

Club QAI Dreal du 26 novembre 2013

pour comprendre le présent et construire un avenir durable

Cahier des charges d'une opération de construction ou de rénovation intégrant la QAI : comment le maître d'ouvrage formule ses exigences

Énora Parent



Exemple de la Ville de Lyon

- Cahier des charges techniques et environnementales à destination des maîtres d'oeuvre – Construction et rénovation des bâtiments municipaux



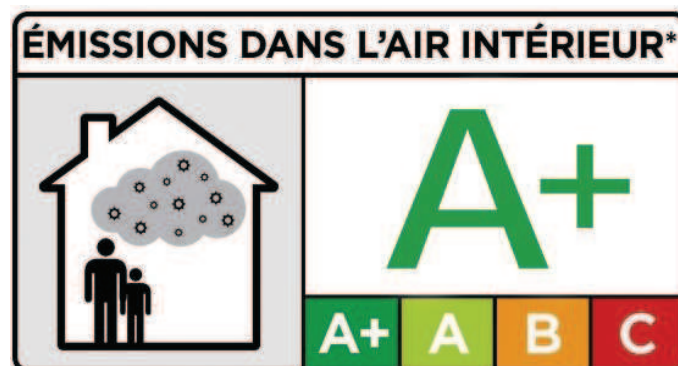
CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES ET ENVIRONNEMENTALES A DESTINATION DES MAITRES D'ŒUVRE



*Constructions et rénovations
des bâtiments municipaux*

Exemple de la Ville de Lyon

- Choix des matériaux :
 - Classe d'émission :
 - Pour les matériaux en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolants acoustiques, etc.), **l'émission en COV devra être connue et à minima respecter les exigences de la classe A+.**



*Informations sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Demander une attestation,
voire le rapport du laboratoire
accrédité pour les tests
d'émission

Exemple de la Ville de Lyon

● Choix des matériaux :

➤ Revêtements de sols :

- Pour les revêtement de sols dans les bureaux et établissements sensibles (écoles et crèches et RPA), les exigences sont renforcées de la manière suivante :
 - **COV totaux < 100 µg/m³** à 28 jours. Les fabricants courants de sols PVC, linoléum, caoutchouc répondent à cette prescription (Tarkett, Gerflor, Amstrong DLW, Forbo, Mondo).
 - Les colles, fixateurs et sous-couches employés seront en phase aqueuse avec une teneur minimale en COV, attestée par la classification EC1 selon EMICODE, ou par une certification équivalente.



Exemple de la Ville de Lyon

• Choix des matériaux :

➤ Peintures :





- Pour une finition de type « mat », le maître d'oeuvre devra donc exiger un produit sans COV. ← N'existe pas, indication publicitaire
- Pour une finition de type « brillant », le maître d'oeuvre devra exiger l'application de la directive 2004/42/CE du parlement européen et du conseil du 21/04/2004 relative à la réduction des émissions de COV.
- Les colles, peintures, vernis, lasures et produits pour les façades devront justifier d'un label NF Environnement, Ange Bleu, Eco-label européen, Cygne Blanc ou de tout autre label environnemental équivalent.
- Une prescription de base est l'utilisation de matériaux et équipements marqués conformes à la norme la plus contraignante entre «NF Environnement ou Ecolabel Européen».
- Mais le maître d'oeuvre devra rechercher des produits encore moins polluants que ceux-ci.

Obligatoire
marquage CE
A+ plus exigeant

Ange Bleu ou
Nature Plus
beaucoup plus
exigeants que NF
Env., Écolabel et
Cygne Blanc

Zoom labels peintures

- Comparaison des critères d'attribution « émissions » pour les peintures mates intérieures :

					
Teneur	TCOV	< 500 ppm	< 700 ppm	< 15 g/L prêt à l'emploi	< 30 g/L hors d'eau
	Formaldéhyde	< 20 ppm	< 10 ppm	< 10 ppm	< 10 ppm
Émission	TCOV	< 300 µg/m ³	-	-	-
	Formaldéhyde	< 24 µg/m ³	< 62,5 µg/m ³	-	-

= 15 000 ppm !

Exemple de la Ville de Lyon

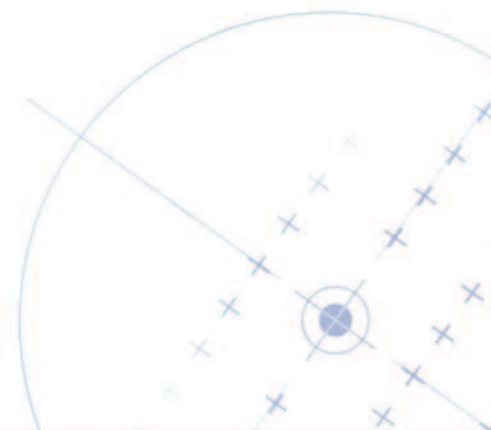
• Choix des matériaux :

➤ Peintures (suite) :

• Par ailleurs, sont interdits :

- Les pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome VI, mercure).
- Les produits comportant plus de 5% de solvant organique.
- Les produits comportant des éthers toxiques dérivés de l'éthylène glycol.

Déjà dans
les labels



Exemple de la Ville de Lyon

● Choix des matériaux :

➤ Panneaux de bois :

- Pour les panneaux de particules de bois collées, on exigera la classe d'émission E1 de la norme EN 312-1 (émission de formaldéhydes).
- Pour les panneaux de fibres, privilégier les panneaux de fibres HDF ou dur qui ne contiennent pas de colles. A défaut, les panneaux de fibres devront appartenir à la classe A de la norme EN 622-1 ou à la classe d'émissions E1 de la norme 312-1.

Depuis 2005 tous les panneaux de particules fabriqués en France sont E1

Exemple de la Ville de Lyon

● Ventilation :

- À réception du lot ventilation, les débits d'air seront mesurés à la sortie de la centrale de traitement d'air et également par local, mesures réalisées par l'entreprise de ventilation.
- Une attention particulière sera portée sur la bonne étanchéité des réseaux aérauliques. Un test d'étanchéité devra également être fait par l'entreprise de ventilation pour vérifier la conformité à la classe de réseaux demandé.

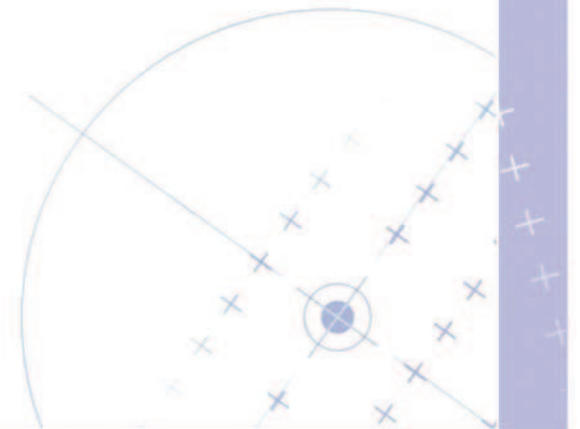
normes NF EN 12237, NF EN 1507,
NF EN 13403 et NF EN 12599

Classe d'étanchéité	Taux de fuite
A	6 %
B	2 %
C	0,7%
D	0,23 %

Exemple de la Ville de Lyon

● Ventilation (suite) :

- D'autre part, l'installation devra être conçue pour permettre une maintenance périodique aisée des systèmes de ventilation (changement des filtres tous les 4 mois, nettoyage régulier des entrées d'air et bouches d'aération, vérification de l'étanchéité du réseau de gaines, etc.).

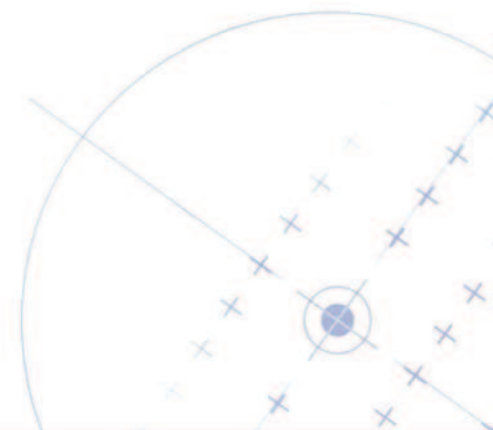


Zoom exigences ventilation

- Exigences opérations subventionnées FEDER :
 - Une **note de calcul** sur le dimensionnement de la ventilation sera fournie (y compris en cas de ventilation naturelle).
 - Le réseau de gaines de ventilation et le bloc moteur seront facilement **accessibles** pour permettre un entretien et une maintenance plus aisés. Cette appréciation se fera sur plan en **phase conception** puis à la livraison par une **visite** de l'opération.
 - En phase réalisation, le **stockage des gaines et du bloc** moteur sera fait dans un souci de maintenir la **propreté** de ces éléments ainsi que lors de leur installation. Le maître d'ouvrage demandera à l'équipe de maîtrise d'œuvre de fournir la preuve que des instructions de maintien en propreté des éléments de ventilation ont été données aux entreprises.

Zoom exigences ventilation

- Exigences opérations subventionnées FEDER (suite):
 - À la livraison, le respect du bon dimensionnement du système de ventilation est vérifié par des **mesures de débit**.
 - En cas de ventilation naturelle, il sera démontré que la ventilation pourra fonctionner tout au long de l'année. La ventilation naturelle sera en accord avec le **guide de la ventilation naturelle et hybride 'VNHY'** rédigé par l'AVEMS (téléchargeable gratuitement). En cas de ventilation naturelle, aucune mesure de débit ne sera demandée.



Outils

- **Guide Construire sain**

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Batiment-et-sante,880-.html>

- **Mallette éco'air**

Cahier de recommandations pour la prise en compte de la QAI dans les opérations de construction/réhabilitation des écoles

<http://www.atmo-france.org/fr/index.php?/20110126295/la-mallette-ecol-air/id-menu-120.html>

