

HYGIENE DES INSTALLATIONS et HYGIENE DU PERSONNEL

I- Site d'implantation

HUSS (13) estime que la construction d'un établissement industriel commence par la recherche d'un emplacement convenable. Plusieurs facteurs sont à considérer, notamment le milieu physique, géographique et les infrastructures. Selon **ROZIER (18)** il concerne les conditions existantes dans un périmètre de 300 à 500 mètres autour de l'établissement.

Lorsqu'il s'agit de construire, le choix de l'emplacement est très important. De façon générale l'établissement doit être :

- loin des agglomérations ;
- loin des sources de pollution ;
- à proximité des sources d'approvisionnement en matériel et matières premières ;
- facile d'accès par toutes les voies de communication ;

L'approvisionnement en eau potable, froide et chaude et/ou en eau de mer propre et en énergie doit être possible toute l'année.

La voie menant à l'entreprise, comme ceux à proximité, doivent être bitumée.

Les abords immédiats de l'établissement doivent être aménagés de manière à offrir un spectacle agréable aux visiteurs ou aux acheteurs potentiels. Toutefois il faut éviter d'attirer les rongeurs et les oiseaux, par l'absence de végétation à moins de 10 mètres des bâtiments et la présence d'une allée de gravier dés herbée. Cela facilitera l'inspection des murs et l'élimination des rongeurs.

II- Locaux techniques et sanitaires

II-1- Locaux techniques

Ils rassemblent la conception et l'aménagement. La réalisation doit permettre un entretien physique et hygiénique facile et efficace. Comme l'indique l' **AFNOR (2)**, les surfaces doivent être construites avec des matériaux dont les caractéristiques physiques permettent de limiter les risques de contamination des aliments.

Les fenêtres et autres ouvertures doivent être conçues et entretenues, de manière à ne pas constituer une source d'insalubrité pour les produits. Celles qui peuvent donner sur l'environnement extérieur doivent, si nécessaire pour la maîtrise des

contaminations, être équipées d'écrans de protection contre les insectes. Lorsque l'ouverture des fenêtres peut entraîner une contamination des aliments, elles doivent rester fermées durant la préparation.

Le matériau des revêtements (murs, planchers et plafonds) est choisi pour résister à l'usage. Les surfaces lisses ne présentent pas d'angle aigu. Ces angles sont facilement accessibles, en particulier aux balais, balai-brosses manuels ou mécaniques. Leur inclinaison doit permettre un écoulement rapide et régulier des eaux de nettoyage et de rinçage.

CANET et ROZIER cités par **DIALLO (9)** préconisent que les règles d'hygiène suivantes soient respectées lors de la conception construction des locaux :

- la Séparation du Secteur Sain et du Secteur Souillé (principe des 5S) ;
- la marche en avant et le non entrecroisement des courants de circulation ;
- la mécanisation maximale des opérations avec entre autres des chaînes ou des bandes transporteuses ;
- l'utilisation précoce et généralisée des techniques de préservation ;
- le nettoyage et la désinfection.

Les locaux doivent être également bien aménagés et disposer :

- d'un éclairage suffisant pour le travail ne modifiant pas les couleurs ; Selon le **Codex Alimentarius (6)** il faut un éclairage minimum de 220 lux dans les zones de travail et 550 lux aux points d'inspection.
- d'une aération et évacuation des buées ;
- d'une climatisation (température aussi froide que possible, compatible avec le travail (14° C à 18° C) ;
- d'une eau potable et d'énergie adaptée à chaque activité ;
- d'un dispositif de lutte contre les rongeurs et les insectes.

II-2-2 Locaux sanitaires

ROZIER (18) estime que l'hygiène du personnel nécessite beaucoup de moyens. La réglementation précise que l'établissement doit comporter, pour le personnel, des installations sanitaires satisfaisantes, comprenant lavabos, vestiaires, douches et cabinets d'aisance avec chasse d'eau.

Certaines qualités sont recherchées pour le confort du personnel. Les locaux doivent être suffisamment spacieux, faciles à entretenir ; les installations d'usage agréable résisteront à la brutalité éventuelle des utilisateurs. Les murs et les plafonds des toilettes doivent présenter une surface lisse, lavable et de couleur claire et le sol doit être construit en un matériau étanche et facile à nettoyer. Les toilettes doivent être bien éclairées, bien ventilées et tenues propre en permanence. Un approvisionnement en papier hygiénique devrait être prévu dans chaque compartiment des toilettes. Les portes donnant accès aux toilettes doivent être à fermeture automatique et ne pas donner directement sur les zones de transformation. Il faudrait installer des lavabos approvisionnés en eau potable, chaude, tiède ou froide, ou en eau de mer propre, avec un distributeur

de détergent et de désinfectant, un essuie-mains et un robinet à commande non manuelle, situés dans des locaux adjacents aux toilettes et que les employés doivent traverser pour retourner dans l'aire de transformation. Des affiches ou posters doivent être apposées, prescrivant au personnel de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes.

Pour déterminer le nombre de toilette nécessaire pour le personnel employé, on peut utiliser la formule suivante, établie par le **Codex Alimentarius (6)**.

1 à 9 employés	1 toilette
10 à 24 employés	2 toilettes
25 à 49 employés	3 toilettes
50 à 100 employés	5 toilettes

Au-dessus de 100 employés il faut 1 toilette pour chaque groupe de 30 employés.

Quand l'entreprise emploie du personnel des deux sexes, des installations séparées doivent être prévues, sauf pour les réfectoires.

Selon **SEYDI (20)** il faut 1 cabinet d'aisance pour 10 femmes et 1 pour 15 hommes. Les cuvettes des WC sont au minimum à 20 cm du sol et les portes s'arrêtent à 15 cm. Les cabinets à la Turque ne sont pas recommandés.

3-Equipements techniques et sanitaires

3-1- Equipements techniques

Les angles aigus, obtus ou droits où les produits alimentaires risquent de s'accumuler et de s'altérer par la prolifération bactérienne doivent être évités. De même il convient d'éviter les points morts (par exemple gaine de thermomètre, sections de tubulures en T inutilisées). Tous les appareils doivent en outre être conçus de manière à ce que, comme le précise **HUSS (13)**, le flux des produits obéisse au principe de « premier entré premier sorti »

La conception du matériel doit rendre le nettoyage et la désinfection faciles. La simplicité est recherchée. Autant que faire se peut, les appareils doivent être démontables pour éviter tout recoin inaccessible. Les matériaux utilisés doivent résister à l'action éventuelle des denrées alimentaires, neutre vis à vis de la durée et surtout non toxiques (**4 ; 8 ; 18**).

Les véhicules de transport doivent être conçus pour protéger les produits contre le réchauffement pendant le transport et doivent être fabriqués de manière à pouvoir être nettoyés facilement et à fond.

L'emploi du bois n'est pas recommandé. Il est remplacé dans de nombreux cas par des plaques de plastique dures démontables.

L'acier inoxydable est une surface très bonne, protégée par un film d'oxyde de chrome qui se reforme en permanence. Cependant l'emploi de substance abrasive est à proscrire.

L'emploi de verre, des fibres de verre, de résine, de plastiques divers, de caoutchouc est courant.

L'entretien physique permettra d'éviter les bosses, les points de rouille, les rayures, les parties usées, les vis et boulons mal serrés.

Pour l'entretien hygiénique, il faut appliquer régulièrement un nettoyage et une désinfection efficaces, pour éliminer la moindre souillure.

Des installations de nettoyage et désinfection à eau chaude du petit matériel, type couteaux, sont à prévoir près des postes de travail.

3-2-Equipements sanitaires

Il s'agit des matériels de droguerie et de fournitures notamment : papier hygiénique, eau chaude et eau froide, produits de nettoyage et désinfection, brosse à ongles, essuie-mains ...

Leur absence, qui n'est le plus souvent perçue qu'au moment du besoin, entraîne l'irritation, les brutalités vis à vis du matériel. Mais l'approvisionnement régulier est un souci constant dont la responsabilité doit être confiée à quelqu'un qui assure en permanence l'alimentation de tous les distributeurs.

Ainsi les lavabos, les lave-mains doivent être bien approvisionnés en eau potable chaude et froide ou en eau de mer propre, ainsi qu' en savon liquide ou en poudre, partout où la nature des travaux l'exige. Ils doivent être situés bien en vue de l'aire de transformation et doivent être alimentés par un courant continu d'eau potable ou d'eau de mer propre.

L'emploi de serviettes à jeter après usage est recommandé ; à défaut, la méthode de séchage des mains doit être agréé par l'autorité compétente.

Il faut installer des poubelles propres pour y jeter des objets sanitaires après usage.

Le personnel constitue la source de contamination la plus fréquente du fait des manipulations et par l'intermédiaire des ustensiles et des récipients **(22)**.

Les personnes appelées à manipuler des denrées animales sont soumises à un certain nombre de règles concernant leur état de santé et leur hygiène corporelle et vestimentaire **(12)**.

I- Etat de santé

Tout employé est « dangereux » pour le consommateur lorsqu'il est atteint de troubles gastro-intestinaux, respiratoires ou d'affections cutanées ou lorsqu'il est porteur sain des agents pathogènes **(14 ; 18)**. C'est pourquoi, toute personne atteinte d'une maladie transmissible ou porteuse de germes d'une telle maladie ou présentant une blessure infectée ou une lésion ouverte ne doit pas s'occuper de la préparation, de la manutention ou du transport des produits transformés. Un certificat médical doit être exigé de toute personne devant manipuler les denrées alimentaires (certificat d'embauche) **(14)**. Ce certificat doit être

renouvelé tous les ans et chaque fois que le Vétérinaire Inspecteur en fait la demande.

Il existe donc une visite clinique à l'embauche ou au retour après interruption de travail (repos, congé).

Le médecin du travail de l'établissement consigne les résultats de ses examens dans un registre numéroté, parafé et confié à l'exploitant. Les services de la qualité et de la production doivent établir des cartes individuelles pour toute personne qui quitte l'entreprise. Cette carte est destinée au nouvel employeur et peut remplacer la visite clinique.

L'exploitant lui-même se soumet aux examens médicaux, s'il doit manipuler les denrées.

II- Propreté corporelle

Le personnel est tenu à la plus grande propreté corporelle. En dehors des douches prises de façon régulière et fréquente, accompagnées du lavage des cheveux, les ouvriers doivent se laver les mains et les avant-bras de telle sorte qu'ils restent toujours propres. Les ongles doivent être taillés courts et curés.

Des produits glycinés, vitaminés et antiseptiques permettent des soins qui améliorent l'état de la peau et protègent contre les produits caustiques comme de la soude comme les lessives (18).

L'usage des installations sanitaires concerne surtout le lavage des mains et des avant-bras et s'adresse à tout le monde mais particulièrement à ceux qui manipulent les aliments non protégés.

Le personnel doit disposer d'installations adéquates en matériel de droguerie et de fourniture.

Le personnel doit éviter de porter les bracelets, les montres, les gourmettes, les bagues qui gênent le lavage des mains comme des avant-bras.

III - Propreté vestimentaire

Il est prouvé que certains germes retrouvés dans les produits de la pêche sont d'origine vestimentaires (14). C'est pourquoi le personnel est tenu à la plus grande propreté vestimentaire.

La tenue de travail comporte les éléments suivants :

- la blouse de couleur claire à manches courtes ou relevées au-dessus du coude par enroulement interne ;
- le tablier éventuel, surtout pour ceux qui sont affectés à la préparation des matières premières ;
- la coiffure propre enveloppant la totalité de la chevelure ;
- le masque bucco-nasal sur le nez, la bouche la barbe mais seulement à certains postes de travail ;
- les bottes de travail, dont le personnel se chausse dans le vestiaire et qui ne doivent pas quitter le lieu de travail ;

- les gants doivent être de préférence à usage unique : ils doivent être jetés dès qu'ils sont retirés soit en fin de travail ou pour aller aux toilettes. Par ailleurs ils ne servent qu'à une sorte de travail (**18**).

Il faut noter que les prescriptions réglementaires relatives à la propreté vestimentaire s'appliquent à toute personne rentrant dans les locaux de l'entreprise : personnel de production, d'entretien, cadres, visiteurs, inspecteurs.....

Les vêtements portés par le personnel doivent toujours être propres. Le blanchissage du linge est un poste important de l'hygiène. Mais la lessive ne stérilise pas. Il faut donc repasser les blouses. Certaines étoffes, telles celles en nylon ou en acrylique, ne supportent pas la chaleur. Ce n'est pas le cas du coton qui peut être blanchi à haute température. Il a été remarqué que la nature et structure des tissus jouent un rôle important sur l'action des lessives.

Cependant la qualification du personnel est indispensable pour obtenir des résultats (**7**). Ce niveau de formation doit être adapté aux tâches à accomplir. Comme l'indique **ROZIER**, l'ouvrier doit comprendre qu'il doit appliquer les ordres.