

Fiche de synthèse sur les règlements européens éco-conception et étiquetage énergétique des produits de ventilation



L'ErP (Energy Related Product) est une politique Européenne qui s'applique aux produits ayant un impact sur la consommation d'énergie dans leur cycle de vie. Deux directives composent l'ErP :

- **La directive éco-conception** 2009/125/CE qui établit un cadre pour la fixation des exigences en matière d'écoconception
- **La directive étiquetage énergétique** 2010/30/UE concernant l'indication, par voie d'étiquetage et d'informations uniformes relatives aux produits, de la consommation en énergie et en autres ressources des produits liés à l'énergie

Application aux unités de ventilation :

- **Le règlement éco-conception** relatif aux unités de ventilation (n°1253/2014) vise à fixer des exigences de performances énergétiques s'appliquant aux produits mis sur le marché par les industriels à compter du **1er janvier 2016**. Ces exigences seront renforcées au **1er janvier 2018**.
- Le **règlement étiquetage énergétique** n°1254/2014 s'applique uniquement aux équipements de ventilation pouvant être destinés au marché résidentiel.

Différents niveaux d'exigences :

$P_{elec} < 30 \text{ W}$	 Résidentiel (UVR)	 Non résidentiel (UVNR)
	$q_{max} < 250 \text{ m}^3/\text{h}$ Ou $< 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ si application résidentielle uniquement	$q_{max} > 1000 \text{ m}^3/\text{h}$ Ou $> 250 \text{ m}^3/\text{h}$ si application tertiaire possible
Affichage des informations produits		
Exigences d'éco-conception		
(Simple flux)	Étiquetage énergétique	
(Double flux)		

RESIDENTIEL



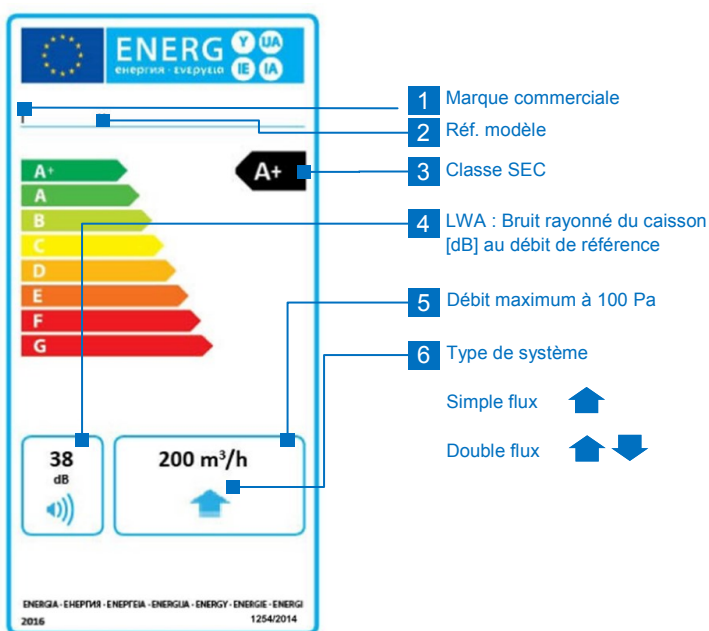
Principales exigences sur les unités de ventilation résidentielles :

Seuils d'exigences techniques UVR	2016	2018
SEC (Consommation d'énergie spécifique ; Nouvel indicateur en kWh/m ² .an. Il correspond à l'économie d'énergie réalisée lorsque l'on installe une ventilation mécanique par rapport à une ventilation naturelle.	< 0 kWh/(m ² .a)	< -20 kWh/(m ² .a)
L _{WA} : Bruit rayonné des unités non gainées	< 45 dB(A)	< 40 dB(A)
Moteur multi-vitesses ou vitesse variable	oui	oui
By pass des échangeurs de chaleur	oui	oui
Signal lumineux de changement de filtre	-	oui

Exigences d'informations

Responsabilités du fabricant :	<ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de l'étiquette énergétique et d'une fiche produit (caractéristiques techniques précises) dans l'emballage du produit et sur le site internet - Fourniture du mode d'emploi du caisson - Affichage de la classe énergétique du SEC sur toute publicité ou communication - Dossier Technique disponible sous contrôle de l'Union Européenne
Responsabilités du distributeur :	<ul style="list-style-type: none"> - Affichage de l'étiquette énergétique sur le produit sur le point de vente - Si le produit est non visible en magasin: les informations données sont la classe énergétique, le SEC, le débit max, L_{WA} - Affichage de la classe énergétique du SEC sur toute publicité ou communication
Responsabilités distributeur web :	- Affichage de la classe énergétique, de l'étiquette énergétique et de la fiche produit selon un mécanisme d'affichage précis

Étiquetage Énergétique :



Exemple d'étiquette

Classe SEC en climat moyen kWh/a.m ²	
SEC < -42	A+
-42 ≤ SEC < -34	A
-34 ≤ SEC < -26	B
-26 ≤ SEC < -23	C
-23 ≤ SEC < -20	D
-20 ≤ SEC < -10	E
-10 ≤ SEC < 0	F
0 ≤ SEC	G

Tableau de correspondance SEC et classe énergétique

Tendances produits en résidentiel :

2016	<ul style="list-style-type: none"> - Généralisation des motorisations basse consommation. Tendance vers la technologie à commutation électronique dit « EC », moteurs à vitesse variable où multi-vitesses (3 vitesses minimum + arrêt) - Valorisation des systèmes modulants et Double Flux, grâce à la classe énergétique sur l'étiquette
2018	<ul style="list-style-type: none"> - Généralisation de la ventilation modulée en simple flux - Généralisation des moteurs EC



NON-RESIDENTIEL (Tertiaire et Habitat collectif)



Principales exigences sur les unités de ventilation non-résidentielles:

Seuils d'exigences UVNR	2016	2018
Moteur multi-vitesses ou vitesse variable	oui	oui
Echangeur obligatoire en double-flux	oui	oui
By pass des échangeurs de chaleur	oui	oui
Efficacité échangeur η_i avec fluide intermédiaire autre échangeur	> 63% > 67%	> 68% > 73%
Rendement de l'unité en Simple Flux η_{vu} (permet de caractériser la performance du moto-ventilateur dans l'unité de ventilation) P<30kW P>30kW	>35%+ 6,2%ln(P) >56,1%	>42%+ 6,2%ln(P) >63,1%
Signal lumineux ou alarme si filtre ΔP_{max}	-	Oui
SFP_{int} W/(m ³ /s) pour les unités Double Flux et Simple Flux avec filtre. Le SFP _{int} correspond à la consommation due aux pertes de charges internes, cette grandeur caractérise le rapport entre la perte de charge des éléments de la centrale et le rendement du ventilateur	< SFP _{int_limit} Fonction de : Type d'échangeur et efficacité, q _{nominal} , filtres	

Exigences d'informations

Responsabilités du fabricant :	<ul style="list-style-type: none"> - Informations techniques à fournir (débit nominal, puissance, pression nominale, SFP_{int}, efficacité thermique, ...) sur le site internet - Dossier Technique disponible sous contrôle de l'Union Européenne
--------------------------------	--

Tendances produits en non résidentiel :

Les Echangeurs	<ul style="list-style-type: none"> - Marginalisation attendue des échangeurs à plaques flux croisés. Ils sont remplacés par des échangeurs à plaques à contre courant où des échangeurs rotatifs sauf pour les applications critiques (hospitalier...) - Bypass obligatoire
L'aéraulique	<p>SFP_{int} = perte d'énergie aéraulique dans l'unité de ventilation Deux leviers pour réduire cette perte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Diminution des pertes de charges internes <ul style="list-style-type: none"> • Sections de passage plus grandes • Filtres à faible perte de charge • Echangeurs à faible pertes de charge 2) Augmenter le rendement du groupe motoventilateur
La motorisation	<ul style="list-style-type: none"> - Montée en puissance des motorisations basse consommation: <ul style="list-style-type: none"> - Moteurs EC (commutation électronique) - Moteurs AC + variateurs - Moteurs multi-vitesses (3 vitesses minimum) - Développement des roues à réaction

Question/réponse :

Les appareils mis sur le marché ou mis en service avant le 01 janvier 2016 sont-ils concernés ?

Non, sont concernés uniquement ceux mis sur le marché ou mis en service à partir du 01 janvier 2016. La mise sur le marché correspond à la première transaction commerciale concernant le produit (du fabricant au distributeur par ex). Les appareils résultant de stocks constitués par les distributeurs ou installateurs antérieurement au 1er Janvier 2016 pourront continuer d'être écoulés sur le marché ultérieurement.

Pour aller plus loin :

Règlement officiel n°1253/2014 les exigences d'écoconception pour les unités de ventilation

Règlement officiel n°1254/2014 sur l'étiquetage énergétique des unités de ventilation résidentielles

