



## CONCOURS EXTERNE ET INTERNE D'AGENT DE MAÎTRISE

Spécialité : Environnement, hygiène

SESSION 2021

Numéro d'ordre de  
remise de copie

.....  
(attribué par le CDG)

Épreuve écrite consistant en la **résolution d'un cas pratique** exposé dans un dossier portant sur les problèmes susceptibles d'être rencontrés par un agent de maîtrise territorial dans l'exercice de ses fonctions, au sein de la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 2 heures

Coefficient : 3

### À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez rien indiquer dans la case intitulée « Numéro d'ordre de remise de copie » qui est réservée au Centre de gestion.
- Vous rédigerez vos réponses directement sur le présent sujet dans les emplacements réservés à cet effet. Celui-ci sera agrafé à l'intérieur de la copie quand vous aurez terminé l'épreuve. Si vous avez besoin de plus de place, vous pouvez écrire au verso des pages du sujet.
- Aucune réponse ne sera portée sur la copie. Il ne sera remis qu'un seul exemplaire du sujet.
- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom existant ou fictif de collectivité non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice électronique programmable ou non programmable sans dispositif de communication à distance est autorisée.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

**Ce document comprend un sujet de 9 pages (y compris celle-ci) à rendre  
et un dossier en annexe de 19 pages à conserver.**

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.



**Le sujet est noté sur 50 points qui seront ramenés à 20 points.**

Vous êtes agent de maîtrise au sein du pôle technique d'une collectivité de 40 000 habitants.

Votre service « Environnement, hygiène » assure notamment l'entretien des bâtiments communaux.

Compte tenu de vos compétences et de votre expérience, votre chef de service vous demande de formuler des propositions techniques concernant :

- l'organisation de l'entretien d'une salle de sport
- la mise aux normes environnementales de l'atelier mécanique du Centre technique
- le nettoyage de bâtiments en centre-ville lié à la prolifération des pigeons.

### **1- Organisation de l'entretien d'une salle de sport : (22 points)**

Etant donné que les agents peuvent travailler entre 8 heures et 18 heures, il vous est demandé d'étudier et de proposer une organisation pour l'entretien quotidien de ce complexe, à l'aide des informations contenues dans les annexes de 1 à 6.

Cette salle ( plan en annexe 1 ) comprend :

- un terrain de basket en parquet de 700 m<sup>2</sup>
- un terrain polyvalent synthétique de 1200 m<sup>2</sup>
- 4 vestiaires et sanitaires de 45 m<sup>2</sup> chacun ( 2 pour le basket et 2 pour les scolaires )
- un gradin de 800 places.

L'entretien doit être quotidien pour répondre à l'utilisation de la salle selon le planning suivant :

- Le parquet du basket du lundi au samedi de 10h à 18h
- Le terrain en synthétique par les scolaires du lundi au vendredi de 8h à 16h
- Les vestiaires et sanitaires suivant l'occupation de 8h à 18h
- Les gradins le samedi soir.

Cette organisation sera proposée en 3 phases récapitulées dans un tableau.

#### **1-1 - Nettoyement du sol sportif**

**1-1-1** Quel matériel sera utilisé pour l'entretien des 2 surfaces ? Justifiez votre réponse.

.....  
.....

**1-1-2** Quel produit chimique peut être utilisé ?

.....  
.....



**1-1-3** Quel sera le budget annuel TTC (TVA à 20%) qui devra être alloué pour l'achat du produit sachant que le nettoyage s'effectuera 180 jours par an et qu'un seul plein suffira par jour ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1-1-4** Quel sera le temps de travail nécessaire pour nettoyer chaque surface et dans quels créneaux horaires cette tâche sera effectuée sachant qu'il faudra 30 mn pour préparer et ranger la machine à chaque opération ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**1-2 – Nettoyement des vestiaires et sanitaires**

**1-2-1** Décrivez le matériel et les EPI que vous proposez d'utiliser pour le nettoyage des vestiaires et sanitaires ?

.....

.....



.....  
.....

**1-2-2** Sachant qu'un agent nettoie 2m<sup>2</sup>/mn dans les vestiaires et sanitaires, déterminez :

- le temps de travail nécessaire pour les vestiaires et sanitaires réservés au basket et aux scolaires
- les créneaux horaires journaliers durant lesquels cette tâche sera effectuée
- le nombre d'agents nécessaires pour ce travail.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**1-2-3** Quel produit doit être utilisé pour le nettoyage des sols ? Quel budget annuel TTC (TVA à 20%) devra vous être alloué pour ce produit sachant que 4 seaux d'eau par jour sont nécessaires ? (même nombre de jours de nettoyage que pour le sol sportif).

.....  
.....  
.....  
.....

**1-2-4** Quel produit doit être utilisé pour le nettoyage des sanitaires (lavabos, wc, etc...) ? Quel budget annuel TTC (TVA à 20%) devra vous être alloué pour ce produit sachant que 2 seaux d'eau par jour sont nécessaires ? ( même nombre de jours de nettoyage que pour le sol sportif).

.....  
.....  
.....





.....

**1-3 – Nettoyement des gradins**

**1-3-1** Après un match de basket, quels matériels doit-on utiliser pour nettoyer les gradins et enlever les journaux, verres plastiques et autres déchets laissés par les spectateurs ?

.....

.....

.....

**1-3-2** Sachant qu'un agent nettoie environ 2 places par minute et que l'opération ne pourra se faire que le lundi de 8h à 10 h, combien d'agents sont nécessaires pour effectuer ce travail ?

.....

.....

.....

**1-4 Indiquez sur le tableau suivant les éléments récapitulant l'organisation proposée :**

Utilisateurs	Installation	Horaires	Nombre d'agents
Basket	Parquet		
	2 sanitaires		
Scolaires	Synthétique		
	2 sanitaires		
Gradins	800 places		

**2- Mise aux normes environnementales de l'atelier mécanique situé au sein du Centre technique : (18 points)**

**2-1** En vous appuyant sur l'annexe 7, recensez brièvement les différentes prescriptions à prendre en compte selon le type de risque :



Risque incendie :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Risque de pollution sonore :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Risque de pollution de l'eau ou du sol :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Risque de pollution de l'atmosphère :

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2-2 L'atelier dispose d'une fosse de visite pour l'entretien des véhicules. L'utilisation de cette fosse comporte plusieurs dangers, dont la chute, l'incendie ou l'explosion, l'intoxication, les troubles musculo-squelettiques ou le danger électrique.

Indiquez pour chacun de ces dangers, une situation à risque et une mesure à mettre en œuvre pour l'éliminer. (ex : glissance du soi → carrelage antidérapant)

- La chute :

.....  
.....  
.....  
.....

- L'incendie ou l'explosion :

.....  
.....  
.....  
.....

- L'intoxication :

.....  
.....  
.....  
.....

- Les troubles musculo-squelettiques (TMS) :

.....  
.....  
.....  
.....

- Le danger électrique :

.....  
.....



.....

.....

### **3- Nettoyement de bâtiment en centre-ville lié à la prolifération des pigeons** **(10 points)**

Il vous est demandé d'intervenir sur la toiture terrasse de la bibliothèque municipale afin de retirer l'amas de fientes de pigeons, de nettoyer l'espace et de le rendre utilisable comme lieu de lecture ouvert au public.

**3-1** Quels moyens allez-vous mettre en place pour nettoyer l'espace ?

A l'aide des annexes 8 et 9, précisez le mode opératoire, les moyens de protection des agents qui vont intervenir, le nombre d'agents ainsi que le temps passé, sachant que le rendement d'un agent est estimé à 7 m<sup>2</sup> à l'heure, qu'il travaille 8 heures par jour et que le travail devra être effectué durant la journée de fermeture hebdomadaire.

Pour faciliter vos calculs, complétez dans un premier temps le tableau ci-dessous :

Longueur	Lecture sur plan 1/200° en cm	Longueur réelle (mètres)
A	1.75	
B	4	
C	1.75	
D	1.50	
E	5	
F	2.50	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





.....  
.....  
.....  
.....

**3-2** Une fois les fientes évacuées, le sol en dalle calcaire est taché. Il faut supprimer ces taches à l'aide d'eau et d'acide acétique dosé à 25 %. On estime que l'on va utiliser 3 litres d'eau/m<sup>2</sup> pour le nettoyage. Combien doit-on commander de bouteille d'acide pour le traitement de la terrasse sachant que l'acide acétique est conditionné en bouteille de 5 litres.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**3-3** Calculez le coût de l'opération sachant que le coût de revient d'un agent est de 31.54 € de l'heure, celui de l'eau de 1.5 €/m<sup>3</sup> et celui de l'acide de 5 € la bouteille.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

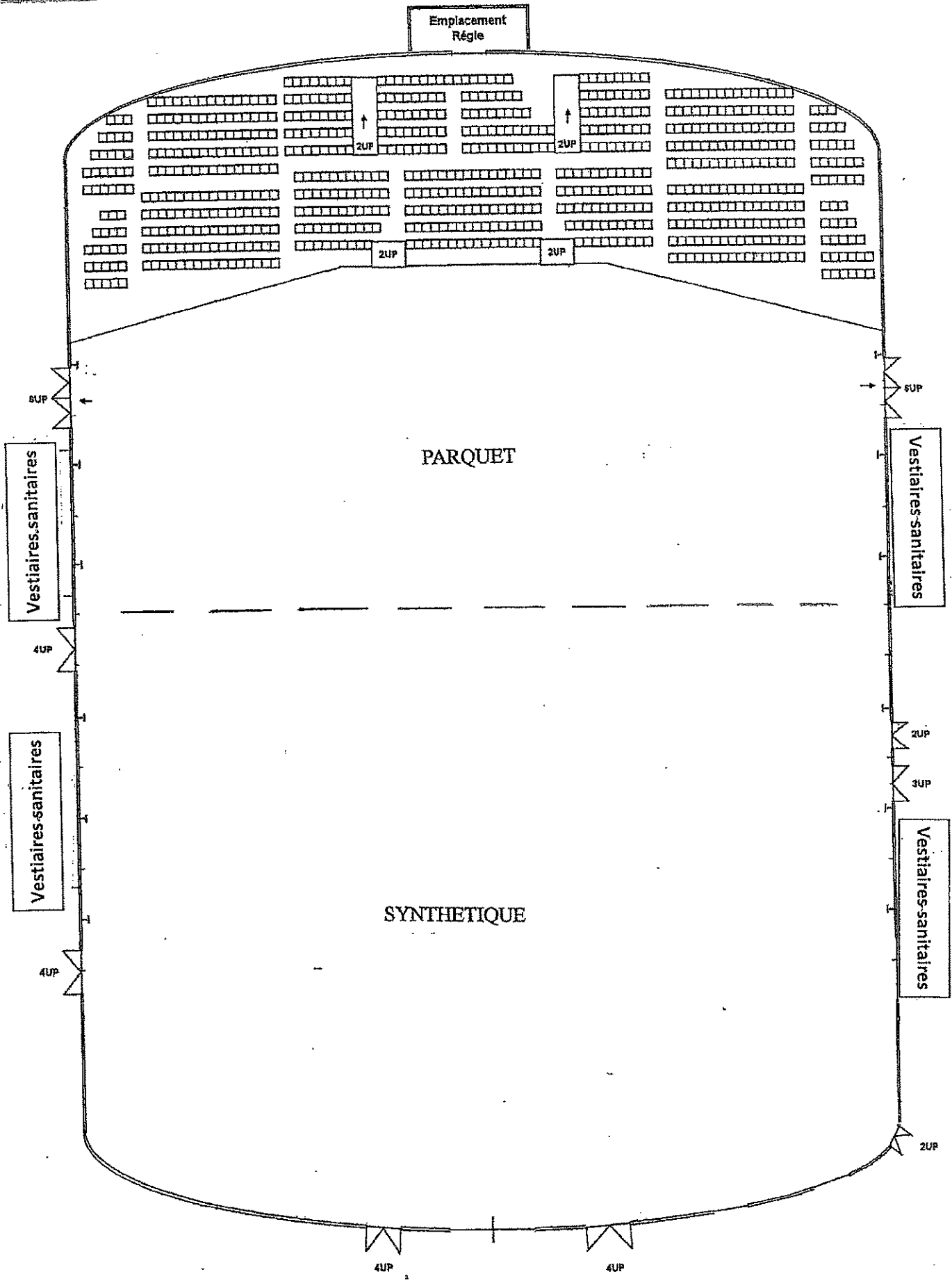


## **DOSSIER À CONSERVER**

- Annexe 1 : Page 1
- Annexe 2 : Pages 2-3-4-5 et 6
- Annexe 3 : Pages 7 et 8
- Annexe 4 : Pages 9 et 10
- Annexe 5 : Page 11
- Annexe 6 : Pages 12 et 13
- Annexe 7 : Pages 14-15 et 16
- Annexe 8 : Page 17
- Annexe 9 : Pages 18 et 19



ANNEXE 1



### Les types d'autolaveuses

[www.autolaveuse.fr](http://www.autolaveuse.fr)

Tous les professionnels ont besoin de **locaux propres et sains**. En effet, l'hygiène est essentielle tant pour le confort des équipes que pour l'accueil des visiteurs ; **l'image de l'entreprise** y est directement liée. Or, la propreté et l'entretien des locaux sont un poste parfois complexe à gérer et à assurer et le temps à y consacrer se réduit de plus en plus.



Envisager de dépoussiérer, lessiver puis sécher le sol nécessite un temps considérable, perturbe la bonne circulation des personnes et s'avère être une véritable contrainte au quotidien. Heureusement, les **professionnels du nettoyage industriel** ont développé une large gamme d'outils afin de répondre à ce besoin fort d'un nettoyage efficace en un temps record. L'autolaveuse est la machine qui répond à ces critères. Il existe **plusieurs modèles d'autolaveuses** sur le marché.

Toutes consacrées au **nettoyage des sols**, elles se choisissent selon la taille à couvrir et le type d'entretien nécessaire. Pour un nettoyage sec, la balayeuse est idéale. Pour l'entretien et le lessivage de petites surfaces, la monobrosse et l'autolaveuse non tractée sont parfaites.

Le nettoyage des surfaces moyennes et grandes est assuré quant à lui par des modèles plus imposants, **autotractés ou autoportés**. L'autolaveuse est équipée de brosses et/ou de disques nettoyants et/ou lustrants. Elle dépose l'eau claire au sol, grâce à son réservoir, elle lave, elle aspire l'eau sale, puis elle sèche le revêtement. Ces quatre actions sont effectuées en un unique passage pour un gain de temps considérable et une **gestion facilitée du nettoyage des locaux professionnels**.

À fonctionnement électrique – sur secteur ou par batterie – ou bien thermique, ces engins permettent de couvrir des surfaces allant de moins de **200 m<sup>2</sup>** à **plus de 10 000 m<sup>2</sup>** sans contraintes. Si certains modèles nécessitent un conducteur qualifié et titulaire d'une autorisation de conduite, ces machines sont toutes performantes et grandement sécurisées pour permettre à l'opérateur d'évoluer et de travailler son danger pour sa personne, pour les individus à proximité et pour les locaux.

### ► La balayeuse

Comme son nom l'indique, la balayeuse a pour fonction de **balayer le sol**. Elle agit donc comme une machine dépoussiérante, mais elle ne lessive pas le sol.

En effet, cet engin ne contient pas d'eau ni de produit nettoyant. Avec sa brosse rotative, elle se contente de décoller les poussières et les détritiques avant de les avaler. La balayeuse a pour avantage de nettoyer efficacement les **espaces extérieurs**, puisqu'il s'agit des machines utilisées pour l'entretien des rues en milieu urbain ; elle est donc pratique pour tenir propre une enceinte professionnelle extérieure comme un parking ou un entrepôt non couvert.

Mais ce n'est pas tout, car elle s'avère également efficace dans les entrepôts couverts produisant des résidus, mais ne nécessitant pas de lessivage. Enfin, elle **convient à l'entretien de locaux à dépoussiérer**, si un lessivage quotidien n'est pas nécessaire. Cette machine se présente en plusieurs modèles, capables de nettoyer de petites surfaces comme des espaces de près de 8 000 m<sup>2</sup>.

Elle permet de nettoyer un sol sec ou mouillé, d'en éliminer les détritiques, gravats, poussières, feuilles ou encore mégots, qu'ils soient eux-mêmes secs ou mouillés. Pour faciliter le nettoyage, la machine peut agir sur une surface précise, au plus près des reliefs du sol, et dans un mouvement dirigé vers l'avant ou vers l'arrière pour un résultat optimal.

La balayeuse contient divers équipements et accessoires, dont la balayeuse orientable, qui permet de décoller les résidus et saletés en horizontal, au sol, et en vertical, contre les murs et trottoirs. Le **balai pousseur** sert à diriger et à mieux récolter les saletés pour mieux les aspirer. Le **godet collecteur** permet de récolter les résidus et de les stocker jusqu'au vidage du réservoir. Ainsi, si la balayeuse dépoussière comme le ferait un balai, elle aspire également les détritiques à la manière d'un aspirateur.

### ► L'autolaveuse sans traction

L'autolaveuse sans traction est le modèle le plus simple d'autolaveuse. Plus performante et complète que la balayeuse, car elle apporte un **lessivage du sol** en plus d'un dépoussiérage, elle se pousse pour pouvoir avancer. Toutefois, sa manipulation est facilitée par la présence des roues et le mouvement rotatif de la brosse pour un travail sans effort et un résultat de qualité. Ce modèle petit, léger et maniable ne convient en revanche qu'aux **petites surfaces de moins de 500 m<sup>2</sup>**.

**Alimentée par câble**, elle ne peut être que reliée au secteur et nécessite donc une utilisation en milieu peu encombré et aisément accessible. En effet, si son coût est attractif, elle a pour désavantage d'être en permanence branchée et reliée par un câble d'une longueur moyenne de 20 mètres.

Aisément transportable, elle convient aux chantiers ponctuels ou à l'entretien de locaux ou de bureaux de petite surface et/ou étroits accueillant régulièrement du public. En un seul passage, l'autolaveuse sans traction dépoussière, lave et sèche le sol. Elle apporte ainsi un confort indéniable et un gain de temps important. L'opérateur consacre ainsi moins d'heures à l'entretien du sol des locaux et réduit grandement son temps de travail ; par ailleurs, le **séchage automatique** permet de nettoyer les locaux à tout instant sans perturber la présence et le passage du public.

**Compacte et ergonomique**, elle est généralement équipée d'une brosse cylindrique hélicoïdale et d'un timon réglable pour faciliter la commande de l'engin. Elle se pousse et se tire à la main et s'actionne du pied pour assurer la sécurité de l'opérateur manutentionnaire et des personnes à proximité.

### ► L'autolaveuse autotractée

L'autolaveuse autotractée est un **modèle accompagné**, ce qui signifie qu'elle avance seule et qu'il suffit de la diriger et de l'orienter manuellement. Ce type d'engin est idéal pour automatiser l'ensemble des étapes de nettoyage dans des espaces de tailles moyennes où le public circule régulièrement.



Grâce à son action combinée, elle a pour avantage de laver les sols pour les rendre propres, secs et sans danger en un seul passage. Si elle mobilise un agent d'entretien, elle offre un gain de temps intéressant et apporte une **propreté de qualité**. Ce type d'autolaveuse qu'il est possible d'acquérir en passant par l'option de l'achat, la location ou le leasing et peut fonctionner avec un moteur thermique, de préférence dans les espaces extérieurs, ou électrique, en intérieur. L'alimentation électrique se fait par batterie ou par branchement sur le secteur.

La machine est entraînée par les **brosses ou par ses roues frontales**, selon les modèles. Les brosses sont cylindriques pour mieux balayer les petits résidus et/ou bien plates pour renforcer l'action nettoyante. Il existe plusieurs modèles, chacun se distinguant par une capacité et une surface de travail correspondant à un rendement.

→ Les **plus petits engins** sont propulsés grâce à la brosse, pour un lavage frontal ou axial, et couvrent une surface allant jusqu'à 500 m<sup>2</sup> selon un rendement oscillant entre 300 et 500 m<sup>2</sup> par heure. Ce rendement s'explique par une largeur de travail de 30 à 60 cm et une capacité de réservoir de 15 à 40 litres, ce qui en fait des modèles de taille plus réduite.

→ Les **engins les plus grands** sont guidés par les roues motrices. Ils peuvent couvrir une surface allant jusqu'à 2 000 m<sup>2</sup>, selon un rendement de 500 à 2 500 m<sup>2</sup> par heure. Leur largeur de travail est de 40 à 100 cm et leur réservoir peut contenir entre 20 et 150 litres.

Ce type de machine se choisit selon la surface à nettoyer. Pour que le nettoyage et le rendement soient efficaces, il est important d'opter pour un modèle qui correspond à la taille de votre local. Toutefois, il n'est pas utile de choisir un gros modèle si vos locaux sont de taille réduite, car le gain de temps attendu sera réduit par l'encombrement de la machine et la difficulté à la manipuler dans un espace exigü.



### ► L'autolaveuse autoportée

L'autolaveuse autoportée se distingue par le fait qu'elle est **conduite par un machiniste qualifié assis sur l'engin**. Cette machine au rendement important est idéale pour le nettoyage des **grandes surfaces d'au moins 2 000 m<sup>2</sup>**. Elle offre un très haut niveau d'hygiène des sols en un temps réduit grâce à un seul passage ultra complet, ce qui représente un avantage certain en termes de nettoyage. Assis sur la machine, l'opérateur la guide sans difficulté.



**L'engin est multitâche** puisqu'il assure le dépoussiérage, le lavage et le séchage intensifs des sols en un unique passage. Il est équipé de brosses, de rouleaux et/ou de disques qui permettent de réaliser un lavage frontal et axial afin d'obtenir un meilleur résultat. L'eau propre, additionnée de produits détergents, est déposée au sol pour le récurage, au moyen de brosses activées par des moteurs électriques, avant d'être aspirée une fois sale dans un second réservoir.

*Ce type d'engin fonctionne grâce à un système de propulsion thermique ou électrique:*

→ Le **modèle électrique**, alimenté par batterie ou par branchement sur le secteur, permet de couvrir des surfaces de moins de 10 000 m<sup>2</sup>. Légère grâce à son poids moyen situé entre 200 et 500 kg et facile à manipuler, elle offre un rendement moyen de 3 000 à 5 000 m<sup>2</sup> par heure avec une capacité de 80 à 150 litres.

→ Le **modèle thermique** couvre en revanche les surfaces de plus de 10 000 m<sup>2</sup>, de préférence extérieures ou bien ventilées. Avec son poids de 800 à 1 500 kg et sa capacité de 100 à 500 litres, elle offre un rendement de 7 000 à 10 000 m<sup>2</sup> par heure.

Le choix de l'engin se fait selon la surface à couvrir, tant dans sa taille que dans son aménagement. Une grande surface encombrée ne nécessitera pas un modèle surdimensionné, au risque de complexifier la manipulation. Attention toutefois, car cette machine nécessite un conducteur qualifié détenteur d'une autorisation de conduite délivrée par un centre de formation agréé, mais en aucun cas de CACES.

### ► Le chariot de ménage

Le chariot ménager est un outil indispensable au sein du protocole de nettoyage. La diversité du matériel existant (chariot d'appoint ou chariot pour protocole complet, **avec ou sans couvercle**, encombrant ou non...), nécessite toutefois de se poser un certain nombre de questions en amont de tout achat :

► **Quel est le type de sol à nettoyer ?** Il s'agit de savoir si vous devez opter, ou non, pour un chariot à presses ainsi que de la présence de plusieurs seaux de 10 litres (lavage et rinçage).

► **Le ramassage des déchets fera-t-il partie du protocole de nettoyage ?** Si la réponse est affirmative, il vous faudra un chariot avec un support dédié (voire plusieurs pour le tri des déchets).

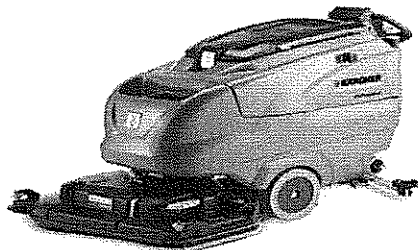
► **Quel niveau d'encombrement ?** A considérer en fonction de la configuration du lieu à nettoyer, mais aussi du lieu de stockage du chariot.



Le chariot de nettoyage pourra être équipé de différents accessoires (supports pour les produits, chiffons, sacs poubelle et balais, seaux de rechange, barre de guidage, couvercles...) à étudier lors de l'achat. A noter, certaines sociétés proposent la confection de **chariots sur mesure**.

## Fiche technique de l'autolaveuse B 120 W + D 90

L'autolaveuse autotractée à disque B 120 W + D 90 excelle dans le nettoyage de différents types de sols grâce à sa grande manœuvrabilité et son rendement surfacique élevé.



Spécialiste du nettoyage des grandes surfaces, l'autolaveuse autotractée B 120 W dispose d'un faible niveau sonore et du mode eco!efficiency pour une maîtrise parfaite de la consommation d'énergie et de détergent. Le remplissage et le rinçage des réservoirs s'exécutent automatiquement. Son système permet de personnaliser les accès et les réglages de la machine. Le réservoir d'eau propre de 120 litres lui confère une grande autonomie de travail. Cette version possède 2 brosses-disques pour une largeur de travail totale de 900 mm.

### Abaissement automatique de la tête de brossage et du suceur d'aspiration

La tête de brossage et le suceur d'aspiration sont abaissés automatiquement en fonction du programme de nettoyage sélectionné. Pratique : le suceur d'aspiration se relève automatiquement en marche arrière.

### Tête de brossage à brosse-disque /Mode eco!efficiency

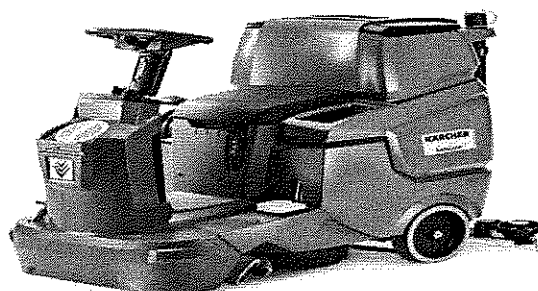
- Extra silencieuse et donc optimale pour les zones sensibles au bruit (exemple : hôpitaux ou hôtels).
- Pour une réduction considérable de la consommation d'énergie et une autonomie plus longue de la batterie.

### Données techniques

Largeur de nettoyage (mm)	900
Largeur de travail en aspiration (mm)	1060
Réservoir eau propre/sale (1 plein = 2000 m <sup>2</sup> )	120 / 120
Rendement surfacique pratique (m <sup>2</sup> /h)	3200
Vitesse de rotation des rouleaux (U/min)	180 / 180
Pression des brosses sur le sol (g/cm <sup>2</sup> )	7 / 25
Raccordement électrique (V)	36
Puissance absorbée (W)	max. 2200
Moteur de traction (W)	400
Tension du chargeur (V/Hz)	230 - 230 / 50 - 60
Batterie (V)	36
Niveau sonore (dB/A)	69
Poids (avec accessoires) (kg)	362
Dimensions (l x L x h) (mm)	1782 x 910 x 1153

### Fiche technique de l'autolaveuse BD 50/70 R Bp Pack Classic

Compacte et simple d'utilisation, l'autolaveuse autoportée BD 50/70 R Bp Pack Classic est la solution idéale pour un nettoyage de qualité et une excellente productivité à prix réduit. Batterie et chargeur inclus.



Grâce à sa conception simpliste, la BD 50/70 R Bp Pack Classic est une petite autolaveuse autoportée maniable et facilement transportable. Compacte, efficace et dotée d'une autonomie de batterie de 2h30, elle se distingue par son prix particulièrement réduit et extrêmement compétitif, ce qui fait d'elle une réelle alternative à l'autolaveuse autotractée.

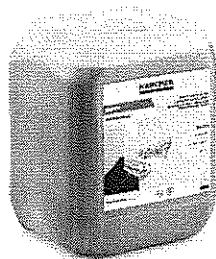
Facile d'entretien et simple d'utilisation grâce à ses commandes intuitives, cette autolaveuse autoportée offre un nettoyage de qualité sur une surface allant jusqu'à 2300 m<sup>2</sup>/h.

De plus, son faible niveau sonore fait d'elle la machine parfaite pour les établissements sensibles au bruit. La BD 50/70 R Bp Pack Classic est idéale pour le nettoyage dans plusieurs secteurs tels que les collectivités, la restauration, la santé, etc. La version Bp Pack est livrée avec une batterie et le chargeur approprié.

#### Données techniques

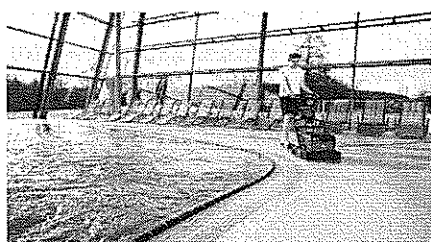
Largeur de nettoyage (mm)	510
Largeur de travail en aspiration (mm)	900
Réservoir eau propre/sale (2 pleins = 2000 m <sup>2</sup> )	70 / 75
Rendement surfacique pratique (m <sup>2</sup> /h)	2000
Vitesse de rotation des rouleaux (U/min)	180
Pression des brosses sur le sol (g/cm <sup>2</sup> /kg)	13 / 20
Batterie (V/Ah)	24 / 105
Puissance absorbée (W)	1400
Poids (sans accessoires) (kg)	112
Poids (avec accessoires) (kg)	200
Poids (emballage inclus) (kg)	202
Dimensions (l x L x h) (mm)	1310 x 590 x 1060

## Fiche technique : Détergent en profondeur Floor- Pro RM 751, acide



Détergent en profondeur acide pour autolaveuses. Dissout efficacement les voiles de ciment, les dépôts et les taches tels que calcaire, rouille, tartre de bière ou lactique. Idéal pour le nettoyage de fin de construction.

**Prix : 21.80 € HT/litre**



### Propriétés

- Détergent puissant pour tous les sols durs résistants à l'acide
- Elimine efficacement les restes et dépôts de calcaire, rouille, tartre, graisse et albumine.
- Dissout de manière puissante les résidus de ciment
- Faible quantité de mousse
- Avec une protection anti-corrosion intégrée
- Sans sel ni acide phosphorique
- ASF = assure une séparation très rapide des phases aqueuse et huileuse dans le séparateur d'huile et favorise ainsi le respect des exigences légales
- Sans NTA

### Applications:

**Bâtiment:** Nettoyage après construction

**Entreprise de propreté:** Nettoyage des sols.

**Industrie:** Nettoyage des sols.

**Municipalités:** Nettoyage des sols.

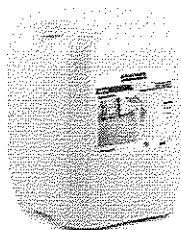
### Autolaveuses - Nettoyage d'entretien

- Enlevez les salissures grossières en balayant
- Mélangez le détergent selon le dosage indiqué avec de l'eau
- Sur les machines DOSE, définissez le dosage uniquement sur la machine.
- Nettoyez et aspirez la surface en une seule procédure

### Dosage et rendement :

Conditionnement	Méthode de nettoyage	Dosage	Type de salissures
1000 ml	Nettoyage en profondeur	25 %	Grossières
1000 ml	Nettoyage d'entretien	5 %	Moyennes
1000 ml	Manuel	1 %	Légères

## Fiche technique : Mop cleaner Extra



Puissant produit de nettoyage et d'entretien pour l'entretien de tous les sols et revêtements durs, imperméables et élastiques.

Spécialement indiqué pour les salles de sport et les salles polyvalentes, conformément à la norme DIN V 18032-2:2001-04 sur l'effet antidérapant. Le Mop cleaner Extra RM 780 mousse peu et sèche sans laisser de traces.

**Prix : 24.35 € HT/litre**

### Propriétés

- Détergent quotidien pour les sols flexibles et durs résistants à l'eau
- Elimine les taches légères de graisse, d'huile et à base d'albumine
- Convient particulièrement pour une utilisation dans les salles de sport.
- Adapté aux salles polyvalentes et salles de sport. Non glissant selon la norme DIN V 18032-2:2001-04 (en fonction de revêtement de sol).
- Convient également pour une utilisation sur tous les revêtements de sol flexibles.
- Contient des composants d'entretien (polymères de solution solvanée aqueuse)
- Polissable
- Action nettoyante douce
- Formulation peu moussante
- Odeur fraîche
- Sans solution solvanée
- Idéal en complément du RM 784 et le RM 782.

### Application :

#### Autolaveuses - Nettoyage d'entretien

- Enlevez les salissures grossières en balayant
- Réglez l'autolaveuse – installation des brosses/rouleaux/pads et réglage du suceur
- Mélangez le détergent selon le dosage indiqué avec de l'eau
- Sur les machines DOSE, définissez le dosage uniquement sur la machine.
- Nettoyez et aspirez la surface en une seule procédure
- Polissez avec une monobrosse si nécessaire.

### Dosage et rendement :

Conditionnement	Méthode de nettoyage	Dosage :	Type de salissures
1000 ml	Autolaveuses-Nettoyage d'entretien	3 %	Légères +
1000 ml	Manuel –Nettoyage d'entretien	3 %	Légères

### Quelles étapes pour un nettoyage complet des blocs sanitaires ?

Site internet : nettoyage d'entreprise

L'hygiène dans les bureaux et les entreprises est un point à ne pas négliger. Les sanitaires font naturellement partie des endroits les plus importants dans le nettoyage des locaux d'une société.

Etapes indispensables garantissant la propreté de vos installations :

- Aération des sanitaires
- Vidage des poubelles
- Lavage des miroirs



- Nettoyage des lavabos et de la robinetterie
- Récurage de la cuvette extérieur vers intérieur

### Fiche technique : Détergent, désodorisant

#### 1. PROPRIETES :

Nettoyant pour l'entretien journalier des sols.

10 Parfums au choix : **ambiance, marine, pin, citron vert, pamplemousse, fraise, pomme, floral, lavande, muguet.**

#### 2. MODE D'EMPLOI :

S'utilise à raison de 50 ml pour un seau de 10 litres d'eau, ce produit convient particulièrement au nettoyage des sols, carrelages et surfaces dures lavables. Peut s'utiliser en autolaveuse.

Il ne nécessite pas de rinçage et laisse une agréable odeur.

#### 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Aspect :	Liquide fluide limpide coloré selon le parfum
pH :	6+/-1
Densité :	1 +/-0.01
Stockage :	Tenir à l'abri de la lumière, de la chaleur et du froid
Contient parmi d'autres composants : (règlement CE N°648/2004 – 907/2006)	Pour plus de détail, notamment les fragrances allergisantes, se référer à la fiche de données de sécurité

#### 4. CONDITIONNEMENT :

Carton de 12 x 1 L

Carton de 4 X 5 L

#### 5. PRECAUTIONS D'EMPLOI :

Produit strictement professionnel

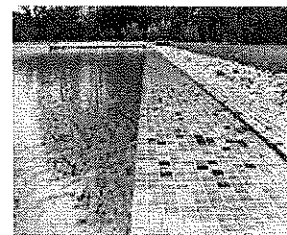
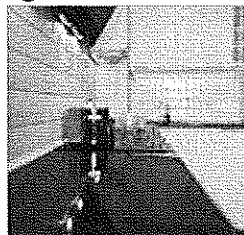
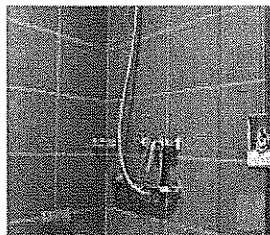
Tenir hors de portée des enfants.

**PRIX : 7.95 € HT/litre**



### Fiche technique : Détergent, détartrant

***Dégraisse, détartrer et fait briller !***



#### POINTS FORTS

**PRIX : 15.50 €**

#### HT/litre

- Détartrant concentré
- Dégraisse et fait briller
- Peu moussant
- Rinçage facultatif
- Agréablement parfumé
- Autorisé contact alimentaire
- Bactéricide (parfum pomme)

#### Présentation

Détergent concentré, détartrant, à base d'acides organiques et de tensioactifs, destiné à l'entretien des sanitaires et surfaces carrelées.

#### Propriétés

- Convient tout particulièrement pour le nettoyage des piscines, plages, douches, W.C, robinetteries et la rénovation des carrelages.
- Spécialement étudié pour le nettoyage du matériel en acier chromé, porcelaine, céramique, faïence, verre, etc.
- Permet, en une seule opération, de dégraisser, de détartrer et de faire briller les surfaces traitées.
- Pratiquement non moussant, rend facultatives les opérations de rinçage et peut s'employer en machine.
- Agréablement parfumé, élimine efficacement les mauvaises odeurs.
- Conforme à la norme EN 1276.
- Autorisé pour le nettoyage du matériel pouvant se trouver au contact des denrées alimentaires (conforme à l'Arrêté du 19/12/2013).
- Existe en parfum pin (non bactéricide) et pomme (bactéricide).

#### Mode d'emploi

##### **DÉTERGENT – DÉTARTRANT :**

Diluer à 5 %

- En pulvérisation : pulvériser sur la surface à nettoyer. Laisser agir quelques minutes. Rincer à grande eau.

##### **BACTÉRICIDE (parfum pomme) :**

Diluer à 5% , appliquer sur le support, laisser agir 5 minutes et rincer si nécessaire.

### Prescriptions générales pour la mise aux normes environnementales

#### Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur

1° L'atelier sera situé et installé conformément au plan joint à la déclaration et exploité sous réserve des prescriptions du présent arrêté.

Tout projet de modification de l'installation ou de son mode d'exploitation devra, avant sa réalisation, être porté à la connaissance du commissaire de la République.

2° L'installation sera construite, équipée et exploitée de manière à éviter que son fonctionnement puisse être à l'origine des dangers ou inconvénients visés à l'article 1er, de la loi du 19 juillet 1976.

3° L'installation sera construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits aériens ou vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées lui sont applicables notamment en ce qui concerne les normes d'émission sonore en limite de propriété aux différentes périodes de la journée, la méthodologie d'évaluation des effets sur l'environnement des bruits émis par une ou plusieurs sources appartenant à ces installations et les points de contrôle qui permettront la vérification de la conformité de l'installation.

Les émissions sonores des véhicules, matériels et engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement devront répondre aux règlements en vigueur, en particulier aux exigences du décret n° 69-380 du 18 avril 1969 et des textes pris pour son application.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirène, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

4° Si l'atelier est contigu ou situé à moins de 8 mètres d'un local occupé ou habité par des tiers, les éléments de construction séparatifs seront en matériaux MO du point de vue de leur réaction au feu et coupe-feu de degré 2 heures.

Les éléments de structure non mitoyens seront stables au feu de durée 2 heures.

Le sol sera en matériaux imperméables et MO du point de vue de sa réaction au feu et, de plus, aura une pente suffisante pour que toutes les eaux et tout liquide accidentellement répandu s'écoulent facilement en direction du dispositif prévu au 13°.

Aucune ouverture ou baie vitrée ne sera située à moins de 8 mètres des éléments de construction du voisinage. Les verrières et baies vitrées seront en outre soit en verre armé, soit doublées d'un grillage résistant et à mailles fines.

5° L'atelier n'aura pas de communication directe avec les locaux habités ou occupés par des tiers.

6° L'atelier sera convenablement ventilé de telle sorte que le voisinage ne soit pas gêné par l'émission de gaz odorants ou nocifs.

7° Les essais de moteurs à l'intérieur de l'atelier ne pourront être effectués qu'après branchement de l'échappement sur une canalisation spéciale faisant office de silencieux à relier à un conduit assurant l'émission de gaz à 1,20 mètre au-dessus de tout obstacle (évent, conduit ou construction) dans un rayon de 20 mètres; l'emplacement de l'extrémité supérieure du conduit d'évacuation sera tel qu'il ne puisse y avoir siphonnage de l'air évacué dans des conduits de cheminées avoisinantes ou dans des cours intérieures d'immeuble.

8° L'installation électrique sera entretenue en bon état; elle sera périodiquement contrôlée par un technicien compétent.

Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

L'équipement électrique des installations pouvant présenter un risque d'explosion doit être conforme à l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion (J.O. NC du 30 avril 1980).

Les adjonctions, modifications ou réparations ne doivent pas modifier les installations par rapport aux normes de référence.

9° L'atelier sera divisé soit en postes de travail spécialisés, soit en postes de travail multifonctions.

Chaque poste de travail sera aménagé pour ne recevoir qu'un seul véhicule à la fois.

Les distances entre postes de travail seront suffisantes pour assurer un isolement des véhicules propre à prévenir la propagation d'un incendie d'un véhicule à un autre.

Les opérations de soudage ne pourront avoir lieu que sur des postes de travail aménagés à cet effet dans des conditions définies par des consignes internes.

10° Les feux nus sont interdits dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives.

Ces zones seront délimitées et l'interdiction de feux nus sera clairement affichée.

11° Des dispositions seront prises pour que tout commencement d'incendie puisse être rapidement combattu. En particulier, on répartira dans tout le local, en des endroits facilement accessibles et bien mis en évidence.

- des seaux, des caisses de sable meuble avec pelles de projection;
- des extincteurs portatifs de type normalisé adaptés aux risques;

- au moins une bouche ou poteau d'incendie de 100 millimètres de diamètre branché sur une canalisation d'un diamètre au moins égal, avec un débit normalisé, et implanté à proximité de l'accès principal à l'atelier.

Ce matériel sera maintenu en bon état d'utilisation.

12° Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être muni d'une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 p. 100 de la capacité du plus grand réservoir

- 50 p. 100 de la capacité globale des réservoirs associés.

La capacité doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à la pression des fluides.

13° Les eaux résiduaires de l'atelier, y compris les eaux de lavage des véhicules et engins à moteur, ne pourront être évacuées dans les égouts publics ou directement dans le milieu naturel qu'après avoir traversé au préalable un dispositif de séparation capable de traiter la totalité des liquides inflammables éventuellement répandus.

Ce dispositif sera muni d'un regard placé avant la sortie et permettant de vérifier que l'eau évacuée n'entraîne pas de liquides inflammables, huiles, solvants usés etc.

Cet ensemble sera fréquemment visité; il sera toujours maintenu en bon état de fonctionnement et débarrassé aussi souvent qu'il est nécessaire de boues et des liquides retenus qui seront éliminés conformément au 17°.

La capacité utile de traitement sera en rapport avec l'importance des effluents, avec un minimum de 1 mètre cube.

14° Les eaux résiduaires seront évacuées conformément aux prescriptions de l'instruction du 6 juin 1953 relative au rejet des eaux résiduaires des installations classées.

De plus, les eaux résiduaires devront présenter les concentrations ci-dessous :

- DCO inférieure à 120 milligrammes/litre (norme NF.F 90101) sauf dans le cas où les rejets sont effectués dans un réseau d'assainissement muni d'une station d'épuration.

- hydrocarbures inférieurs à 20 milligrammes/litre (norme NF.T 90203)

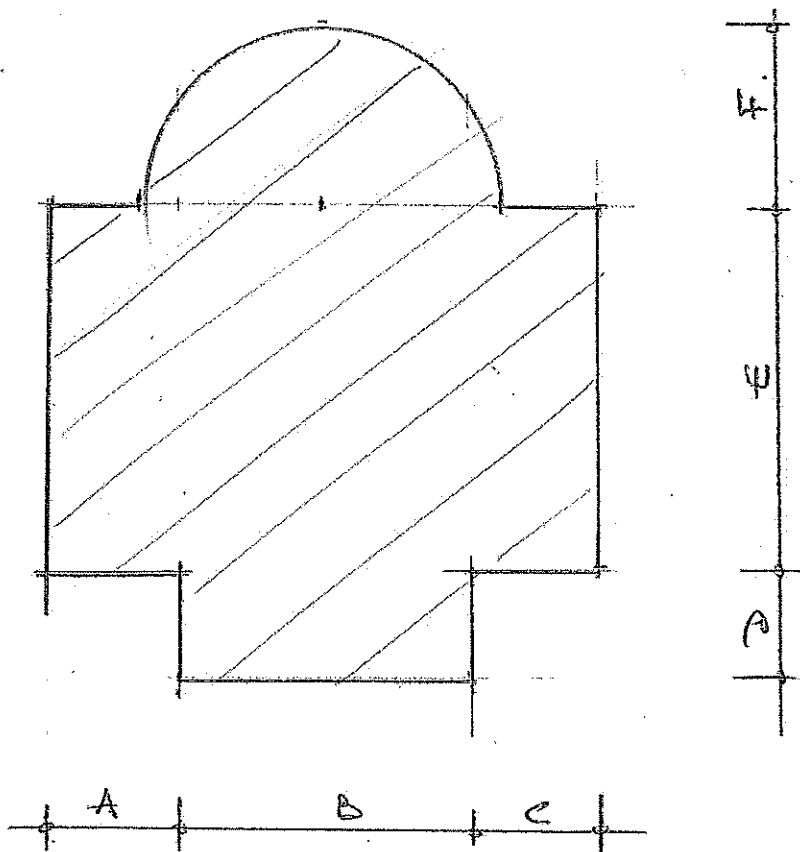
15° Toutes dispositions seront prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident, tel que rupture de récipient, déversement direct de matières dangereuses ou insalubres vers les égouts ou les milieux naturels (rivières, lacs, etc.). Leur évacuation éventuelle après accident devra être conforme aux perceptions de l'instruction du ministre du commerce en date du 6 juin 1953 (J.O. du 20 juin 1953) relative à l'évacuation des eaux résiduaires des établissements dangereux insalubres ou incommodes.

16° Il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées épaisses, des buées, des suies, des poussières ou des gaz odorants, toxiques ou corrosifs susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique, à la production agricole, à la bonne conservation des monuments et à la beauté des sites. Cette condition vise, en particulier, l'émission des vapeurs de solvants.

17° Les déchets et résidus produits par les installations seront stockés dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention des envois, infiltrations dans le sol, odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

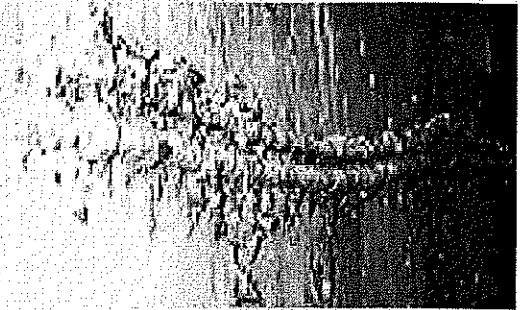
[...]

PLAN TOITURE TERRASSE (hors échelle)



# Ces pigeons EMPOISONNEURS

*Au cours de l'été 1999, un ingénieur en santé et en sécurité de l'environnement de la CSN a contracté une pneumonie après avoir inspecté des conduits de ventilation souillés par des fientes, des débris organiques et des cadavres d'oiseaux. Quelques semaines plus tard, sa pneumonie s'est compliquée et l'ingénieur a sombré dans un coma qui a duré deux mois et demi. La cause? Un champignon présent dans les fientes de pigeons!*



*Cette création aux allures de tapisserie, a été croquée sur le vif, sur le mur d'un pont, l'un des nombreux ateliers à ciel ouvert de nos artistes chevronnés, les pigeons.*

**O**n ne badine pas avec les déjections de pigeons. Les fientes déposées et accumulées deviennent un agent multiplicateur des spores déjà présentes au sol en raison de leur forte concentration en azote. Pire encore : les fientes accumulées depuis plus de deux ans sont plus susceptibles de favoriser les infections à champignons. Et si jamais, parce que vous aimez les pigeons, vous avez envie de les nourrir, sachez qu'ils sont porteurs de nombreux microbes entraînant des gastro-entérites ou de la psittacose (maladie infectieuse), de virus pouvant causer un syndrome grippal et de parasites.

## Un champignon voyageur

La contamination se fait par les voies respiratoires et par la voie digestive (contamination mains-bouche soit par défaut d'hygiène soit par de l'eau ou des aliments contaminés). Il peut aussi arriver que des infections se développent suite à des contacts cutanés. Devant de tels risques, il existe une solution : se protéger.

La docteur Stella Hiller, du CLSC des Faubourgs, propose un protocole pour l'enlèvement sécuritaire des fientes de pigeons. Les mesures de prévention à suivre sont de deux ordres :

- ◆ des mesures générales visant à limiter la mise en suspension de poussières lors des travaux de décontamination ;
- ◆ des mesures de protection individuelle, puisque les mesures générales, même bien appliquées, peuvent se révéler insuffisantes pour assurer une protection adéquate des travailleurs.

<sup>1</sup> Laurin, Lucie. « Quand les pigeons portent la mort ». *Nouvelles CSN*, n° 481, 27 octobre 2000, p. 8-9. Disponible également dans Internet : [www.csn.qc.ca/NouvCSN/NCSN481/Samak481.html](http://www.csn.qc.ca/NouvCSN/NCSN481/Samak481.html)  
<sup>2</sup> Blanchard, Malo. *Les risques sanitaires reliés aux déjections de pigeon en milieu de travail au Québec : mesures de prévention*. Montréal : Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre, 2001. 89 p.

Photographies : gracieuseté de l'ASP Construction

## IMPORTANT

**Il ne faut jamais ramasser des fientes sèches à l'aide d'un balai ou d'un autre instrument.**

**N'utilisez pas un aspirateur domestique. Un aspirateur industriel muni d'un filtre HEPA peut être utilisé, mais seulement dans des cas de faibles accumulations. Il faut désinfecter l'équipement après le travail.**

**N'utilisez pas de l'eau sous pression afin d'éviter de mettre en suspension et de disperser des poussières pouvant être contaminées.**

**Ne transportez pas de vêtement contaminé (bottes ou casque de sécurité) dans votre véhicule personnel ni à votre domicile, afin d'éviter la contamination des membres de votre famille. Tout doit être bien lavé au préalable avec du savon et de l'eau.**

## Vos ressources

Les CLSC, les inspecteurs de la CSST et plusieurs entrepreneurs de la construction ont reçu de l'information sur les risques reliés aux déjections des pigeons.

La Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre a publié une monographie décrivant tous les aspects de cette problématique en milieu de travail<sup>2</sup>.

**Pour des moyens efficaces de lutte contre les pigeons, nous vous suggérons de consulter le site Internet de Santé Canada à l'adresse [www.pigeons-controle.ca](http://www.pigeons-controle.ca).**

# Protocole POUR L'ENLÈVEMENT SÉCURITAIRE DES FIENTES DE PIGEONS

Voici de larges extraits de ce protocole.

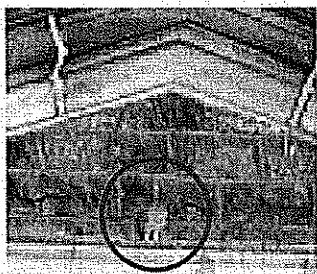
## MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- ◆ Masque (demi ou complet) avec cartouches filtrantes P100 contre les particules, à ventilation assistée ou non (ou appareil respiratoire isolant si espace clos)
- ◆ Combinaison jetable
- ◆ Guêtres jetables ou bottes de caoutchouc
- ◆ Lunette de sécurité ou visière
- ◆ Gants imperméables jetables

## ENLÈVEMENT DES FIENTES ET DES MATÉRIAUX CONTAMINÉS

Les mesures suivantes visent à éliminer la mise en suspension des poussières :

- ◆ Humidifiez les accumulations de fientes séchées sur toute surface dure permanente : utilisez un vaporisateur seulement, pas de jet d'eau puissant.
- ◆ Ramassez les fientes humidifiées avec une pelle et déposez-les dans un sac en plastique double épaisseur, ou utilisez un aspirateur industriel muni d'un filtre à haute efficacité dans le cas de faibles accumulations.
- ◆ Jetez tous les équipements contaminés avec les sacs de fientes. L'aspirateur et ses composants devront être nettoyés puis désinfectés (solution d'eau de Javel) avant toute utilisation ultérieure.
- ◆ Utilisez un système aspirant (camion - vacuum) pour les accumulations trop importantes ou inaccessibles.
- ◆ Évacuez les déchets collectés vers l'incinérateur ou vers un site d'enfouissement réglementé, l'incinération étant préférable.



*Sur la corniche d'un édifice public, ce pigeon pose fièrement pour la postérité.*

## DÉCONTAMINATION

Procédez de la façon suivante pour décontaminer des surfaces dures (béton, poutres, métal, plastique, etc.) qui ne peuvent être remplacées :

- ◆ Vaporisez une solution d'eau de Javel commerciale à 5,25 % diluée dans 4 parties d'eau (pour une solution finale à 1 %). Les travailleurs exposés doivent alors porter un demi-masque avec cartouches munies de filtres anti-gaz pour le chlore.
- ◆ Laissez la solution en contact 30 minutes avec les surfaces contaminées.
- ◆ Rincez à l'eau les surfaces métalliques, afin d'éliminer l'eau de Javel pouvant causer la corrosion.
- ◆ Évacuez les sacs de déchets collectés de même que les équipements de protection contaminés vers l'incinérateur ou vers un site d'enfouissement réglementé pour les matières résiduelles.

## PHASE FINALE

Faites une inspection visuelle afin de vous assurer que tout le site et toutes les surfaces ont été bien nettoyés.

- ◆ Enlevez gants, bottes (ou guêtres), lunettes ou visières et combinaison (important : ne pas enlever le masque).
- ◆ Jetez-les avec les déchets contaminés (les bottes de caoutchouc doivent être lavées à grande eau ou être jetées).
- ◆ Enlevez le masque ; jetez les filtres et porte-filtres avec les autres déchets.
- ◆ Lavez le masque avec de l'eau et du savon sans lanoline (un savon pour la vaisselle, par exemple), puis désinfectez avec le produit sans alcool recommandé par le fabricant.
- ◆ Disposez des déchets de façon sécuritaire vers un incinérateur ou vers un site d'enfouissement réglementé pour les matières résiduelles.
- ◆ Installez des systèmes d'éloignement des oiseaux si le site leur est encore accessible.

