet	34236	ROUET				Granulés	65	34
192	Chaudière à plaquettes pour particulier agriculteur à Saint André de Vézines	12211	SAINT-ANDRE-DE-VEZINES				Plaquettes forestières	55	25
193	Chaudière à broyat de sarments de vignes de l'habitation et des gîtes de M. Ruben CHARMASSON	30327	THARAUX				Sarments de vigne	40	18
194	Chaudière à plaquettes pour particulier collectif habitation à anglès	81014	ANGLES				Plaquettes forestières	55	22
195	Domaine de la Crémade	11080	VAL DE LAMBRONNE				Plaquettes forestières	70	0
196	Chaudière à plaquettes pour les serres horticoles de Nîmes Roses	30047	BOUILLARGUES				Bois en fin de vie	2330	300
197	Chaudière à granulés des logements de l'espace aquiludique d'Err	66067	ERR				Granulés	23	4
198	CHAUFFERIE MAIRIE ET ECOLE ELEMENTAIRE	30160	MARUEJOLS-LES-GARDON				Granulés	18	6
199	CHAUFFERIE GRANULÉS 3 LOGEMENTS SOCIAUX	11209	LUC-SUR-AUDE				Granulés	22	5
200	Chaudière à plaquettes des serres agricoles Vila à Saint Cyprien 1	66171	SAINT-CYPRIEN				Plaquettes forestières	2000	26
201	Chaudière à plaquette pour le Domaine des Bugadelles	11145	FLEURY				Plaquettes forestières	60	15
202	Chaudière à écorces pour l'entreprise brassac industries	81037	BRASSAC				Ecorces	1850	2000
203	Réseau de chaleur desservant la mairie, l'école et un logement locatif à nages	81193	NAGES				Plaquettes forestières	70	28
204	Chaudière à plaquettes du groupe scolaire de Font-Romeu	66124	FONT-ROMEUE-ODEILLO-VIA				Plaquettes forestières	85	49
205	Chaudière à plaquettes pour le château de Potelières par la SAS Régence	30204	POTELIERES				Mix	150	68
206	CHAUFFERIE GRANULÉS - GROUPE SCOLAIRE	11371	SALLES-SUR-L'HERS				Granulés	120	0
207	Chaudière à plaquettes du groupe scolaire de Caudiès de Fenouillèdes	66046	CAUDIES-DE-FENOUILLEDES				Granulés	48	5
208	Chaudière à granulés de bois pour la pension de Famille du Cœur d'Hérault	34142	LODEVE				Granulés	56	12
209	Réseau de chaleur communal	48173	SAINT-MICHEL-DE-DEZE				Plaquettes forestières	90	32
210	Chaudière à plaquettes du collège à Elne	66065	ELNE				Plaquettes forestières	250	77
211	CHAUFFERIE GRANULÉS - MAIRIE (RDC) ET 3 LOGEMENTS SOCIAUX (R+1)	11131	FA				Granulés	35	14
212	Chaudière automatique au bois de l'école communale de Nizas	34184	NIZAS				Granulés	48	12
213	Chaudière automatique à plaquettes pour l'habitation principale de M. Bernard VEDRINES	48096	MEVRUEIS				Plaquettes forestières	35	15
214	Chaudière granulés sur les gîtes ruraux et les logements locatifs de M. Raynal	34080	COLOMBIERES-SUR-ORB				Granulés	38	19
215	Chaudière aux granulés de bois de l'Ecole de Montaud	34164	MONTAUD				Granulés	15	0
216	Chaudière plaquette sur la piscine intercommunale Grand Pic St Loup	34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS				Plaquettes forestières	350	250
217	Chaudière à plaquettes pour une structure d'accueil et des locaux agricoles par la SCI Chèvreerie de	48119	PREVENCHERES				Autres	100	71
218	Chaudière à plaquettes pour une habitation principale et un gîte par M. Jean Marc MASSON	48147	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ				Autres	35	30
219	Installation d'une chaudière automatique aux granulés pour un immeuble comprenant 6 appartements en rénovation	48144	SAINTE-CROIX-VALLEE-FRANCAISE				Granulés	35	5
220	Chaudière à plaquette pour la jardinerie tarnaise à castres	81065	CASTRES				Plaquettes forestières	200	79
221	Chaudière à plaquettes chapelle CORBIAC à Mosset	66119	MOSSET				Granulés	59	6
222	Chaudière automatique à granulés pour une école communale	30172	MONOBLET				Granulés	0	0
223	CHAUFFERIE PLAQUETTES - COLLEGE DES FONTANILLES (CD11)	11076	CASTELNAUDARY				Plaquettes forestières	320	98
224	Chaudière à granulés pour l'établissement d'accueil, d'accompagnement et d'orientation pour les enfants de 3 à 18 ans.	81200	PALLEVILLE				Granulés	70	0
225	Chaudière à plaquettes de l'EH PAD de Saint Paul de Fenouillet	66187	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET				Plaquettes forestières	105	72
226	Chaudière à plaquettes sèches de le CIRAD à Montpellier	34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ				Plaquettes forestières	500	1000
227	Chaudière automatique au bois pour chauffer l'atelier d'ébénisterie, le séchoir à bois, les bureaux, la salle d'exposition de M. BERTOLI	30103	DOMAZAN				Autres connexes de scierie	560	0
228	ECOLE ET SALLE POLYVALENTE	11378	SERVIES-EN-VAL				Granulés	60	9
229	CHAUFFERIE PLAQUETTES - CENTRE HOSPITALIER DE CARCASSONNE	11069	CARCASSONNE				Mix	1300	0
230	Centre d'accueil touristique à Cumiès	11114	CUMIES				Plaquettes forestières	100	0
231	Réseau de chaleur et froid SMECTOM du PLANTAUREL	09324	VARILHES				Plaquettes forestières	150	100
232	Chaudière à plaquettes de l'EH PAD de Saint Jean Pla de Corts	66178	SAINT-JEAN-PLA-DE-CORTS				Plaquettes forestières	130	9
233	Chaudière à copeaux de bois de l'Ebenisterie Rousselot de Bessan	34031	BESSAN				Plaquettes industrielles	100	0
234	Chaudière à granulés pour le lycée neuf de Villefranche (Léon Blum)	31582	VILLEFRANCHE-DE-LAURAGAIS				Granulés	200	42
235	Réseau de chaleur groupe scolaire Mercadier et 4 logements sociaux	09047	BELESTA				Autres	100	39
236	Chaudière aux granulés de bois du « Centre Malibert » de Babeau Bouldoux	34021	BABEAU-BOULDOUX				Granulés	112	30
237	Réseau de chaleur communal des Angles	66004	LES ANGLES				Plaquettes forestières	800	1188
238	UNION DES DISTILLERIES DE LA MEDITERRANEE	30341	VAUVERT				Mix	4700	10371
239	Chaudière à plaquettes DIB de TIMAC AGRO	34301	SETE				Bois en fin de vie	9300	1000
240	Chaudière à plaquettes pour particulier collectif habitation à camares	12044	CAMARES				Plaquettes forestières	55	25
241	Chaudière à plaquettes pour particulier collectif habitation à la couvertorade	12082	LA COUVERTOIRADE				Granulés	100	46
242	Chaudière à granulés de la Communauté de Commune Nord Bassin Thau de Villeveyrac	34341	VILLEVEYRAC				Granulés	70	0
243	Chaudière aux granulés d'ANTIGONE	34172	MONTPELLIER				Granulés	8000	4000

244	Chaudière automatique aux granulés sur logements locatifs chez M.Fabre	34284	SAINT-PONS-DE-THOMIERES				Granulés	56	12
245	Chaufferie à granulés pour un gîte et deux habitations principales par M. Joël THOMAS	48141	MAS-SAINT-CHELY				Granulés	22	7
246	Réseau de chaleur communal d'Eyne	66075	EYNE				Plaquettes forestières	220	226
247	Réseau de chaleur de la ZAC les Constellations à Juvignac	34123	JUVIGNAC				Plaquettes forestières	1100	1330
248	Chaufferie à plaquettes de la SARL SOCOA Agriculture à Saint-Affrique	12208	SAINT-AFFRIQUE				Plaquettes forestières	80	22
249	Chaufferie aux granulés pour une habitation principale, des chambres d'hôtes et des gîtes par M.	30293	SAINT-PRIVAT-DE-CHAMPCLLOS				Granulés	56	21
250	Chaufferie à plaquettes sèches de l'Hébergement touristique de St Christol	34246	SAINT-CHRISTOL				Plaquettes forestières	50	40
251	Chaufferie à plaquettes de l'Hôtel d'entreprises à Rivesaltes	66164	RIVESALTES				Plaquettes forestières	75	33
252	Chaufferie pour l'Etape de Dourbies par la commune de Dourbies	30105	DOURBIES				Plaquettes forestières	100	0
253	Installation d'une chaufferie à bois décheté pour la SCI du Pont de Fer	48065	FRAISSINET-DE-FOURQUES				Plaquettes forestières	45	35
254	Chaufferie bois et réseau de chaleur de l'éco-quartier le CAYLUS	34057	CASTELNAU-LE-LEZ				Plaquettes forestières	400	495
255	Chaufferie à plaquettes du Lycée Joan Miro à Perpignan	66136	PERPIGNAN				Plaquettes forestières	280	104
256	Chaufferie avec réseau de chaleur pour une habitation, deux gîtes et un atelier par M. Vernhet	48176	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS				Plaquettes forestières	65	27
257	Chaufferie automatique pour les HLM de Rochefort-du-Gard	30217	ROCHEFORT-DU-GARD				Mix	150	70
258	Chaufferie à plaquettes pour particulier collectif habitation à combret (55 kw)	12069	COMBRET				Plaquettes forestières	55	25
259	Chauffage automatique au bois de l'école de Siran	34302	SIRAN				Granulés	25	0
260	CHAUFFERIE A PLAQUETTES COLLEGE ET ECOLE DE CHALABRE	11091	CHALABRE				Plaquettes forestières	150	52
261	Chaufferie à plaquettes de la maison d'habitation principale de M. Jean François BOISSET	48151	SAINT-FREZAL-D'ALBUGES				Plaquettes forestières	25	12
262	Chaufferie à granulés pour la sarl ferme pédagogique au fer à cheval à paulinet	81203	PAULINET				Granulés	109	27
263	Chaufferie à granulés de bois du Centre d'accueil « Latude » de Sorbs	34303	SORBS				Granulés	55	18
264	Réseau de chaleur sur la commune de Viane	81314	VIANE				Plaquettes forestières	150	73
265	Chaufferie mixte bois/gaz et production d'ECS solaire	31100	CALMONT				Granulés	120	28
266	Cogénération Ariège Biomasse Cogénération BGA	09272	SAINT-PAUL-DE-JARRAT				Mix	20000	53000
267	Chaufferie granulés Maison Bersane	34211	LE POUJOL-SUR-ORB				Granulés	48	15
268	Chaufferie à plaquettes des habitations de M. DARDALHON Maxime	30203	PORTES				Plaquettes industrielles	45	18
269	Chaufferie à plaquettes sèches « Les Lutins Cévennoles » de St Bauzille de Putois	34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS				Plaquettes forestières	100	60
270	Chaufferie à plaquettes pour les bâtiments communaux (mairie, écomusée)	30077	CENDRAS				Plaquettes forestières	85	45
271	Chaufferie à plaquettes Lo Mas Paré à Saint Laurent de Cerdans	66179	SAINT-LAURENT-DE-CERDANS				Plaquettes forestières	150	90
272	Chaufferie granulés Mas Reganel SCI DEBECHE	34153	LES MATELLES				Granulés	32	0
273	Chaufferie à granulés pour l'école communale	30266	SAINT-JEAN-DE-MARUEJOLS-ET-AVEJAN				Granulés	0	0
274	Réseau de chaleur de la Maison de retraite « Les Myosotis » et des logements sociaux à Ur	66218	UR				Plaquettes forestières	100	74
275	Chaufferie à plaquettes pour l'abbaye d'en calcat à dourgne	81081	DOURGNE				Plaquettes forestières	300	282
276	Chaufferie à plaquettes du Centre de Formation de l'Aigoual	30139	LANUEJOLS				Plaquettes forestières	150	59
277	Chaufferie automatique au bois de la mairie de Celles	34072	CELLES				Granulés	35	6
278	Réseau de chaleur pour bâtiments publics (groupe scolaire, gymnase et centre médical) et 35 logements individuels et logements collectifs à Ayguesvives	31004	AYGUESVIVES				Plaquettes forestières	560	233
279	Chaufferie à plaquettes du Collège MENDES FRANCE de Saint André	66168	SAINT-ANDRE				Plaquettes forestières	320	33
280	Chaufferie à granulés de la Pépinière d'entreprises du Conflent	66149	PRADES				Granulés	20	4
281	Chaufferie à plaquettes du quartier de l'Arboux par l'Office Public HLM Pays Grand Combien	30132	LA GRAND-COMBE				Plaquettes forestières	1200	0
282	Chaufferie à plaquettes du collège à Millas	66108	MILLAS				Plaquettes forestières	250	62
283	Chaufferie à granulés pour un lycée privé SCHOLAE par la SARL Villa Figaret	30263	SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT				Granulés	160	52
284	Projet de chaufferie automatique au bois décheté autoproduit pour le domaine de Merlac	34228	RIEUSSEC				Plaquettes forestières	120	61
285	Trois chaufferies à granulés pour le hameau de Salagosse par l'Association les Amis de Tathou	30052	BREAU-ET-SALAGOSSE				Granulés	170	0
286	Chaufferie aux granulés pour l'EPHAD Résidence des Vallées	48198	VILLEFORT				Granulés	120	15
287	Chaufferie à plaquettes du Monastère de Solan	30031	LA BASTIDE-D'ENGRAS				Plaquettes forestières	220	73
288	Chaufferie à Plaque pour le Domaine Conardis (Farail)	11009	ALZONNE				Plaquettes forestières	40	0
289	Chaufferie à plaquettes pour trois habitations de M. Georges LE BRIS	48166	CANS ET CEVENNES				Plaquettes forestières	45	0
290	Chaufferie à plaquettes pour deux habitations principales de M. Régis MALZIEU	48048	CHEYLARD-L'EVEQUE				Plaquettes forestières	100	48
291	Chaufferie à plaquettes des habitations principales de M. Roger BERTHEZENE	30329	THOIRAS				Plaquettes forestières	50	20
292	Chaufferie à plaquettes du site expérimental d'architecture « Cantercel » La Vacquerie et St Martin de Castries	34317	LA VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES				Bois en fin de vie	55	0
293	Chaufferie à plaque pour siège de la cdc sidobre val d'agout à le bez	81031	LE BEZ				Plaquettes forestières	30	12
294	Chaufferie à granulés de bois pour le groupe scolaire	34042	BRISSAC				Granulés	64	16
295	Chaufferie à plaquettes des serres agricoles Vila à Alenya	66002	ALENYA				Plaquettes forestières	4500	438

Notes

[illegible]

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Notes

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

L'atlas des ressources en biomasse vitivinicole du bassin Languedoc-Roussillon a été réalisé par l'IFV et a bénéficié du soutien financier du projet NoAw.

Cet atlas général présente le contexte et la méthodologie, ainsi que les cartes à l'échelle du Languedoc-Roussillon. En annexe se trouvent une liste des contacts utiles pour la valorisation de la biomasse, ainsi que les données détaillées des ressources en biomasse par canton et les informations de chaque unité de valorisation cartographiée.

Cet atlas peut être également téléchargé sur le site internet de l'IFV (www.vignevin.com).

CONTACTS

Sophie Penavayre

Chargée de mission Environnement, Développement Durable et Territoires
Institut Français de la Vigne et du Vin, Pôle Bourgogne - Beaujolais - Jura - Savoie
sophie.penavayre@vignevin.com

Emilie Adoir

Chargée de mission Environnement
Institut Français de la Vigne et du Vin, Pôle Bourgogne - Beaujolais - Jura - Savoie
emilie.adoir@vignevin.com



INSTITUT FRANÇAIS
DE LA VIGNE ET DU VIN

ATLAS

**Projet Biomasse Vitivinicole
Bassin Languedoc-Roussillon**

Crédit photo couverture :
Adobe Stock

