



Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale des Alpes-Maritimes
33, avenue Henri Lantelme – Espace 3000 – BP 169 - 06704 ST LAURENT DU VAR CEDEX

ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE

Examen professionnel
Spécialité : Environnement, hygiène

Epreuve du mercredi 15 janvier 2014

SUJET

Epreuve : Epreuve écrite à caractère professionnel portant sur la spécialité choisie par le candidat, lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1h30

Coefficient 2

CONSIGNES : à lire avant de prendre connaissance du sujet

- **Sont autorisées les calculatrices de calculs simples, à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante.**
- **Les problèmes/questions peuvent être traité(e)s dans l'ordre qui vous convient.**
- **Tous les calculs doivent être détaillés et les résultats doivent être arrondis au dixième.**
- **Seules les encres de couleur bleue ou noire sont autorisées.**
- **Seuls les sujets seront corrigés : les résultats portés sur les feuilles de brouillon ou sur la copie ne seront en aucun cas pris en compte.**
- **Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur votre copie, ni votre nom, ni initiales (type X), ni le nom d'une collectivité existante ou fictive, ni signature, ni paraphe.**

L'épreuve est notée sur 20 points.

1.1.2 - A l'aide du planning ci-dessous proposer l'organisation de votre travail.
(4 points)

	7h	7h30	8h	8h30	9h	9h30	10h	10h30	11h	11h30	12h
<u>Jour 1</u>											
<u>Jour 2</u>											

1.2 - Quels que soient les matériaux et matériels à entretenir, il est important de chercher à utiliser les produits les plus adaptés.

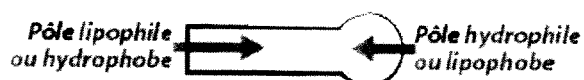
1.2.1 - A l'aide du document ci-dessous, justifier l'utilisation des détergents dans les opérations de nettoyage. (3 points)



Détergent, qui es-tu ?

En collectivité comme en milieu hospitalier, l'entretien efficace des locaux ou du matériel sous-entend une bonne connaissance des modes d'action des produits de nettoyage afin de les utiliser de façon appropriée et à ne pas multiplier leur nombre. Dissous à des doses convenables dans l'eau, les détergents permettent de nettoyer les surfaces mais aussi la vaisselle, les textiles, les mains... Ils décollent les salissures adhérentes et les maintiennent en suspension. Un détergent contient toujours de l'eau et des tensio actifs. Les molécules de tensio actifs sont constituées d'un pôle hydrophile et d'une chaîne carbonée appelée pôle lipophile ou hydrophobe. La structure moléculaire des tensio actifs confère aux détergents certains pouvoirs. Ils diminuent la tension superficielle de l'eau, ainsi l'eau s'étale. Ils permettent donc de mouiller rapidement la surface et d'imprégner les salissures : c'est le pouvoir mouillant et d'étalement. Les tensio actifs se fixent sur les salissures grasses et les désagrègent partiellement, c'est le pouvoir pénétrant. Ensuite, ils fractionnent les salissures qui sont ensuite disper-

sées dans le bain de lavage : c'est le pouvoir dispersant. Grâce aux tensio actifs, on obtient des particules grasses enveloppées de tensio actifs : ce sont les micelles. Une force repousse les pôles hydrophiles entre eux ; la dispersion des fragments est stabilisée et ils ne retombent plus sur le support : pouvoir émulsifiant et anti-redéposition. La salissure grasse devient polaire (hydrophile) sur sa périphérie et peut être entraînée par le rinçage à l'eau. Les détergents qui ont un pH acide éliminent les dépôts calcaires sur tout type de surface (détartrants), les détergents au pH basique seront plus efficaces pour les salissures grasses mais ne devront pas être utilisés sur l'inox. Les détergents au pH neutre conviennent à tous types de surfaces. Le choix s'effectuera en fonction du matériau à entretenir, de la salissure (adhérentes ou non, grasses, d'origine minérale ou organique) mais aussi du matériel à disposition et également de leur impact sur l'environnement.




1.2.2 - Pour désinfecter les sanitaires vous utilisez de l'eau de javel dont les propriétés bactéricide, fongicide, virucide et sporicide permettent d'éliminer les micro-organismes. Définir les termes bactéricide, fongicide, virucide, sporicide en vous aidant du document ci-dessous. (4 points)

②

L'eau de Javel La Croix tue 100% des microbes et bactéries*

TUE 100% DES MICROBES ET BACTERIES*



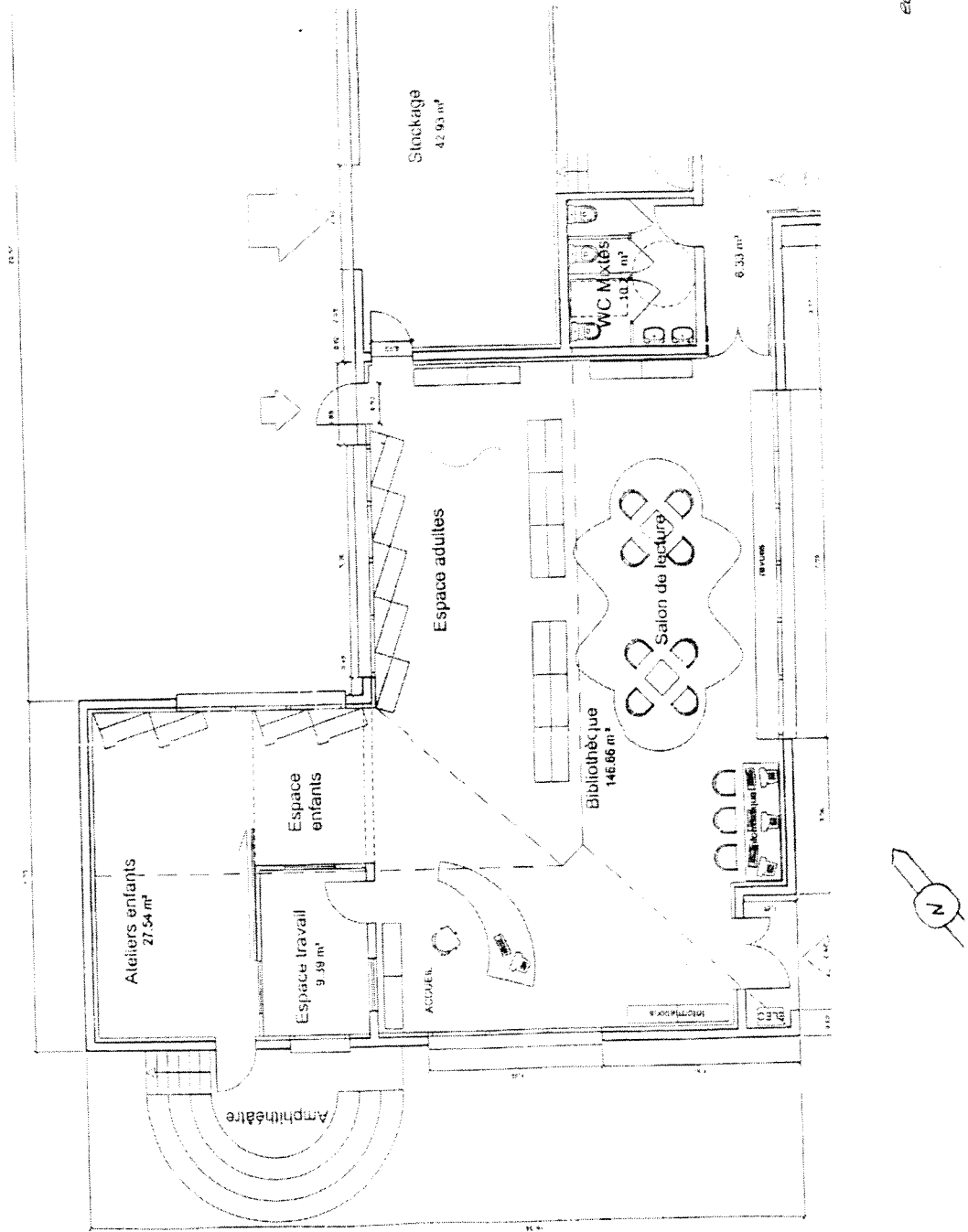
RESPECT
LES METALLS

1

*A ce jour aucune souche microbienne résistante à l'eau de Javel n'a été trouvée.
** dans des conditions d'emploi recommandées.
Sa nouvelle formule apporte plus de respect pour vos surfaces grâce à un nouvel agent anti-corrosion qui préserve mieux les surfaces métalliques.
L'utilisation de l'eau de Javel La Croix permet d'éliminer non seulement la totalité des bactéries mais aussi les moisissures, virus et autres, toutes sortes de microbes qui peuvent être dangereux pour la santé (résultats validés par les normes :
EN 1276, EN 1650, NF T 72-180, NF T 72230)
- Attention ! ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore)
- Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique.
- en cas de contact avec la peau ou les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.

NETTOIE
DESINFECTE
DETACHE
DESODORISE

ANNEXE 1 : plan de la bibliothèque



échelle : 1/100

ANNEXE 2 : extrait du cahier des charges

LOCAUX	NATURE DES REVETEMENTS	SURFACES	PRESTATIONS	FREQUENCE
Bibliothèque	thermoplastique	146,66 m ²	- lavage du mobilier - lavage des vitres et des encadrements - rénovation totale des sols	- mensuelle - mensuelle - annuelle
WC	Grés cérame	10,21 m ²	- détartrage des appareils - récurage des sols	- mensuelle - annuelle
Couloir	thermoplastique	6,33 m ²	- rénovation totale des sols	- annuelle
Espace de travail	moquette	9,39 m ²	- remise en état par injection - extraction	- annuelle
Ateliers et espace enfants	thermoplastique	27,54 m ²	- lavage du mobilier - lavage des vitres et des encadrements - lessivage des murs et des portes - lavage des tuyauteries, radiateurs et plinthes - rénovation totale des sols	- mensuelle - mensuelle - annuelle - annuelle - annuelle
Stockage	Grés cérame	42,93 m ²	- récurage des sols	- annuelle

ANNEXE 3 : extrait du tableau des cadences

Technique	Cadence /heure /personne	Technique	Cadence/heure/personne
Balayage humide sur surface encombrée	300 m ² /h	Nettoyage haute pression d'un sol	30 m ² /h
Balayage humide sur surface dégagée	500m ² /h	Application d'émulsion	150 m ² /h
Aspiration moquette	200 m ² /h	Cristallisation	6 m ² /h
Aspiration sol lisse	300 m ² /h	Shampooing mousse sèche surface dégagée	180 m ² /h
Lavage à plat	200 m ² /h	Shampooing mousse sèche surface encombrée	50 m ² /h
Lavage à l'autolaveuse	250 à 900 m ² /h	Spray moquette	80 m ² /h
Lavage monobrosse plus aspiration	65 m ² /h	Nettoyage au canon à mousse	900 m ² /h
Lavage à la rotolaveuse	180 m ² /h	Spray BV 150 tr/min	100 m ² /h
Entretien des sanitaires + désinfection (sols - cuvettes et lavabos)	40 m ² /h	Spray HV 450 tr/min	180 m ² /h
Décapage au mouillé	40 m ² /h	Lustrage 1000 tr/min	700 m ² /h
Décapage à sec	80m ² /h	Lustrage BV ou MV	200 m ² /h

Annexe 4 : Analyse microbiologique

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

Laboratoire agréé par le Ministère de la Santé pour le Contrôle sanitaire des eaux
 Agréments n° 01, 02, 05 et 11 pour 2006 – Ministère de l'Ecologie et du Développement durable
 Accréditation n°1-1312 – Portée communiquée sur demande

Lieu de prélèvement : [REDACTED]			
09 : 03			
Rapport d'essai n°		Compte rendu complet	
Exploitant :			
Date de prélèvement	: 01/06/2006 09 : 15	Laboratoire	
Date de réception	: 01/06/2006 15 : 26		
Prélevé par	: LLB		
N° analyse DDASS	:	[REDACTED]	
N° prélèvement DDASS	:		
ANALYSES	RESULTATS	UNITES	NORMES *
<i>Produit : Eau distribuée traitée</i>			
<i>Localisation exacte : Mairie</i>			
Essais effectués sur place			
<i>Aspect qualitatif</i>	Rien à signaler		0 = RAS ou 1 cf commune
<i>Couleur qualitative</i>	Rien à signaler		
<i>Odeur qualitative</i>	Rien à signaler		
<i>Saveur qualitative</i>	Rien à signaler		
<i>Chlore libre terrain</i>	0,06	mg/l	Absence d'odeur
<i>Chlore total terrain</i>	0,23	mg/l	
<i>Température de l'eau</i>	17,8	°C	
Essais bactériologiques			
<i>Dénombrement des germes totaux à 22°C</i>	15	UFC/ml	0
<i>Dénombrement des germes totaux à 36°C</i>	10	UFC/ml	0
<i>Dénombrement des coliformes totaux</i>	0	n/100ml	0
<i>Dénombrement des Escherichia coli</i>	0	n/100ml	0
<i>Dénombrement des Entérocoques intestinaux*</i>	0	n/100ml	0
<i>Bactéries et spores sulfito-réductrices*</i>	0	n/100ml	0
Essais physico-chimiques			
<i>pH</i>	7,65	Unités pH	6,5 à 9,0
<i>Température du pH</i>	23,5	°C	25°C
<i>Conductivité à 25°C</i>	254	µS/cm	180 à 1 000
<i>Température de la conductivité</i>	23,5	°C	0,5
<i>Turbidité</i>	1,0	FNU	0,5
<i>Ammonium</i>	< 0,02	mg NH4/l	0 à 0,10
<i>Aluminium</i>	0,025	mg/l	0 à 0,20
<i>Nitrate (en NO₃)</i>	12,2	mg/l	< 50
<i>Nitrite (en NO₂)</i>	< 0,02	mg/l	< 0,05
<i>Pesticides</i>	< 0,1	µg/l	< 0,50
* Normes d'après le décret N° 2001-1260 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles.			

