



**nogent**  
sur Marne

**Gennevilliers**  
L'AUDACE D'UNE  
VILLE POPULAIRE

# Nouvelles techniques de nettoyage : deux collectivités témoignent

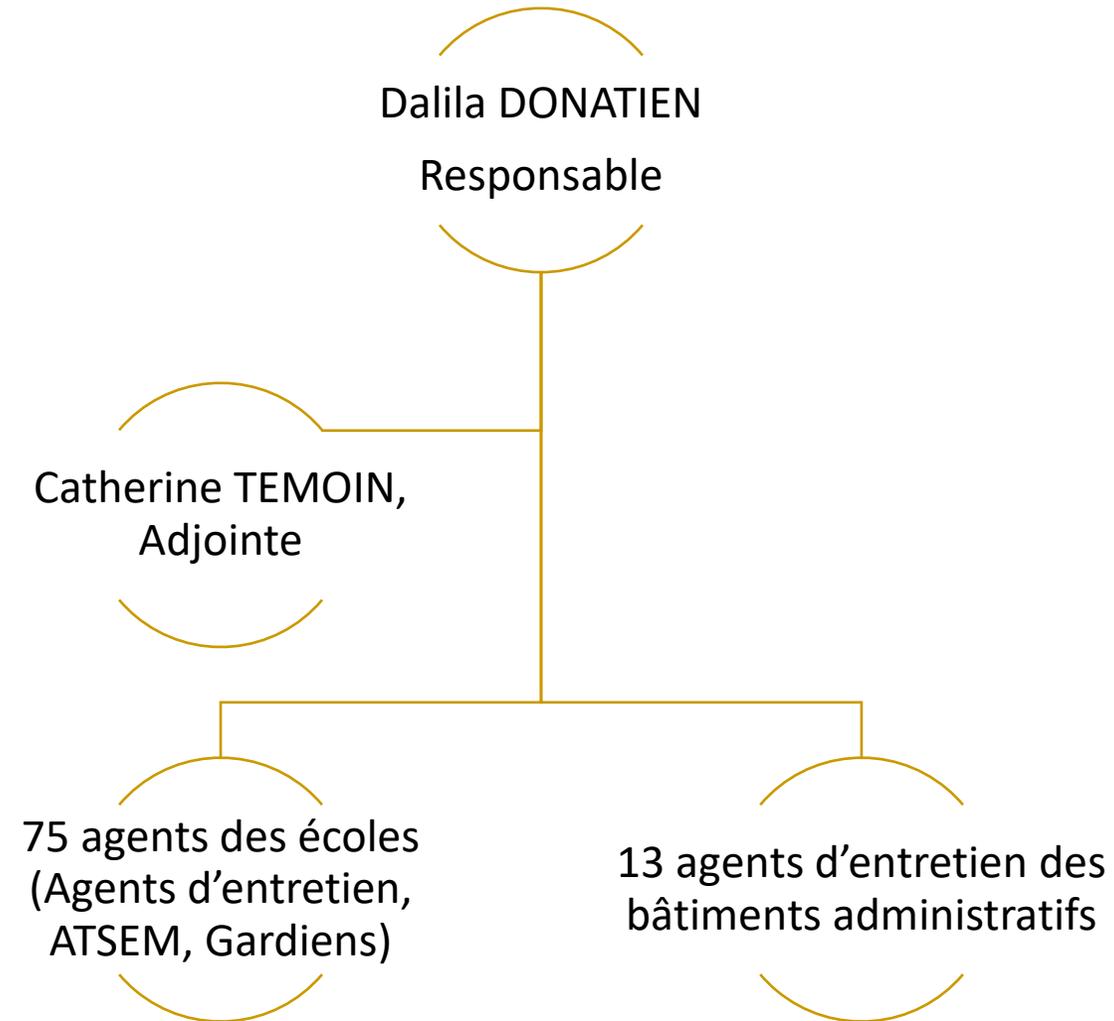
Dalila DONATIEN et Catherine TEMOIN, Service Entretien – Ville de Nogent-sur-Marne

Pascale HUVEY – Responsable service unité qualité – Ville de Gennevilliers

# Retour d'expérience de la Ville de Nogent-sur-Marne sur la pré-imprégnation

Dalila DONATIEN et Catherine TEMOIN, Service Entretien – Ville de Nogent-sur-Marne

# Présentation du service Entretien de la ville de Nogent-sur-Marne



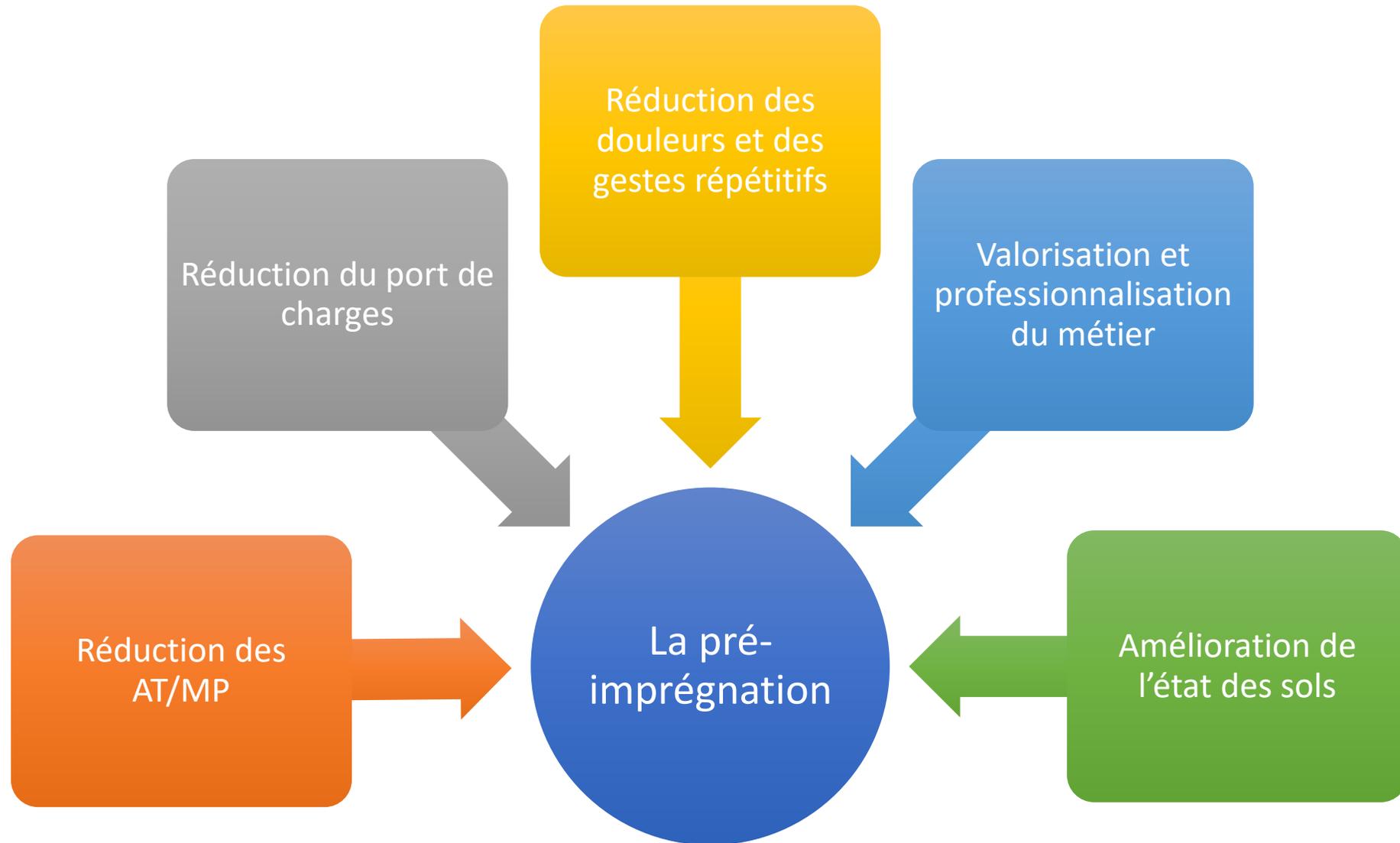
# Qu'est-ce-que la pré-imprégnation ?

- Il s'agit du **nettoyage des sols** par une frange (appelée mop) en microfibre qui est pré-imprégnée d'une solution détergente.
- La méthode consiste à mesurer la solution nécessaire à une imprégnation optimale de chaque mop.
- Les mops sont préparées **au préalable**, disposées dans un bac unique adapté au chariot.
- La mop est fixée au support velcro par simple pression
- Après utilisation, la mop est jetée dans un filet de lavage et échangée contre une mop propre.



Source : Hydrofabric

# Avantage de la méthode



# Equipement des agents



Seau à roulettes



Pichet doseur



Franges (mop)



Balai trapèze

# Historique de la démarche

*Contexte : réduction du nombre d'ATSEM par classe, un absentéisme important, fatigue des équipes*

2016

- Visite à Rueil-Malmaison organisée par le Conseiller en prévention pour découvrir la méthode
- Mise au budget et argumentation auprès de la Direction Générale

2017

- Equipement d'une école (site pilote)
- Choix d'une équipe motivée mais qui avait des contraintes médicales
- Site qui avait de la place pour stocker le matériel
- Equipée en lave-linge

2019

- Equipement de l'ensemble des écoles et des bâtiments communaux

2020

- Covid-19 : Intégration de la méthode par les agents

2022

- Equipement du service des Sports

# Les points importants

## Budget

- 250-300 € / agent

## Argumentaire conséquent

- Auprès de la Direction Générale
- AT/MP, Risque chimique, Ecologie..

## Equiper les écoles

- Lave-linge ménager, semi professionnel ou professionnel
- Contrat de réparation
- Espace pour le séchage des franges

Portage du projet par la DG et l'Elue

## Formation

- Ensemble des agents
- Piqûres régulières

## Suppression

- De l'ancien matériel

## Accompagner les équipes

- Projet long terme
- Ne pas hésiter à donner le matériel qu'ils demandent

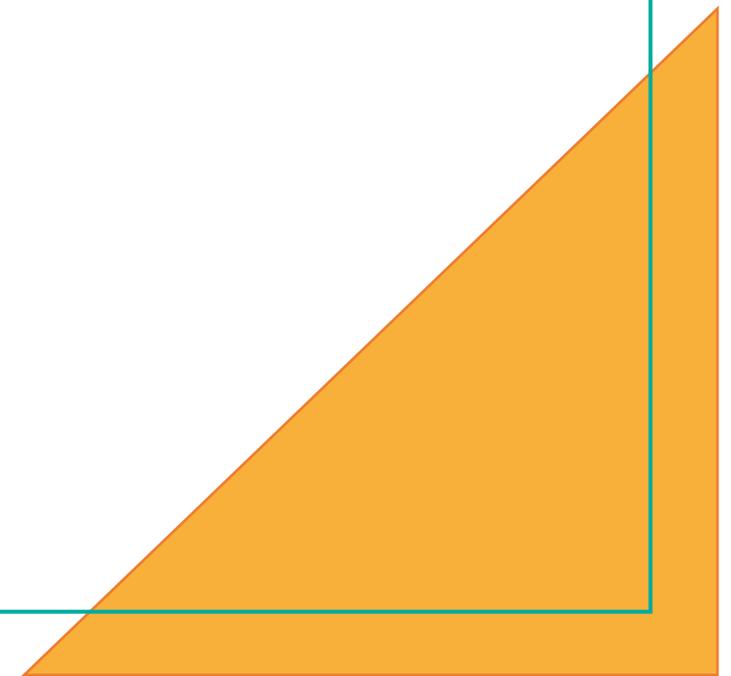
# Les réajustements

- **Test de plusieurs balais**
  - Essai manche coudé, manche droit et retour au manche alu classique
- **La méthode sur les tables n'est pas validée par les agents**
- Certaines écoles ont **gardé les balais espagnols** car le trapèze passe difficilement derrière les petits WC.
  - Installation de WC suspendu à généraliser
- Certaines écoles préfèrent mettre **toutes les MOP en commun** et d'autres agents préfèrent retrouver **leurs propres MOP** et les mettent dans leur filet personnel.
- 3-4 produits d'entretien maximum avec des pompes de 3,5mL
- Au départ, difficulté à **se séparer du balai coco**
  - mise en place de pelle aéroport

# Les difficultés actuelles

- Certains agents dosent encore mal le produit
- Difficultés pour nettoyer derrière les petits WC basiques, les contremarches, le parquet et les plinthes → on laisse les balais espagnols pour ces tâches
- Les aprioris sur le métier : se tuer à la tâche, le sol qui brille etc.

# Conclusion



# Retour d'expérience de la Ville de Nogent-sur-Marne sur la pré-imprégnation

Dalila DONATIEN et Catherine TEMOIN, Service Entretien – Ville de Nogent-sur-Marne

# Retour d'expérience de la Ville de Gennevilliers

Pascale HUVEY – Responsable service unité qualité– Ville de Gennevilliers

# NOUVELLES TECHNIQUES DE NETTOYAGE



**Pré-imprégnation et Eau Ozonée**

# METHODE ACTUELLE



- **AUJOURD'HUI**

- Les agents d'entretien des écoles de la ville nettoient avec la « **technique du balayage des sols et des deux seaux** » Les agents munis d'un balai support frange ont un chariot équipé de deux seaux. Un seau d'eau avec une **solution chimique** pour le lavage et un seau d'eau claire. Ils doivent tremper la frange dans le premier seau **l'essorer à l'aide d'une presse manuelle**, laver le sol, puis rincer la frange dans le seau d'eau claire et l'essorer à nouveau.

- **LES RISQUES**

- Charges lourdes (deux seaux de 10 litres),
- Essorage à l'aide d'une presse manuel,
- Troubles musculo-squelettique (TMS),
- Présence de perturbateurs endocriniens

# METHODE ACTUELLE

- DEMAIN
- Une méthode qui respecte les trois piliers du développement durable
- **Social** : Permet d'améliorer les conditions de travail des agents, avec des outils ergonomiques. La mécanisation du travail qui réduit la pénibilité du nettoyage. La réduction des perturbateurs endocriniens
- **Environnementale** : Zéro rejet d'eau dans les réseaux d'eau usées.
- **Economique** : Réduction très significative des quantités d'eau pour une même surface nettoyée.

- **LES AVANTAGES**
- Réduction des TMS
- Nouvelle génération des bandeaux de dépoussiérage et de lavage .
- Le balai plus ergonomique.
- Elimination des produits chimiques
- En conformité avec la norme EN 14476

# LE PRINCIPE

- La méthode de pré-imprégnation alliée à l'eau ozonée repose sur plusieurs opérations qui diffèrent des méthodes habituelles :
  - ➤ Définir le nombre de bandeaux de lavage nécessaires à la surface qui est à traiter (5 bandeaux pour une surface de 60m<sup>2</sup>).
  - ➤ Imprégnation des bandeaux dans 1 litre d'eau ozonée
  - ➤ Les bandeaux de lavage sales ne sont pas réutilisés avant d'être lavés, plus de lavage avec un bandeau souillée, plus d'essorage.

# Matériel Nécessaire pour 60 m<sup>2</sup>

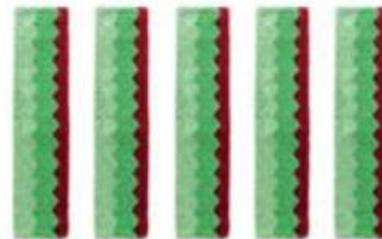
## 1. Préparation de la solution

Imprégnation :



1 Litre

=



5 bandeaux  
Tri-composition

=



Placer les  
bandeaux  
dans le seau



Pré-imprégner  
dans le seau

# L'EAU OZONEE

- LE PRINCIPE
- La station de nettoyage TERSANO équipée d'une cartouche d'ozone, transforme l'eau du robinet en eau ozonée.
- Les capacités d'oxydation de l'eau ozonée en font un nettoyant puissant et assainissant, aux pouvoirs désinfectant, détergent, dégraissant



# EXPERIMENTATION

- 
- Depuis 2020, le service qualité logistique de la ville de GENNEVILLIERS, a mis en place dans deux groupes scolaire les stations d'eau ozonée. Une formation de deux heures a été dispensée par le prestataire aux agents utilisateurs.
  - Les agents ont été régulièrement sollicités sur leur satisfaction et leur retour d'expérience qui s'est avéré très positif.
  - Le conseiller en prévention s'est rendu sur les écoles afin d'analyser les process, en parallèle l'INRS est intervenu sur site afin dévaluer les risques de surexposition des agents à l'ozone.
  - Des capteurs ont été posés sur un agent ainsi que sur la station durant une journée.
  - La médecine professionnelle et le service DSCT ( Droits, Sécurité, Condition de Travail) se sont également déplacés afin d'échanger avec le responsable de L'INRS et prendre connaissance de la teneur du test.

# EXPERIMENTATION

- La collecte des données permet d'affirmer que la VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) sur l'ensemble des postes de travail est négligeable

# POSITIONNEMENT DES DISPOSITIFS DE PRELEVEMENT



# Environnement & Ecologie

- Hier, la consommation d'eau pour un entretien des 321 classes de notre commune, nécessitait  $6,42 \text{ m}^3$



- Aujourd'hui, avec la méthode de pré-impregnation alliée à l'eau ozonée, la consommation d'eau à surface identique sera de  $0,321 \text{ m}^3$



# CONCLUSION

---

- Compte tenu de l'impact positif d'un point de vue environnemental, de l'avis positif des agents, du confort de travail et de la réduction des risques de TMS sur les agents, la Majorité Municipale a validé le déploiement généralisé des stations d'eau ozonée ainsi que la méthode de nettoyage par pré-imprégnation sur la totalité des écoles de la ville.
- La mise en place devrait être effective au 31 décembre 2022.

MERCI DE  
VOTRE  
ATTENTION

## **Question 1 : Quels types de manche à balai est-il possible d'utiliser avec la pré-imprégnation ?**

Le choix du manche peut se faire selon deux critères :

- Le poids. Certains balais ergonomiques pèsent moins de 200g. Compter environ 250g pour un manche en aluminium. Toutefois, il est utile de rappeler que les balais ne sont pas destinés à être soulevés lors de leur utilisation.
- La largeur. Certains manches sont plus larges que d'autres ce qui ne facilite pas leur maintien.
- L'ajustabilité. Les balais à manche télescopique s'adaptent à la taille de l'agent.

L'achat d'un support balai avec un système velcro et un système de blocage est également recommandé.

## **Question 2 : Quelle est la différence de poids entre le manche à balai du fournisseur et un manche à balai simple en aluminium ?**

- Manche à balai du fournisseur pré-imprégnation : 450g (*témoignage de Nogent-sur-Marne*).
- Manche à balai simple en aluminium : 250g

# Questions des participants

**Question 3 : La méthode de pré-imprégnation est-elle compatible pour le nettoyage des réfectoires et des sanitaires ?**

Oui cette méthode est compatible pour le nettoyage des réfectoires, des sanitaires et même des offices (*témoignage de Rueil-Malmaison*).

**Question 4 : La méthode de pré-imprégnation est-elle compatible pour le nettoyage du mobilier, et notamment des tables ?**

Oui la méthode est compatible, mais uniquement pour le nettoyage de la surface des tables (pas les bords et le dessous de table). L'achat de manches télescopiques « court » sera cependant indispensable. Le nettoyage par cette technique permet notamment aux agents de limiter les postures contraignantes (accroupi, dos courbé).

**Question 5 : Existe-t-il un risque chimique lors du mélange des franges (MOP) imprégnés de produits dans le lave-linge ?**

Non il n'existe pas de risque particulier, à condition de bien porter les équipements de protection individuelle recommandés (voir question 6 + préconisations du fournisseur indiquées dans la Fiche de Données de Sécurité). La technique de pré-imprégnation requiert en principe qu'un seul et unique produit dilué avec de l'eau. Une fois usagée, les franges doivent être regroupées dans un filet de lavage pour le nettoyage en machine.

**Question 6 : Quels équipements de protection individuelle est-il nécessaire de fournir aux agents pour l'utilisation de cette méthode ?**

Une dotation vestimentaire comprendra une blouse, un pantalon et des chaussures de sécurité antidérapante. En ce qui concerne le risque chimique, une paire de gants adaptée au produit sera également nécessaire (gants nitrile ou MAPPA avec couverture complète des avant-bras).