

# mat

ENVIRONNEMENT  
matériels&matériaux

 TOMRA



# DÉPOLLUER EN TOUTE TRANSPARENCE

Des techniques et des solutions  
de traitement des sols, des nappes  
phréatiques et de l'air pour obtenir  
la dépollution la plus efficace.



DES EXPERTS À VOS CÔTÉS



**COLAS**

ENVIRONNEMENT

**LYON / MARSEILLE**  
Secteur Grand Sud Est  
Tél. : 04 37 49 77 77

**PARIS / LILLE**  
Secteur Grand Nord  
Tél. : 01 44 75 79 05

**NANTES / BORDEAUX**  
Secteur Grand Ouest  
Tél. : 05 56 17 10 31

**MASE**



SALON EUROPEEN DES MATERIELS POUR LE TRAVAIL EN HAUTEUR,  
LA MANUTENTION, LE LEVAGE ET LE TRANSPORT LOURD

# JDL EXPO

# #11

22 - 23 - 24 JUIN 2022  
PALAIS DES CONGRÈS - BEAUNE



SCANNEZ ET BADGEZ-VOUS  
DIRECTEMENT SUR NOTRE SITE  
AVEC LE CODE PROMO :  
JDLEXPOWEB22

[WWW.JDLEXPO.COM](http://WWW.JDLEXPO.COM)

ADRESSE: PALAIS DES CONGRÈS  
19 AVENUE CHARLES DE GAULLE,  
21200 BEAUNE - FRANCE

MAIL : [INFO@JDLEXPO.COM](mailto:INFO@JDLEXPO.COM)  
TÉL : +33 (0)3 80 20 70 83

Présidente et directrice générale :  
Florence Cayola  
Directeur général adjoint :  
Christophe Brillouet

direction@groupe-cayola.com



CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

Siège social :  
Rédaction - Administration  
36 rue Scheffer - 75116 Paris - France

Mat Environnement  
est édité par la société  
Les Editions de l'Environnement,  
au capital de 60 000 €  
Directrice de la publication : Florence Wattel

RÉDACTION

mat-environnement@groupe-cayola.com  
Directrice de la rédaction : Florence Cayola  
Ont collaboré à ce numéro :  
Barbara Boisnard,  
Benoît Crépin,  
Marie Renaud

PUBLICITÉ

pub@groupe-cayola.com  
MAQUETTE  
studio@groupe-cayola.com

IMPRESSION

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

ABONNEMENTS

abonnement.diffusion@groupe-cayola.com  
160 € (Tarif France) pour 6 n°/an  
3, Quai Conti - 78430 LOUVECIENNES  
Tél : 01 30 08 14 13  
www.constructioncayola.com



N° 109 - avril/mai 2022 - 20 €

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

PAPERS	COUVERTURE	INTERIEUR
ORIGINE DU PAPIER	Belgique PEFC	Belgique PEFC
CERTIFICATION	PEFC	PEFC
Taux de fibres recyclées	0%	0%
Eutrophisation PTOT	0,013 kg/t	0,018 kg/t

16



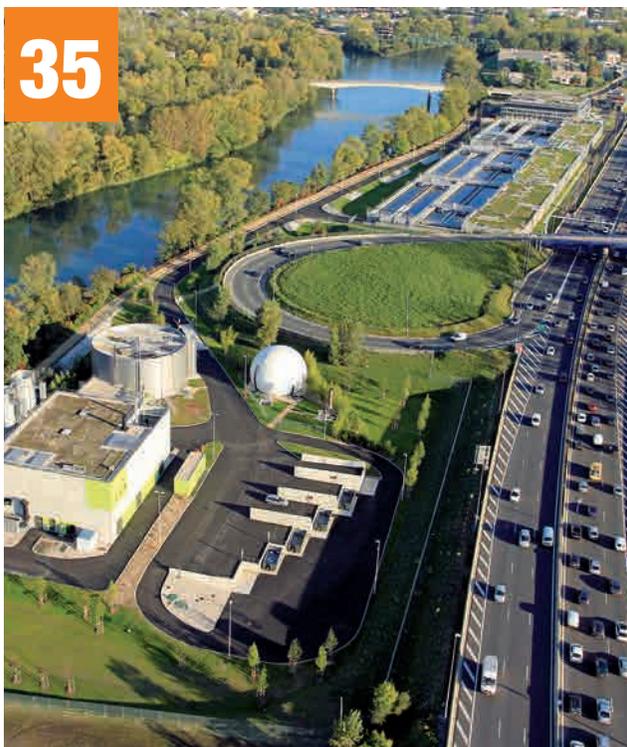
20



24



35



39





## SOMMAIRE

### N° 109

#### Actus 6

6 Toute l'actualité de l'environnement

#### Marché 16

16 Filière bois : «Une situation inédite» .  
Interview de Louis de Reboul, Président  
de Federec Palettes et bois

#### Tendances 20

20 Biogaz et méthanisation au coeur  
d'une économie vertueuse

#### Enquête 24

24 La recherche, point d'entrée de la stratégie  
maritime française

#### Recyclage 29

29 Les centres de tri version 4.0

#### Valorisation 35

35 Un méthaniseur XXL dans les tuyaux  
du Grand Lyon

#### Dépollution 39

39 La phytoremédiation, ou comment utiliser  
les plantes pour dépolluer les sols

#### Matériel 44

44 Des outils de maintenance toujours plus verts  
et toujours plus robustes  
48 CSR : ces déchets ultimes de plus en plus valorisés

# Les indices de variation des prix des matières premières recyclées

## VARIATION DU PRIX DES RÉSINES INDUSTRIELLES

RESINE INDUS	Dec 21	Jan 22	Fev 22	Mars 22	Avril 22	Mai 22
<b>POLYETHYLENE</b>						
04 - 1 - 40 Films neufs couleurs BD	14	10	1	1	11	10
04 - 1 - 41 Films neufs naturels BD	4	17	13	11	32	17
04 - 2 - 41 Housses couleurs épaisses à laver	17	6	4	10	20	22
04 - 2 - 42 Housses naturelles épaisses à laver	16	22	30	15	45	79
04 - 1 - 42 HD injection	2	1	0	2	38	15
04 - 1 - 43 HD extrusion	2	1	0	1	20	21
04 - 2 - 40 Films et housses rétractables & étirables mêlés à laver	25	19	21	13	11	19
04 - 2 - 43 Films rétractables et étirables naturels à laver	25	20	18	11	22	28
04 - 2 - 49 Housses et films issus du tri DIB et ou chantier	10	0	0	0	0	0
04 - 2 - 45 PEHD post conso	0	0	0	0	0	0
<b>POLYPROPYLENE</b>						
05 - 1 - 50 Films naturels	6	29	7	7	14	9
05 - 1 - 51 Films couleurs et imprimés	11	24	13	23	20	19
05 - 1 - 52 Chutes PP rigides naturels	10	9	12	17	50	14
05 - 1 - 53 Chutes PP rigides couleurs	12	9	12	11	23	17
05 - 1 - 54/55 PP/PE blanc et couleur	2	2	3	9	31	11
05 - 2 - 50 PP tissé big bag	18	5	6	15	16	18
05 - 2 - 51 PP rigides mêlés	1	3	3	7	8	7
<b>POLYSTYRENE</b>						
06 - 1 - 60 PS extrusion naturel et blanc	15	7	5	4	25	19
06 - 1 - 61 PS extrusion couleur	9	6	3	3	12	19
06 - 1 - 62 PS injection naturel et blanc	15	14	0	7	15	9
06 - 1 - 63 PS injection couleur	11	8	0	4	11	13
06 - 2 - 60 PSE	32	29	18	33	65	53
06 - 2 - 62 PS Pots operculés ou non	5	7	0	0	3	0
<b>ABS</b>						
08 - 1 - 80 ABS blanc	17	5	0	0	16	21
08 - 1 - 81 ABS couleur	14	2	0	0	5	26
08 - 1 - 82 ABS / PC post indus	26	0	17	0	0	0
08 - 2 - 80 Se rapprocher des DEEE	0	0	13	0	0	0
<b>PVC</b>						
03 - 1 - 30 PVC souple (naturel et couleur)	14	17	26	17	20	17
03 - 1 - 32 PVC thermoformage et calandrage (couleur et cristal)	9	13	31	19	36	25
03 - 1 - 34 PVC profilés couleur (avec et sans joint)	10	14	35	35	28	28
03 - 1 - 35 PVC profilés blanc (avec et sans joint)	7	14	24	24	19	19
03 - 2 - 30 PVC post-conso	2	0	7	7	7	7
<b>PET</b>						
01 - 1 - 10 A-PET thermo cristal (ancien 01-1-100)	1	14	0	0	23	31
01 - 1 - 16 A-PET thermo couleur	0	1	0	0	0	11
01 - 1 - 17 - 1 A-PET préforme cristal	19	28	56	44	29	49
01 - 1 - 17 - 2 A PET préforme azuré	10	9	22	30	64	48
01 - 1 - 17 - 3 A PET préforme couleur transparente	12	20	24	24	30	26
01 - 1 - 17 - 4 A PET préforme couleur opaque	3	16	13	8	14	9
01 - 1 - 17 - 5 A PET préforme multicouches	10	4	10	0	13	13
01 - 1 - 18 PETG	9	4	0	0	0	0
<b>PLASTIQUES TECHNIQUES</b>						
09 - 1 - 90 PC	0	2	0	15	21	0
09 - 1 - 91 PMMA	0	4	0	0	9	18
09 - 1 - 92 PA	13	1	13	13	63	1
09 - 1 - 93 POM	3	27	0	24	0	16

source : Federec



# La recherche, point d'entrée de la stratégie maritime française

Dans le cadre de la vaste stratégie nationale portuaire, un groupe de travail conduit par le CNRS a planché sur l'organisation de la recherche portuaire en France. Le bilan et les recommandations ont été publiés dans un livre blanc.

**T**ransition écologique, transition numérique, mondialisation, compétitivité, ... Les ports français sont face à de très grands défis entre enjeux environnementaux et globalisation économique. Si l'économie maritime et portuaire sont des sujets tout à fait connus, la thématique

de la recherche portuaire se trouvait assez orpheline et avait grand besoin d'être structurée. En quoi la recherche peut-elle contribuer à la stratégie nationale portuaire ? Dans son livre blanc, un groupe de travail constitué par le CNRS (\*) tente de répondre à cette question : « *La recherche portuaire en France, quels enjeux ? Quelles ambitions ?* ».

## UNE COMMUNAUTÉ DE CHERCHEURS FÉDÉRÉE

Loin d'être un vœu pieux, ce livre blanc lancé en septembre 2020 est en fait l'un des aboutissements des annonces du premier ministre concernant la nouvelle stratégie nationale portuaire adoptée par le comité interministériel de la mer en janvier 2021 visant à adopter une

démarche offensive de reconquête de parts de marché sur les ports concurrents étrangers, fondée sur un développement industriel et logistique durable. « *Lors des travaux d'élaboration de cette stratégie, les parties prenantes ont souligné la nécessité de fédérer les acteurs de la recherche autour d'une communauté nationale de la recherche*



# Connexion, IA et robotique : Les centres de tri, version 4.0

En plein renouvellement, les centres de tri français sont de plus en plus nombreux à adopter des technologies liées à la quatrième révolution industrielle : machines connectées, systèmes d'intelligence artificielle ou encore bras robotiques. Des centres de tri version « 4.0 » plus précis, plus flexibles et mieux armés pour faire face à des volumes importants.

# Un méthaniseur XXL dans les tuyaux du Grand Lyon

La Métropole de Lyon a tout récemment acté la mise en route d'un méthaniseur sur le site de la station d'épuration de Pierre-Bénite. Le coût total de cet investissement qui permettrait de méthaniser les 12 000 tonnes de boues issues de l'épuration des eaux usées est estimé à 48 millions d'euros.

**C**e n'est pas une première mais ce nouveau chantier mérite d'être signalé. Le 13 mars dernier, les élus du Conseil métropolitain de Lyon métropole ont adopté à l'unanimité une délibération portant sur des études relatives à la réalisation d'une unité de

méthanisation dans la station d'épuration de Pierre-Bénite. Un projet de très grand ampleur puisque « ce futur équipement permettra de méthaniser les 12.000 tonnes de boues issues de l'épuration des eaux usées et produira 48 GWh/an de biogaz, de quoi alimenter 190 bus ou benne à ordures ménagères ou bien

*La Métropole de Lyon possède 12 stations de traitement réparties sur le territoire, comme ici celle de La Feysine.*

