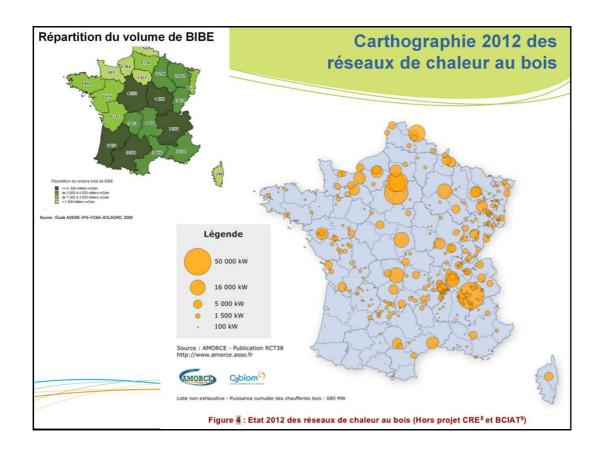
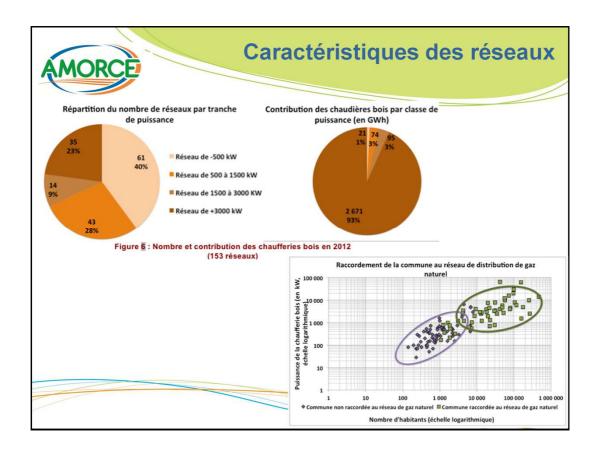


^{*} Que des réseaux de chaleur au sens juridique du terme : réseau technique + du bois + maîtrise d'ouvrage publique + un client différent

^{* 226} réponses que 153 retenus



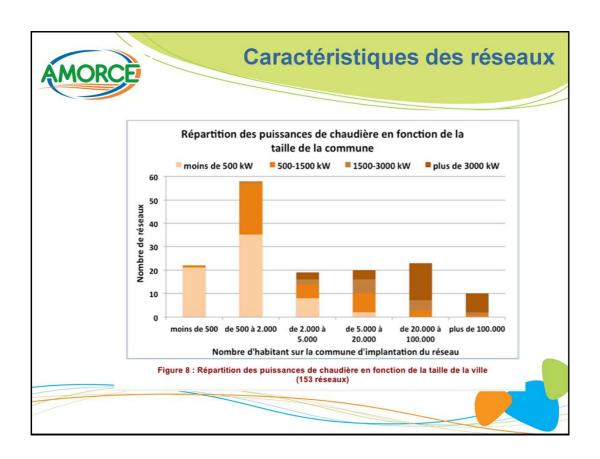
BIBE : bois industrie et Bois Energie



Le premier (en violet) concerne les réseaux de chaleur implantés dans des communes de moins de 10 000 habitants non desservies par le gaz naturel et possédant une chaufferie bois d'une puissance généralement inférieure à 1 000 kW : SOL DE REFERENCE = fioul, propane ou élec

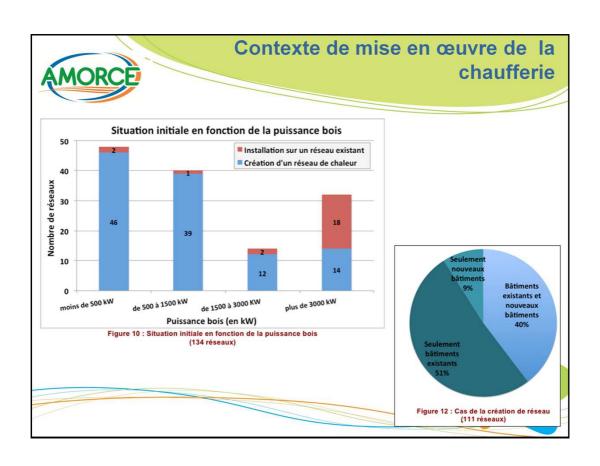
Chaufferies sup à 3 MW = 23% du panel de l'enquête et 93% de la chaleur livrée par les chaufferies bois

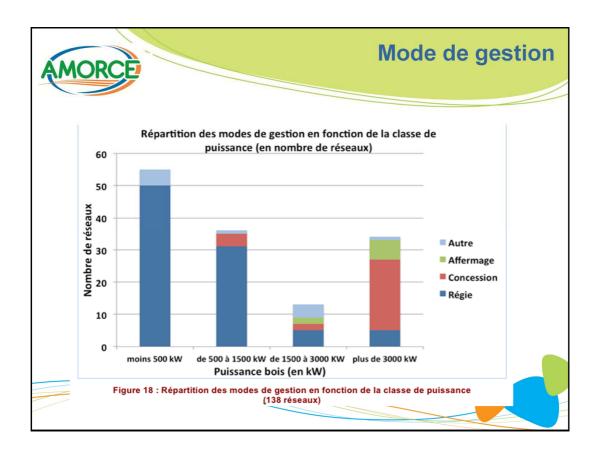
chaufferies bois de moins de 500 kW = 40% de l'effectif, mais seulement 1% de l'énergie délivrée



Les chaufferies équipées de chaudières bois de plus de 1,5 MW bois desservent des communes à partir de 2 000 habitants

chaufferies de moins de 500 kW bois sont très largement implantées dans des communes de moins de 2000 habitants.

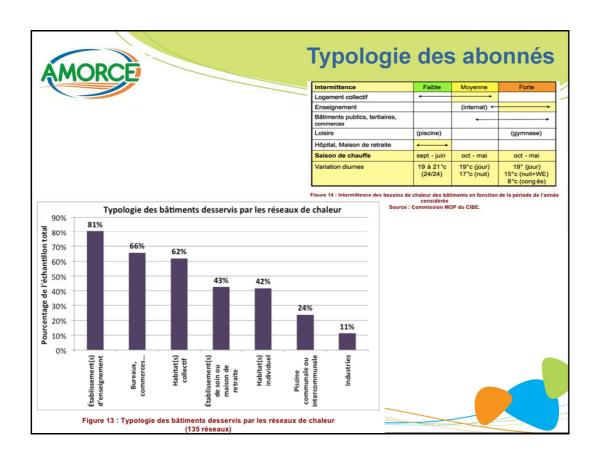


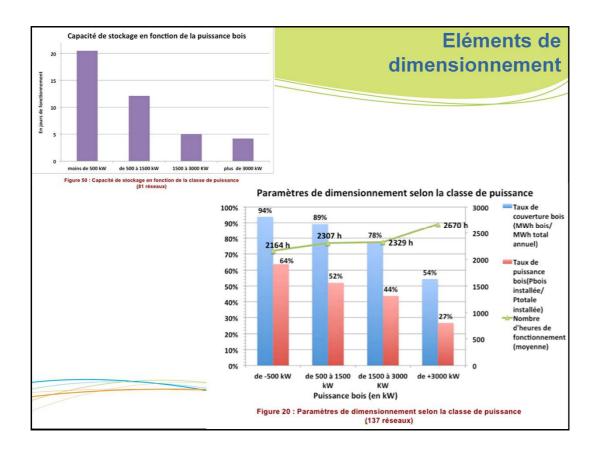


Globalement, la gestion directe en régie est la plus répandue : 62% du panel enquêté.

En 2010, on observait un net recul des réseaux supérieurs à 3 MW gérés en régie par rapport aux donnés récoltés lors de l'enquête précédente (17% pour l'enquête 2009 contre 7% pour l'enquête 2010).

Les réseaux de plus de 3 MW sont majoritairement gérés en affermage ou en concession.





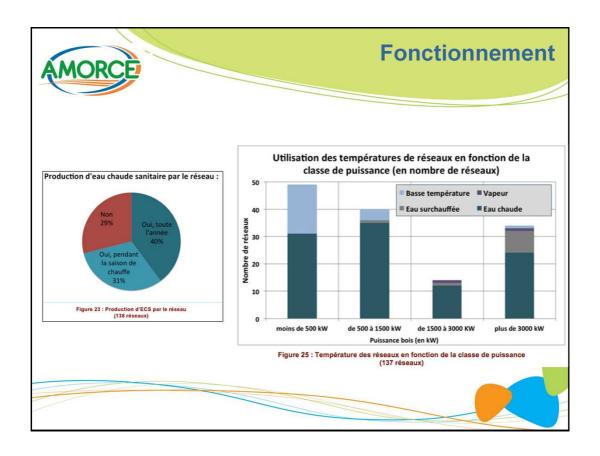
Les critères de dimensionnement des chaufferies bois sont les suivants :

le taux de puissance bois de la chaudière bois (soit Puissance Bois / Puissance totale installée);

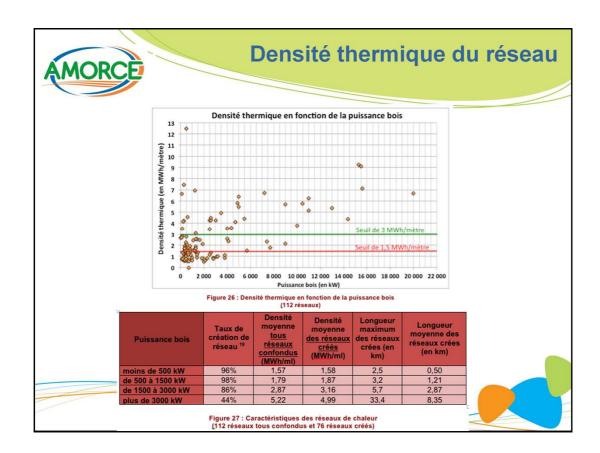
le taux de couverture des besoins énergétiques par la chaufferie bois (soit la production de la chaudière bois / production totale);

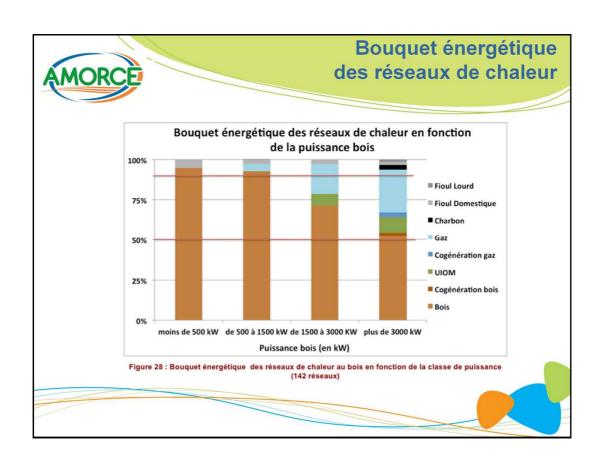
le nombre d'heures théorique de fonctionnement par an de la chaufferie à puissance nominale (soit énergie produite / puissance).

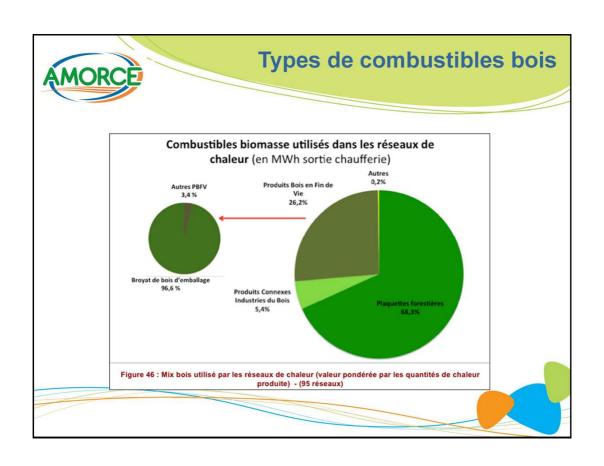
le maître d'ouvrage doit être vigilant quant aux risques de surdimensionnement des chaufferies bois dans les réseaux de chaleur de faible puissance. Les fonctionnements à bas régime altèrent le rendement et la durée de vie de la chaudière et provoquent une augmentation des polluants, du taux de cendres et des imbrûlés16. Optimiser la puissance bois installée en fonction de la monotone des appels de puissance et des besoins des bâtiments à chauffer est en effet essentiel pour un bon fonctionnement technique mais aussi économique.

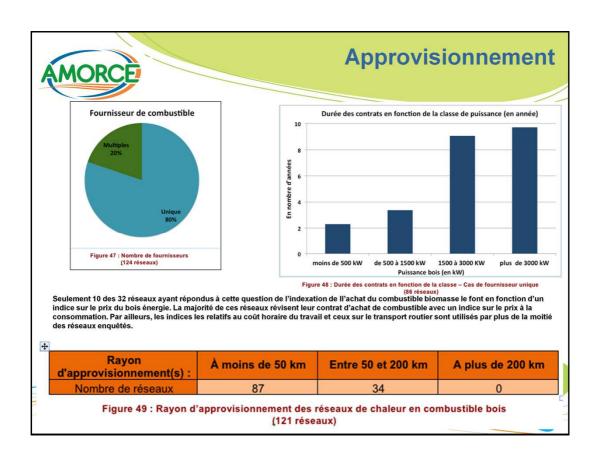


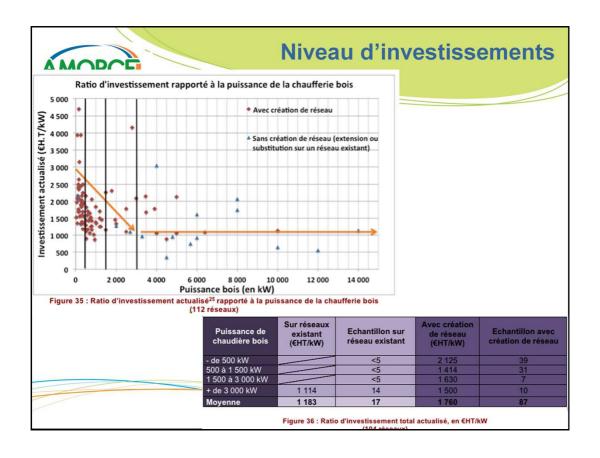
- Basse température » pour laquelle la température est inférieure à 80° C;
- « Eau chaude » pour laquelle la température est comprise en 80 et 110° C (état
- liquide);
- « Eau surchauffée » pour laquelle la température est supérieure à 110° C (état liquide) ;
- « Utilisant de la vapeur » pour laquelle l'eau est sous forme de vapeur.

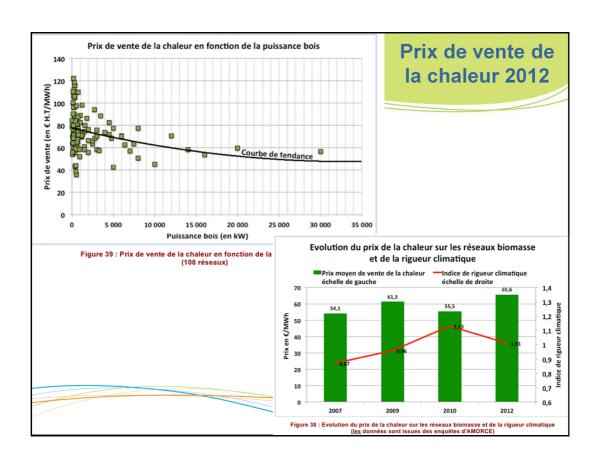


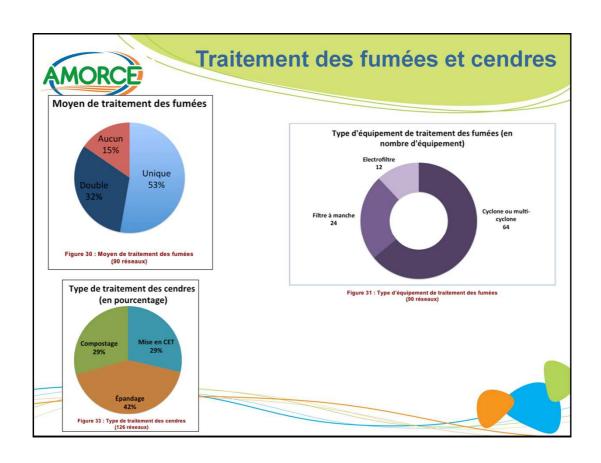














45% des Collectivités ont eu des des difficultés lors du montage du projet

- Techniques liées à la maîtrise d'œuvre ou à la réalisation des installations: Citées par 28 maîtres d'ouvrage, elles regroupent tous les problèmes liés au suivi et à la construction du réseau de distribution de chaleur, des sous-stations, de la chaufferie, des silos et des hangars de stockage. Certains réseaux pointent des problèmes relatifs aux terrains et aux contraintes géologiques dont ils font l'objet.
- Juridiques: Citées par 15 maîtres d'ouvrage, ceux-ci regrettent un manque de conseil sur les montages juridiques et parfois un manque d'implication de la part des bureaux d'études. Des difficultés concernant l'établissement des contrats de vente d'énergie se sont notamment fait ressentir.
- Réglementaires : Pointées par 11 maîtres d'ouvrage, ces difficultés sont essentiellement liées aux arrêtés d'autorisation d'exploiter ou aux dossiers de déclaration.
- Économiques : 23 maîtres d'ouvrage ont déclaré avoir des difficultés à atteindre l'équilibre économique notamment à cause de surcoûts divers ou de surdimensionnement pour quelques projets.
- Financières: Citées par 21 maîtres d'ouvrage, le principal problème soulevé pour la recherche de financement est le niveau des intérêts d'emprunts lors de la contractualisation des prêts. La complexité du montage des dossiers de subventions est également pointée par quelques collectivités.
- Fiscales : 4 maîtres d'ouvrage regrettent de ne pas avoir été mieux informés sur des questions de TVA récupérable.



Problèmes de fonctionnement (surtout la mise en service)

- la conception du silo (18 citations) :
 - voûtage dans les silos,
 - capacité de stockage trop juste,
 - accès difficile.
- les équipements de transfert (14 citations) :
 - fragilité des équipements,
 - bourrage des équipements,
 - encrassement lié aux envols de poussières.

la chaudière elle-même (35 citations) :

fonctionnement des grilles,

tenue des réfractaires, systèmes de décendrage,

difficultés pour trouver un prestataire de maintenance.

le réseau de distribution (17 citations) :

problème de déperditions sur un réseau de chaleur surdimensionné par rapport aux besoins initiaux des bâtiments

problèmes de mise en place de télérelève.

Les problèmes de qualité d'approvisionnement et de mise au point à la mise en service de la chaufferie sont cités à 26 reprises : humidité (14), granulométrie (9), instabilité des prix (3), présence d'impuretés (18) et non constance de la qualité d'approvisionnement.

Les problèmes de voisinage, très peu cités (5), concernent l'impact lié au panache en sortie de cheminée (5), la perception d'un léger bruit (vibration, résonance), le bruit dû au frottement de la vis d'alimentation, le bruit produit lors de la livraison ou par le déchiquetage lorsque celui-ci est réalisé sur place. La gêne pour le voisinage due aux bruits n'est citée que par 3 des maîtres d'ouvrage.





La Nomenclature jusqu'au 31 décembre 2910-A Autres produits que ceux visés en A et C (ex :sous produits de l'industrie chimique, biogaz non classable en 2910C mais non déchet, déchets de bois,....) Biomasse a l'état naturel, ni imprégnée, ni combustibles revêtue d'une substance quelconque (inclut le bois sous forme de morceaux bruts, décorces, de bois déchiquetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat) Gaz Charbon naturel Fioul domestique Fioul lourd >= 20 MW 2 - 20MW A 0,4 - 2 MW 0,1 - 0,4 MW Non classé <0,1 MW Non classé Depuis 2001(circulaire Vesseron) le bois de recyclage propre était assimilé à un combustible autorisé pour la combustion en classe A (ICPE 2910 A).





Définition de la biomasse au sens de la rubrique 2910

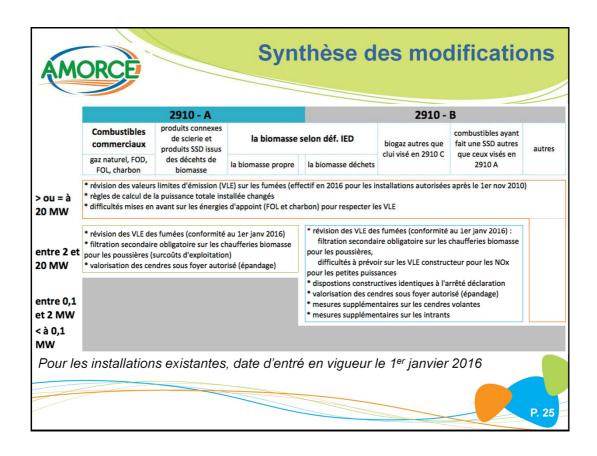
- a) les produits composés d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être employée comme combustible en vue d'utiliser son contenu énergétique ;
- b) les déchets ci-après :
 - i) déchets végétaux agricoles et forestiers ;
 - ii) déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire, si la chaleur produite est valorisée ;
 - iii) déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte, s'ils sont coïncinérés sur le lieu de production et si la chaleur produite est valorisée;
 - iv) déchets de liège ;
 - v) déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement, y compris notamment les déchets de bois de ce type provenant de

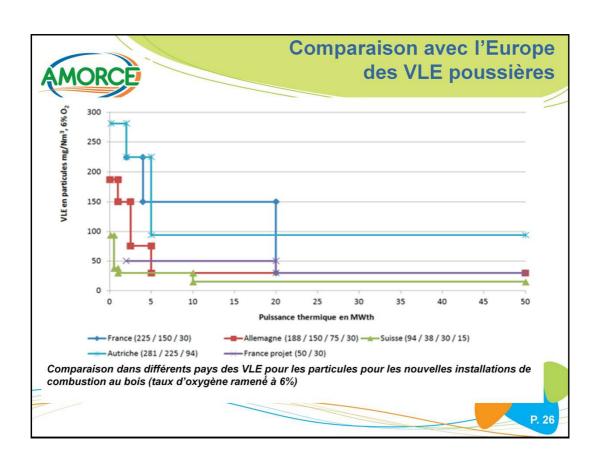
En bleu: ICPE 2910 A / En orange: ICPE 2910 B

P. 23

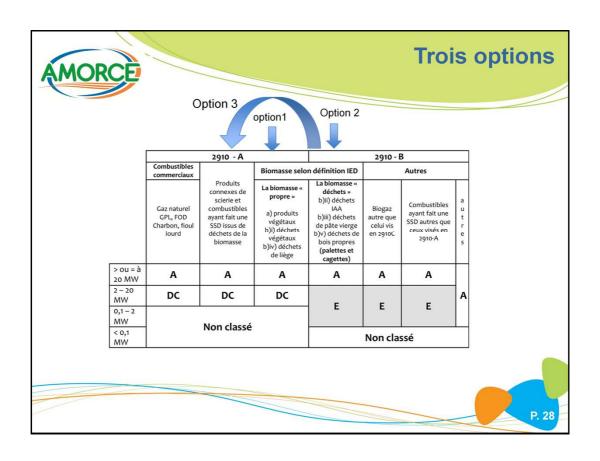
AMOR	CE				. ,	anvier	
	2910 - A			2910 - В			
			BIOMASSE SE	LON DEF. IED			
	Combustibles commerciaux Gaz naturel, FOD, FOL, charbon	produits connexes de scierie et combustibles ayant fait une SSD issus de déchets de la biomasse	la biomasse propre	la biomasse "déchets"	biogaz autre que celui visé en 2910C	Combustibles ayant fait une SSD autres que ceux visés en 2910A	Autres
			a) produits végétaux	b)ii) déchéts IAA			
			b) i) déchets végétaux	b)iii) déchets de pâte vierge			
			b)iv) déchets de liège	b)v)déchets de bois faiblement traités			
> ou = à 20 MW	Α	Α	Α	Α	Α	А	
entre 2 et 20 MW	DC	DC	DC	E	E	_	
entre 0,1 MW et 2 MW	NON CLASSE			E	L	E	Α
< à 0,1 MW	NON CLASSE			NON CLASSE			

- a) les produits composés d'une matière végétale agricole ou forestière susceptible d'être employée comme combustible en vue d'utiliser son contenu énergétique;
- b) les déchets ci-après :
 - i) déchets végétaux agricoles et forestiers ;
 - ii) déchets végétaux provenant du secteur industriel de la transformation alimentaire, si la chaleur produite est valorisée ;
 - iii) déchets végétaux fibreux issus de la production de pâte vierge et de la production de papier à partir de pâte, s'ils sont coïncinérés sur le lieu de production et si la chaleur produite est valorisée;
 - iv) déchets de liège;
 - v) déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement, y compris notamment les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition.







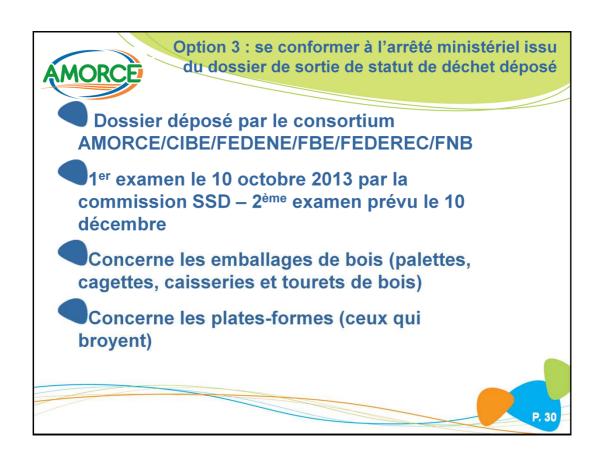




Option 2 : se mettre en conformité par rapport à l'arrêté Enregistrement

- Abaissement des VLE poussières à 50 mg/Nm³ pour les installations existantes et 30 mg/Nm³ pour les installations neuves,
- Analyse toutes les 1000 t ou à minima une fois par an des combustibles « bois de recyclage », entrée + Analyse 2/an des cendres volantes
- Réexamen de la liste des composés à analyser en entrée et des seuils correspondants en fonction des propositions apportées (difficulté sur les seuils en Arsenic, Plomb, PCP et PCB)
- Épandage des cendres autorisé (mêmes conditions que Déclaration)
- Aménagement du plan de surveillance des installations:
 - analyses de l'article 83 (HAP, dioxines et furanes...) deux fois/an, couplées à des analyses des cendres volantes deux fois/an
 - Surveillance périodique NOX, PM, SO2
 - Harmonisation des règles d'implantation avec l'arrêté déclaration 2910A

P. 29



-que le Fonds Chaleur pour installations existantes,

-qu'une étude plus large sur les risques sanitaires liés à la combustion du bois soit réalisée rapidement, en partenariat avec la DGEC,

-qu'un observatoire de l'efficacité des mesures réglementaires soit mis en place en 2013, au vu des contraintes fortes demandées à la filière bois énergie, et en y incluant les autres filières responsables des émissions de particules et de NOx,

-pour le projet Enregistrement, que les contraintes réglementaires soient assouplies sur la caractérisation du bois en entrée de chaufferie et qu'un délai permette de mener en parallèle le dossier de SSD,

-pour l'arrêté Déclaration, que les dérogations sur impossibilité technique ou économique sur les installations existantes soient entendues par les DREAL locales,

-pour l'arrêté Autorisation, que pour l'application des MTD, des clauses dérogatoires soient intégrées prenant en compte les investissements récemment faits sur les équipements non amortis, et notamment les équipements d'appoint/secours,

-pour le dossier Sortie de Statut de Déchet, que la démarche soit validée par le fournisseur.



Les critères du dossier de SSD

- 1. L'identification de l'origine et des conditions de collecte des déchets de bois d'emballages,
- 2. La reconnaissance et le contrôle visuel de ces flux avant broyage, sur une aire spécifique,
- 3. Le broyage de ces flux permettant d'obtenir une granulométrie conforme aux exigences des installations de combustion
- 4. L'identification des lots de broyat de bois d'emballages
- 5. La mise en place d'une démarche d'amélioration continue de la qualité des broyats produits.

