

## CONCOURS EXTERNE ET INTERNE D'AGENT DE MAITRISE TERRITORIAL

---

SESSION 2017

**EPREUVE:** résolution d'un cas pratique

**DUREE 2 HEURES**

**COEFFICIENT 3**

---

### Consignes à lire avant le commencement de l'épreuve

Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.

Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ... ) autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître dans votre copie.

Seul l'usage d'un stylo noir ou bleu est autorisé ( bille, plume ou feutre ). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou souligner sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.

Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Les feuilles de brouillons ne seront en aucun cas prises en compte.  
L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le dossier comporte 16 pages.

Les documents-réponses devront être rendus avec la copie

## **Agent de Maîtrise « Environnement- Hygiène »**

*Epreuve 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.*

### **Situation professionnelle :**

Vous êtes agent de maîtrise au sein du service maintenance et hygiène des locaux d'une commune. Vous êtes chargé(e) avec vos agents d'organiser l'entretien et la rénovation des sols d'une bibliothèque municipale.

Cette prestation doit être réalisée dans la journée.

Les informations nécessaires à la réalisation des prestations demandées sont données dans les annexes suivantes

- Annexe 1** : - Extrait du cahier des charges
  - Descriptif des lieux
  - Contraintes
  - Travaux à réaliser
  
- Annexe 2** : Tableau des cadences
  
- Annexe 3** : Table de conversion
  
- Annexe 4** : Fiches techniques de produits
  
- Annexe 5** : Plan du Site

Les documents suivants sont à rendre à la fin de l'épreuve.

- Document-réponse 1 : Les risques et les moyens de prévention
  
- Document-réponse 2 : Tableau de synthèse
  
- Document-réponse 3 : Organisation des tâches

## **1. Travail demandé :**

1. Lister les contraintes liées à la réalisation de ce chantier.
2. Indiquer les risques liés à l'intervention et les moyens de prévention adaptés à chaque cas en complétant le **document réponse 1**.
3. Indiquer la nature des travaux à réaliser en complétant les cinq premières colonnes du tableau **document réponse 2**.
4. Déterminer le temps nécessaire à l'exécution des travaux en complétant les deux dernières colonnes du tableau du **document réponse 2**.
5. Déterminer le temps nécessaire à la réalisation complète du chantier. En déduire le nombre d'agents en plus de l'agent de maîtrise.
6. Planifier le travail des agents en complétant le tableau **document réponse 3**.
7. Choisir le produit à utiliser pour le décapage au mouillé et justifier votre choix.
8. Evaluer la quantité de produit nécessaire pour le décapage de l'espace enfants.
9. Lister les opérations de maintenance à réaliser sur la monobrosse à l'issue de son utilisation pour le décapage au mouillé.
10. Etablir un protocole succinct pour la réalisation de l'injection extraction destiné à des agents nouvellement nommés (Réponse sous forme de tableau).
11. Lister des critères de non qualité pouvant être détectés lors du décapage au mouillé et proposer pour chacun une action corrective (Réponse sous forme de tableau).

## **ANNEXE 1**

### ***Extrait du cahier des charges***

#### ***1. Descriptif des lieux : Bibliothèque municipale***

<b>Locaux</b>	<b>Nature des revêtements</b>	<b>Surfaces</b>	<b>Equipements</b>
<b><u>Bibliothèque :</u></b> - Accueil - Salon de lecture - Espace adulte	Thermoplastique	148,92 m <sup>2</sup>	Tables, chaises, bureaux , étagères de rangement, Canapés, matériel informatique.....
<b><u>Atelier et espace enfants</u></b>	Thermoplastique	27,87m <sup>2</sup> + 8,98m <sup>2</sup>	Tables, chaises, poufs, jouets d'enfants, blocs de rangement sur roulettes....
<b><u>Espace travail</u></b>	Moquette	9,83m <sup>2</sup>	Tableau, tables, chaises
<b><u>Sanitaires</u></b>	Grès cérame	10,16m <sup>2</sup>	3WC, poubelles, lavabos, distributeurs de savon, miroirs, distributeurs de papier à usage unique.
<b><u>Couloir d'accès aux sanitaires</u></b>	Grès cérame	6,38m <sup>2</sup>	Non encombré
<b><u>Stockage</u></b>	Grès cérame	42,58m <sup>2</sup>	Etagères murales fixes.

#### ***2. Extrait des conditions de réalisation du chantier :***

*Les travaux de rénovation ne peuvent être effectués que pendant la fermeture au public de la bibliothèque.*

*Vous devez prendre et remettre systématiquement les clés à la mairie à chaque fois que vous quittez les lieux en respectant les heures d'ouverture de celle-ci:  
les mardis, jeudis, vendredis : 10H à 12H et 14H à 16H.*

*La bibliothèque est juxtaposée à la mairie.*

*L'équipe dispose d'un temps de pause déjeuner entre 12 heures et 14 heures. Les agents se rendent au restaurant scolaire. Un temps de préparation des activités sur le chantier est estimé à 15 minutes par jour et par agent. Un temps de rangement du matériel et contrôle des prestations est estimé à 15 minutes par jour et par agent.*

*Seul le mobilier de l'espace et atelier enfants peut être déplacé. Il faut compter 15 minutes pour le déplacement et autant pour sa remise en place. Un temps de séchage de 30 min est nécessaire lors de l'application de la couche de protection sur le thermoplastique.*

### ***3/ Travaux à réaliser :***

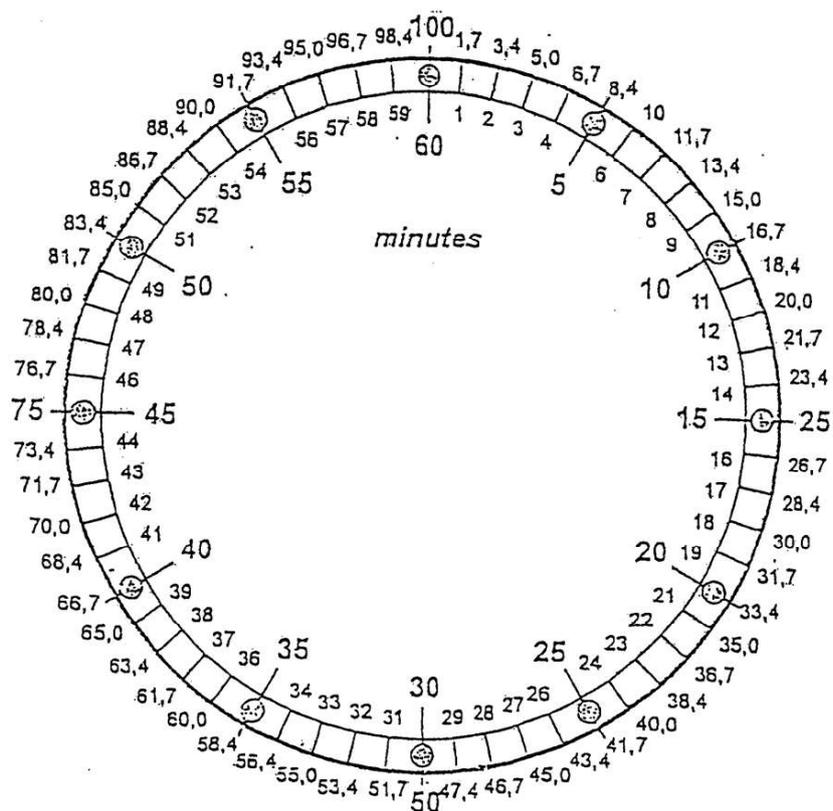
- Injection-extraction de la moquette.*
- Décapage au mouillé et application de 2 couches d'émulsion sur le revêtement thermoplastique de l'atelier et espace enfants.*
- Méthode spray du thermoplastique de la salle principale.*
- Lavage mécanisé du sol en grès cérame .*

## ANNEXE 2

### *Cadences moyennes de travail des opérations d'entretien et de rénovation*

OPERATIONS DE NETTOYAGE	DESCRIPTIF	CADENCE (m <sup>2</sup> / h)
Application d'émulsion	- A l'applicateur (par couche)	150
Balayage humide	- balai trapèze (surfaces encombrées)	350
	- balai trapèze (surfaces dégagées: hall, circulation)	2000
Balayage mécanisé	- conducteur accompagné	2000
	- conducteur porté	11500
désinfection mécanisée	- canon à mousse	180
Décapage au mouillé	- Monobrosse basse vitesse lourde	50
Décapage à sec	- Monobrosse haute vitesse	80
Entretien des équipements (hall, bureaux, sanitaires, CD.I.,...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dépoussiérage mécanisé des sièges textiles</li> <li>- Vidage des poubelles.</li> <li>- Lavage et désinfection des poubelles</li> <li>- Dépoussiérage des objets meublants (bureau, chaise, table, meuble de rangement, miroir...)</li> <li>- Lavage</li> <li>- Dépoussiérage des plinthes.</li> <li>- Dépoussiérage du matériel informatique</li> <li>- Lavage des sièges</li> <li>- Lavage extérieur des armoires</li> <li>- Dépoussiérage mécanisé du sol</li> <li>- Dépoussiérage des dessus d'armoire</li> </ul>	1,234 heures ou 74 minutes pour l'ensemble de la zone
Entretien des sanitaires	- Bionettoyage de l'équipement et du sol	300
Injection extraction	- Surfaces encombrées	25
	- Surfaces dégagées	40
Lustrage	- Machine haute vitesse	800
Remise en état (parquet)	- Ponçage	30
	- Mise en cire (par couche)	40
Spray	- 150 tr/min (bureaux)	120
	- 400 tr/min (surfaces dégagées)	220
Lavage de la vitrerie	- plain - pied	30
Aspiration	- Aspirateur poussières, mixte ou à eau	300
	- aspirobrosseur	300
Remise en état (thermoplastique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décapage</li> <li>- Rinçage</li> <li>- Application de bouche - pores</li> </ul>	15
Lavage manuel	- Balai rasant ou microfibres (surfaces dégagées)	120
Récurage	- A la monobrosse avec aspiration	150
Lavage Haute Pression (balisage inclus)	- N.H.P.électrique	12
	- N.H.P.thermique	20

### ANNEXE 3 : TABLE DE CONVERSION



1/100	minutes	1/100	minutes	1/100	minutes	1/100	minutes
1	0,6	26	15,6	51	30,6	76	45,6
2	1,2	27	16,2	52	31,2	77	46,2
3	1,8	28	16,8	53	31,8	78	46,8
4	2,4	29	17,4	54	32,4	79	47,4
5	3	30	18	55	33	80	48
6	3,6	31	18,6	56	33,6	81	48,6
7	4,2	32	19,2	57	34,2	82	49,2
8	4,8	33	19,8	58	34,8	83	49,8
9	5,4	34	20,4	59	35,4	84	50,4
10	6	35	21	60	36	85	51
11	6,6	36	21,6	61	36,6	86	51,6
12	7,2	37	22,2	62	37,2	87	52,2
13	7,8	38	22,8	63	37,8	88	52,8
14	8,4	39	23,4	64	38,4	89	53,4
15	9	40	24	65	39	90	54
16	9,6	41	24,6	66	39,6	91	54,6
17	10,2	42	25,2	67	40,2	92	55,2
18	10,8	43	25,8	68	40,8	93	55,8
19	11,4	44	26,4	69	41,4	94	56,4
20	12	45	27	70	42	95	57
21	12,6	46	27,6	71	42,6	96	57,6
22	13,2	47	28,2	72	43,2	97	58,2
23	13,8	48	28,8	73	43,8	98	58,8
24	14,4	49	29,4	74	44,4	99	59,4
25	15	50	30	75	45	100	60

## ANNEXE 4 : Fiche technique de produits



### TASKI Jontec Linosafe

Décapant puissant pour le linoléum

#### Description

Décapant puissant à base de solvants pour l'élimination des couches de protection sur le linoléum et autres sols durs résistants à l'eau. **TASKI Jontec Linosafe** respecte parfaitement la coloration des sols en linoléum, même les plus anciens.

#### Propriétés principales

- Très efficace, décapant légèrement alcalin
- Formulé pour éliminer en toute sécurité les émulsions sur les sols en linoléum
- Peu moussant
- Agit rapidement

#### Avantages

- Utilisable sans risque sur tous les types de sols durs résistants à l'eau, en particulier les linoléums et pierres calcaires (tel que les sols en marbre)
- Application facile et sans danger
- Légèrement parfumé pour une utilisation agréable
- Elimine rapidement et complètement les films d'émulsion

#### Mode d'emploi

##### Dosage :

Dosage minimum : 2L pour 10L de solution (20% / 1:5).  
Augmenter la concentration à 50% pour les films tenaces

#### Application:

Doser **TASKI Jontec Linosafe** dans un seau/réservoir rempli d'eau, appliquer la solution, laisser agir au moins 5-10 minutes sans laisser la solution sécher. Ensuite, brosser le sol à l'aide d'une monobrosse équipé d'un disque approprié, et aspirer les eaux résiduelles. Rincer avec de l'eau propre. Attendre que le sol soit parfaitement sec avant de le protéger.

Utiliser **TASKI Jontec Linosafe** dilué à 5 à 10% pour enlever parfaitement la couche de protection filmogène des revêtements neufs.

#### Important:

Nous vous recommandons de décapier le sol en linoléum par petites surfaces progressives. Ne pas utiliser sur des sols sensibles aux solvants (ex : asphalte) et non résistant à l'eau (ex : bois non protégé). Essuyer rapidement les éclaboussures sur le bois et les surfaces peintes avec un tissu humide. Tester la compatibilité des matériaux avant utilisation.

#### Données techniques

Aspect :	liquide limpide, jaune
Densité relative [20°C] :	1.03
pH pur :	9.6 – 10.3

Les données ci-dessus sont caractéristiques d'une production normale et ne doivent pas être considérées comme des spécifications.

# F1g



## ANNEXE 4 (suite): Fiche technique de produits

# desty

## Gamme Sols Technique



**APPLICATION :**  
Pour les sols type  
carrelages, pierres,  
marbres, dalles PVC en  
collectivités, EP, CHR,  
industries, hôpitaux et  
milieux médicaux...

**PRODUIT RÉSERVÉ À UN USAGE  
PROFESSIONNEL**

Bidon de 5 KG - Carton de 2 x 5 KG -  
Palette de 64 cartons.

Code HEDIS : 005965

Fiche de sécurité disponible sur simple demande.

HEDIS

140 rue Victor Hugo  
92300 Levallois Perret  
Tél : 01 42 70 54 55  
[www.groupe-hedis.com](http://www.groupe-hedis.com)



Fabriqué en France

DECAPANT A SEC  
Dernière mise à jour FT : 2016-01-16



# DÉCAPANT À SEC



Décapant rapide PAE en spray pour  
tous types de couches d'émulsions



Véritable gain de temps

### CARACTERISTIQUE PRODUIT

#### EFFICACITÉ :

- S'utilise sans rajout d'eau.
- Utilisation manuelle en pulvérisation.
- Conforme à la réglementation relative aux produits de nettoyage des matériels et ustensiles pouvant se trouver au contact des denrées alimentaires (arrêté du 19/12/2013).

#### Mode d'emploi :

- 1 - Mettre le DECAPANT A SEC dans un pulvérisateur et le pulvériser pur sur le sol à traiter.
- 2 - Passer aussitôt la monobrosse munie d'un disque.
- 3 - Le décapage fini, procéder à un balayage humide pour éliminer les résidus divers avant de traiter avec une émulsion DESTY.

### PHYSICO CHIMIE

#### Composition :

Moins de 5% d'agents de surface anioniques.

#### Caractéristiques :

- Aspect : Liquide fluide
- Couleur : Incolore à jaune pâle
- Odeur : caractéristique
- Densité : = 1
- pH : 10.50

### REGLEMENTATION

#### Précautions :

P102 - Tenir hors de portée des enfants.

Contactez la permanence médicale  
du centre anti poison de Nancy : +33(0)3.83.22.50.50.



# DECAP'CIRES GUARD®

## ÉCOLOGIQUE



### DÉCAPANT BIODÉGRADABLE SANS RINÇAGE

- ✓ ÉLIMINE LES CIRES ET LES ÉMULSIONS ACRYLIQUES
- ✓ ÉLIMINE LES RÉSIDUS DE COLLES UTILISÉS POUR LES REVÊTEMENTS DE SOLS
- ✓ FORMULE CONCENTRÉE
- ✓ UTILISABLE SUR UNE GRANDE VARIÉTÉ DE SUPPORTS
- ✓ NON CORROSIF
- ✓ SANS ODEUR - ININFLAMMABLE
- ✓ INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR

#### DESCRIPTION

Décap'Cires Guard® Écologique est un décapant puissant et écologique de nouvelle génération conçu pour le décapage des cires et des émulsions acryliques utilisées pour les sols. Il permet également de décaper les traces et les résidus de colles ou de mousses utilisées pour les moquettes, les revêtements de sols en PVC et les linoléum

(néoprène, double face, polyuréthane, vinylique...).

Sa formule spécifique élimine de nombreuses couches de cire en une seule application. Son pH neutre permet de réappliquer une protection sans rinçage et sans neutralisation ce qui réduit énormément le temps de décapage.

Décap'Cires Guard® Écologique a été pensé pour répondre aux différentes exigences des applicateurs en termes de sécurité lors de la mise en œuvre, d'efficacité, d'impact sur l'environnement et de respect des surfaces traitées.

C'est un décapant à pH neutre. Sans soude, sans potasse et ne contenant pas d'éthers d'éthylène glycol (butylglycol, méthylidiglycol...), il ne présente pas les inconvénients des décapants alcalins classiques (classés corrosifs, nécessitant une neutralisation et de nombreux rinçages, dangereux pour l'utilisateur et l'environnement...).

Décap'Cires Guard® Écologique est inoffensif pour le verre et le métal et ne génère pas de corrosion.

#### UTILISATION

Idéal en intérieur comme en extérieur pour décaper les cires sur les matériaux tels que: béton, terre cuite, sols thermoplastiques et toutes les surfaces lavables... ainsi que de nombreux types de colles utilisées pour moquettes, revêtements de sols en PVC, linoléum.

#### NATURE CHIMIQUE

- Formulation à base de molécules organiques.

#### AVANTAGES ET CARACTÉRISTIQUES

- Décapant puissant plus efficace que les produits alcalins ou basiques dangereux.
- Sans neutralisation. Sans soude et sans potasse.
- Non corrosif, sans risque pour l'utilisateur et l'environnement.
- Applicable sur tous les supports sans impact majeur (métaux, verre, caoutchouc, etc.).
- Économique: jusqu'à 1 volume de produit pour 19 volumes d'eau.
- Facile et rapide à mettre en œuvre.
- Idéal après dilution pour décaper le Béton Ciré Guard Finish.

#### CONDITIONNEMENT

Conditionnements de 2 et 5 kilos.

# Wetrok Karpex

Détergents pour tapis



### Vos avantages :

Détergent de fond et intermédiaire extrêmement performant pour tapis synthétiques.  
Peut à la fois être appliqué selon la méthode par injection-extraction et avec pad pour tapis.

### Application :

Pour le nettoyage de fond et intermédiaire des revêtements de sol textiles.

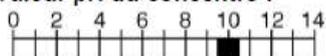
### Bon à savoir :

Wetrok Karpex n'est pas approprié pour les tapis en laine vierge, en microfibres et les tapis fabriqués avec des matériaux sensibles aux alcalis.  
En cas de doute, utilisez Wetrok Retex.  
Injection-extraction : uniquement sur les tapis dont le tissu de base est résistant à l'eau et le revêtement / les sous-couches imperméable(s).

### Propriétés :

légèrement moussant  
légèrement alcalin  
légèrement parfumé  
sans éclaircissant optique

### Valeur pH du concentré :



### Composants essentiels :

tensioactifs, solvants, agents complexants, polymères, parfums

### Stockage / conservation :

À stocker dans le bidon d'origine dans un endroit frais et bien ventilé.  
À protéger contre le gel. Fermer le bidon lorsqu'il n'est pas utilisé.  
Conservation (non ouvert) : 24 mois.

### Recommandations d'usage :

### Recommandation de dosage :



**Méthode pad pour tapis**  
0,1 l – 0,3 l dans 10 l



**Injection/extraction (directe)**  
0,1 l – 0,3 l dans 10 l



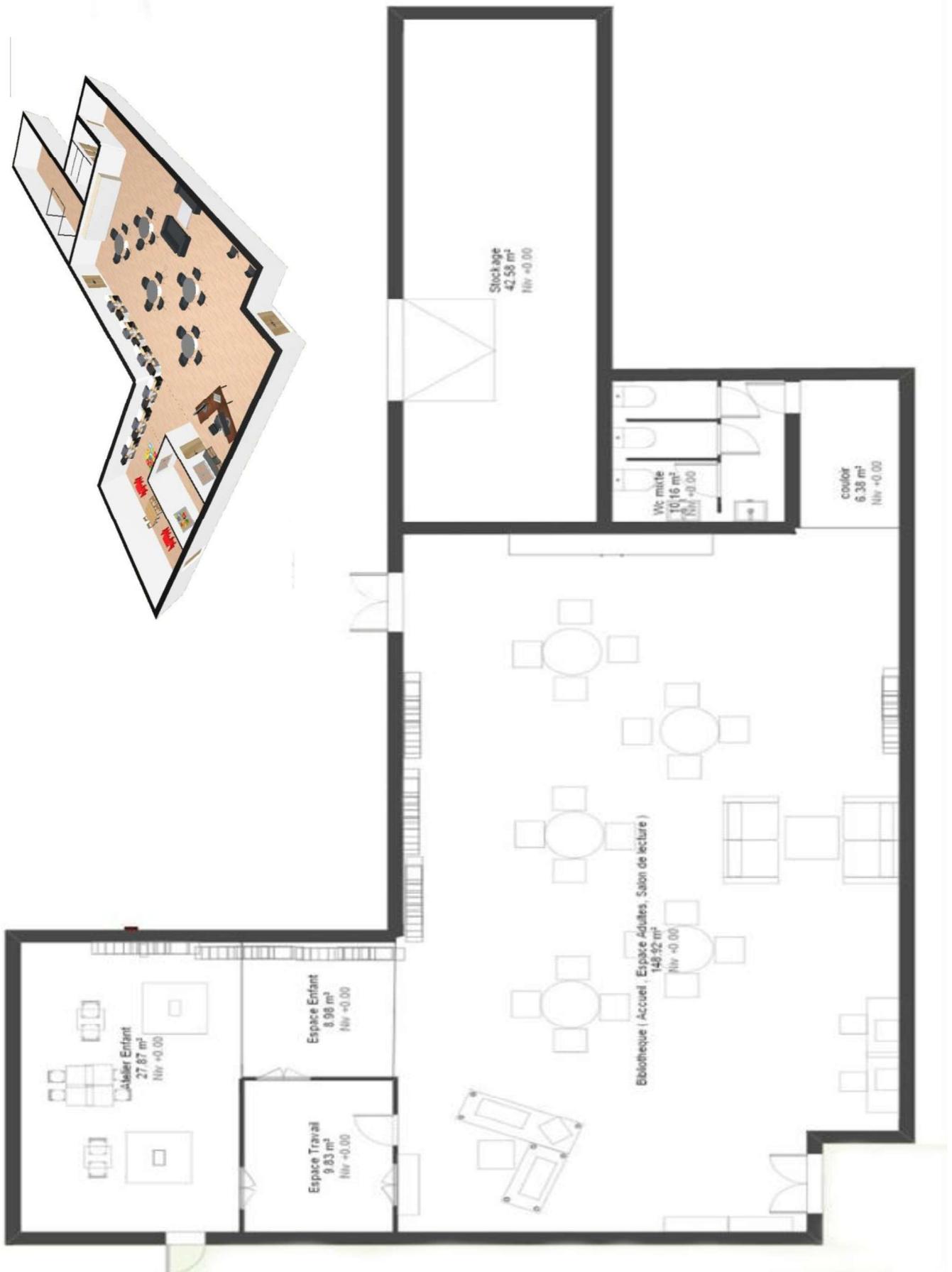
**Injection/extraction (indirecte)**  
0,3 l – 1 l dans 10 l

### Méthode pad pour tapis

Aspiro-brossage ou aspiration à sec de la poussière du revêtement de sol textile. Éliminer les taches avec Wetrok Karpothek. Vaporiser la solution de nettoyage sur le revêtement de sol textile et le pad pour tapis et nettoyer en effectuant des mouvements circulaires avec la monobrosse. Travailler par section. Retourner ou remplacer les pads sales. Brosser le tapis avec une brosse à poils et laisser sécher intégralement le revêtement.

### Extraction du tapis

Aspiro-brossage ou aspiration à sec de la poussière du revêtement de sol textile. Prétraiter les taches avec Wetrok Karpothek. **Directement** : Ajouter la solution de nettoyage dans le réservoir d'eau et lessiver le sol par injection-extraction en un passage. Brosser le tapis avec une brosse à poils et laisser sécher le revêtement (min. 24h). **Indirectement** : Pulvériser la solution de nettoyage sur le revêtement de sol et laisser agir env. 10 min. Ne pas laisser sécher ! Lessiver le revêtement par injection-extraction à l'eau claire. Brosser le tapis avec une brosse à poils et laisser sécher le revêtement (min. 24h).



Document-Réponse 1

<b><u>Risques</u></b>	<b><u>Moyen de prévention</u></b>

*Document-Réponse 2*

*Document réponse 2*

Locaux	Revêtements	Prestations	Surface ( en m <sup>2</sup> )	Cadences ( en m <sup>2</sup> /h )	Temps de prestation ( en centièmes d'heures (1/100) )	Temps de prestation ( en min)
<u>Temps nécessaire à la réalisation du travail ( en h et min )</u>						

Qualifications :

DOCUMENT-RÉPONSE 3

Organisation des tâches

8H Prestations	30	9h	30	10h	30	11h	30	12h	

13H Prestations	30	14H	30	15H	30	16H	30	17H	

Qualifications :

DOCUMENT-RÉPONSE 3 (suite)

Organisation des tâches

8H Prestations	30	9h	30	10h	30	11h	30	12h	

13H Prestations	30	14H	30	15H	30	16H	30	17H	