



Conception et rénovation dans les bâtiments vinicoles

Jean-Michel MARON - Chambre d'Agriculture de la Gironde Service Vigne & Vin - Tél. : 05 56 35 58 70

Article Avenir Agricole Aquitain – 12/2003

Les matériaux de l'hygiène

<u>UNE REGLEMENTATION EXISTANTE DEPUIS 1997</u>	2
<u>LES REVÊTEMENTS DE SOL DANS LES BATIMENTS VINICOLES</u>	4
<u>COMMENT CHOISIR UN REVETEMENT DE SOL ?</u>	7
RESINES OU CARRELAGES ?	7
LES CARRELAGES	7
LES MORTIERS HYDRAULIQUES MODIFIES	8
LES MORTIERS A BASE DE RESINES DE SYNTHESE	9
<u>CONCEPTION GENERALE</u>	10
<u>ECLAIRAGE ET SECURITE</u>	10
L'ECLAIRAGE GENERAL.	11
ECLAIRAGE NATUREL	11
<u>RENOUVELLEMENT D'AIR</u>	12
<u>CONCLUSION</u>	13

La notion de l'hygiène dépasse de loin la notion de propreté, limitée à la netteté ou l'absence de trace de crasse, de poussière ou de souillure. L'hygiène représente tout un enchaînement de compétences et d'actions mises en œuvre pour obtenir la protection de la santé des usagers d'un chai et éviter les risques de contaminations des vins qui y sont élaborés.

Désormais, beaucoup de secteurs d'activités se trouvent dans l'obligation d'aborder les questions d'hygiène de façon approfondie. Parmi tous ceux-ci, le présent article traite de préférence des bâtiments de vinification, d'élevage et de stockage des vins.

UNE REGLEMENTATION EXISTANTE DEPUIS 1997

Beaucoup de professionnels (architectes, entrepreneurs, œnologues) ignorent l'existence d'une réglementation nommée « Arrêté du 28 mai 1997 relatif aux règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine », applicable depuis lors dans les chais et cuiviers.

Sans entrer dans le détail de ce texte que l'on peut se procurer dans le journal officiel, il convient de mettre l'accent sur certains articles concernant la conception et l'entretien des locaux (voir encadré suivant).

La Réglementation

Extraits de l'arrêté du 28 mai 1997 relatif aux règles d'hygiène applicables à certains aliments et préparations alimentaires destinés à la consommation humaine

TITRE II : DISPOSITIONS GENERALES

Art. 2. - Les prescriptions du présent titre s'appliquent à tous les établissements préparant, transformant et conditionnant les denrées, produits et boissons mentionnés à l'article 1er, à l'exclusion de ceux servant au stockage des matières premières agricoles brutes. Néanmoins, dans ces lieux de stockage, ces denrées, produits et boissons doivent être maintenus à l'abri des contaminations pouvant présenter un danger pour la santé du consommateur.

Chapitre Ier : Locaux

Art. 3. –

1. Les locaux des établissements mentionnés au présent titre doivent être propres et en bon état d'entretien. Ils ne doivent pas entraîner, par les activités qui s'y exercent, un risque de contamination des aliments ou de leurs ingrédients.

2. Par leur conception, leurs dimensions, leur construction et leur agencement, ces locaux doivent permettre la mise en œuvre de bonnes pratiques d'hygiène, et notamment :

a) Prévenir la contamination croisée, entre et durant les opérations, par les matières premières, les ingrédients, les produits intermédiaires, les produits finis, les équipements, les matériaux, l'eau, l'aération, le personnel et les sources de contamination extérieures telles les insectes et autres animaux ;

- b) Pouvoir être nettoyés et, lorsque la maîtrise des contaminations le justifie, être désinfectés de manière efficace ;
- c) Permettre de prévenir le contact avec des substances toxiques, le déversement de matières contaminantes dans les denrées alimentaires, y compris du fait des plafonds, faux-plafonds et autres équipements situés en hauteur ;
- d) Offrir, lorsque la maîtrise du risque le justifie, des conditions de température permettant de réaliser de manière hygiénique les opérations effectuées dans les établissements visés par le présent arrêté ;
- e) Etre aérés et ventilés afin d'assurer la maîtrise des phénomènes de condensation ou d'éviter la persistance des mauvaises odeurs. Les systèmes de ventilation ne doivent pas être une source de contamination des aliments et être conçus de manière à permettre d'accéder aisément aux filtres et aux autres pièces devant être nettoyées ou remplacées ;
- f) Etre convenablement éclairés ;
- g) Etre pourvus de moyens d'évacuation des eaux résiduelles et des eaux de lavage, conçus de manière à éviter tout risque de contamination des denrées alimentaires et permettre une évacuation rapide.

.....

TITRE III : DISPOSITIONS SPECIFIQUES

Chapitre Ier : Locaux de préparation des aliments

Art. 15. - Les dispositions du présent chapitre sont applicables aux locaux dans lesquels sont préparés, transformés et conditionnés les aliments mentionnés à l'article 1er.

Art. 16. - Sans préjudice des dispositions générales du titre II du présent arrêté, dans les locaux mentionnés à l'article 15 ci-dessus :

- a) Les surfaces, telles que les revêtements de sol, les surfaces murales et les portes, doivent être construites ou revêtues avec des matériaux dont les caractéristiques physiques, en particulier d'étanchéité et d'absence d'absorption, permettent, notamment en facilitant leur nettoyage, leur lavage et leur désinfection, de limiter les risques de contamination des aliments. Si nécessaire pour la maîtrise des contaminations, les sols doivent permettre une évacuation des eaux afin d'éviter les eaux stagnantes.

LES REVÊTEMENTS DE SOL DANS LES BATIMENTS VINICOLES

Outre les problèmes que peuvent engendrer une mauvaise préconisation, un usage inadapté ou une mauvaise qualité de produits en matière de durabilité (voir encadré - **Sécurité et aptitude à l'utilisation** , page suivante), le choix d'un revêtement de sol est un point extrêmement important pour deux raisons primordiales :

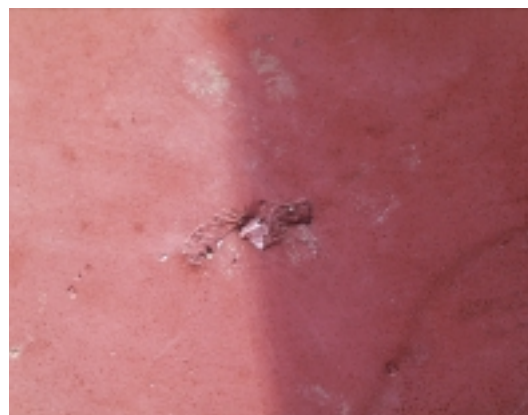
-Le sol peut être un réservoir important de micro-organismes susceptibles de contaminer directement ou indirectement les vins. En effet, lors du nettoyage, l'usage de jets, brosses etc. est à l'origine d'aérosols qui transportent les micro-organismes qui vont se déposer et donc de contaminer d'autres surfaces du chai.

- Les glissades et les chutes de plain-pied représentent plus de 20% des accidents du travail avec arrêt dans les locaux de fabrication de produits alimentaires.

Afin de préserver l'hygiène des chais, quelques règles de bon sens peuvent être rappelées :

Le premier critère de choix est l'absence d'anfractuosités inaccessible au nettoyage ; ce critère ne peut cependant pas, aujourd'hui, être relié à une mesure physique simple. Un relief avec de larges creux peu profonds est préférable à un relief avec des creux étroits. Ainsi des trous de débullage de certains revêtements en mortier de résine sont de véritables pièges à microbes.

Ces anfractuosités sont parfois difficiles à voir à l'œil nu, une observation à la loupe binoculaire d'un revêtement neuf et du même revêtement après abrasion permet de détecter ces zones de rétention. Une abrasion légère permettra, en effet, de vérifier que les grains incorporés en surface du revêtement notamment pour en diminuer la glissance, sont bien ancrés dans le revêtement sinon, ils laisseront place, après usure, à des creux indésirables.



Ensuite il faut connaître les agressions que va subir le revêtement de sol ; il est bien entendu évident qu'un revêtement de sol abîmé (rayé, piqué, fissuré) n'est plus nettoyable, il est donc primordial de s'assurer de l'aptitude à l'utilisation du revêtement.

Il est important de retenir que le concept « sol alimentaire » est sans fondement, tout produit entrant en contact avec le sol doit être retiré. Sur le plan de l'hygiène alimentaire, il est demandé par la réglementation que le matériau du sol ait des caractéristiques bien précises concernant l'hygiène, la sécurité et l'aptitude à l'utilisation (voir encadré - **Caractéristiques des sols d'un local agro-alimentaire**).

Sécurité et aptitude à l'utilisation

PREVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Cadre général : la Loi du 31 décembre 1991

Conception des lieux de travail

- Décret n° 92-332 du 31 mai 1992 modifiant le code du travail et relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions ou transformations.

- Décret n° 92-333 du «31 mars 1992 modifiant le code du travail et relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé applicables aux lieux de travail, que doivent observer les chefs d'établissements utilisateurs.

Utilisation des équipements

- Décret n° 93-41 du 11 janvier 1993 relatif aux mesures d'organisation, aux conditions de mise en œuvre et d'utilisation applicables aux équipements de travail et moyens de protection soumis à l'article L 233-5-1 du code du travail et modifiant ce code.

APTITUDE A L'UTILISATION

Il s'agit des normes ou des textes de référence reconnus qui définissent les règles de l'art minimales à respecter lors de la réalisation des ouvrages.

- Normes NF P 14-301-1 et NF P 14-201-2, référence DTU 26.2 décrivent les modalités d'exécution des chapes et des dalles à base de liant hydraulique.

- Norme NF P 18-201 de mai 1993, référence DTU 21 définit les conditions d'exécution des travaux en béton.

Les conditions de pose des carreaux céramiques sont définies dans les documents suivants :

- Normes NF P 61-202-1 et NF P 61-202-2, référence DTU 52.1

- Cahier n° 2478 du CSTB, livraison 317, mars 1991 : « Cahier des Prescriptions Techniques d'exécution des revêtements de sol céramiques ou analogues, intérieurs et extérieurs collés au moyen de mortiers-colles »

Caractéristiques des sols d'un local agro-alimentaire

Hygiène

- Imperméable
- Non absorbant
- Etanche
- Facile à nettoyer et à désinfecter
- De couleur claire

Prévention des accidents du travail

- La non inflammabilité
- La glissance

Aptitude à l'utilisation

Classement «I/MC» pour les locaux

Classement «P/MC» pour les revêtements de sol

Classement « UPEC » pour les carrelages « légers »

Exemple

Un local est classé I/M3.3.4.4 - I/C3.3.3 lorsqu'il se caractérise ainsi :

sur le plan mécanique M :

- du choc de niveau 3 (choc qui se produit à une fréquence importante, par exemple dans un entrepôt de stockage) ;
- du poinçonnement statique de niveau 3 (présence de charges statiques réparties d'au plus 120 kN/m² et de charges statiques ponctuelles importantes, par exemple dans un entrepôt de stockage) ;
- du ripage de niveau 4 (ripage fréquent et avec des matériaux durs) ;
- de l'usure par roulage de niveau 4 (circulation d'engins portant une charge de plus de 20 kN par roue s'il s'agit de roues à bandage dur ou de plus de 40 kN par roue pour des roues à bandage pneumatique et une fréquence de passage très élevée, par exemple dans une zone de palettisation)

sur le plan chimique C :

- un risque d'agression de niveau 3 par les acides (présence fréquentes au contact du sol de solutions courantes de fortes concentrations);
- un risque d'agression de niveau 3 par les bases (présence fréquentes au contact du sol de solutions basiques courantes de fortes concentrations et pendant une courte durée de contact) ;
- un risque d'agression de niveau 3 par les solvants (présence fréquente au contact du sol de solvants de fortes concentrations).

Un revêtement sera considéré comme apte à l'emploi dans ce local s'il est **lui-même au moins classé P/M3.3.4.4 - P/C3.3.3**

COMMENT CHOISIR UN REVETEMENT DE SOL ?

Il faut tout d'abord se poser un certain nombre de questions sur les contraintes liées à l'activité prévue dans les locaux (contraintes chimiques, contraintes physiques, contraintes mécaniques, contraintes de nettoyage et de désinfection). Ensuite, il faut pouvoir tenir compte des éléments liés à la construction, qu'il s'agisse de travaux neufs ou de rénovation.

Nous vous conseillons fortement de répondre au questionnaire que l'on peut trouver dans le chapitre 6 du Guide des Revêtements de sol⁽¹⁾ des locaux de fabrication de produits alimentaires, afin d'établir le cahier des charges qui sera remis au fournisseur.

En ce qui concerne la glissance, les produits à utiliser doivent avoir un coefficient INRS supérieur à 0.30 (le coefficient INRS est le coefficient déterminé par la méthode de mesure du coefficient de frottement dynamique, qui utilise l'appareil INRS normalisé par l'AFNOR (NF S 73.010) pour la mesure de la glissance des chaussures).

⁽¹⁾ ***Le Guide des Revêtements de sols peut être obtenu gratuitement sur simple demande auprès de la Direction des Risques Professionnels, fax n° 02 62 90 47 01***

RESINES OU CARRELAGES ?

Le fait que les carreaux soient fabriqués industriellement constitue sans nul doute un avantage certain. Les surprises sont minimales et on est certain de l'état de surface du revêtement ainsi que de son épaisseur. Encore faut-il que le carrelage soit bien posé et que les joints ne soient pas en ciment et soient antiacides (joints époxy recommandés).

Contrairement aux carrelages, les résines nécessitent beaucoup moins de joints. Et la plupart peuvent se poser plus rapidement que les carrelages. Quel que soit le type de produit retenu, la qualité de la pose est primordiale.

Le choix entre carrelage et résine dépend beaucoup de l'expérience de chacun et du secteur d'activités concerné. Ainsi l'industrie des abattoirs et des ateliers de découpe de viande est traditionnellement orientée vers les résines tandis que le secteur de la laiterie, de la fromagerie ou du vinicole est orienté vers le carrelage.

Cet article n'a pas pour vocation de prendre position entre les résines ou le carrelage.

LES CARRELAGES

Les carreaux de grés sont composés d'argile et d'autres minéraux. Les températures et leurs techniques de cuisson différentes leur donnent des duretés variables :

- grés cérame cuit à 1300°C
- grés étiré à porosité pratiquement nulle
- grés émaillé cuit à 1000°C
- grés émaillé sur une face comme un carreau de faïence.

A titre d'exemple, voici une liste non exhaustive de carrelages adaptés aux sols des locaux agro-alimentaire (liste CNAMTS – Direction des risques professionnels)

REFERENCE	CARACTERISTIQUES	COEF INRS	FABRIQUANT	OBSERVATIONS
HÖGANÄS 500 GK	Carreau grès cérame pressé avec grains de carbure de silice dans la masse Dimensions : 150x150 Epaisseur : 20 mm Couleur : jaune	0,50	Partek Högånas RN 6 Le Cornu Z.A Rochetoirin 38110 LA-TOUR-DU-PIN Tél : 04 74 83 55 90 Fax : 04 74 97 45 08	locaux très humides et exposé à des produits gras ou glissants circulation lourde
AGROB BUCHTAL MOCARBO RECHE	Carreau grès cérame pressé avec grains de carbure de silice en surface Dimensions : 150x150 Epais : 10 ou 18 mm Couleur : gris porphyré ou blanc	0,46	AGROB BUCHTAL Tél : 01.60.49.25.68 Fax : 01.60.49.27.13	Circulation légère pour le 10 mm
DESVRES ESSONNE	Carreau grès étiré brut recouvert de grains de corindon Dimensions : 116x240 Epaisseur : 16 mm Couleur : beige clair	0,40	DESVRES Rue Eugène Chimot B.P 13 59168 BOUSSOIS Tél : 03 27 69 14 70 Fax : 03 27 69 14 68	

LES MORTIERS HYDRAULIQUES MODIFIES

La caractéristique principale de ces mortiers qui contiennent une proportion importante de liant hydraulique (ciment) avec des résines acryliques ou époxydiques est la facilité dans la mise en œuvre pour les ouvrages neufs mais aussi pour les rénovations.

Contrairement aux mortiers à base de résine de synthèse, il n'est pas nécessaire d'avoir un support sec avant de les appliquer.

En revanche, ces revêtements résistent généralement très mal aux acides que ne doivent en aucun cas entrer en contact avec ces matériaux au risque d'une altération irréversible de leur surface.

La qualité de la pose est essentielle. Aussi, la plupart des fabricants ou formulateurs de résines ont des poseurs exclusifs.

Dans tous les cas, exigez que figure la dénomination exacte du revêtement de sol sur les devis ainsi que sur les factures.

LES MORTIERS A BASE DE RESINES DE SYNTHESE

Ces résines doivent être impérativement posées sur un support sec. Il faut toujours vérifier que leur composition est compatible avec les produits de l'activité, susceptibles d'agresser le sol.

D'une manière générale, ils résistent mieux aux chocs thermiques et aux acides que les mortiers hydrauliques modifiés. Lorsqu'ils sont bien posés, ils vieillissent bien.

Ces produits ont en général une épaisseur plus faible que les mortiers hydrauliques modifiés, mais il ne faut jamais avoir une épaisseur inférieure à 3 mm.

A titre d'exemple, voici une liste non exhaustive de fabricant de revêtement de sols :

CASA

4 BIS RUE D'HOUDAIN
BP 52
62150 LA COMTE
Tel : 03 21 03 19 81 - Fax : 03 21 04
62 30

HIM Sud Ouest/Midi Pyrénées

45 AVENUE DE SOULAC
33320 LE TAILLAN MEDOC
Tel : 05 56 35 43 10 - Fax : 05 56 35
43 10

PERMATEX FRANCE

ZA LES BRUOTTEES
BP 347
21209 BEAUNE CEDEX
Tel : 03 80 25 05 85 - Fax : 03 80 22
90 96

Revêtement sol BETONOL

B196 *Label Vert Excell*

SIKA

296 AVENUE PASTEUR
33187 LE HAILLAN CEDEX
Tel : 05 57 92 36 90 - Fax : 05 57 92
36 99

SPPM

97-99 RUE DES MARAICHERS
75020 PARIS
Tel : 01 40 09 70 15 - Fax : 01 60 19
00 50

TLM

ROUTE DE CHAMBON
03410 PREMILHAT
Tel : 04 70 51 52 97 - Fax : 04 70 51
57 21

WATCO SARL

34 RUE DE CAVENTOU
59000 LILLE
Tel : 03 20 52 77 77 - Fax : 03 20 52
38 39

ZOLPAN ROLLAND

168TER COURS DU MEDOC
BP69
33041 BORDEAUX CEDEX
Tel : 05 56 43 49 48 - Fax : 05 56 43
49 43

Revêtement sol ULTRASOL A
et ULTRASOL FE *Label Vert Excell*

ZOLPAN ROLLAND 2

69, Cours Anatole France
33000 BORDEAUX
Tel : 05 56 96 10 10 - Fax : 05 56 96
10 10

Revêtement sol ULTRASOL A
et ULTRASOL FE *Label Vert Excell*

Attention : La Chambre d'Agriculture ne s'engage pas sur l'efficacité et la neutralité des produits figurant sur cette liste. Tous les produits de nettoyage ou de réfection doivent être testés et validés sur leurs supports plusieurs semaines avant l'application générale (odeur, aspect, résistance à l'ambiance du chai).

CONCEPTION GENERALE

Dans les cuiviers de vinification ou de stockage, l'évacuation des rejets vinicoles se fait de façon préférable via des caniveaux ouverts de faible profondeur sous les portes des cuves ou dans les allées, sans angles vifs, et raccordés au circuit des effluents vinicoles par des siphons à grilles de 250 mm de diamètre minimum tous les 4 à 5 m. Les pentes minimums conseillées dans les cuiviers sont de 2.5% et peuvent aller jusqu'à 4%.

Des évacuations spécifiques de grande dimension, sont mises en place au niveau de la zone de traitement de la vendange, du pressurage, de la zone extérieure de réception (qui sert parfois également de zone de lavage). Elles sont raccordées au réseau des effluents vinicoles.

En règle générale et pour faciliter le nettoyage, il faut éviter au maximum les angles vifs entre le sol et les murs (plinthes à gorges).

Pour les murs, les problèmes proprement hygiéniques sont traités par toute une gamme de produits « actifs ». Ainsi, aux peintures murales anti-bactéries et anti-acariens sont venues s'ajouter des peintures imperméables aux salissures, résistantes aux lavages fréquents à haute pression et dont l'action fongistatique évite le développement de moisissures.

La partie basse du mur (de 1/4 à 1/3 de la hauteur) peut également être carrelée ou recouverte d'une résine époxy, créant un véritable cuvelage en continuité avec le sol. Le revêtement de plafond ou de rampant doit également être hydrophobe (ne pas capter l'eau contenue dans l'air) et parfaitement nettoyable.

ECLAIRAGE ET SECURITE

Bien que n'entrant pas directement dans la catégorie des matériaux de l'hygiène, un éclairage adapté contribue à un nettoyage plus complet et plus précis mais également à une meilleure sécurité de travail pour le personnel.

La réglementation (voir encadré – La réglementation de l'éclairage des lieux de travail) fait partie intégrante du Code du travail et s'applique à tous les locaux affectés au travail et à leurs dépendances, passages, escaliers, passerelles, circulations, dépôts.

L'ECLAIRAGE GENERAL.

« L'éclairage doit être conçu et réalisé de manière à éviter la fatigue visuelle, ainsi que les affections de la vue qui en résultent, et permettre de déceler les risques perceptibles à la vue »

Le décret n° 83-721 fixe des valeurs minimales à respecter pour l'éclairage général dans quatre situations intérieures et deux situations extérieures. Ces niveaux d'éclairage doivent être assurés pendant la présence du personnel, sur le plan de travail, en hauteur ou sur le sol.

Type de travail	Décret	E.M.I
Les voies de circulation intérieure	40 Lux	70 Lux
Les escaliers et entrepôts	60 Lux	110 Lux
Les locaux de travail, vestiaires et sanitaires	120 Lux	210 Lux
Les locaux aveugles affectés à un travail permanent	200 Lux	350 Lux
Les zones et voies de circulation extérieure	10 Lux	20 Lux
Les espaces extérieurs où sont effectués des travaux à caractère permanent	40 Lux	70 Lux

Ces valeurs sont minimales dans l'espace et dans le temps, c'est à dire :

- que l'éclairage en tout point du local doit leur être au moins égal.
- et que ces minima doivent être respectées en cours d'exploitation en tout moment, quels que soient les contraintes liées à l'activité (poussières, fumées) ou au vieillissement des installations (usure des lampes, empoussièremment des luminaires ou des parois du local).

Ainsi au lieu de parler de valeurs minimales réglementaires, on peut avancer la notion d'**éclairage moyen initial** (EMI) **lors de la mise en service**, dont les niveaux sont plus élevés que ceux du décret.

Prenons l'exemple des voies de circulation intérieure, où la valeur minimale fixée par décret est de 40 Lux. Si on se place dans une situation moyenne où l'uniformité d'éclairage est de 0,7 (c'est à dire que le niveau d'éclairage de l'endroit le moins bien éclairé est égal à au moins 70 % du niveau de l'endroit le plus éclairé) et le coefficient de vieillissement de 1,25, l'EMI à la mise en service doit être de 71 Lux (EMI = $[40/0,7] * 1,25$).

ECLAIRAGE NATUREL

D'une manière générale, et réglementaire pour les constructions neuves, la lumière naturelle, venant par des ouvertures latérales ou par le plafond, doit pouvoir être utilisée pour l'éclairage des locaux destinés au travail, mais il n'y a pas de niveau minimal d'éclairage naturel fixé.

Mais en pratique, la lumière naturelle est rarement suffisante pour une activité professionnelle.

Dans les constructions neuves, « *les locaux affectés au travail doivent comporter à hauteur des yeux des baies transparentes donnant sur l'extérieur, sauf en cas d'incompatibilité avec la nature des activités envisagées* ». Mais « *les postes de travail situés à l'intérieur des locaux de travail doivent être protégés du rayonnement solaire gênant, soit par la conception des ouvertures, soit par des protections fixes ou mobiles appropriées* ».

La réglementation de l'éclairage des lieux de travail

Depuis août 1983, l'éclairage des lieux de travail fait l'objet d'une réglementation. Les textes de référence sont :

[Décret n° 83-721 du 2 août 1983](#) complétant le Code du Travail en ce qui concerne l'éclairage des lieux de Travail, et destiné aux chefs d'entreprises.

Décret n° 83-722 du 2 août 1983 complétant le Code du Travail et fixant les règles relatives à l'éclairage des lieux de travail auxquelles doivent se conformer les maîtres d'ouvrage entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale ou agricole.

[Circulaire du 11 avril 1984](#) relative aux commentaires techniques des décrets n° 83-721 et 83-722 du 2 août 1983 relatifs à l'éclairage des lieux de travail.

Arrêté du 23 octobre 1984 relatif aux relevés photométriques sur les lieux de travail et aux conditions d'agrément des personnes et organismes pouvant procéder à ces contrôles.

[Lettre-circulaire DRT n° 90/11 du 28 juin 1990](#) relative à l'éclairage naturel et à la vue vers l'extérieur.

RENOUVELLEMENT D'AIR

Un renouvellement d'air évite un trop grand confinement du local et les problèmes qui en résultent :

- Développement de moisissures.
- Développement d'odeurs.
- Accumulation de la chaleur en été.
- Accumulation du CO₂ et SO₂ pendant les vinifications et l'élevage

Il a d'ailleurs été montré que certains composés (polychlorophénols en particulier) contenus dans des matériaux de construction ou de stockage et provenant de produits de traitements du bois pouvaient indirectement contaminer le vin (odeur de moisi).

Un local trop confiné et trop humide semble être le facteur déclenchant de cette contamination en favorisant la transformation de ces composés par l'intermédiaire de moisissures en polychloroanisoles malodorantes.

Il est indispensable, conjointement à l'élimination ou à l'isolement des sources de contamination, et à la destruction des moisissures, de prévoir des renouvellements d'air dans les bâtiments.

Les systèmes et les taux de renouvellement d'air à adopter dépendent de la structure du bâtiment. Il est toutefois indispensable d'éviter les cycles trop rapides entraînant des brassages violents (chocs thermiques, condensations, augmentation de la consommation pour les barriques). Il s'agit au minimum de reproduire (manuellement ou automatiquement) des courants d'air, traditionnellement effectués par ouverture des portes, fenêtres ou autres meurtrières.

Ce renouvellement d'air doit être impérativement prévu, surtout dans un bâtiment isolé, et doit être privilégié pendant les heures les plus favorables (températures, humidité).

Des systèmes automatiques peuvent maintenant déclencher ces renouvellements d'air sans interventions humaines en fonction de mesures par capteurs.

En revanche, un renouvellement d'air incontrôlé, conséquent et permanent (fenêtres, portes et portails non isolés, orientés plein sud, étanchéité nulle ou insuffisante) a pour effet d'équilibrer la température intérieure avec la température extérieure, donc d'enlever toute efficacité à l'isolation du bâtiment et, pire, de faire pénétrer la chaleur ou l'humidité qui s'évacueront mal à cause de cette isolation.

CONCLUSION

Cet article n'a pas d'autres objectifs, que de répéter que l'hygiène et la sécurité doivent désormais être des préoccupations majeures, lors d'une rénovation ou d'une construction d'un bâtiment vinicole.

Au delà des aspects réglementaires, que nous pouvons juger contraignants dans une conjoncture économique difficile, ces démarches doivent contribuer à améliorer la « sécurité organoleptique » des produits élaborés dans nos chais et cuiviers.

Sur le plan environnemental, elles participent également à une meilleure gestion de l'eau en facilitant le nettoyage des sols, avec des pentes et des écoulements adaptés ainsi qu'avec un meilleur éclairage.

Enfin, la prise en compte de ces différents points doit assurer une plus grande sécurité et une plus grande facilité de travail pour les utilisateurs.

Pour en savoir plus :

CSTB Magazine n°140

Les cahiers du CSTB n°2999 – Classement UPEC

Les cahiers du CSTB n°3232 – Classement I/MC

(Editeur CSTB - 01 40 50 28 28 – www.cstb.fr)

L'éclairage des lieux de travail

Editeur AIMT (Association interentreprises de médecine du travail) 03.88.32.18.67. – www.aimt67.org

Mission prévention

Editeur CGSS (Caisse générale de la sécurité sociale) – www.cgss-reunion.fr