

# Règlementation et Marque NF

## «machines de nettoyage à sec en circuit fermé» : Histoire et origine



Le nettoyage à sec est une activité soumise à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La France a été l'un des pays pionniers en matière de réglementation des installations dites «à risque» puisque les premiers textes sur ce thème remontent à 1810, suite à l'explosion d'un atelier de fabrication de poudre à Grenelle (devenu un quartier de Paris).

D'autres textes sont parus, en 1917, puis 1971 ... Ils sont nés à l'initiative de différentes autorités (Ministère du Travail, Préfectures, Ministère de l'industrie, de l'environnement, etc.).

**Mais, le 19 juillet 1976**, suite à la catastrophe de SEVESO, en Italie, la France encore pionnière en la matière, promulgue une loi relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et confie sa gestion à l'Inspection des Installations Classées, organe rattaché au Ministère de l'environnement. Un seul régime existe alors, celui de l'«Autorisation».

Comme son nom l'indique, une autorisation au sens de cette loi, est nécessaire pour exploiter un établissement pouvant présenter des risques importants pour l'environnement.

**En juin 1982**, une Directive Européenne dite «Seveso» incite les États européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs.

Parallèlement, la France fait évoluer sa classification et **définit trois niveaux en fonction du risque encouru. Classification initiale, à l'époque :**

- **niveau 1** : installations classées soumises à Déclaration (exemple de la Rubrique 251 relative aux installations nettoyage à sec, stockant entre 50 et 1500 litres de solvant dans l'atelier) ;
- **niveau 2** : installations classées soumises à Autorisation (exemples de la Rubrique 91 relative aux installations de blanchisserie, traitant plus de 5 tonnes de linge/jour, ou de la Rubrique 251 relative aux installations de nettoyage à

sec stockant plus de 1500 litres de solvant dans l'atelier) ;

- **niveau 3** : installations classées Seveso (exemple de la **Rubrique 211** : dépôt de gaz combustible liquéfié, comme la raffinerie de Feyzin).

Bien sûr, il existait d'autres rubriques ICPE, pour de nombreuses autres activités, et encore davantage aujourd'hui.

**En 2007**, (décret n° 2007-1467 du 12/10/2007) un premier niveau intermédiaire est créé, auquel sont désormais soumises les installations de nettoyage à sec, avec d'autres. Il s'agit du régime de Déclaration avec Contrôle périodique (tous les 5 ans), par un organisme agréé par le Ministère de l'environnement.

**En 2010**, le décret n° 2010-368 du 13 avril crée un second niveau intermédiaire, entre la Déclaration avec Contrôle périodique, et l'Autorisation. Il s'agit du régime d'Enregistrement (simplification par rapport à l'Autorisation) qui sera applicable notamment aux blanchisseries industrielles traitant plus de 5 tonnes de linge par jour. Ces installations étaient précédemment soumises au régime d'Autorisation.

**Classification actuelle :**

- **niveau 1** : installations classées soumises à Déclaration ;
- **niveau 2** : installations classées soumises à Déclaration avec Contrôle périodique (exemple de **rubrique 251** devenue **rubrique 2345** en 2002 : installations de nettoyage à sec

dont la capacité totale des machines de nettoyage à sec installées est inférieure ou égale à 50 kg) ;

- **niveau 3** : installations classées soumises à Enregistrement (exemple de la Rubrique 91 devenue Rubrique 2340 : blanchisseries traitant plus de 5 tonnes de linge/jour) ;
- **niveau 4** : installations classées soumises à Autorisation (exemple de la **rubrique 251** devenue **rubrique 2345 : installations de nettoyage à sec dont la capacité totale des machines de nettoyage à sec installées est supérieure à 50 kg**) ;
- **niveau 5** : installations classées Seveso, terme hautement symbolique, qui bien sûr, n'a jamais concerné les pressings, ni les blanchisseries (exemple de la **rubrique 211** devenue **Rubrique 4718 : dépôt de gaz inflammables liquéfiés**, comme la raffinerie de Feyzin).

Les installations historiquement de niveau 2 et 3 (niveau 4 et 5 actuels : ci-dessus) sont réglementées par un Arrêté Préfectoral spécifique à chaque établissement, établi en lien étroit avec les DREAL, services chargés de l'instruction des dossiers et de l'inspection des sites, et qui régit les conditions d'exploitation requises, avec les moyens spécifiques de prévention des risques à mettre en œuvre.

Afin de cibler davantage les risques encourus en fonction des activités pour les installations soumises à Déclaration avec Contrôle périodique et à Enregistrement (les autres installations étant soumises à

Autorisation par Arrêté Préfectoral), des textes encadrant l'activité ont progressivement vu le jour suite à la promulgation de la loi du 19/07/1976. Ce fut notamment le cas de l'arrêté-type 251 (rubrique relative aux installations dédiées au nettoyage à sec, à l'époque).

**Cet arrêté, paru en avril 1990, signe la fin des machines de nettoyage à sec à circuit ouvert. Il est aussi notamment exigé, lors d'un changement de machine, que celle-ci soit conforme à la norme NF G 45 011, homologuée par décision du 20/06/1984, ou à une autre spécification technique équivalente. Afin d'attester de cette conformité, la marque NF 107 «machine de nettoyage à sec en circuit fermé» est donc créée, à la demande du Ministère de l'environnement, en lien avec AFNOR Certification qui en est le propriétaire.**

Le Comité particulier en charge de l'élaboration était alors composé de sept membres :

- 1 représentant d'AFNOR Certification,
- 1 représentant de FOBLATEC,
- 3 représentants des utilisateurs (CFET),
- 1 représentant de l'INRS,
- 1 représentant du CTTN.

La présidence de ce Comité était confiée à un représentant du CFET. Sur le principe, la composition du Comité particulier est à peu près identique aujourd'hui, avec un Collège Fabricants, où l'on trouve nécessairement des fabricants transalpins, un Collège Administrations et Utilisateurs, où l'on trouve le Ministère de l'environnement, et celui des Organismes techniques : CTTN et INRS. Les utilisateurs qui représentent la principale partie intéressée, sont bien présents à ce Comité, d'ailleurs présidé par M. Olivier RISSE, Président de la FFPB.

Lors de son lancement, les machines concernées utilisaient uniquement du perchloréthylène et les caractéristiques certifiées étaient les suivantes :

- **norme NF G 45 011** : définition et contrôle des caractéristiques particulières à une machine de

nettoyage à sec en circuit fermé ;

- **norme NF EN 294** : prévention des techniques des accidents pouvant survenir du fait des risques mécaniques et thermique engendrés par les machines et appareils.

**Les premières machines de nettoyage à sec furent certifiées en 1992.**

Les premiers fabricants à avoir demandé la marque NF 107 étaient les suivants : CEF, ILSA, MAXCLEAN, SUPREMA, REALSTAR, UNION. Pour valider les machines, des essais étaient déjà réalisés dans un des laboratoires d'essais du CTTN, comme aujourd'hui :

- des mesures de concentration en solvant dans l'atmosphère étaient réalisées (maximum autorisées : 50 ppm en moyenne sur 8 heures selon la VME définie alors pour le perchloréthylène) ;
- des vérifications étaient réalisées sur la protection des pièces en mouvement (risques mécaniques) et sur la protection et signalisation des sources de chaleur (risques thermiques).

En parallèle de ces essais, annuellement :  
- une visite était réalisée dans les usines de fabrication afin de s'assurer de la conformité de la chaîne de production ;

les documents techniques (manuel d'utilisation, schémas électrique, catalogue des pièces détachées) et commerciaux étaient vérifiés afin d'attester de leur conformité aux règles NF et de relever d'éventuelles modifications postérieures à la délivrance du premier certificat.

Le référentiel n'a cessé d'évoluer en fonction de l'évolution de la profession, de l'attente des utilisateurs, des avancées normatives (mise en place d'une norme internationale relative à la conception des machines → ISO 8230), et de l'évolution de la réglementation. Toutefois, les essais, audits et contrôles ci-dessus, dans leur principe, sont toujours effectués.

Ci-dessous, vous trouverez une liste des principaux événements ayant conduit à

des modifications substantielles :

**1996** : intégration de la norme internationale ISO 13852 Distance de sécurité pour empêcher l'accès aux zones dangereuses par les membres supérieures.

**1998** : intégration des exigences de la norme internationale ISO 8230 relative à la conception des machines.

**2002** : prise en compte de la parution de l'arrêté ministériel relatif à la rubrique ICPE n° 2345 (la rubrique 251 de la nomenclature ICPE est devenue 2345 dans le cadre de la réforme de la nomenclature ICPE). **Dans cet arrêté ministériel, il est notamment fait référence à la directive 99/13/CE du 11/03/1999 relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV) : nettoyage à sec : 20g de solvant/kg d'articles traités.**

**2008** : révision de la norme internationale ISO 8230 qui se décline dès lors en trois parties :

- partie 1 : exigences générales,
- partie 2 : caractéristiques des machines utilisant un solvant halogéné (Perchloréthylène),
- partie 3 : caractéristiques des machines utilisant un solvant combustible (ex : hydrocarbure) Cette partie n'était pas prise en compte dans le référentiel de certification en 2008.

**2008** : prise en compte de la norme internationale ISO 13857 : distances de sécurité pour empêcher l'accès aux zones dangereuses par les membres supérieures et inférieures, qui vient remplacer la norme internationale ISO 13 852.

**2009** : prise en compte de la révision de l'arrêté ministériel en date du 31/08/2009 et **abaissement des émissions maximum de COV à 7g/kg d'articles traités lors des essais afin de respecter sur la durée de vie de la machine la limite max d'émissions fixée à 20g/kg.**

**2009- 2010** : travaux sur le référentiel de certification afin d'intégrer les machines utilisant des solvants alternatifs répondant aux caractéristiques mentionnées dans l'arrêté ministériel.

**Septembre 2010** : certification des



En effet, contrairement à la certification CE qui est un auto-engagement du fabricant quant au respect des normes (auto certification), la marque NF, au travers d'essais, d'audits et de vérifications diverses tout au long de la durée de vie commerciale d'un modèle de machine, permet au fabricant de s'assurer, par des contrôles tierce-partie, que les spécifications du référentiel sont bien respectés, ...

Il reste en effet très difficile, malgré toutes les compétences des différents fabricants et concepteurs, d'être à la fois juge et partie.

premières machines de nettoyage à sec utilisant un solvant combustible : à hydrocarbures et au D5 (Greenearth).

**2011** : certification des premières machines de nettoyage à sec utilisant le dibutoxyméthane (Solvon K4).

**Mai 2012** : prise en compte du décret 2012-746 instaurant une Vlep 8h (Valeur limite exposition professionnelle/8h) à 20 ppm et une Vlct (Valeur limite court terme/15mn) à 40 ppm, contraignante pour le perchloréthylène.

**2012-2013** : prise en compte de la révision de l'arrêté ministériel (version du 5/12/2012) et notamment des caractéristiques des solvants utilisables. Dès lors, les machines destinées au solvant Rynex peuvent faire l'objet d'une demande de certification.

**2014** : certification des premières machines utilisant le solvant KTEX et des premières machines utilisant le solvant Arcaclean.

**2016** : certification des premières machines fonctionnant avec le solvant HI-GLO et le solvant Intense.

**2017** : travaux en cours pour l'intégration d'un nouveau solvant et d'un nouveau type de machine, ...

Comme le montre cet historique, la marque NF est une marque «vivante» qui s'adapte aux diverses évolutions et besoins de la profession. Elle est un gage de sécurité pour l'utilisateur.

À ce jour, parmi les principales caractéristiques certifiées sur les machines de nettoyage à sec, on peut citer notamment :

- la maîtrise du risque lié au point éclair et à la Limite Inférieure d'Explosibilité dans les conditions d'utilisation définies par le fabricant,
- le facteur d'émissions en solvants gazeux dans l'atmosphère,
- la concentration en solvant gazeux dans l'atmosphère,
- la protection des parties mobiles.

#### **Neuf solvants peuvent faire l'objet d'une demande de certification par un fabricant de machine :**

- Perchloréthylène (toujours utilisable si l'installation est isolée de tout voisinage immédiat)
- Hydrocarbures (dits KWL)
- D5 (ou Greenearth)
- Dibutoxyméthane (Solvon K4)
- Rynex
- KTEX
- Arcaclean
- HI-GLO
- Intense

La certification NF d'une machine de nettoyage à sec est liée à un solvant, sur la base de conditions d'utilisation représentatives de la réalité, lors des essais. C'est un élément qui a toujours été, même si une longue période

durant, le perchloréthylène a été le seul solvant mis en œuvre par les machines concernées.

Pour les solvants alternatifs, classés combustibles, qui ont pour chacun d'eux des caractéristiques propres, l'analyse de risque générale demandée aux fabricants, associée à certaines mesures de concentrations de solvant à l'intérieur de la machine (hors process distillation sous vide), permet de vérifier que celles-ci sont toujours inférieures à 70% de la LIE, quels que soient les niveaux des paramètres suivants : débits d'air dans les tunnels de séchage, dimensions du circuit de séchage, puissances calorifiques en présence, températures de séchage, les valeurs de réglage des groupes frigorifiques ou de certains seuils de sécurité.

La distillation du solvant souillé, sur les machines à distillateur, fait aussi l'objet de vérifications adaptées, lors des essais notamment.

En laboratoire, outre les divers tests de sécurité réalisés, les mesures permanentes de la concentration atmosphérique autour de la machine, permettent de déceler le cas échéant, des sources de défaillances, d'inefficacité ou la conception de certains éléments à revoir : séchage imparfait, étanchéité imparfaite, risques de fuite, événements à l'air libre (pompe à vide, ...), etc.

Le facteur d'émission étant également contrôlé lors de ces mêmes essais, par pesée différentielle de la machine, la mesure permanente de la concentration atmosphérique autour de la machine et ce quelle permet de déceler, peuvent conduire à la détection d'un facteur d'émission trop élevé ou trop proche de la limite fixée, le cas échéant.

#### **Neuf marques de machines de nettoyage à sec proposent des modèles certifiés, avec au total, 257 modèles. Marques bénéficiant de la certification :**

- FIRBIMATIC
- ILSA
- ITALCLEAN
- MAESTRELLI
- REALSTAR
- RENZACCI
- TEKNOZEN
- UNION
- UNISEC



La compétence d'AFNOR Certification s'étend à des applications très diverses, au travers de marques NF. Depuis 1947, la marque NF assure non seulement la conformité aux règles et normes en vigueur, mais répond aussi des critères de qualité supplémentaires, en rapport avec les besoins des utilisateurs. C'est une démarche volontaire dans laquelle s'engage le fabricant pour valoriser son produit et son savoir-faire, et permettre aux consommateurs d'acheter ou d'investir sereinement. Outre le nettoyage à sec, on peut souligner l'existence de 179 autres marques NF visant une large diversité de produits et services.



La certification de service fait partie des domaines de compétences d'AFNOR Certification. Il s'agit d'une certification basée sur des normes, fruits d'une démarche de professionnels décidés à prendre de réels engagements vis-à-vis de leurs clients. Elle répond aux attentes des consommateurs ou des professionnels et garantit la qualité, la fiabilité et le sérieux du service fourni, et distingue les meilleurs services. Trente-deux domaines sont concernés.

La certification NF Environnement est l'écolabel français pour les entreprises qui souhaitent valoriser leurs produits ou services, respectueux de l'environnement et de certaines règles afférentes. Vingt secteurs sont concernés.

### Récapitulatif synthétique des machines de nettoyage à sec certifiées NF 107 pour les différents solvants utilisables (février 2017).

Marque	Solvants utilisables	Nbre de modèles
FIRBIMATIC	Perchloréthylène	19
	KWL	12
	D5	
	KTEX	
	KWL	15
	D5	
	KTEX	
	HIGLO INTENSE	
	KWL	16
	D5	
	K4	
	KTEX	
HIGLO INTENSE		
ILSA	KWL	5
	KWL	12
	D5	
	K4	
	KWL	4
	D5	10
ITALCLEAN	KWL	10
	D5	
	K4	
	INTENSE	
MAESTRELLI	KWL	10
	D5	
	K4	
	INTENSE	

Marque	Solvants utilisables	Nbre de modèles
REALSTAR	Perchloréthylène	19
	KWL	12
	D5	
	KTEX	
	KWL	15
	D5	
	KTEX	
	HIGLO INTENSE	
	KWL	16
	D5	
	K4	
	KTEX	
HIGLO INTENSE		
RENZACCI	KWL	10
	D5	
	K4 INTENSE	
TEKNOZEN	KWL	10
	D5	
	K4	
	INTENSE	
UNION	Perchloréthylène	19
	KWL	12
	D5	
	KTEX	
	KWL	15
	D5	
	KTEX	
	HIGLO INTENSE	
	KWL	16
	D5	
	K4	
	KTEX	
HIGLO INTENSE		
UNISEC	KWL	2
	D5	6
	KWL	
	D5	
K4		

**Vous pouvez retrouver toutes nos formations sur le site**



[www.cttn-iren.fr](http://www.cttn-iren.fr)

N'oubliez pas le site [www.defroissezvotreavenir.fr](http://www.defroissezvotreavenir.fr) pour assurer la promotion du métier auprès des jeunes et futurs apprentis