

Evolution réglementaires applicables aux installations de combustion

DREAL Lorraine
Service prévention des risques
27 janvier 2015



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Lorraine

www.developpement-durable.gouv.fr

SOMMAIRE

- Contexte international, européen et français
- Dispositions particulières applicables aux chaudières, y compris non visées par la législation ICPE
- Réglementation applicable à toutes les installations de combustion visées par la législation ICPE



Contexte



3

Contexte international

➤ Juin 1972 : Conférence de Stockholm

- Constat qu'il existe des impacts distants des effets polluants
- Lancement de la coopération internationale contre l'acidification de l'air, des sols, des eaux et des pluies.
- Achevée par la naissance du programme des nations unies pour l'environnement
- → **Adoption d'une déclaration de 26 principes + vaste plan d'action pour lutter contre la pollution atmosphérique**

➤ 1979: Convention de Genève

- Adoptée par 34 pays (aujourd'hui 46) : pays de l'"Europe de l'est" d'alors, la Communauté européenne, les États-Unis et le Canada à l'Ouest
- Cadre de coopération internationale pour protéger la santé et l'environnement contre la pollution atmosphérique
- Convention initiale : en toute première priorité le dioxyde de soufre
- Négociations de différents protocoles afin de
 - ✓ cibler les autres polluants atmosphériques: NOx, COV, POP, métaux lourds)
 - ✓ fixer des plafonds d'émission
- → **8 protocoles dont le protocole de Göteborg**

Révision de la convention en mai 2012 pour:

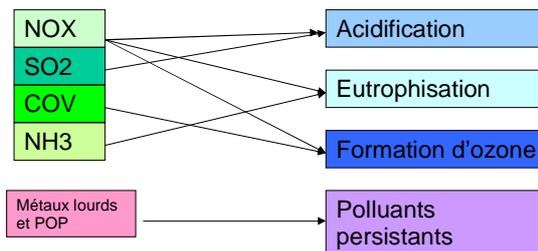
- mieux prendre en compte les particules fines
- réduire les risques qu'elles induisent en termes de santé environnementale, en accompagnement des programmes de réductions d'émissions de polluants prévues par le protocole de Göteborg.



4

Protocole de Göteborg

- Objectif:
 - lutter contre l'acidification, l'eutrophisation et l'ozone troposphérique – multi polluants/multi-effets
- Validé à Göteborg le 1^{er} décembre 1999 – entré en vigueur le 17 mai 2005
- Fixe des plafonds d'émission par pays à respecter en 2010 et 2020 (ratification nécessaire)



5

Au niveau européen, déclinaison en directives

- Deux principales
 - Directive n° 2001/81/CE du 23/10/01 fixant des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques – dite directive NEC
 - ✓ Limiter les émissions des polluants acidifiants et eutrophisants et des précurseurs de l'ozone
 - ✓ Fixer des objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants
 - ✓ But: Améliorer la protection de l'environnement et de la santé contre les effets nuisibles de ces polluants
 - Directive n° 2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe
 - ✓ Révision de la législation européenne relative à la qualité de l'air ambiant dans le but de réduire la pollution à des niveaux qui en minimisent les effets nocifs sur la santé humaine et sur l'environnement et d'améliorer l'information du public sur les risques encourus.
 - ✓ Définition des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs pour la santé humaine et pour l'environnement dans son ensemble ;
 - ✓ Description de méthodes d'évaluation de la qualité de l'air ambiant sur la base de méthodes et de critères communs ;
- Des directives annexes dont:
 - Directive 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles - dite directive IED
 - ✓ Prévenir, réduire et, dans la mesure du possible, éliminer la pollution due aux activités industrielles



6

Au niveau national (1)

- **Loi LAURE n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie**
 - codifiée dans le code de l'environnement: Titre II Air et atmosphère du livre II de ce code
- Plan « particules » lancé en juillet 2010
 - Objectif: diminuer de 30 % les émissions de particules (PM2,5) à l'horizon 2015 dans les secteurs de l'industrie et du tertiaire, du chauffage domestique, des transports, de l'agriculture et en cas de pic de pollution.
 - Il vise également à améliorer l'état des connaissances sur le sujet.
- Plan d'urgence pour la qualité de l'air (PUQA) publié en février 2013
 - Favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilité propres par des mesures incitatives
 - Réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique
 - Réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles
 - Promouvoir fiscalement des véhicules ou des solutions de mobilité plus vertueuses en termes de qualité de l'air
 - Mener des actions de sensibilisation et de communication pour changer les comportements



7

Au niveau national (2)

- Au niveau régional, les **schémas régionaux climat air énergie (SRCAE)** (*Décret n° 2011-678 (du 16 juin 2011) relatif aux schémas régionaux climat-air-énergie, Décret n° 2011-788 (du 11 juillet 2011) relatif au bilan des émissions de gaz à effet de serre et au plan climat-énergie territorial...*)
 - élaborés conjointement par le préfet de région et le président du conseil régional,
 - servent de cadre intégré climat-air-énergie à l'ensemble des actions entreprises par les collectivités territoriales en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des sources locales et renouvelables d'énergie et **d'amélioration de la qualité de l'air** en agissant potentiellement sur les politiques locales d'aménagement du territoire : urbanisme et politique de déplacements.
 - Objectif : répondre aux enjeux du changement climatique de manière globale et cohérente à l'échelon régional.
 - Etablit un diagnostic de la situation régionale en termes de consommation, de production d'énergie et fait l'état des lieux sur la qualité de l'air.
 - Fixe ensuite les orientations et les priorités
 - En Lorraine, signé le 20/12/2012
 - ✓ Baisse de la consommation énergétique,
 - ✓ Optimisation de la production énergétique en augmentant notamment la part des énergies renouvelables.
 - ✓ Développement du nombre de constructions durables tout en préservant les ressources naturelles pour contribuer à la transition énergétique.



Éléments disponibles à l'adresse suivante:
<http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/le-srcae-lorraine-a4735.html>

8

La réglementation applicable aux chaudières de moins de 20 MW (1)

- Différentes dispositions du code de l'environnement applicables, quand bien même ces installations ne sont pas forcément visées par la législation ICPE
 - Décret n° 98-817 du 11/09/98 relatif aux rendements minimaux et à l'équipement des chaudières de puissance comprise entre 400 kW et 50 MW
 - ✓ → aujourd'hui codifié cf. articles R224-31 et suivants du Code de l'Environnement
 - ✓ NB: la puissance maximale des chaudières considérée est depuis 2009, 20 MW (Décret n° 2009-648 du 09/06/09)
 - Décret n° 98-833 du 16/09/98 relatif aux contrôles périodiques des installations consommant de l'énergie thermique
 - ✓ → aujourd'hui codifié, cf. articles R224-20 à R.224-30 du Code de l'Environnement
 - Arrêté du 02/10/09 relatif au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kilowatts et inférieure à 20 mégawatts
- Dispositions applicables à tous les secteurs d'activités et pas seulement industriel
- Contrôle des rendements, de l'efficacité énergétique et pour certaines, des émissions polluantes
- Contrôle de la présence de certains équipements

A noter, certaines de ces installations sont visées par la législation ICPE – cf. suite



La réglementation applicable aux chaudières de moins de 20 MW (2)

Chaudières de puissance thermique nominale 400 kW < P < 20 MW	Chaudières de puissance thermique nominale 400 kW < P < 20 MW	Chaudières de puissance thermique nominale 4 kW < P < 400 kW
Combustible liquide ou gazeux, charbon ou lignite		Combustible liquide ou gazeux, charbon ou lignite
R224-21 à R224-41 du CE	R224-41-1 à R224-41-3 du CE	R224-41-4 à R224-41-8 du CE
Contrôle : <ul style="list-style-type: none"> - Rendement caractéristique, - Présence de certains équipements - efficacité énergétique 	Mesures permettant d'évaluer la concentration de polluants atmosphériques	Entretien annuel
Contrôle du rendement caractéristique par l'exploitant: <ul style="list-style-type: none"> - Lors de chaque remise en marche de la chaudière - Et au moins tous les 3 mois pendant la période de fonctionnement Contrôle de l'efficacité énergétique (ENE) par un organisme accrédité <ul style="list-style-type: none"> - période entre 2 contrôles < 2 ans - 1er contrôle des chaudières neuves dans les 2 ans à compter de leur installation 	Même fréquence de contrôle que le contrôle de l'efficacité énergétique des chaudières de 400 kW < P < 20 MW	Contrôle annuel (année civile) par personne dûment qualifiée (cf. loi 96-603 du 5/7/1996) En cas de remplacement d'une chaudière ou l'installation d'une nouvelle chaudière, le premier entretien est effectué au plus tard au cours de l'année civile suivant la mise en service
Contrôle périodique de l'ENE décrit dans l'arrêté ministériel du 2 octobre 2009		Entretien annuel décrit dans l'arrêté ministériel du 15/09/09 relatif à l'entretien annuel des chaudières dont la puissance nominale est comprise entre 4 et 400 Kilowatts



Installation de combustion et législation ICPE



15

Rubriques ICPE applicables

- 3110 : combustion de combustibles dans les installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW
- 2910 : combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771
- 2931: ateliers d'essais sur banc de moteurs à explosion à combustion interne ou à réaction, turbines à réaction
- 3520: Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération ou de co-incinération de déchets
- 2770/2771 (installations de traitement thermique de déchets)

Combustibles

Déchets

➤ → Classement à déterminer selon la puissance thermique des installations, la nature du combustible brûlé...



16

3110 et 2910

➤ 3110

- Regroupe l'ensemble des installations de combustion même celles exclues du chapitre III de la directive IED (chapitre GIC) (cf. FAQ IED).
 - ✓ Exemple: fours à coke visés par la 3110 mais pas 2910
- Ce n'est pas parce qu'une installation est visée par la 3110 (identification des installations visées par le chapitre II de la directive IED) qu'elle est visée par le chapitre III de la directive IED (GIC > 50 MW th)
 - ✓ 3110 = autorisation prenant en compte les MTD, respectant les BATAEI et réexaminée périodiquement
 - ✓ GIC > 50 MWth: en plus de ces exigences, obligation de respecter les VLE prévues par la directive
- La directive IED définit les combustibles comme toute matière combustible solide, liquide ou gazeuse
 - ✓ → les déchets sont donc visés
 - ✓ Chapitre III de la directive IED (applicables aux GIC > 50 MW) exclut les installations qui utilisent comme combustible tout déchet solide ou liquide autre que les déchets visés à l'article 3, point 31) b) (biomasse).

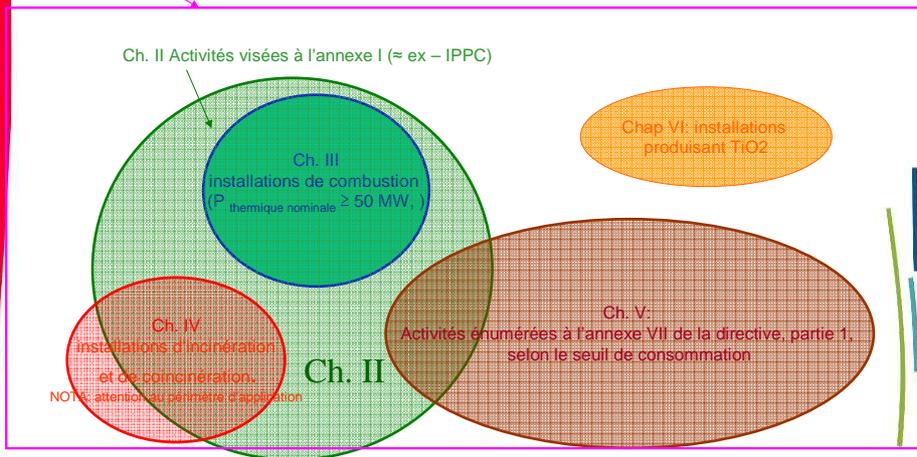
➤ 2910

- La 2910 est divisée en sous-rubriques A, B et C distinctes.
- La différence entre ces trois rubriques vient du combustible utilisé dans l'installation.



Rappel sur la directive IED

La directive IED



Rappel:

La directive ne s'applique pas aux activités de recherche et développement ou à l'expérimentation de nouveaux produits et procédés (article 2 de la directive)

Ne relèvent pas de l'annexe I:

- certaines des installations visées au chapitre IV (*installations d'incinération de déchets de capacité inférieure à 3t/h*)
- la grande majorité des installations visées au chapitre V (COV)
- Les installations du chapitre VI

Les dispositions du chapitre II ne leur sont pas applicables



2910 (1)

A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 591-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est :		
1. Supérieure ou égale à 20 MW	(A-	3
2. Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW	(DC	
B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est :		
1. Supérieure ou égale à 20 MW	(A-	3
2. Supérieure à 0,1 MW mais inférieure à 20 MW :		
a) En cas d'utilisation de biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (v) de la définition de biomasse, ou de biogaz autre que celui visé en 2910-C, ou de produit autre que biomasse issu de déchets au sens de l'article L. 541-3 du code de l'environnement	(E)	3
b) Dans les autres cas	(A-	
C. Lorsque l'installation consomme exclusivement du biogaz provenant d'installation classée sous la rubrique 2781-1 et si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure à 0,1 MW :		
1. Lorsque le biogaz est produit par une installation soumise à autorisation ou par plusieurs installations classées au titre de la rubrique 2781-1	(A-	3
2. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation soumise à enregistrement au titre de la rubrique 2781-1	(E)	
3. Lorsque le biogaz est produit par une seule installation, soumise à déclaration au titre de la rubrique 2781-1	(DC	

2910 (2)

- Modification de la nomenclature par décret n° 2013-814 du 11/09/13
 - Puissance nominale au lieu de maximale
- Définition de biomasse issue de la directive IED :
 - On entend par « 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 co-incinérés 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.
- Répartition de biomasse entre 2910-A et 2910-B
- Création d'un régime enregistrement en 2910-B
- Modifications des dispositions réglementaires applicables

Classement sous la rubrique 2910

		Arrêtés applicables			
		2910-A	2910-B	2910-C	2910-C
Puissance de l'installation P _{installation}	combustibles « commerciaux »	Biomasse (selon déf IED) :		Autres produits que A et C	
	Gaz naturel GPL Charbon Fioul domestique Fioul lourd	a) produits végétaux b) déchets végétaux agricoles et forestiers b)iv) déchets de liège produits connexes de scierie issus du b)iv) Combustibles ayant fait une SSD issus de déchets de biomasse b) → biomasse « propre »	b)ii) déchets végétaux d'industrie alimentaire b)iii) déchets de pâte vierge pâte à papier, brûlés sur lieu de production b)iv) déchets de bois propres → biomasse « déchets »	biogaz autre que celui visé en 2910-C	combustibles ayant fait une SSD autres que ceux issus de biomasse visés en 2910-A autres
≥ 20 MW	Arrête Autorisation du 26/08/13				
2 - 20 MW	Arrêté Déclaration du 25/07/97		Arrêté Enregistrement du 24/09/13		AP
0,1 - 2 MW	Non classé				En fonction du classement 2781-1 : Arrêté Déclaration ou Enregistrement du 08/12/11
< 0,1 MW			Non classé		Non classé

2910: les arrêtés ministériels applicables

Régime de l'installation	Rubrique ICPE	Texte applicable	Commentaire
A	2910-A	Arrêté du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931	Jusqu'au 31/12/2015, les arrêtés ministériels du 30/07/03, du 20/06/02 et 11/08/1999 s'appliquent pour les installations existantes. Ils sont abrogés à compter du 1er janvier 2016.
	2910-B		
	2910-C		
E	2910-B	Arrêté du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-B	
	2910-C	Arrêté du 8 décembre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-C de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement	
DC	2910-A	Arrêté du 26 août 2013 modifiant l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 (Combustion)	
	2910-C	Arrêté du 08/12/11 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910-C de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (modifié à compter du 1er juillet 2015 par l'arrêté du 10 décembre 2014)	

Installations soumises à autorisation sous la 2910 B

- La procédure d'assimilation à un combustible n'existe plus
- **Si $P \geq 20\text{MW}$: les dispositions de l'arrêté ministériel du 26/08/13 s'appliquent**
 - Article 3.V de cet AM:
 - ✓ Caractéristiques des combustibles déterminées par l'exploitant
 - préciser: nature, origine, caractéristiques physico-chimiques, caractéristiques des effluents atmosphériques lors de leur combustion, identité du fournisseur, mode de transport pour la livraison)
 - ✓ Qualité constante dans le temps
 - ✓ Mise en place d'un programme de suivi qualitatif et quantitatif des combustibles utilisés
 - ✓ AP d'autorisation précise
 - la nature du combustible autorisé,
 - les teneurs maximales en composés autorisés dans le combustible
 - ainsi que le programme de suivi
 - Possibilité de prendre en compte les dispositions des articles 6 à 12 de l'AM du 24/09/13 applicables aux installations soumises à E sous la 2910-B
- **Et pour les installations de $P < 20\text{ MW}$ (2910B 2b) – soumises à autorisation mais AM du 26/08/13 non applicable**
 - Dispositions à respecter définies par arrêté préfectoral
 - Prise en compte des dispositions ci-dessus et de l'étude d'impact et en fonction des conditions locales



23

Classement sous les rubriques 3110 et 2910

1. Calcul de la **puissance thermique nominale** de chaque appareil et on classe les appareils dans chaque sous-rubrique en fonction du/des combustibles

2. Somme de la puissance de tous les appareils :
Si $> 50\text{ MW}$: installation classée 3110

3. Somme de la puissance de tous les appareils par sous-rubrique **2910** et classement dans les sous-rubriques :

Si plusieurs appareils ne peuvent pas fonctionner simultanément (impossibilité de fait ou imposée dans ce but), on prend la valeur maximale parmi les sommes des puissances (article 1 : définition de puissance)

Si plusieurs appareils ne peuvent pas fonctionner simultanément (impossibilité de fait ou imposée dans ce but), on prend la valeur maximale parmi les sommes des puissances (article 1 : définition de puissance)



Si un appareil de combustion consomme plusieurs types de combustibles pouvant l'amener à être classé dans différentes rubriques:

l'appareil est classé dans la rubrique la plus contraignante.

24

Exemples

- Installation composée de 4 chaudières fonctionnant au gaz naturel
 - La chaudière W P= 24 MW.
 - La chaudière X P=16 MW
 - La chaudière Y P= 10 MW.
 - La chaudière Z P= 0,3 MW
- **Les 4 peuvent fonctionner simultanément**
 - P3110 = 50,3 MW (=24+16+10+0.3)
 - P2910A=50,3 MW
 - Site est soumis à autorisation dans les rubriques 3110 et 2910-A
- **X et Y ne peuvent pas fonctionner simultanément**
 - P3110 = 40,3MW (=24+16+0.3)
 - P2910A= 40,3 MW
 - Site est soumis à autorisation pour la 2910-A
 - Site non soumis à la 3110
- **La chaudière Y consomme exclusivement de la biomasse b)v**
 - P3110 = 50,3MW
 - P2910A = 40,3 MW (24+16+0.3)
 - P2910B=10MW
 - Site soumis:
 - ✓ à autorisation dans les rubriques 3110 et 2910A
 - ✓ à enregistrement sous la rubrique 2910B



25

Combustible et réglementation déchets

- Rappel: définition de déchet au L.541-1-1 du CE
- « *Déchet : toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire* »
- **Pour les déchets :**
 - ✓ Répond à la définition biomasse IED : **rubrique ICPE 2910**
 - ✓ Ne répond pas à la définition biomasse : **rubriques 2770 ou 2771** en fonction des caractéristiques et propriétés du déchet (dangereux/non dangereux voir article R.541-8 c.e.)
- traitement thermique de déchets (autorisation ICPE)
- ✓ Mais la procédure sortie statut de déchets permet à un déchet donné d'acquérir un statut de **produit** : **rubrique ICPE 2910**



26

Combustible et réglementation déchets

➤ Procédure sortie de statut de déchet (L541-4-3 du CE, décret 2012-602 du 30/04/2012)

▪ Si SSD établie pour un déchet ne répondant pas à la définition de biomasse au sens 2910: 2910 B

- ✓ Condition: le lot de combustibles dispose d'un certificat de SSD conforme à l'AM de SSD et établi par le site dont il provient

▪ Si SSD établie pour un déchet répondant à la définition de biomasse au sens 2910: 2910 A

- ✓ Condition: le lot de combustibles dispose d'un certificat de SSD conforme à l'AM de SSD et établi par le site dont il provient.

✓ Aujourd'hui:

- AM du 29/07/14 fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les broyats d'emballages en bois pour un usage comme combustibles de type biomasse dans une installation de combustion
- 3 règlements européens applicables aux déchets de débris métalliques, déchets de calcin de verre et déchets de cuivre
- ATTENTION: ces exigences sont applicables à l'installation mettant en œuvre la procédure SSD
- **L'exploitant de l'installation de combustion doit cependant vérifier la présence du certificat SSD et s'assurer de la qualité constante du combustible brûlé....**



27

Arrêté ministériel du 29/07/2014 (1)

➤ fixant les **critères** de sortie du statut de déchet pour les **broyats d'emballages en bois** pour un usage comme **combustibles de type biomasse dans une installation de combustion**

➤ **Champ d'application** : installations ICPE L. 511-9 du CE

Catégorie de déchets : broyats d'emballages en bois (voir définitions slide suivant) et codes déchets :

- **15 01 03** « emballages en bois »
- **20 01 38** « déchets de bois issus des fractions des déchets municipaux collectés séparément »
- **19 12 07** « Déchets de bois provenant du traitement mécanique des déchets », issus de la transformation mécanique de déchets provenant des deux codes précédents



Pas de bois issus de travaux de déconstruction ou de démolition

Attention aux bois issus directement de la benne « bois » de déchèteries (forte probabilité de bois non conformes aux critères qualitatifs)



28

Arrêté ministériel du 29/07/2014 (2)

Catégorie de déchets : broyats d'emballages en bois article 2 :

- **Emballage:** tout produit constitué de matériaux de toute nature, destiné à contenir et à protéger des marchandises données, allant des matières premières aux produits finis, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation.
- **Emballage en bois:** tout emballage constitué d'éléments en bois assemblés y compris les éléments ou produits auxiliaires d'assemblage, ainsi que les éventuels éléments de calage en bois. Les bois d'emballages peuvent notamment être des palettes simples, des palettes-caisses et autres plateaux de chargement en bois, des caisses, caissettes, cageots, cylindres et emballages de même nature en bois, ou des tourets en bois.



Arrêté ministériel du 29/07/2014 (3)

Prescriptions à respecter par l'installation réalisant la sortie du statut de déchets

- Obligations en matière d'autocontrôle :
 - inspection visuelle,
 - formation à la détection d'emballages susceptibles de contenir des métaux lourds ou des composés halogénés
- Obligations techniques :
 - l'ensemble des traitements nécessaires à la SSD sont réalisés (pas de possibilité de traitement partiel)
 - zones spécifiques de stockage réservées aux différentes catégories de déchets intrants et sortants
- Critères qualitatifs :
 - absence de corps étrangers visibles à l'œil humain (métaux ferreux, non ferreux, pierres, terre, verre, huiles, graisses, plastiques,...)
 - constitution de lots sortants et analyses sur 1 échantillon prélevé suivant un plan d'échantillonnage
 - Capacité installation < 50 t/j : 2 analyses par an mini
 - Capacité installation > 50 t/j : 4 analyses par an mini

Arrêté ministériel du 29/07/2014 (4)

➤ Critères qualitatifs :

- analyses des métaux lourds (Hg, As, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn, Cl), PCP, PCB, Azote N par une tierce partie externe indépendante
- respect des normes de prélèvement et d'analyses fixées
- **En cas de non-conformité :**
 - le lot sortant reste constitué de déchets -> élimination suivant filière déchet
 - nouvelles analyses sous 1 mois (installation de capacité > 50 t/j) ou sous 3 mois (installation de capacité < 50 t/j) pour que les déchets produits après la non-conformité puisse cesser d'être des déchets → nécessité de preuve de conformité

➤ Obligation de contrat de vente (article 3) :

- Les déchets non vendus, même s'ils satisfont aux critères de l'AM, restent des déchets

➤ Attestation de conformité (article 4) :

- Conforme au modèle et émise avant que le lot sortant quitte l'installation

➤ Obligation d'un système de gestion de la qualité (article 5)



31

Code Env. R.512-12-13 (1)

Obligations pour les utilisateurs :

✓ **Attestation de conformité pour l'ensemble des lots utilisés**

- « Les exploitants des installations mentionnées à [l'article L. 214-1](#) ou à [l'article L. 511-1](#) qui mettent en œuvre la procédure de sortie du statut de déchets délivrent, pour chaque lot de substances ou objets qui ont cessé d'être des déchets, une attestation de conformité.
- « Ils transmettent cette attestation de conformité au détenteur suivant. Ils en conservent une copie pendant au moins cinq ans. Cette copie est tenue à disposition des autorités compétentes.
- « Le modèle et le contenu de cette attestation de conformité sont définis dans les arrêtés mentionnés [aux articles D. 541-12-10](#) ou [D. 541-12-15](#).



32

Code Env. R.512-12-13 (2)

ANNEXE II

ATTESTATION DE CONFORMITÉ

*Attestation de conformité aux critères de fin
du statut de déchet pour les broyats de bois d'emballages*

Adresse du site sur lequel a été réalisée l'opération de valorisation ayant permis la sortie de statut de déchet du lot de broyats de bois d'emballages visé par la présente attestation.

Nom du site :

Adresse postale complète :

CP et ville :

Téléphone :

Mél :

Lot de production n° :

Poids, en tonnes :

Date de livraison :

Acheteur :

Nom :

Adresse postale complète :

CP et ville :

Téléphone :

Mél :

a) Nom ou code de la catégorie de combustible, conformément à une norme ou une spécification industrielle ;

b) Le cas échéant, principales dispositions techniques de la spécification du client (par exemple composition, dimensions, type ou propriétés) :

Je, soussigné, certifie que les renseignements ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi et que le broyat de bois d'emballages du présent lot a été produit conformément aux exigences définies à l'arrêté ministériel du XX/XX/2014 définissant les critères de sortie du statut de déchet pour les broyats de bois d'emballages.

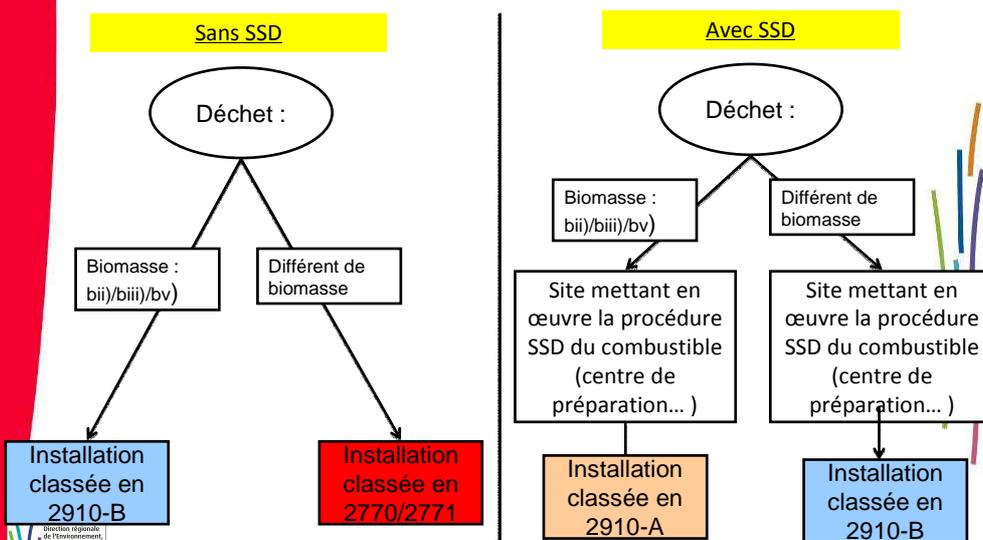
Date :

Signature de l'exploitant du site :

33



En résumé, procédure de sortie de statut de déchet



34



Application des VLE et autres prescriptions (1)

- VLE applicable dépend de la puissance de l'installation de combustion
- Qu'est ce qu'une installation de combustion? (*article 2 AM du 26/08/2013, issue de la directive IED*)
 - « **Installation de combustion** » :
 - tout dispositif technique dans lequel des produits combustibles sont oxydés en vue d'utiliser la chaleur ainsi produite.
 - On considère comme une installation de combustion unique tout groupe d'appareils de combustion exploités par un même opérateur et situés sur un même site (enceinte de l'établissement)
 - sauf à ce que l'exploitant démontre que les appareils ne pourraient pas être techniquement et économiquement raccordés à une cheminée commune.
 - Pour les installations dont l'autorisation initiale a été accordée avant le 1er juillet 1987, les appareils de combustion non raccordés à une cheminée commune peuvent être considérés de fait comme ne pouvant pas être techniquement et économiquement raccordés à une cheminée commune ;



35

Application des VLE et autres prescriptions (2)

- **Installations soumises à E et DC:**
 - la somme de l'ensemble des puissances nominales des appareils d'une même installation, qui ne sont pas dans l'impossibilité de fonctionner simultanément
 - = P1 = puissance de référence pour fixer les prescriptions applicables à l'installation
- **Installations soumises à A**
 - Calcul de P1
 - Cas 1: $20\text{MW} \leq P1 < 50\text{MW}$:
 - ✓ application des dispositions de l'AM du 26/08/13 selon cette gamme de puissance
 - Cas 2: $P1 \geq 50\text{MW}$:
 - ✓ Retrancher à P1, la puissance thermique de chaque appareil de moins de 15MW = P2
 - ✓ P2 utilisé pour déterminer les VLE applicables ainsi que les autres dispositions dépendant de la puissance de l'installation



Rappel: (Article 2 AM du 26/08/13)

Puissance thermique nominale d'un appareil de combustion = puissance thermique fixée et garantie par le constructeur, exprimée en pouvoir calorifique inférieur, susceptible d'être consommée en marche continue, exprimée en mégawatts thermiques (MW) ;

Puissance thermique nominale totale = la somme des puissances thermiques nominales de tous les appareils de combustion unitaires qui composent l'installation de combustion sans préjudice du IV de l'article 3, exprimée en mégawatts thermiques (MW). **Lorsque plusieurs appareils de combustion qui composent l'installation sont dans l'impossibilité technique de fonctionner simultanément, la puissance de l'installation est la valeur maximale parmi les sommes de puissances des appareils pouvant être simultanément mises en œuvre ;**

36

Application des VLE et autres prescriptions (3)

➤ A RETENIR:

- Tous les appareils raccordés à une même cheminée forment, de fait, une seule installation.
- Si une même cheminée comprend plusieurs conduits séparés, on considère également une seule installation.
- **Si plusieurs appareils sont exploités par un même exploitant, sur un même site, et que leurs cheminées ne sont pas toutes reliées :**
 - on considère comme une installation de combustion unique tout groupe d'appareils de combustion exploités par un même opérateur et situés sur un même site, quelle que soit la sous-rubrique de classement, sauf à ce que l'exploitant démontre que certains appareils ne pourraient pas être techniquement et économiquement raccordables à une cheminée commune
- **Si des appareils ont reçu une autorisation initiale avant le 1er juillet 1987 et qu'ils ne sont pas reliés à une même cheminée,**
 - ces appareils peuvent être considérés, de fait, comme ne pouvant pas être techniquement et économiquement raccordés à une cheminée commune
- **Si deux groupes d'appareils sont dans l'impossibilité technique de fonctionner simultanément (impossibilité de fait ou imposée dans ce but par arrêté préfectoral),**
 - on considère qu'il y a deux installations de combustion différentes, même si ces appareils sont raccordés à une même cheminée.
 - On traitera chaque groupe d'appareils pour fixer les dispositions réglementaires, en fonction de leur puissance thermique nominale totale.



37

Exemple

- Installation composée de 4 chaudières fonctionnant au gaz naturel, raccordables, pouvant fonctionner simultanément
 - La chaudière W P= 24 MW.
 - La chaudière X P=16 MW
 - La chaudière Y P= 10 MW.
 - La chaudière Z P= 0,3 MW
- $P1=50.3\text{MW}$ (= 24+16+10+0.3)
- $P2=40\text{MW}$ (= 24+16)



38

Application des VLE et autres prescriptions (4)

- Prescriptions appliquées à une installation de combustion dépendent de
 - P1 (si $P1 < 50$ MW) et/ou P2 (si $P1 \geq 50$ MW),
 - type d'appareil de combustion (turbines, moteurs, chaudières),
 - des combustibles
 - et de la date de déclaration/enregistrement/autorisation de l'installation.

- Quelques particularités selon la puissance calculée :
 - Si $P1 > 50$ MW et $P2 < 50$ MW (y compris si $P2 < 20$ MW): AM du 26 août 2013
 - ✓ ATTENTION: Ces prescriptions ne s'appliquent pas aux appareils de moins de 0,4 MW (qui entrent cependant en compte dans le calcul de P3110 et P2910)
 - ✓ Mais elles s'appliquent aux installations de $P < 15$ MW

 - Si $P1 > 50$ MW et $P2 > 50$ MW: GIC
 - ✓ L'installation relève du chapitre III de la directive IED.
 - ✓ Les dispositions de l'arrêté s'appliquent à l'ensemble des appareils constituant l'installation, y compris tous les appareils de puissance inférieure à 15 MW (y compris aux appareils de puissance inférieure à 0,4 MW).



39

Application des VLE et autres prescriptions (5)

- **Deux moyens de fixer des VLE:**
 - Pour chaque substance, VLE définies pour chaque conduit surveillé individuellement en tenant compte de la puissance totale de l'installation
 - Pour chaque substance, une seule VLE est prescrite pour l'installation de combustion unique (composée de plusieurs appareils).
 - ✓ Calculée de la même manière que dans le cas d'une installation à foyer mixte
 - ✓ = somme des VLE de chaque appareil composant l'installation, déterminées en fonction de la puissance thermique nominale totale de l'installation (P1 ou P2) et pondérées par la puissance de chaque appareil divisée par la puissance thermique nominale totale de l'installation (P1 ou P2).

- Si les différents appareils consomment des combustibles pour lesquels le taux d'O₂ de référence est différent,
 - on ramène chaque VLE à un taux d'O₂ identique.



40

PPA

➤ AM enregistrement (24/09/13)

- Détermination de la P1 pour le calcul de la hauteur minimale de cheminée
- Hauteur minimale pour les installations en zone PPA également précisée
- Exception pour certaines VLE
- Dispositions particulières pour l'épandage (Annexe III – D4)

➤ AM déclaration (25/07/97)

- Possibilité d'amender les prescriptions par AP (article 3-1 et annexe I-6.2.9)
 - ✓ Abaisser les VLE, anticiper leur date d'application, prévoir une périodicité de contrôle plus élevée
- Dispositions particulières pour l'épandage (Annexe I-5.8.2– D4)

➤ AM autorisation (26/08/13)

- Possibilité d'amender les prescriptions au vu du contexte local (cas général prévu par la législation ICPE + article 5 de l'AM du 26/08/13)

D'une manière générale, en zone concernée par un PPA, des VLE plus contraignantes, allant au-delà des valeurs des arrêtés ministériels, sont recommandées en fonction

- des performances de l'installation
- et des contraintes liées à l'environnement local.

Celles-ci sont alors définies par arrêté préfectoral le cas échéant (si non prévues par AM)



Exemple 1

- 3 chaudières « nouvelles » fonctionnant au fioul domestique, raccordées une seule cheminée :
 - Chaudière X : 30 MW,
 - Chaudière Y : 16 MW
 - Chaudière Z : 10 MW

➤ 3 étapes pour déterminer les VLE

- 1- Classements sous les rubriques combustion
 - ✓ P3110=P2910A=56 MW
 - ✓ → site soumis à A
- 2- Appareils « techniquement et économiquement raccordables »?
 - ✓ Une seule installation → Application de l'AM du 26/08/13
 - ✓ P1=56MW
 - ✓ P1 ≥ 50 MW → P2= 46 MW.
- 3- VLE en fonction de la puissance de l'installation P2 (classe de puissance inférieure à 50 MW).
 - ✓ Ces VLE s'appliquent également aux appareils de puissance unitaire comprise entre 0,4 MW et 15 MW.

Paramètre	VLE (mg/Nm3) à 3% d'O2
NOx	150
SOx	170
Poussières	30
CO	100



Exemple 2

- 4 chaudières nouvelles raccordées à une seule cheminée
 - Chaudière A: 40 MW – gaz naturel
 - Chaudière B: 16 MW – biomasse bii
 - Chaudière C : 10 MW - charbon
 - Chaudière D : 0.3 MW – gaz naturel
- 3 étapes pour déterminer les VLE
 - 1- **Classements sous les rubriques combustion**
 - ✓ $P_{3110} = 40+16+10+0.3 = 66.3$ MW
 - ✓ $P_{2910A} = 40+10+0.3 = 50.3$ MW
 - ✓ $P_{2910B} = 16$ MW
 - ✓ Site soumis à A pour la rubrique 2910 A - et site soumis à E pour la rubrique 2910 B
 - 2- **Appareils « techniquement et économiquement raccordables » ?**
 - ✓ Une seule installation
 - ✓ $P_1 = 66.3$ MW → on applique l'arrêté du 26/08/13
 - ✓ $P_1 \geq 50$ MW → $P_2 = 40+16=56$ MW
 - 3- **VLE en fonction de la puissance de l'installation P2**
 - ✓ Ces VLE s'appliquent à tous les appareils, y compris la chaudière D



43

VLE applicables – exemple 2

Chaudière	A	B	C	D
Puissance de l'appareil	40MW	16MW	10MW	0,3MW
Combustible	Gaz naturel	Biomasse bii	Charbon	Gaz naturel
Taux d'O2	3%	6%	6%	3%
Tranche de puissance considérée	50-100MW	50-100MW	50-100MW	50-100MW
Sox (mg/Nm3)	35	200	400	35
Nox (mg/Nm3)	100	250	300	100
Poussières (mg/Nm3)	5	20	20	5
CO (mg/Nm3)	100	200	100	100

AM Autorisation



44

Exemple 3

- 4 chaudières nouvelles avec la chaudière B non raccordable aux autres
 - Chaudière A: 40 MW – gaz naturel
 - Chaudière B: 16 MW – biomasse bii
 - Chaudière C : 10 MW - charbon
 - Chaudière D : 0.3 MW – gaz naturel
- 3 étapes pour déterminer les VLE
 - 1- Classements sous les rubriques combustion
 - ✓ $P_{3110} = 40+16+10+0.3 = 66.3$ MW
 - ✓ $P_{2910A} = 40+10+0.3 = 50.3$ MW
 - ✓ $P_{2910B} = 16$ MW
 - ✓ Site soumis à A pour la rubrique 2910 A - et site soumis à E pour la rubrique 2910 B
 - 2- Appareils « techniquement et économiquement raccordables »?
 - ✓ 2 installations:
 - installation X composée des chaudières A, C et D et installation Y, composée de la chaudière B
 - ✓ Installation X:
 - $P_1 = 40+10+0.3 = 50.3$ MW
 - $P_2=40$ MW
 - ✓ Installation Y:
 - $P_1=P_2=15$ MW
 - 3- VLE en fonction de la puissance de l'installation P2
 - ✓ Installation Y: AM du 24/09/13 (enregistrement)
 - ✓ Installation X: AM du 26/08/13 (autorisation)
 - $P_2 < 50$ MW, donc les VLE s'appliquent aux chaudières A et C mais pas à la D de $P < 0.4$ MW



Exemple 3 - VLE applicables

Chaudière	A	B	C	D
Puissance de l'appareil	40MW	16MW	10MW	0,3MW
Combustible	Gaz naturel	Biomasse bii	Charbon	Gaz naturel
Taux d'O2	3%	6%	6%	3%
Tranche de puissance considérée	P<50MW	P>10MW	P<50MW	RAS
Sox (mg/Nm3)	35	225	850	
Nox (mg/Nm3)	100	525 (ou 750 selon le cas)	450	
Poussières (mg/Nm3)	5	50	30	
CO (mg/Nm3)	100	250	200	

AM Autorisation

AM enregistrement



Exemple 4

- 4 chaudières nouvelles avec C dans l'impossibilité de fonctionner avec les autres (s'applique que C soit raccordable ou pas avec les autres)
 - Chaudière A: 40 MW – gaz naturel
 - Chaudière B: 16 MW – biomasse bii
 - Chaudière C : 10 MW - charbon
 - Chaudière D : 0,3 MW – gaz naturel
- **3 étapes pour déterminer les VLE**
 - **1- Classements sous les rubriques combustion**
 - ✓ $P_{3110} = 40+16+0.3 = 56.3$ MW
 - ✓ $P_{2910A} = 40+0.3 = 40.3$ MW
 - ✓ $P_{2910B} = 16$ MW
 - ✓ Site soumis à A pour les rubriques 3110 et 2910 A - et site soumis à E pour la rubrique 2910 B
 - **2- Appareils « techniquement et économiquement raccordables » ?**
 - ✓ 2 installations:
 - installation X composée des chaudières A, B et D et installation Y, composée de la chaudière C (que celle-ci soit raccordée ou non aux autres)
 - ✓ Installation X:
 - $P_1 = 40+16+0.3 = 56.3$ MW
 - $P_2 = 16$ MW
 - ✓ Installation Y:
 - $P_1 = 10$ MW
 - **3- VLE en fonction de la puissance de l'installation P2**
 - ✓ Installation Y: AM du 25/07/1999 (déclaration)
 - ✓ Installation X: AM du 26/08/13 (autorisation)
 - $P_2 > 50$ MW, donc les VLE s'appliquent aux 3 chaudières A, B et D

VLE applicables – exemple 4

Chaudière	A	B	C	D
Puissance de l'appareil	40MW	16MW	10MW	0,3MW
Combustible	Gaz naturel	Biomasse bii	Charbon	Gaz naturel
Taux d'O ₂	3%	6%	6%	3%
Tranche de puissance considérée	50-100MW	50-100MW	AM déclaration	50-100MW
Sox (mg/Nm ³)	35	200	1100	35
Nox (mg/Nm ³)	100	250	550	100
Poussières (mg/Nm ³)	5	20	50	5
CO (mg/Nm ³)	100	200	250	100

AM Autorisation

AM déclaration

Exemple 5

- L'exploitant souhaite appliquer le principe de la VLE commune pour tous les appareils d'une même installation :
 - Chaudière A : 5 MW - fioul lourd
 - Chaudière B : 500 MW - gaz naturel
- 1. **Classement sous les rubriques combustion**
 - P3110 = 505 MW = P2910A
 - Le site est soumis à autorisation au titre des rubriques 3110 et 2910
- 2. **Nombre d'installation de combustion**
 - 1 seule
 - P1 = 505 MW
 - P2 = 500 MW

Calcul comme installation à foyer mixte

- 3. **VLE applicables**

	A	B	Si VLE commune
Puissance de l'appareil	5MW	500MW	
Combustible	FOD	Gaz naturel	
Taux d'O2	3%	3%	3%
Tranche de puissance considérée	>300 MW	>300MW	(VLE FOD*5+VLE GN*500)/(500+5)
Sox (mg/Nm3)	150	35	36
Nox (mg/Nm3)	100	100	100
Poussières (mg/Nm3)	10	5	5
CO (mg/Nm3)	50	100	100

AM Autorisation



49

En résumé

- **1- classement sous les rubriques 3110 et 2910**
 - Somme de la puissance thermique nominale de tous les appareils de combustion présents sur le site = P3110
 - Somme de la puissance thermique nominale de tous les appareils de combustions présents sur le site, selon la catégorisation 2910 A, 2910 B ou 2910 C = P2910A, P2910B, P2910C
- **2 – détermination du nombre d'installation sur le site**
 - Prise en compte de la notion de raccordabilité
 - Prise en compte des installations pouvant fonctionner simultanément ou pas
 - Détermination de P1 et le cas échéant de P2
 - ✓ (Si $P1 \geq 50$ MW, $P2 = P1 - P < 15$ MW)
- **3 – détermination des VLE, selon**
 - la puissance P1 ou P2 déterminée
 - le combustible utilisé
 - Le type d'appareil de combustion
 - L'arrêté ministériel applicable

Rappels:

1- Si plusieurs appareils ne peuvent pas fonctionner simultanément (impossibilité de fait ou imposée dans ce but), on prend la valeur maximale parmi les sommes des puissances (article 1 : définition de puissance)

2- Si P1 et/ou P2 < 50 MW, VLE et autres dispositions non applicables aux installations de moins de 0.4 MW

Si P1 et/ou P2 > 50 MW, les VLE s'appliquent à toutes les installations, y compris celles de moins de 15 MW et donc à celles de moins de 0.4 MW



0

Extension d'installation (A/E/DC)

- VLE fixées pour la partie agrandie sont fonction de:
 - Pth nominale totale de l'ensemble de l'installation de combustion
 - Et de la date de déclaration/enregistrement/autorisation de la partie agrandie.



51

Modification des installations – installations D

- **Annexe II.IX de l'AM du 25/07/97**
- VLE applicables à la partie modifiée déterminées en fonction de
 - la puissance thermique nominale totale P1 de l'ensemble de l'installation
 - et en fonction de la date de déclaration de la partie modifiée.
- Lors des révisions ou entretiens majeurs portant notamment sur la chambre de combustion:
 - examiner les possibilités d'introduire des moyens de réduction primaire des émissions de NOx
 - Procéder aux transformations si elles sont techniquement et économiquement réalisables
 - Dans le cas contraire, tenir à disposition des IIC les justificatifs



52

Modification des installations – installations A

➤ **Article 4.II de l'AM du 26/08/13**

➤ **Si la modification de l'installation a entraîné une nouvelle DDAE au titre de l'article R. 512-33** (*modification substantielle conformément à la circulaire du 14 mai 2012 sur l'appréciation des modifications substantielles au titre de l'article R. 512-33 du code de l'environnement*),

- et que cette modification porte sur une partie de l'installation de puissance initiale (avant modification) supérieure à 50 MW,
- les VLE appliquées à la **partie modifiée** de l'installation sont fonction
 - ✓ de la nouvelle puissance thermique nominale totale de l'installation
 - ✓ et sont celles applicables aux nouvelles installations (AM du 26 août 2013).



Appareils destinés aux situations d'urgence

Arrêté ministériel applicable	25 Juillet 1997 modifié	arrêté du 24 septembre 2013	arrêté du 26 août 2013
Type d'installation	Turbines et moteurs destinés uniquement à secourir l'alimentation électrique des systèmes de sécurité ou à prendre le relais de l'alimentation principale du site en cas de défaillance accidentelle de celle-ci. (annexe I article 1.9)	Appareil destiné uniquement à secourir l'alimentation électrique des systèmes de sécurité ou à prendre le relais de l'alimentation principale du site en cas de défaillance accidentelle de celle-ci (article 2)	a) Turbine ou moteur destiné uniquement à alimenter des systèmes de sécurité ou à prendre le relais de l'alimentation principale du site en cas de défaillance accidentelle de celle-ci ; ou b) Turbine dont le fonctionnement est nécessaire pour assurer la sécurité du réseau national d'électricité. (article 1)
Condition sur le fonctionnement	aucune condition	aucune condition	< 500 h/an (article 8.1.a)
VLE applicable	aucune sauf SO2 (annexe I article 1.9)	aucune (article 62)	aucune sauf SO2 (article 8.1.a)
Surveillance en continu des émissions	Non (annexe I article 1.9)	non	Voir dispositions particulières articles 25 à 31
Mesure par un laboratoire agréé	Non (annexe I article 1.9)	Oui	Oui



Surveillance et contrôle des rejets atmosphériques

- Fréquence de surveillance dépend de la puissance de l'installation
 - Dans le cas d'une installation de plus de 20 MW soumise à A:
 - Utilisation de P1 et P2 comme pour les VLE (P1 si $P1 < 50\text{MW}$ et P2 si $P1 \geq 50\text{MW}$).
- Mesures effectuées selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 11 mars 2010 et de l'arrêté ministériel du 7 juillet 2009
- **Pour un appareil situé dans une installation soumise à A et consommant exclusivement du gaz naturel, du GPL ou de l'hydrogène:**
 - COVNM, le formaldéhyde, les HAP et métaux exclus du programme de surveillance des rejets :
 - sauf disposition contraire dans l'arrêté préfectoral, l'exploitant n'est pas obligé de réaliser une surveillance de ces paramètres. (*Article 29 de l'arrêté du 26 août 2013*)
- **Pour un appareil situé dans une installation soumise à D et consommant exclusivement des combustibles gazeux**
 - la mesure périodique se limite aux teneurs en oxygène et aux oxydes d'azotes dans les gaz de combustion et à une mesure du débit rejeté. (*Annexe I-6.3 de l'arrêté du 25 Juillet 1997 modifié*)



55

Prise en compte des incertitudes

- **Mesure ponctuelle**, la valeur mesurée = celle utilisée pour vérifier la conformité aux VLE
 - On ne retranche pas la valeur d'incertitude réelle.
 - Modalités de réalisation décrites dans l'arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère.
 - **Mesure en continu**: Prendre en compte l'incertitude
 - on retranche à la moyenne horaire mesurée la valeur de l'intervalle de confiance exprimée en % de la VLE
 - Applicables aux installations A et D
 - Lors du calcul des moyennes horaires validées, certaines valeurs peuvent être négatives. De telles valeurs ne constituent pas une erreur de l'étalonnage.
 - **Exemple :**
 - VLE applicable CO: 155 mg/Nm³
 - Moyenne horaire de 155 mg/Nm³
 - Intervalle de confiance de 10% pour le CO:
 - Valeur moyenne horaire validée est donc de 140 mg/Nm³.
- ✓ C/C: VLE respectée



56

Mesure en continu et évaluation en permanence

- Opacimètre répondant aux critères de qualité QAL1, QAL2 et QAL3 et réalisation d'un test AST annuel
 - Opacimètre = mesure en continu des poussières
 - Sinon, évaluation en permanence
 - ✓ ATTENTION cette évaluation en permanence ne peut être acceptée que dès lors que les résultats des mesures périodiques, effectuées sur une période représentative:
 - sont comparés aux résultats fournis par l'opacimètre
 - et que ces données sont cohérentes (mesures a minima annuelles).

Arrêt – démarrage

- Définition des périodes d'arrêt-démarrage dans l'AP d'autorisation (article 14 de l'AM du 26/08/13)
- Critères fixés par la décision européenne n°2012/249/UE
- But:
 - calculer le nombre d' heures d'exploitation,
 - ✓ « **Heures d'exploitation** » : période, exprimée en heures, pendant laquelle tout ou partie d'une installation de combustion est en exploitation et rejette des émissions dans l'atmosphère, à l'exception des phases de démarrage et d'arrêt (article 2 AM du 26/08/13)
 - vérifier le respect des VLE (article 35 de l'AM du 26/08/13)
- Définir le point final de la période de démarrage et le point initial de la période d'arrêt. 2 méthodes possibles :
 - Méthode 1 : Ces deux points doivent être exprimés en seuil de charge (charge minimale pour assurer une production stable).
 - Méthode 2 : trois critères sont définis
 - ✓ Lorsque deux de ces critères sont respectés, on quitte la phase de démarrage et quand ils ne sont plus maintenus, on entre dans la période d'arrêt.
- Pour le choix de ces critères, des mesures doivent être fournies afin de garantir que les périodes de démarrage et d'arrêt
 - ✓ sont d'aussi courte durée que possible
 - ✓ et que tous les équipements de réductions des émissions sont mis en œuvre dès que cela est techniquement possible.

Epandage – Installations D et E (2910A et 2910B)

- Règles définies en annexe I-5.8 de l'arrêté du 25 juillet 1997 modifié et article 77 et annexe III de l'arrêté du 24 septembre 2013 :
- L'épandage des « *cen­dres issues de la combustion de biomasse récupérées par voie sèche ou humide sous l'équipement de combustion* »
- Limite de 5000 tonnes/an
- Règles décrites dans les deux arrêtés.
- Epandage est limité aux cen­dres sous foyer,
 - Exclusion des poussières récupérées en sortie des installations de dépoussié­rage que ce soit des cyclones, des électrofiltres, filtres à manches ou d'autres systèmes de dépoussié­rage.



Epandage – Installations A

- Article 53 de l'AM du 26/08/13
- ✓ Epandage des cen­dres peut être autorisé par AP
 - dans le cadre d'un plan d'épandage
 - Respectant l'ensemble des dispositions du chapitre V section IV de l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour l'environnement soumises à autorisation.
- ✓ Exclusion des poussières récupérées en sortie des installations de dépoussié­rage que ce soit des cyclones, des électrofiltres, filtres à manches ou d'autres systèmes de dépoussié­rage, (« *résidus d'épuration des fumées* »).
- ✓ En tout état de cause, les cen­dres récupérées en sortie des installations de dépoussié­rage que ce soit des cyclones, des électrofiltres, filtres à manches ou d'autres systèmes de dépoussié­rage ne peuvent être épandues en mélange avec des cen­dres sous foyer sur la base de résultats d'analyse du mélange.

Autre voies de valorisation : ciment, béton, technique routière, matière fertilisante mise sur le marché en application des articles L. 255-1 à L.255-11 du Code rural (homologation, autorisation obligatoire ou conforme à une norme d'application obligatoire)

L'exploitant est en mesure de justifier l'élimination ou la valorisation de tous les sous-produits et déchets qu'il produit à l'inspection des installations classées. Il fournit annuellement à l'inspection des installations classées un bilan des opérations de valorisation et d'élimination.

Merci de votre attention

➤ Si vous avez des questions:

➤ Laetitia Haure

➤ 03 87 56 42 95

➤ Laetitia.haure@developpement-durable.gouv.fr

