



Pourquoi investir dans le nettoyage autonome ?



Un guide pour déterminer votre degré de préparation au nettoyage autonome, calculer votre coût total de possession et identifier les caractéristiques les plus avantageuses lors du choix d'une solution.

Si votre entreprise souhaite :

- Ajoutez des membres à votre équipe de maintenance sans augmenter votre masse salariale.
- Maximiser l'efficacité de votre nettoyage tout en réduisant les coûts associés
- Améliorer la fiabilité, la cohérence et la qualité de votre programme d'entretien des sols

...alors les solutions autonomes sont pour vous une étape logique vers l'avenir du nettoyage intelligent.

Pour de nombreuses entreprises, la pénurie de main-d'œuvre entrave la capacité à maintenir un niveau de propreté élevé - et la propreté est plus importante que vous ne le pensez. Un [récent sondage Ipsos](#) a révélé que 92 % des consommateurs considèrent la propreté comme un facteur important lorsqu'ils décident de devenir des clients réguliers.

Autres résultats de la même enquête :

- 95 % des consommateurs sont d'accord avec cette déclaration : "Pour moi, la propreté peut transformer une bonne entreprise en une grande entreprise."

- 90% ont déclaré que s'ils lisent un avis négatif sur la propreté d'une entreprise, ils "envisageraient sérieusement de ne pas y aller/utiliser leurs services".

- 77 % considèrent que les taches sur les sols ou les moquettes sont gênantes.

La valeur de la propreté dans toutes les industries

Aéroports: Un rapport de 2017 du Conseil international des aéroports a identifié la propreté comme un "besoin", ce qui signifie qu'elle est indispensable à la satisfaction des passagers. C'est important car les passagers satisfaits dépensent 45 % de plus d'argent dans un terminal que les passagers déçus.

Enseignement: 88 % des étudiants affirment que le manque de propreté les détourne de l'apprentissage, selon une enquête nationale menée par des chercheurs de l'APPA et de la BYU.

Soins de santé: La propreté est non seulement un facteur constant de la satisfaction des patients dans l'enquête d'évaluation des prestataires et systèmes de soins de santé par les consommateurs hospitaliers, mais si les patients pensent qu'un hôpital est sale, ils supposent qu'ils courent un plus grand risque de développer des infections associées - une hypothèse qui est souvent correcte. En outre, ils ne recommanderont pas l'hôpital à d'autres personnes.

En fin de compte, la propreté a un impact sur vos résultats. C'est pourquoi de nombreuses organisations, des centres commerciaux aux aéroports en passant par les écoles et les hôpitaux, intègrent des équipements autonomes dans leur flotte de nettoyage.

Ce guide vous aidera à décider si une solution autonome vous convient. Les pages suivantes décrivent :

- Les avantages des solutions de nettoyage autonomes
- Une évaluation pour vous aider à déterminer si le nettoyage autonome est une bonne solution pour votre entreprise.
- Conseils pour calculer le coût total de possession (TCO) et le retour sur investissement (ROI) des équipements de nettoyage autonomes.
- Les recommandations concernant les caractéristiques à prendre en compte.

Des installations idéales pour un nettoyage autonome

- Aéroports
- Centres commerciaux
- Commerces
- Infrastructure éducative
- Immeubles de bureaux
- Centres d'exposition
- Hôtels
- Hôpitaux

01

Les avantages des solutions de nettoyage autonome

Par rapport aux équipements de nettoyage traditionnels, les machines autonomes représentent un investissement initial important, mais elles améliorent instantanément la qualité du nettoyage que vous pouvez obtenir en stimulant la productivité de votre main-d'œuvre. Il en résulte une amélioration des performances, tant dans l'immédiat qu'à long terme. Par exemple, dans une étude pilote récente, un centre scolaire a conclu qu'une laveuse de sols autonome permettrait à un lycée d'obtenir des performances équivalentes à celles d'un agent d'entretien supplémentaire, tout en permettant au centre d'économiser 180.000 euro en salaires sur une période de dix ans.



01 Les avantages des solutions de nettoyage autonomes

Le marché de l'emploi pour les agents d'entretien est en pleine croissance. Le Bureau des statistiques du travail prévoit que jusqu'en 2028, **l'emploi du personnel de nettoyage d'entretien augmentera de 7 %**, ce qui est plus rapide que la croissance prévue pour les autres marchés professionnels. Cette croissance exacerbera la pénurie actuelle de main-d'œuvre dans le secteur de la conciergerie, où les équipes travaillent souvent avec un taux de dotation de seulement 70 à 75 % et où le roulement du personnel est souvent cité à des niveaux pouvant atteindre 200 %.

Libérer du personnel pour des tâches à plus grande valeur apportée.

Le principal défi auquel sont confrontés les services de nettoyage est le manque de temps, surtout lorsque les équipes sont en sous-effectif ; Les opérations de nettoyage ne sont pas totalement effectuées

Un problème connexe est que les ressources humaines sont souvent utilisées de manière inefficace. S'il faut 4 heures pour nettoyer un sol, cela signifie qu'un membre de l'équipe doit généralement pousser ou monter sur une autolaveuse pendant ces 4 heures, au cours desquelles il pourrait plutôt s'occuper de tâches qui nécessitent une touche humaine.

Les solutions de nettoyage autonomes peuvent prendre en charge les mêmes tâches que les autres membres de l'équipe - et elles ne se soucient pas des travaux ennuyeux. Ils effectuent sans supervision des tâches répétitives qui prennent beaucoup de temps, comme l'entretien de grandes surfaces, ce qui permet au personnel de se concentrer sur des tâches plus importantes comme l'assainissement des toilettes. Leur capacité à fournir des performances constantes permet aux équipes de nettoyage de gérer un plus grand nombre de tâches et de fournir un niveau de propreté plus élevé, le tout de manière régulière.

Obtenir des résultats de nettoyage cohérents et fiables

Personne n'est parfait. Les recherches montrent que les opérateurs, qu'ils utilisent des équipements manuels ou automatisés pour le nettoyage des sols, manquent généralement près de 15 % de l'espace, que ce soit parce qu'ils sautent des allées ou qu'ils négligent des coins.

En comparaison, les solutions autonomes utilisent une technologie avancée pour assurer une couverture de 98 % à 99,5 %.

Vos opérateurs sur place peuvent facilement programmer des itinéraires de nettoyage en parcourant le périmètre d'une zone à nettoyer, après quoi une machine répétera le trajet donné jusqu'à indication contraire. Ils peuvent également laisser la machine calculer elle-même le chemin de nettoyage le plus efficace, ce qui non seulement garantit une couverture totale, mais élimine également le double nettoyage.

Réduire vos coûts opérationnels

Les solutions autonomes nécessitent un investissement initial plus élevé que les équipements nécessitant un utilisateur, mais la période d'amortissement est courte, et vos coûts d'opération de nettoyage diminueront en conséquence.

Les deux facteurs qui déterminent votre retour sur investissement sont votre fréquence de nettoyage et votre coût total de la main-d'œuvre, qui peut représenter [jusqu'à 90 % des coûts de nettoyage](#).

Plus vous nettoyez et plus les coûts de main-d'œuvre associés sont élevés, plus une machine autonome s'amortit rapidement - vous avez effectivement ajouté un membre de l'équipe sans ajouter de coûts de main-d'œuvre. Pour les installations qui sont nettoyées tous les jours - comme les centres commerciaux, les aéroports et les magasins à grande surface - le ROI varie généralement de 14 à 24 mois.

Soutenir les initiatives de protection de l'environnement

La protection de l'environnement est de plus en plus importante pour les entreprises de tous les secteurs. De nombreuses études montrent que les consommateurs se soucient de l'impact environnemental d'une entreprise et qu'ils dépensent leur argent en conséquence. [Dans le domaine des BPC](#), par exemple, les consommateurs sont non seulement prêts à payer plus cher pour des produits respectueux de l'environnement, mais ils sont

également prêts à boycotter les produits qui ne le sont pas.

Les machines de nettoyage autonomes peuvent soutenir vos initiatives de durabilité de différentes manières, en utilisant des systèmes avancés pour économiser des ressources comme l'eau et les produits chimiques, ou en économisant l'électricité en fonctionnant dans l'obscurité totale.

Pour plus d'informations sur ces caractéristiques, veuillez consulter la dernière section de ce guide.



02

Le nettoyage autonome vous convient-il ?

Le marché [industriel-robot](#) devrait représenter 55 milliards d'euros d'ici 2026 et les machines autonomes font leur chemin dans des environnements allant des lycées aux plus grands centres de distribution.



02 Le nettoyage autonome vous convient-il ?

Le court questionnaire ci-dessous vous aidera à déterminer si le nettoyage autonome vous convient..

Si vous avez répondu "oui" à la plupart de ces questions, alors une machine de nettoyage autonome serait une bénédiction pour votre programme de nettoyage.

Questionnaire sur l'état de préparation des solutions de nettoyage autonomes

- Un niveau de propreté élevé est-il essentiel pour votre entreprise ?
- Votre équipe de nettoyage a-t-elle du mal à accomplir toutes ses tâches régulièrement ?
- Votre entreprise aurait-elle besoin d'un agent de nettoyage supplémentaire ?
- Avez-vous de grands espaces ouverts (par exemple, des atriums, des allées, des couloirs, des gymnases) qui nécessitent un nettoyage fréquent ?



03

Calcul du TCO et du ROI pour les équipements de nettoyage autonomes

Un équipement de nettoyage autonome est un investissement et vous devez être certain que votre investissement sera rentable. Cette section fournit des lignes directrices pour vous aider à calculer votre coût total de possession (TCO) et votre retour sur investissement (ROI) attendu.

03 Calcul du TCO et du ROI pour les équipements de nettoyage autonomes

Déterminer votre TCO et votre ROI

Au cours de l'année écoulée, les prix des solutions de nettoyage autonomes ont considérablement baissé. Les machines étaient auparavant considérées comme pratiques uniquement pour les installations les plus grandes et les plus intensives en matière de nettoyage, elles sont maintenant considérées comme rentables pour des lieux allant des lycées aux aéroports.

Les spécificités de votre TCO et de votre ROI dépendent des besoins de votre établissement, de votre personnel et de vos objectifs de nettoyage. Comme mentionné précédemment, la fréquence de nettoyage et le coût de la main-d'œuvre déterminent le délai de retour sur investissement pour les équipements autonomes, qui se situe généralement entre 14 et 24 mois. Pour replacer cela dans son contexte, la durée de vie prévue des équipements est de 10 ans.

Le tableau suivant indique les principaux coûts et les économies liées à l'achat de nouveaux équipements autonomes.

Facteurs à prendre en compte lors du calcul du coût total de possession

Coûts	Économies
– Prix initial	– Travail/productivité
– Opération	– Durée de vie des équipements
– Maintenance/pièces de rechange	– Utilisation de l'eau et des détergents
– Réparations	– Durée de vie des revêtements de sol

Productivité des laveuses de sols*.

Méthode de nettoyage	M ² /H (est.)
----------------------	--------------------------

Autolaveuse à conducteur accompagnant	50cm	900
	70cm	1.200
	95cm	1.640
Autolaveuse à conducteur porté	70cm	1.670
	80cm	1.895
	90cm	2.135
Autolaveuse autonome	50cm	Jusqu'à 1.680

**Note : Ce ne sont là que quelques exemples d'équipements fréquemment utilisés pour le nettoyage des installations ; il existe de nombreuses autres possibilités. Un expert en nettoyage de Nilfisk peut vous aider à calculer le retour sur investissement en fonction de vos besoins spécifiques.*

Étant donné que la main-d'œuvre représente 90 % des coûts de nettoyage, les économies les plus importantes proviendront d'une utilisation plus efficace de vos ressources humaines. Le tableau suivant donne quelques indications sur la productivité des équipements, que vous pouvez utiliser pour estimer les économies de main-d'œuvre.

Acheter une machine de nettoyage autonome équivaut à engager un membre supplémentaire pour votre équipe de conciergerie - un membre qui ne se fait jamais porter malade. Le montant de l'économie que vous réaliserez ainsi, au fil du temps, dépend du coût total de votre main-d'œuvre, qui varie en fonction de plusieurs facteurs. (ancienneté, avantages, etc.)

03 Calcul du TCO et du ROI pour les équipements de nettoyage autonomes

Voici un exemple hypothétique de calcul du retour sur investissement :

- Zone à nettoyer : 4.200m²
- Temps de nettoyage : 3 heures
- Fréquence de nettoyage : 5x/semaine
- Coût salarial/h. = 20,50 €

Travail requis pour un employé, utilisant une laveuse à conducteur accompagnant ou à conducteur porté pour nettoyer cette zone pendant une année entière :

3 heures x 5 nettoyages	15 heures/semaine
15 heures x 52 semaines	780 heures/an
780 heures x 20,50	€ 16.135
Coût annuel total de la main d'oeuvre	€ 16.135

Le coût de la main-d'œuvre pour le nettoyage de cette seule zone est de 16.135 euros par an.

Comme le montre clairement le tableau ci-dessus, une machine autonome peut nettoyer cette zone en à peu près le même temps qu'une personne utilisant une autolaveuse standard. En fait, vous pouvez essentiellement doubler votre productivité de nettoyage pendant ces 780 heures, tout en maintenant les mêmes coûts de main-d'œuvre qu'avec un seul membre de l'équipe. Si c'est le seul domaine dans lequel votre cobot travaille - ce qui signifie que vous ne l'utilisez qu'à temps partiel - votre temps de retour sur investissement sera d'environ 3 ans ; chaque heure supplémentaire travaillée réduira votre temps de retour sur investissement.

Les machines de nettoyage autonomes remplacent-elles les travailleurs humains ?

On craint que les machines autonomes ne privent les travailleurs humains de leur emploi. En réalité, la numérisation opérationnelle a changé les tâches effectuées par les employés, mais elle ne les a pas supprimées.

Exemple : Amazon a récemment déployé environ 200 000 robots dans ses entrepôts et ses installations de distribution. Dans le même temps, elle a embauché 300 000 personnes supplémentaires et engagé plus de 700 millions de dollars pour former sa main-d'œuvre existante en vue de l'ère numérique.

Jeff Wilke, le directeur général de la société chargé des questions de consommation au niveau mondial, a commenté :

"Ce qui s'est passé, c'est que... nous avons ajouté d'autres... [emplois] qui exigent plus de travail et de jugement humain dans certains domaines, mais nous pouvons ajouter des robots pour faire certaines choses que les humains n'auraient qu'à répéter encore et encore".



Ce même schéma est également constaté dans l'industrie du nettoyage. Pour diverses raisons, qu'il s'agisse d'une pénurie de travailleurs, d'un taux de rotation élevé des employés ou d'un absentéisme croissant, la main-d'œuvre du secteur du nettoyage dans le monde souffre d'un manque chronique de personnel. Les entreprises qui luttent pour atteindre le niveau de propreté souhaité peuvent utiliser des solutions autonomes pour améliorer la productivité des équipes existantes. Par exemple, un cobot peut prendre en charge une tâche de 4 heures précédemment attribuée à un employé, lui permettant de passer ces 4 heures à accomplir une tâche différente, comme le nettoyage en profondeur des toilettes, des salles de classe ou des zones de concession.



04 Quelles sont les bénéfices du nettoyage autonome ?

Grâce aux progrès de la technologie robotique, les équipements de nettoyage autonomes ont parcouru un long chemin depuis que les premières machines ont commencé à apparaître sur le marché. Aujourd'hui, les meilleures solutions de leur catégorie offrent des résultats de nettoyage de haute qualité, une utilisation facile et des caractéristiques qui aident les entreprises à atteindre des initiatives commerciales comme les objectifs de durabilité.

04 Quelles sont les bénéfices d'un nettoyage autonome ?

Modes multiples avec programmation facile sur place pour plus de cohérence et de flexibilité.

Dans le passé, les équipements autonomes étaient assez rigides en termes d'accessibilité ; la programmation ou la reprogrammation d'un itinéraire nécessitait un ingénieur, et parfois l'installation elle-même devait être modifiée. Ce n'est plus le cas aujourd'hui ; les cobots peuvent être facilement programmés et reprogrammés, sur place, par l'opérateur.

L'autolaveuse autonome Nilfisk Liberty SC50 est une solution unique sur le marché, car elle offre trois modes de nettoyage différents :

- **CopyCat**: L'opérateur programme le parcours de nettoyage en effectuant un seul passage manuel, après quoi la machine reproduit le parcours lors des nettoyages suivants.
- **Fill-in** : L'opérateur parcourt une fois le périmètre du site à nettoyer, puis la machine remplit le milieu. La Liberty SC50 est la seule laveuse autonome du marché qui peut calculer automatiquement le chemin de nettoyage le plus efficace pour une zone donnée.
- **Manuel** : L'opérateur utilise la machine comme n'importe quelle autre, en effectuant des tâches de nettoyage manuelles et ad hoc (par exemple, ramasser les déversements).

Ensemble, ces modes permettent un nettoyage souple et efficace pour tout type d'environnement.

Longue durée d'exécution avec un minimum de supervision

Nilfisk estime que les machines autonomes devraient être réellement autonomes ; une fois le fonctionnement lancé, elles devraient pouvoir accomplir un travail sans surveillance constante de la part d'un opérateur. Le Liberty SC50 peut fonctionner de manière autonome jusqu'à 6 heures avec une seule charge, ce qui est assez long pour nettoyer sans interruption même les plus grands espaces. Lorsque le travail est terminé ou si la machine a besoin d'aide, elle envoie un message texte à l'opérateur.

Caractéristiques de sécurité certifiées par un tiers

Bien que les laveuses autonomes nettoient les sols par elles-mêmes, elles peuvent souvent être amenées à travailler dans des zones où des personnes sont présentes. Cela signifie qu'elles doivent être certifiées pour fonctionner en toute sécurité.



En janvier 2018, la première norme de sécurité destinée spécifiquement aux solutions robotisées de nettoyage des sols est entrée en vigueur. Élaborée par l'American National Standards Institute (ANSI) et l'Association canadienne de normalisation, cette norme exige que toutes les machines robotisées de nettoyage des sols vendues aux États-Unis et au Canada répondent à certaines exigences de sécurité liées aux fonctions suivantes

- Freins de stationnement
- Vitesse maximale
- Distance d'arrêt
- Détection d'obstacles
- Détection des chutes brutales en surface
- Détection des zones critiques
- Éviter les obstacles
- Signal audio au démarrage de la machine

La Liberty SC50 est la seule autolaveuse autonome qui est certifiée par une tierce partie selon les normes de sécurité nord-américaines et européennes.

[Torben Lund Andersen, senior Vice-Président de Nilfisk, vous en dira plus sur les normes de sécurité et la certification par des tiers.](#)

Des dispositifs de nettoyage écologiques

Votre équipement de nettoyage des sols peut jouer un rôle important dans vos initiatives de durabilité en réduisant au minimum la consommation d'énergie, d'eau et de détergents chimiques.

Le Liberty SC50 possède plusieurs caractéristiques écologiques :

- **Nettoyage avec ou sans lumière** - Grâce à ses capteurs infrarouges, la machine peut nettoyer dans l'obscurité, ce qui permet d'économiser de l'énergie lors du nettoyage de nuit.
- **SmartFlow™** - La plupart des laveuses appliquent la même quantité d'eau et de détergent, quelle que soit la vitesse du véhicule ou le lieu de nettoyage. Cela se traduit généralement par un excès de solution lorsque la machine se déplace plus lentement, par exemple lors des mouvements de rotation. La technologie SmartFlow modifie le débit en fonction de la vitesse de la machine, ce qui réduit l'utilisation d'eau et de produits chimiques, garantissant que la machine ne laisse pas de zones humides qui pourraient être glissantes et prolonge la durée d'utilisation jusqu'à 67 %.
- **REV™ - Technologie d'épuration orbitale aléatoire** - REV est le seul système de lavage qui utilise des mouvements orbitaux et rotatifs distincts, ce qui lui permet de nettoyer plus efficacement avec moins de solution. Cette caractéristique réduit encore les coûts de nettoyage en prolongeant la durée de vie du tampon jusqu'à 250 %.
- **EcoFlex™** - EcoFlex permet à l'opérateur de contrôler la quantité de détergent utilisée, de sorte que vous n'en utilisez jamais plus que nécessaire. Il propose des options pour "eau seule", "détergent ultra-faible" et "détergent standard". Il existe également une option "intensification du nettoyage", qui permet de nettoyer en 60 secondes à la puissance maximale pour les travaux nécessitant un effort supplémentaire.

Pour en savoir plus sur les technologies présentées dans cette section et sur d'autres innovations, consultez le site Nilfisk.be

Nous espérons que ce guide vous a fourni des idées et des outils pour décider quand investir dans des équipements de nettoyage autonomes. Si vous souhaitez en savoir plus, [visitez notre site web](#). Notre équipe est à votre disposition pour vous aider à évaluer vos besoins, à calculer votre coût total de possession et votre retour sur investissement et à rejoindre la révolution du nettoyage intelligent.



Une nouvelle vision du nettoyage

Nilfisk SA / NV

Tobie Swalusstraat 48

1600 Leeuw-Saint-Pierre - Belgique

orders.be@nilfisk.com

+32 2 467 60 50

CONTACTEZ-NOUS

