

PETITES INSTALLATIONS DE COMBUSTION
--

Arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997

1. CHAMP D'APPLICATION

Installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 2910 et d'une puissance thermique maximale > 2 MW et < 20 MW. Certaines installations de combustion visées par d'autres rubriques (e.g. 2561 et 2562), pour lesquelles la combustion participe à des procédés pour lesquels les gaz de combustion sont au contact des matières premières entrantes, sont exclues.

2. CONTENU

Le texte comporte deux annexes; la première s'applique aux installations nouvelles, tandis que la seconde s'applique aux installations existantes. Il est constitué de plusieurs chapitres relatifs à des dispositions générales, aux règles d'implantation et d'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien, aux risques, aux rejets aqueux, à la pollution de l'air et aux odeurs (i.e. des valeurs limites d'émissions et des hauteurs minimales de cheminées), aux déchets, à l'émission de bruits et vibrations, enfin à la remise en état en fin d'exploitation.

DISPOSITIONS RELATIVES A LA POLLUTION DE L'AIR (article 6)

3. DEFINITIONS

- Appareil de combustion : tout dispositif dans lequel est brûlé seul ou en mélange gaz naturel, GPL, FOD, FOL, charbon ou biomasse. En pratique on distinguera chaudière, turbine, moteur et autres (e.g. four de réchauffage, de séchage, de traitement thermique,...) dès lors qu'ils entrent dans le champ d'application. Les torchères et les panneaux radiants sont exclus.
- Installation : ensemble d'appareils de combustion soit reliés à une même cheminée, soit qui pourraient l'être compte tenu de facteurs techniques et économiques (ces derniers ne sont pas définis). Tous les appareils de combustion situés dans une même chaufferie appartiennent à la même installation.
- Installation nouvelle : installation déclarée à partir du 1er janvier 1998.
- Installation existante : installation déclarée avant le 1er janvier 1998.
- Modification : changement occasionné par passage à un autre combustible, ou le remplacement d'un appareil de combustion, ou une extension. En cas de modification les parties concernées doivent respecter les dispositions relatives aux installations nouvelles (sauf cas de la biomasse).
- Puissance d'un appareil : quantité d'énergie thermique, exprimée en MW, contenue dans le combustible susceptible d'être consommée en une seconde en marche maximale continue.

- Puissance d'une installation : la puissance d'une installation est la somme des puissances individuelles des différents types d'appareils qui la composent (cf. liste ci-dessus).

$$P_i = P_{i-ch} + P_{i-tur} + P_{i-mot} + P_{i-aut}$$

Pour une installation donnée, P_i est nécessairement < 20 MW, mais P_{i-ch} , P_{i-tur} , P_{i-mot} et P_{i-aut} peuvent être chacun < 2 MW.

- Localisation : les valeurs limites d'émission, les hauteurs de cheminée et diverses dispositions dépendent du lieu d'implantation de l'installation. Des valeurs particulières (i.e. des VLE plus sévères) s'appliquent dans les agglomérations de plus de 250000 habitants. Les communes concernées sont définies par arrêté préfectoral.
- Hauteur de cheminée : différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne au sol associée aux appareils de combustion.
- Biomasse : la biomasse se présente à l'état naturel et n'est imprégnée ni revêtue d'une substance quelconque. Elle inclut notamment le bois sous forme de morceaux bruts, d'écorces, de bois déchiquetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de certaines chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat.

4. VALEURS LIMITES D'EMISSION

Les VLE sont à déterminer pour chaque type d'appareil en se reportant aux tableaux ci-après.

A noter que les dispositions relatives aux VLE ne s'appliquent pas aux turbines et moteurs fonctionnant en secours de l'alimentation électrique principale sauf en ce qui concerne le SO_2 .

Dans le cas d'une post combustion :

- si turbine ou moteur en fonctionnement et chaudière en fonctionnement, il faut alors considérer les VLE dans les tableaux turbine ou moteur avec la puissance = P_{i-tur} ou $mot + P_{i-ch}$. Ces VLE sont applicables en aval de la chaudière.
- si turbine ou moteur à l'arrêt et chaudière en fonctionnement, il faut alors considérer les VLE dans les tableaux chaudière avec P_{i-ch} . Ces VLE sont applicables en aval de la chaudière.

VALEURS LIMITES D'EMISSION DES PETITES INSTALLATIONS (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

CHAUDIERE**Pi-ch < 4 MW**

VLE en mg/normal m3 gaz sec à 3 % O2 (comb. liquides et gazeux) ou 6 % O2 (comb. solides) ou 11 % O2 (biomasse)

Combustible	Statut	Poussières	SO2	NOx	CO	COVNM
Combustibles solides	Existante	150 / 50 (16)	2000 (18)(19)	825(15)/1200(2+15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150 / 50 (12)	2000	550 / 800 (2)	pas de VLE	pas de VLE
FOD	Existante	50 (16)	350 (18)	300 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	50	350	200	pas de VLE	pas de VLE
Autres comb. liquides	Existante	150 (16)	3400 (18)/1700 (13)	825 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150 / 50 (12)	3400 / 1700 (13)	550	pas de VLE	pas de VLE
Gaz naturel	Existante	5 (16)	35 (18)	225 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	5	35	150	pas de VLE	pas de VLE
GPL	Existante	5 (16)	5 (18)	300 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	5	5	200	pas de VLE	pas de VLE
Biomasse	Existante	150 (16)	200 (18)	750 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150 (3) / 50 (12)	200	500	250	50

(2) si Pi-ch à tubes de fumées ou chaudières automatiques monoblocs < 10 MW

(3) si Pi-ch biomasse < ou = 4 MW et hors agglomération > 250000 habitants

(12) à partir du 1/1/2000 si localisation dans agglomération > 250000 habitants et si Pi > 10MW

(13) à partir du 1/1/2005 si localisation dans agglomération > 250000 hab. pour combustibles liquides autres que FOD

(15) au plus tard le 1/1/2005 si fonctionnement prévu > 500 h/an

(16) applicable au plus tard le 1/1/2005

(18) à partir du 1/1/2000

(19) à partir du 1/1/2005 si même combustible solide que celui utilisé du 1/1/96 au 31/12/96 (origine, granulométrie,...)

VALEURS LIMITES D'EMISSION DES PETITES INSTALLATIONS (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

CHAUDIERE**Pi-ch 4 à < 10 MW**

VLE en mg/normal m3 gaz sec à 3 % O2 (comb. liquides et gazeux) ou 6 % O2 (comb. solides) ou 11 % O2 (biomasse)

Combustible	Statut	Poussières	SO2	NOx	CO	COVNM
Combustibles solides	Existante	100 / 50 (16)	2000 (18)(19)	825(15)/1200(2+15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	100 / 50 (12)	2000	550 / 800 (2)	pas de VLE	pas de VLE
FOD	Existante	50 (16)	350 (18)	300 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	50	350	200	pas de VLE	pas de VLE
Autres comb. liquides	Existante	100 / 50 (16)	3400 (18)/1700 (13)	825 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	100 / 50 (12)	3400 / 1700 (13)	550	pas de VLE	pas de VLE
Gaz naturel	Existante	5 (16)	35 (18)	225 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	5	35	150	pas de VLE	pas de VLE
GPL	Existante	5 (16)	5 (18)	300 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	5	5	200	pas de VLE	pas de VLE
Biomasse	Existante	150 (16)	200 (18)	750 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150(3)/100/50(12)	200	500	250	50

(2) si Pi-ch à tubes de fumées ou chaudières automatiques monoblocs < 10 MW

(3) si Pi-ch biomasse < ou = 4 MW et hors agglomération > 250000 habitants

(12) à partir du 1/1/2000 si localisation dans agglomération > 250000 habitants et si Pi > 10MW

(13) à partir du 1/1/2005 si localisation dans agglomération > 250000 hab. pour combustibles liquides autres que FOD

(15) au plus tard le 1/1/2005 si fonctionnement prévu > 500 h/an

(16) applicable au plus tard le 1/1/2005

(18) à partir du 1/1/2000

(19) à partir du 1/1/2005 si même combustible solide que celui utilisé du 1/1/96 au 31/12/96 (origine, granulométrie,...)

VALEURS LIMITES D'EMISSION DES PETITES INSTALLATIONS (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

CHAUDIERE Pi-ch 10 à < 20 MW

VLE en mg/normal m3 gaz sec à 3 % O2 (comb. liquides et gazeux) ou 6 % O2 (comb. solides) ou 11 % O2 (biomasse)

Combustible	Statut	Poussières	SO2	NOx	CO	COVNM
Combustibles solides	Existante	100 (16) / 50	2000 (18)(19)	825 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	100 / 50 (12)	2000	550	pas de VLE	pas de VLE
FOD	Existante	50 (16)	350 (18)	225(15) / 300(1+15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	50	350	150 / 200 (1)	pas de VLE	pas de VLE
Autres comb. liquides	Existante	100 (16) / 50	3400 (18)/1700 (13)	750(15) / 825(1+15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	100 / 50 (12)	3400 / 1700 (13)	500 / 550 (1)	pas de VLE	pas de VLE
Gaz naturel	Existante	5 (16)	35 (18)	150(15) / 225(1+15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	5	35	100 / 150 (1)	pas de VLE	pas de VLE
GPL	Existante	5 (16)	5 (18)	225(15) / 300(1+15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	5	5	150 / 200 (1)	pas de VLE	pas de VLE
Biomasse	Existante	150 (16)	200 (18)	750 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150(3)/100/50(12)	200	500	250	50

(1) si Pi-ch à tubes de fumées / Pi-ch totale > 0,5

(3) si Pi-ch biomasse < ou = 4 MW et hors agglomération > 250000 habitants

(12) à partir du 1/1/2000 si localisation dans agglomération > 250000 habitants et si Pi > 10MW

(13) à partir du 1/1/2005 si localisation dans agglomération > 250000 hab. pour combustibles liquides autres que FOD

(15) au plus tard le 1/1/2005 si fonctionnement prévu > 500 h/an

(16) applicable au plus tard le 1/1/2005

(18) à partir du 1/1/2000

(19) à partir du 1/1/2005 si même combustible solide que celui utilisé du 1/1/96 au 31/12/96 (origine, granulométrie,...)

VALEURS LIMITES D'EMISSION DES PETITES INSTALLATIONS (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

TURBINE

VLE en mg/normal m3 gaz sec à 15 % O2

Combustible	Statut	Poussières	SO2	NOx	CO	COVNM
Gaz naturel	Existante	150 (16)	pas de VLE	225 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	15	1100	150 / 300 (4)	100 / 300 (4)	pas de VLE
Autres combustibles	Existante	150 (16)	1100 (8)	300 (15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	15	1100 / 567 (13)	200 / 400 (4)	100 / 300 (4)	pas de VLE

(4) si durée de fonctionnement prévue < 500 h/an

(8) à partir du 1/1/2000 si FOL > 2 % soufre

(13) à partir du 1/1/2005 si localisation dans agglomération > 250000 hab. pour combustibles liquides autres que FOD

(15) au plus tard le 1/1/2005 si fonctionnement prévu > 500 h/an ou localisation dans agglomération > 250000 hab.

(16) applicable au plus tard le 1/1/2005

VALEURS LIMITES D'EMISSION DES PETITES INSTALLATIONS (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

MOTEUR

VLE en mg/normal m3 gaz sec à 5 % O2

Combustible	Statut	Poussières	SO2	NOx	CO	COVNM
Gaz naturel ou GPL	Existante	150 (16)	pas de VLE	525 (15) 1050 (14)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	50	3000	350 / 500 (4)(5) 700 (6) / 1000 (14)	650 / 800 (5)	150 / 200 (5)
Autres combustibles rotation >= 1200 tr/min	Existante	150 (16)	3000 (8)	2250 (15) 1500 / 1750 (5)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	100 / 50 (12)	3000 / 1511 (13)	2000 (4) / 3000 (9)	650 / 800 (5)	150 / 200 (5)
Autres combustibles rotation < 1200 tr/min	Existante	150 (16)	3000 (8)	2850 (15) 1900 / 2400 (5)(7)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	100 / 50 (12)	3000 / 1511 (13)	2000 (4) / 3000 (9)	650 / 800 (5)	150 / 200 (5)

(4) si durée de fonctionnement prévue < 500 h/an

(5) jusqu'au 31/12/1999

(6) si moteur dual fioul (allumage par injection pilote) en mode gaz

(7) si moteur dual fioul (allumage par injection pilote) en mode combustible liquide

(8) à partir du 1/1/2000 si FOL > 2 % soufre

(9) jusqu'au 31/12/1999 si Pi unitaires < 1 MW et Pi-moteurs < 3 MW

(12) à partir du 1/1/2000 si localisation dans agglomération > 250000 habitants et si Pi < 10MW

(13) à partir du 1/1/2005 si localisation dans agglomération > 250000 hab. pour combustibles liquides autres que FOD

(14) si moteur dual fioul (allumage par injection pilote) en mode gaz et jusqu'au 31/12/1999

(15) au plus tard le 1/1/2005 si fonctionnement prévu > 500 h/an ou localisation dans agglomération > 250000 hab.

(16) applicable au plus tard le 1/1/2005

VALEURS LIMITES D'EMISSION DES PETITES INSTALLATIONS (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

AUTRES APPAREILS (fours de réchauffage, séchage, traitement thermique,...)

VLE en mg/normal m3 gaz sec à 3 % O2 (comb. liquides et gazeux) ou 6 % O2 (comb. solides) ou 11 % O2 (biomasse)

Combustible	Statut	Poussières	SO2	NOx	CO	COVNM
Combustibles gazeux	Existante	225 (16) / 75 (17)	3400 (18)	750 (11)(15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150 / 50 (12)	3400	400 (11)	pas de VLE	150 (10)
Combustibles liquides	Existante	225 (16) / 75 (17)	3400 (18)	600 (11)(15)	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150 / 50 (12)	3400 / 1700 (13)	500 (11)	pas de VLE	150 (10)
Autres combustibles	Existante	225 (16) / 75 (17)	3400 (18)(19)	pas de VLE	pas de VLE	pas de VLE
	Nouvelle	150 / 50 (12)	3400	pas de VLE	pas de VLE	150 (10)

(10) si flux > 2 kg/h ; dans le cas contraire et pour séchoirs de bois pas de VLE

(11) si préchauffage air > 450°C dispositif bas-NOx obligatoire avec efficacité >= à 30 %

(12) à partir du 1/1/2000 si localisation dans agglomération > 250000 habitants et si Pi < 10MW

(13) à partir du 1/1/2005 si localisation dans agglomération > 250000 hab. pour combustibles liquides autres que FOD

(15) au plus tard le 1/1/2005 si fonctionnement prévu > 500 h/an ou localisation dans agglomération > 250000 hab.

(16) applicable au plus tard le 1/1/2005

(18) à partir du 1/1/2000

(19) à partir du 1/1/2005 si même combustible solide que celui utilisé du 1/1/96 au 31/12/96 (origine, granulométrie,...)

5. MESURE DES REJETS

- Mesure périodique obligatoire par un organisme agréé portant sur la mesure du débit et les concentrations en O₂, SO_x, (sauf combustibles gazeux et FOD), NO_x, poussières (sauf combustibles gazeux), CO (premier contrôle si réglementé), COVNM (premier contrôle si réglementé). Les mesures seront effectuées au moins tous les 3 ans et le premier contrôle doit intervenir au plus tard 6 mois après la mise en service.
- Mesure permanente :
 - ◇ mesure en continu des poussières (sauf combustibles gazeux et FOD) si $P_i \geq 10$ MW
 - ◇ mesure en continu des SO_x (sauf combustibles gazeux et FOD) si la teneur en soufre de l'un des combustibles > 0,5 g/MJ (soit environ l'équivalent d'un FOL à 2 % S) ou si présence d'une De-SO_x.
- Informations à conserver 3 ans.

6. VITESSE D'EJECTION DES GAZ ET HAUTEUR DE CHEMINEE

Ces deux critères sont déterminants pour assurer une bonne dispersion des gaz dans l'atmosphère.

6.1 Cas de base

Déterminer la vitesse minimale d'éjection et la hauteur de cheminée des différents types d'appareils au moyen des tableaux ci-après, puis, le cas échéant, prendre en compte la présence d'obstacles.

Dans le cas de cheminées multiples dans un même conduit, on retient la hauteur de cheminée la plus élevée. Dans le cas du gaz, on ne tient pas compte de l'éventuel recours à un autre combustible en cas d'interruption soudaine de l'approvisionnement.

HAUTEUR DE CHEMINEE (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

TURBINE ET MOTEUR (7)(8)

Unité : m

Vitesse minimale d'éjection 25 m/s

Combustible	Appareil	Pi- tur ou Pi- mot (MW)				
		> 2 et < 4	4 à < 6	6 à < 10	10 à < 15	15 à < 20
Gaz naturel ou GPL	Turbine Moteur	5	6	7	9 / 13 (1)	10 / 15 (1)
Autres combustibles	Turbine	6	7	9	11 / 16 (1)	12 / 17 (1)
Autres combustibles	Moteur	9 / 11 (2)	13 / 16 (2)	15 / 18 (2)	18 / 22 (2) 27 (1) / 33 (1+2)	20 / 24 (2) 30 (1) / 36 (1+2)

(1) si localisation dans agglomération > 250 000 habitants

(2) si moteur dual fioul

(7) cas des turbines et moteurs fonctionnant en secours de l'alimentation électrique principale, la cheminée doit dépasser d'au moins 3 m la hauteur des bâtiments situés dans un rayon de 15 m et avoir une hauteur minimale de 10 m

(8) l'arrêté n'a pas prévu le cas d'une turbine ou d'un moteur de puissance < 2 MW dans une chaufferie dont la puissance totale serait > 2 MW

Si la vitesse d'éjection des gaz est supérieure à 25 m/s, rechercher dans la première colonne du tableau ci-dessous la valeur trouvée dans le tableau ci-dessus. Lire en correspondance de la vitesse la hauteur corrigée.

Exemple : soit une turbine de puissance 5,5 MW au gaz naturel et une vitesse d'éjection de 40 m/s. La hauteur de cheminée lue dans le tableau précédent (pour $V=25$ m/s) est de 6 m. En face de la valeur 6 m de la colonne de gauche du tableau ci-dessous et de la colonne 40 m/s on lit la hauteur corrigée qui est 4 m/s.

HAUTEUR DE CHEMINEE (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

Hauteur de référence (m) pour $V = 25$ m/s	Hauteur corrigée si vitesse éjection > 25 m/s								Unité : m
	Vitesse d'éjection (m/s)								
	30	35	40	45	50	55	60	65	
5	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
7	6.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00
9	8.00	6.00	6.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00
10	8.00	7.00	6.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.00
11	9.00	8.00	7.00	6.00	5.00	5.00	4.00	4.00	4.00
12	10.00	8.00	7.00	6.00	6.00	5.00	5.00	4.00	4.00
13	11.00	9.00	8.00	7.00	6.00	6.00	5.00	5.00	5.00
15	12.00	10.00	9.00	8.00	7.00	6.00	6.00	6.00	5.00
16	13.00	11.00	10.00	8.00	8.00	7.00	6.00	6.00	6.00
17	14.00	12.00	10.00	9.00	8.00	7.00	7.00	7.00	6.00
18	15.00	12.00	11.00	9.00	8.00	8.00	7.00	7.00	6.00
20	16.00	14.00	12.00	10.00	9.00	8.00	8.00	8.00	7.00
22	18.00	15.00	13.00	11.00	10.00	9.00	8.00	8.00	8.00
24	20.00	16.00	14.00	12.00	11.00	10.00	9.00	9.00	8.00
27	22.00	18.00	16.00	14.00	12.00	11.00	10.00	10.00	9.00
30	24.00	20.00	18.00	15.00	14.00	12.00	11.00	11.00	10.00
33	27.00	22.00	19.00	17.00	15.00	14.00	12.00	12.00	11.00
36	29.00	24.00	21.00	18.00	16.00	15.00	14.00	14.00	12.00

HAUTEUR DE CHEMINEE (rubrique 2910)

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

aic_2910.xls

CHAUDIERE

Unité : m

Vitesse minimale d'éjection 5 m/s (comb. gazeux et FOD), 6 m/s (comb. solides et biomasse), 9 m/s (autres comb. liquides)

Combustible	Pi - ch (MW) (4)(5)					
	< ou = 2	> 2 et < 4	4 à < 6	6 à < 10	10 à < 15	15 à < 20
Gaz naturel	(6)	6	8	8	9 / 14 (1)	9 / 14 (1)
GPL ou FOD	(6)	7	10	10	12 / 15 (1)	12 / 15 (1)
Autres comb. liquides	10	21 / 14 (3)	24 / 16 (3)	28 / 19 (3)	32 / 22 (3) 37 (1) / 25 (1+3)	35 / 24 (3) 41 (3) / 28 (1+3)
Combustibles solides	10	16	19	22	26 / 30 (1)	29 / 34 (1)
Biomasse	10	12	14	17	19 / 28 (1)	21 / 31 (1)

(1) si localisation dans agglomération > 250000 habitants

(3) si teneur en soufre < 0,25 g/MJ (approximativement FOL < 1 % S)

(4) si plusieurs cheminées raccordées à des chaudières utilisant un même combustible ou un combustible gazeux et du FOD, on calcule les hauteurs avec $P_i =$ somme des puissances de toute les chaudières. Dans les autres cas $P_i =$ somme des puissances de toutes les chaudières excepté les chaudières fonctionnant au gaz naturel et on retient la hauteur la plus élevée

(5) si moteurs, turbines et chaudières dans la même chaufferie, alors $P_i =$ somme de la puissance de tous les appareils

(6) 3 m au- dessus du point le plus haut de la toiture surmontant l'installation

6.2 En présence d'obstacle

- 1) Calculer toutes les valeurs H_i pour les différents appareils et les différents combustibles.
- 2) Retenir la valeur maximale de H_i soit H_p .
- 3) Conserver la valeur maximale entre d'une part $H_p - h_s$ (altitude du débouché - altitude du sol au pied de la cheminée) et d'autre part la hauteur h_p déterminée en l'absence d'obstacle.

**HAUTEUR DE CHEMINEE (rubrique 2910)
CORRECTION EN PRESENCE D'OBSTACLES**

(arrêté du 25 juillet 1997 - JO du 27 septembre 1997 et BO du MELTT du 10 octobre 1997)

CITEPA - Octobre 1997

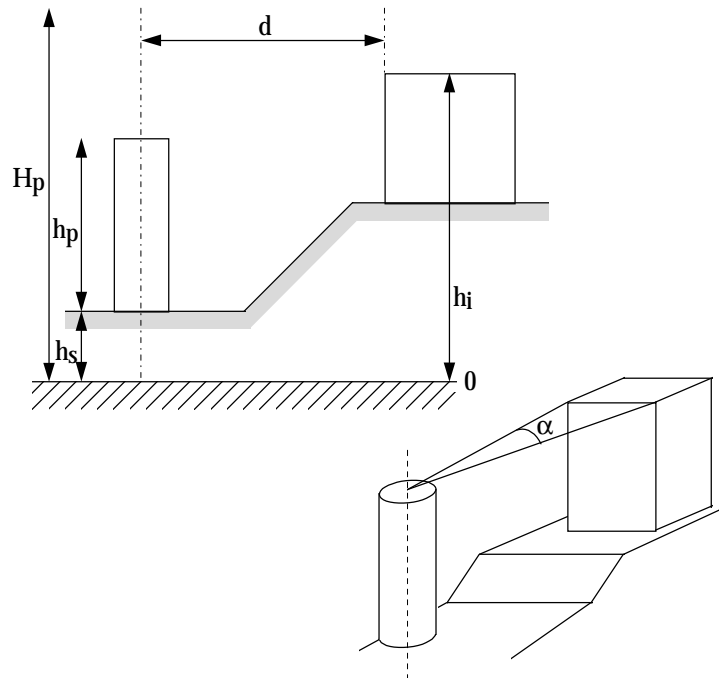
aic_2910.xls

Si l'angle plan sous lequel l'obstacle est vu de la cheminée est supérieur à 15° (*)

Pi (MW)	Combustible	Distance axe cheminée- obstacle (m)	Altitude H_i (m)
< 10	combustibles gazeux ou FOD	< ou = 25	$h_i + 5$
		> 25 et < 125	$5/4 (h_i + 5)(1 - d / 125)$
	autres combustibles	< ou = 50	$h_i + 5$
		> 50 et < 250	$5/4 (h_i + 5)(1 - d / 250)$
> ou = 10	combustibles gazeux ou FOD	< ou = 40	$h_i + 5$
		> 40 et < 200	$5/4 (h_i + 5)(1 - d / 200)$
	autres combustibles	< ou = 80	$h_i + 5$
		> 80 et < 400	$5/4 (h_i + 5)(1 - d / 400)$

(*) si l'angle est inférieur à 15° cette correction n'a pas à être effectuée. Prendre h_p dans les tableaux précédents

Se reporter à la figure ci-après pour l'explicitation des définitions.



- h_i : altitude du point caractéristique de l'obstacle
- h_s : altitude du pied de la cheminée
- H_p : altitude du débouché de la cheminée
- h_p : hauteur de la cheminée
- d : distance entre le point caractéristique de l'obstacle et l'axe de la cheminée
- α : angle sous lequel le point caractéristique de l'obstacle est vu de la cheminée

7. DISPOSITIONS DIVERSES

Recommandations formelles relatives à l'entretien, à l'équipement et à la tenue d'un livret de chaufferie applicables aux installations nouvelles aussi bien qu'aux installations existantes.