

mat
ENVIRONNEMENT
matériels&matériaux

Énergies renouvelables

Quand l'hydroélectrique atteint des sommets... !



Déchets verts

Le trésor des paysagistes



Agriculture

Selon une étude, 10% des sols européens sont dégradés



Mobiliers urbains

Sineu Graff façonne le mobilier urbain pour les enjeux de demain

Présidente et directrice générale :
Emeline Santerre
direction@cayola-medias.com



CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

Mat Environnement est édité par les
Éditions du Développement Durable
Standard : 01 30 081414 - Fax : 01 30 08 14 15
Directrice de la publication : Emeline Santerre

RÉDACTION

mat-environnement@cayola-medias.com
Directrice de la rédaction : Emeline Santerre
Ont collaboré à ce numéro :
Kevin Champeau, Benoît Crépin,
Barbara Boisnard, Loïc Fieux

PUBLICITÉ

p.atanzio@cayola-medias.com

PARTENARIATS

partenariat@cayola-medias.com

MAQUETTE

s.pinotte@cayola-medias.com

IMPRESSION

Imprimerie de Compiègne,
Avenue Berthelot, BP 60524, ZAC de Mercières,
60205 Compiègne Cedex

ABONNEMENTS

s.mariette@cayola-medias.com
3, Quai Conti - 78430 LOUVECIENNES
Tél : 01 30 08 14 13
www.constructioncayola.com



Ce magazine est imprimé sur du papier
à base de fibres de bois en provenance
de forêts certifiées.

N°ISSN 1959-2590 / Dépôt légal à parution

Toute représentation ou reproduction
intégrale ou partielle par quelque procédé
que ce soit, faite sans le consentement de
l'auteur ou de l'éditeur est illicite (article L
122 - 4 et L 122 - 5 du Code
de la propriété intellectuelle).

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

PAPIERS	COUVERTURE	INTERIEUR
ORIGINE DU PAPIER CERTIFICATION TAUX DE FIBRES RECYCLÉES EUTROPHISATION PTOT	Belgique PEFC 0% 0,013 kg/t	Belgique PEFC 0% 0,018 kg/t



Certifié PEFC

Ce produit est issu de
forêts gérées
durablement et de
sources contrôlées

10-31-1668

www.pefc-france.org



14



20



24

SOMMAIRE N° 125

5 Actualités

11 Indices

14 Enquête

14 Énergies renouvelables : quand l'hydroélectricité atteint des sommets.. !

20 Recyclage

20 Nextwaste et Greyparrot unies pour le meilleur

22 Constellium : le recyclage d'aluminium nouvelle dimension

24 Valorisation

24 Déchets verts : le trésor des paysagistes

26 Italie : un broyeur forestier pour la valorisation des déchets verts

28 Serfim & BM Rent : la filière bois dopée à la LLD

30 Dépollution

30 Sèché Environnement lève le voile
sur l'un des plus grands chantiers de dépollution d'Europe

34 Agriculture : selon une étude, 10% des sols européens
sont dégradés

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

NextWaste et Greyparrot unies pour le meilleur

Les 26 et 27 novembre derniers, les visiteurs de l'édition 2024 du salon Pollutec Paris ont notamment eu l'occasion de découvrir une technologie novatrice d'analyse en temps réel des flux de déchets venue tout droit du Royaume-Uni : Greyparrot Analyser. Conçue par l'entreprise londonienne éponyme, la solution est distribuée en France depuis le printemps dernier grâce à un partenariat stratégique noué avec l'intégrateur et distributeur français NextWaste, spécialiste des éco-innovations destinées au secteur du recyclage et de la gestion des déchets.



© NextWaste



© Greyparrot

Guillaume-Henri Hurel (en haut) et Gaspard Duthilleul sont respectivement directeur associé de NextWaste et responsable des opérations de Greyparrot.

Comme beaucoup de belles histoires, c'est par une rencontre que celle-ci a commencé... La rencontre du Britannique Greyparrot et du Français NextWaste, au détour de l'édition 2023 du salon Pollutec de Lyon... « *Nous avons commencé par discuter, et, très vite, avons pris conscience de ce que chacun de nous pourrait apporter à l'autre* », confie Gaspard Duthilleul, responsable des opérations de Greyparrot. « *Une forme de synergie s'est très rapidement mise en place, et a débouché sur un partenariat* », poursuit-il. Et pour cause.

Spécialiste de l'intégration et de la distribution de technologies innovantes destinées à l'industrie du recyclage et de la gestion des déchets, la société française NextWaste, créée en 2022, cherchait alors à étoffer son portefeuille « d'éco-innovations », pour reprendre les mots de son directeur associé, Guillaume-Henri Hurel. « *Nous n'avions, à ce moment-là, pas de solution permettant de réaliser du contrôle qualité en continu au sein de centres de tri, explique le dirigeant. Or, l'un des enjeux majeurs auxquels sont aujourd'hui confrontés les industriels du secteur, est celui de l'augmentation des performances de tri de leurs installations – au vu notamment des objectifs de recyclage fixés par la loi AGEC(1) – mais aussi celui de*

leur compétitivité, dans un contexte économique fluctuant... » Des enjeux auxquels permet précisément de répondre la solution développée par Greyparrot ; qui, justement, cherchait elle-même à conquérir l'Hexagone... Le point de départ d'un partenariat gagnant-gagnant, officiellement annoncé en mai dernier.

UN PARTENARIAT STRATÉGIQUE NOUÉ AUTOUR D'UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

Créée à Londres en 2019, Greyparrot a mis au point une technologie novatrice – Greyparrot Analyser – qui permet d'analyser très finement les flux de déchets transitant par les centres de tri. « *Cette solution repose tout d'abord sur un équipement compact et léger – un boîtier contenant une caméra, un dispositif d'éclairage et un processeur – que l'on installe au-dessus des tapis roulants, et ce en moins de deux heures* », décrit Gaspard Duthilleul. « *La solution se prête ainsi particulièrement bien à une opération de retrofit au sein d'une installation existante* », note-t-il au passage.

À cette brique matérielle s'ajoute, sur le plan logiciel, un modèle d'intelligence artificielle développé et progressivement entraîné par Greyparrot pendant plus de cinq ans, sur un jeu de données composé de plusieurs centaines de millions d'images. « *Nous comptons en effet*

déjà plus de 170 analyseurs déployés au sein de 70 de centres de tri répartis dans 22 pays à travers le monde », dévoile-t-il.

Le système se révèle ainsi capable d'identifier de manière entièrement automatique, et en temps réel, pas moins de 89 classes de déchets – et même bientôt 111 – réparties au sein de 13 grandes catégories : métaux, DEEE, verre, textiles... ou encore différentes résines plastiques telles que le PET et le PEHD. Et outre le matériau qui les constitue, c'est aussi la couleur et la forme des déchets que la solution se révèle capable de détecter, au même titre que d'autres caractéristiques telles que leur masse, leur valeur financière résiduelle, ou encore leur potentiel en matière d'émissions de CO₂.

UNE SENTINELLE POUR VEILLER SUR LE CENTRE DE TRI

« *Placés à différents points stratégiques d'un centre de tri, les analyseurs Greyparrot permettent ainsi de faire remonter en direct toute une série d'indicateurs-clés de la performance de l'installation* », fait valoir le directeur associé de NextWaste Guillaume-Henri Hurel. Des « KPIs » regroupés au sein d'un ensemble de tableaux de bord virtuels, rendus accessibles à tous les maillons hiérarchiques de telles installations : de l'opérateur, au directeur de centre de tri, en

passant, éventuellement, par les collectivités elles-mêmes. « Chaque utilisateur a alors accès aux seules données adaptées à ses besoins. Conjugué à l'accompagnement que nous leur apportons, ce prisme de lecture personnalisé permet d'éviter de noyer ces différents acteurs sous des masses de données superflues », explique M. Hurel.

Et outre ces outils de visualisation de données, un système d'alertes permet d'informer en temps réel les équipes en charge de l'exploitation d'une éventuelle dérive de certains paramètres, tels que la pureté d'un flux. « Cela permet aux opérateurs d'agir le plus rapidement possible pour corriger le tir, en consultant éventuellement un tableau d'inspection qui leur offre une vue chronologique de l'évolution des indicateurs », note Gaspard Duthilleul. Et ça n'est pas tout : d'ici peu, c'est également une véritable vue synoptique d'un centre de tri à laquelle Greyparrot permettra d'accéder. Une vision complète du fonctionnement de l'installation – du flux entrant aux flux sortant – accompagnée d'un ensemble d'informations opérationnelles. « L'objectif étant toujours de fournir de l'information utile, et pas de l'information pour de l'information... », souligne M. Duthilleul, exemple à l'appui : « Lun de nos clients utilisant la solution pour contrôler le taux de pureté d'un flux d'aluminium, a pu, grâce à notre système, identifier une non-conformité en seulement 12 minutes, là où, auparavant, il lui aurait fallu attendre la réalisation du prochain échantillonnage manuel... 38 heures plus tard ! ». De quoi éviter une perte financière estimée à près de 47 k€...

DES FONCTIONS QUI NE CESSENT DE S'ÉTOFFER

Déjà riche de nombreuses fonctionnalités, la solution proposée par Greyparrot n'en demeure pas moins en constante évolution. La prochaine

UNE SOLUTION QUI SE VEUT ACCESSIBLE

Greyparrot Analyzer est proposée à un prix de base de 24 k€ HT tout compris : de la mise à disposition d'un analyseur, à l'accès aux tableaux de bord et alertes, en passant par des services d'accompagnement personnalisé. Un coût qui se révèle en outre largement dégressif en fonction du nombre d'analyseurs demandés et de la durée d'engagement. « Greyparrot est d'ailleurs lauréate du Citeo Circular Challenge 2024, et, de ce fait, éligible à une prise en charge par Citeo dans le cadre de ses appels à projet », souligne le directeur associé de NextWaste Guillaume-Henri Hurel.

B.C.



Les analyseurs Greyparrot peuvent être placés à différents points stratégiques d'un centre de tri.

étape sur laquelle travaille activement l'entreprise britannique vise ainsi l'intégration de son système d'IA au sein-même des process de tri, au travers d'une technologie baptisée Greyparrot Sync. « Notre solution offre déjà des capacités d'intégration à différentes machines. Nous sommes notamment déjà capables d'automatiser des robots de tri. Mais nous travaillons aujourd'hui à élargir ces possibilités, en rendant possible le contrôle dynamique de boucles de recirculation, par exemple, mais aussi d'équipements tels que des presses à balles », dévoile M. Duthilleul. « Nous avons d'ailleurs démontré cette année la faisabilité d'une telle intégration, en optimisant les paramètres de fonctionnement d'une presse à balle Bollgraaf à partir des catégories de déchets identifiées par notre système », ajoute-t-il. Une avancée qui constitue d'ailleurs l'un des premiers fruits du partenariat stratégique conclu début 2024 entre le géant néerlandais et



Un ensemble de tableaux de bord virtuels permet à chaque maillon hiérarchique d'un centre de tri d'accéder à une sélection d'indicateurs de performances adaptée à ses besoins.

l'entreprise britannique... Toujours plus riche en fonctionnalité, le système d'analyse de Greyparrot a d'ores et déjà séduit deux centres de tri implantés sur le territoire français, où la solution n'est pourtant disponible que depuis quelques mois... Des débuts prometteurs, donc, d'autant qu'une quinzaine d'autres industriels français ont déjà manifesté leur intérêt pour la solution d'après Guillaume-Henri

Hurel. Et le directeur associé de NextWaste de conclure : « Notre objectif est aujourd'hui de démontrer au marché français la pertinence de l'outil, et d'y démocratiser ainsi cette solution aux multiples avantages, tant pour l'environnement que pour la compétitivité des industriels ».

Benoît Crépin

(1) Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire.