ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Les bonnes raisons de changer

Transformer la nécessité en opportunité

Du recyclage à l'écoconception

Des solutions pour tous les acteurs du bâtiment

Forbo Flooring Systems s'engage

créons un environnement meilleur

Forbo FLOORING SYSTEMS

Ensemble, entrons dans le cercle

Le passage à une économie circulaire va constituer le grand enjeu des années à venir : dans tous les pays, pour tous les secteurs de l'économie, pour tous les habitants de la planète Terre, qu'il faut préserver avant qu'il ne soit trop tard.

Économiser sur les ressources, réduire les impacts carbone en production, lors de la construction et pendant l'utilisation, prolonger la durée de vie des produits, organiser la gestion des matériaux usagés, les recycler enfin pour leur donner une seconde vie et ainsi fermer la boucle… Voici l'immense défi proposé aux entreprises et à chacun d'entre nous dans nos comportements quotidiens.

Dans le secteur du bâtiment, **l'un des plus gros producteurs de déchets** et parmi les plus émissifs en carbone, les acteurs se mobilisent. Sous l'impulsion des états et de la réglementation, regroupés au sein de leurs filières professionnelles, aiguillonnés par les donneurs d'ordre, encouragés par des architectes qui entendent les nouvelles exigences des occupants de leurs futures réalisations, les producteurs de matériaux de construction ont commencé depuis une dizaine d'années cette révolution… N'ayons pas peur des mots !

Chez les fabricants de revêtements de sol, cela s'est déjà traduit par des gains considérables sur les ressources pendant la fabrication, des allongements de durée d'utilisation, des progrès sur la réparabilité. La gestion des déchets de pose et de dépose est aussi de plus en plus efficace, au point que certains revêtements sont aujourd'hui constitués pour plus de 50 % de matériaux recyclés.

Chez Forbo Flooring Systems, nos priorités vont à l'amélioration de nos processus de fabrication et de l'impact de notre logistique de transport, à la conception de produits qui durent plus longtemps, qui se réparent facilement, qui se posent sans colle, se recyclent encore mieux, et dont les taux de matériaux réutilisés dans leur composition va en augmentant.

Mais ces efforts ont aussi et surtout besoin d'un dialogue permanent avec les acteurs de la construction : architectes, donneurs d'ordres, entreprises de pose. C'est grâce à lui que nous réussirons, ensemble, ce formidable pari. Ce document est justement là pour faire grandir nos échanges.

Bonne lecture !

Gaëlle Bonhomme,
Directrice Marketing France

L'économie circulaire : un objectif national Page 4
Professionnels, toujours plus concernés Page 10
Rénovation ou construction neuve, les points d'attention de l'EC Page 15
Architectes : anticiper les nouvelles attentes des consommateurs Page 16
Les donneurs d'ordres s'engagent sur le « cercle » vertueux Page 18
Entreprises de pose : des opportunités à saisir Page 20
Du côté des colles : recycler… ou poser sans colle ! Page 22
Le design circulaire, un futur pas si lointain Page 24
Paroles de constructeurs… et d'utilisateurs Page 26
Forbo et l'économie circulaire Page 28

L'économie circulaire :
un objectif national avec le bâtiment en première ligne

« L'économie circulaire peut se définir comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien-être des individus ».

Source ADEME

Les chiffres sont implacables : la consommation mondiale de ressources naturelles atteint un niveau tel **qu'il nous faudrait aujourd'hui environ 1,7 planète** pour la satisfaire. **A lui seul, le secteur du bâtiment est responsable d'environ 46 millions de tonnes de déchets, soit 13 % des déchets français et 22 % des émissions de carbone du pays.** Le secteur du BTP dans son ensemble est responsable de **247 millions de tonnes de déchets par an**, près de 70 % de la totalité des déchets produits. Durant le 20e siècle, l'extraction des matériaux utilisés pour la construction a été multipliée par 34, celle des minerais et minéraux par 27, l'exploitation des énergies fossiles par 12 et de la biomasse par 3,6. Ces chiffres émanent de la direction du développement durable des Nations-Unies (2011).

Sans action volontariste, la combinaison de la croissance de la consommation, du développement démographique et de l'aspiration des pays émergents à un nouveau modèle de consommation, élèvera avant le milieu du siècle l'utilisation des ressources naturelles à un niveau insoutenable.

© Arnaud Bouissou - MEDDE / SG COP21

C'est dans ce contexte de crise environnementale majeure que sont nées, dès les années 1970 mais avec une forte accélération depuis le début des années 2000, des théories économiques alternatives.

Le développement des concepts de l'économie circulaire en particulier, propose de supplanter le modèle actuel de l'économie linéaire (extraire, produire, consommer, jeter) par un modèle plus vertueux. Avec plusieurs objectifs, résumés par l'ADEME par ces sept piliers :

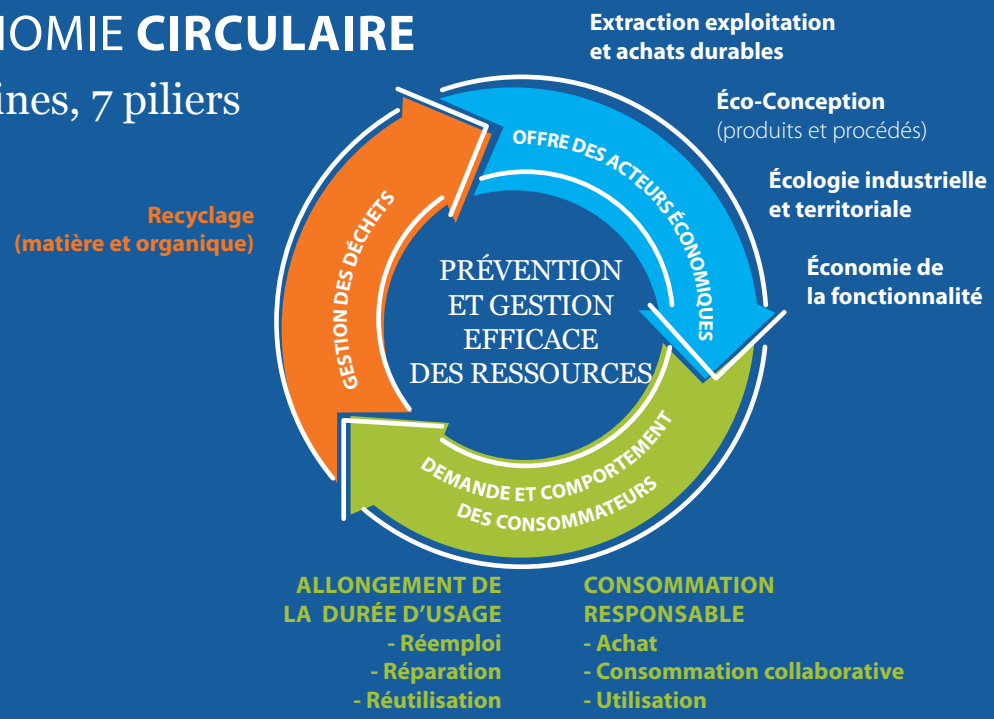
- Limiter l'extraction de matières non renouvelables
- Réduire les émissions de CO_2 pendant la production, la livraison et la mise en œuvre
- Allonger les temps d'utilisation, en favorisant la réparabilité
- Améliorer les taux de réutilisation du produit
- Améliorer le taux de recyclage en fin de première vie, puis des suivantes
- Diminuer le taux de déchets à stocker
- Augmenter la part de matériau recyclable dans la production des futurs matériaux et produits.

Définition :

« Du berceau au berceau (en Anglais : cradle to cradle, C2C) est une partie de l'écoconception mais aussi un concept d'éthique environnementale ou de philosophie de la production industrielle qui intègre, à tous les niveaux, de la conception, de la production et de la réutilisation du produit, une exigence écologique dont le principe est zéro pollution et 100 % réutilisé ».

L'ÉCONOMIE **CIRCULAIRE**

3 domaines, 7 piliers



Source: ADEME

Des comportements à changer en profondeur

Le modèle proposé par l'ADEME, ainsi que **les nouvelles FDES** (Fiches de déclaration environnementale et sanitaire) **disponibles sur INIES***, vont permettre de mesurer, à toutes les étapes du cycle de vie, l'impact environnemental de la construction. L'ensemble des acteurs de la filière bâtiment (fabricants, architectes, donneurs d'ordre, entreprises de BTP) mais aussi les utilisateurs des locaux neufs ou rénovés, vont aussi pouvoir juger des progrès accomplis.

Et ils sont attendus en nombre. Car c'est une transformation globale qui nous est proposée, qui va amener des réflexions profondes aussi bien sur l'éco-conception que sur la logistique des achats, de la production et de la livraison, l'obsolescence programmée, les comportements des usagers, les filières de recyclage, le développement d'une filière de la réparation, etc.

« Passer à l'économie circulaire, c'est aller vers un modèle axé sur l'absence de gaspillage et une augmentation de l'utilisation des ressources tout en diminuant les impacts environnementaux ».

Source ADEME

Des objectifs très ambitieux, un calendrier serré…

Selon la Fondation Ellen MacArthur, un modèle de développement circulaire correctement déployé permettrait de diviser par deux, en Europe, les émissions de CO_2 d'ici 2030 par rapport aux niveaux actuels. L'autre bonne nouvelle concerne la création de richesses : le PIB européen pourrait ainsi croître jusqu'à 11 % d'ici 2030 et 27 % d'ici 2050, contre respectivement 4 % et 15 % dans le modèle linéaire actuel. De nombreuses créations d'emplois sont également attendues.

Pour tenir ces promesses, il faut initier rapidement un mouvement de fond. En France, **c'est à l'été 2015** que la **loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)** introduit l'économie circulaire comme objectif national afin de réussir cette transition.

* www.inies.fr

En 2018 : le ministère de la Transition écologique et solidaire publie la feuille de route de l'économie circulaire (FREC) le 23 avril. **Cinquante mesures/objectifs sont annoncés dont trois concernent spécifiquement le bâtiment :**

- Promotion de la conception de bâtiments zéro déchet ou ayant un faible impact environnemental. Mots clés : écoconception, bio-architecture, etc.
- Meilleure gestion des déchets, en systématisant le diagnostic déchets préalablement à la réalisation des travaux, y compris pour les chantiers de rénovation
- Réemploi et valorisation des matériaux de chantier.

En 2019 : une **loi « pour une économie circulaire et une meilleure gestion des déchets »** doit être soumise au parlement.

En 2020 : la mise en œuvre de la RT (réglementation thermique) 2020, rebaptisée **RE** (pour réglementation environnementale) **2020** est attendue. Il est notamment prévu d'y intégrer les résultats de **l'expérimentation menée depuis 2016 avec le label E+/C-**. Celle-ci vise à l'amélioration du bilan thermique et à la baisse des émissions de CO_2 sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments, depuis l'extraction des matières servant à la fabrication des matériaux de chantiers, jusqu'à leur fin de vie et à leur recyclage potentiel calculés sur une durée de 50 ans.

. . . Pour demain ou presque

Cette panoplie réglementaire se met en place rapidement. Il faut dire que les échéances sont rapprochées et que le gouvernement souhaite, **d'ici 2030 (source FREC) :**

- Réduire la consommation des ressources par rapport au PIB de 30 % (sur une base calculée en 2010)
- Baisser de 50 % la quantité de déchets non dangereux mis en décharge en 2025
- Créer jusqu'à 300 000 emplois supplémentaires.

Les solutions nouvelles : produits, méthodes de travail… et taxes ?

Pour atteindre ces résultats demandés, toute la filière va devoir se mettre en marche. Plusieurs pistes sont régulièrement évoquées.

La première concerne la taxation des déchets, soit parce qu'ils sont non recyclables, soit parce qu'ils n'ont pas été triés.

En réponse à cette perspective, des associations (par exemple **R-aedificare**) ou des collectivités commencent à mettre en place des solutions de récupération des matériaux sur les chantiers de déconstruction, à des fins de valorisation. Cette déconstruction des bâtiments, en lieu et place d'une démolition brutale, demande de disposer d'une liste des matériaux entrant dans leur construction et de connaître leur emplacement. Les avancées des **maquettes numériques et du BIM** pourraient favoriser ces inventaires.

Les fabricants sont, pour leur part, incités à mettre en place des filières de récupération et de recyclage de leurs matériaux, à l'instar des fabricants d'ampoules par exemple. Les producteurs de revêtements de sol se sont ainsi concertés pour proposer des solutions de gestion complète des déchets issus des chantiers de pose et de dépose avec de la moquette ou des sols PVC.

Autres espoirs bien concrets, l'amélioration des procédés de fabrication est déjà tangible au niveau des économies d'eau et d'énergie, tandis que les taux d'utilisation de matériaux naturels (huile de lin, farine de bois, encres végétales) ou recyclés progressent régulièrement. De nouveaux produits font également leur apparition, par exemple ceux destinés à la pose non collée de revêtements de sol souples qui offrent l'avantage de faciliter le recyclage des matériaux en fin de vie (absence de colle sur les déchets à traiter, préservation du support grâce à l'absence d'arrachement, etc.).

Enfin la piste des accords de filières (ECV/ engagements pour la croissance verte ou green deals) est régulièrement citée pour susciter l'expérimentation sans contraintes : « un green deal se matérialise par une prise d'engagements réciproques entre l'État et les autres signataires. L'accord est volontaire et ne contient pas d'obligation de résultats. Il s'agit donc d'une incitation à l'expérimentation, dans laquelle l'Etat joue un rôle de facilitateur dans la mesure du possible » explique ainsi l'Institut de l'économie circulaire.

Des premiers pas à faire dès aujourd'hui

En attendant que ces différentes solutions se généralisent, l'immobilisme n'est pas pour autant recommandé. En effet, dans le cadre de leur politique RSE (responsabilité sociétale), les grands donneurs d'ordre, en particulier les promoteurs privés et les collectivités, intègrent aujourd'hui des exigences environnementales fortes dans leurs cahiers des charges. Ne pas leur proposer de réponses, c'est prendre le risque d'être écarté du tour de table des fournisseurs retenus. A contrario, prendre les devants en intégrant au plus vite les principes de l'économie circulaire et les premières réponses apportées par les fabricants, devrait apporter un avantage concurrentiel durable (sic) sur ceux qui ne se positionneront pas aussi vite.

Glossaire

ACV : Analyse du cycle de vie
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
BBCA : Bâtiment bas carbone (label)
BIM : Building Information Modeling
C2C : Cradle to Cradle
CO_2 : Dioxyde de carbone
E+C- : Energie Positive & Réduction Carbone (label) de la RE 2020
ECV : Engagement pour la croissance verte
FDES : Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
FREC : Feuille de route pour l'économie circulaire
GES : Gaz à effet de serre
LTECV : Loi de transition énergétique pour la croissance verte
RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

Des professionnels
toujours plus concernés

Longtemps réservé aux initiés – économistes et théoriciens de l'environnement – le terme d'économie circulaire est aujourd'hui bien mieux partagé par l'ensemble des professionnels de la construction. Architectes, donneurs d'ordres et entreprises du bâtiment commencent à s'approprier le concept. Mais le besoin d'information et de clarification reste important.

Début 2019, le site spécialisé **www.cote-sols.fr** a lancé un sondage auprès de ses lecteurs professionnels (architectes, donneurs d'ordres, entreprises de pose…) pour analyser la connaissance qu'avaient ces derniers des concepts de l'économie circulaire. Le second objectif était de comprendre leurs besoins d'information, sur les produits, les méthodes de travail ou la nouvelle logique économique en émergence, grâce à cette autre approche des cycles de vie dans la construction.

Intérêt et prudence au rendez-vous

Premier enseignement de ce sondage : le sujet intéresse car le formulaire a été très consulté. Mais le revers de la médaille, c'est le peu de réponses complètes au questionnaire (10 % du total). Ce ratio démontre que la problématique a été correctement identifiée, mais que les réponses apportées sur le plan réglementaire, économique ou au niveau des matériaux proposés par les fabricants, laissent encore les professionnels attentistes.

Sur les réseaux sociaux, un engouement qui va croissant

Autre lecture de la situation, sur les réseaux sociaux cette fois, et en particulier sur Twitter. Une enquête menée par Bosphore et Smartdatapower pour Forbo Flooring Systems, courant février 2019, nous apprend que le hashtag #economiecirculaire enregistre une popularité grandissante.

BAROMÈTRE RÉALISÉ AUPRÈS DE 268 RÉPONDANTS, DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION/BÂTIMENT

L'ÉCONOMIE **CIRCULAIRE**
qu'est ce que c'est ?

80 % Recyclage

71 % Développement durable

50 % Écologie Environnement

43 % Réemploi

64 % **des professionnels du BTP** ne se sentent pas assez informés des enjeux et des solutions liés à l'économie circulaire.

QUELS ÉLÉMENTS DU **BÂTI**
sont facilement recyclables ?

61 % Portes et fenêtres

51 % Sols

48 % Murs

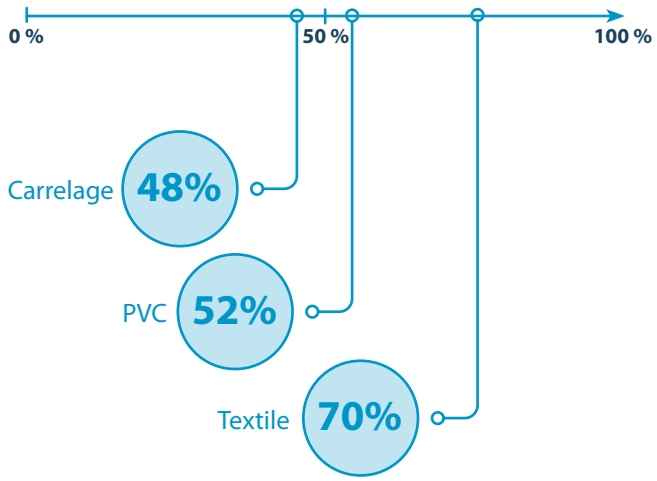
26 % Plafonds

Source : Baromètre Côté-Sols by Forbo 2019

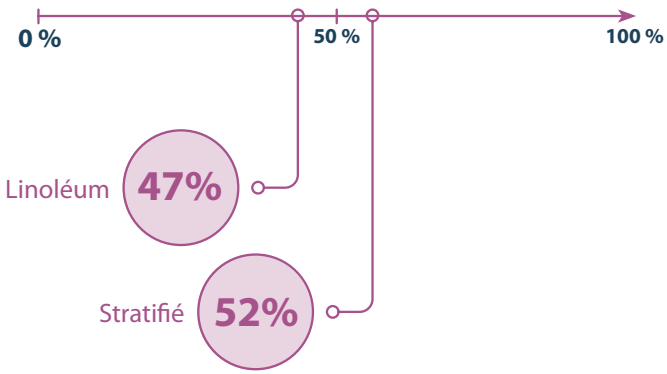
CONCERNANT LES **REVÊTEMENTS DE SOL**

les matériaux suivants vous semblent :

Plutôt faciles à poser



Plutôt difficiles à poser



LES **MATÉRIAUX** UTILISÉS

pour les chantiers...

sont-ils des matériaux recyclés ?

8 %
OUI

92 %
NON

Pourquoi ?

62 % Méconnaissance des solutions	**50 %** Peu ou pas de demandes de la part des clients / maîtres d'ouvrages
38 % Pas l'habitude / le réflexe	**38 %** Produits indisponibles / difficiles à trouver

sont-ils recyclés ?

17 %
OUI

83 %
NON

Pourquoi ?

66 % Contraignant en terme de logistique / stockage	**43 %** Pas pensé en amont du chantier
41 % Trop cher	**32 %** Pas de point de collecte / déchetterie à proximité

Source : Baromètre Côté-Sols by Forbo 2019

BAROMÈTRE RÉALISÉ AUPRÈS DE 268 RÉPONDANTS, DANS LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION/BÂTIMENT

LES **MATÉRIAUX RECYCLÉS** SONT

selon vous ?

Au niveau de la qualité

= **52 %** **Équivalents** aux produits neufs

< **26 %** **Inférieurs** aux produits neufs

> **2 %** **Supérieurs** aux produits neufs

20 % **Sans opinion**

Au niveau du prix d'achat

> **42 %** **Supérieurs** aux produits neufs

< **30 %** **Inférieurs** aux produits neufs

= **8 %** **Équivalents** aux produits neufs

20 % **Sans opinion**

DESIGN **CIRCULAIRE**

18 %

des professionnels du BTP
ont déjà participé à un projet appliquant les principes du « design circulaire ».

Quels sont les principes qui ont été priorisés ?

88 %
Utiliser des matériaux pouvant être revalorisés ou recyclés

50 %
Utiliser des matériaux à faible empreinte carbone (dont la fabrication a nécessité une consommation d'énergie relativement faible)

25 %
Utiliser des matériaux réparables et/ou modulaires afin d'optimiser leur durée de vie

L'ÉCONOMIE **CIRCULAIRE**

dans votre projet de bâtiment

Pourquoi l'intégrez-vous ou auriez-vous envie de l'intégrer ?

71 %
Pour être en accord avec mes convictions écologiques

64 %
Pour valoriser l'image de mon entreprise

34 %
Pour respecter la réglementation

26 %
Pour respecter la volonté de l'utilisateur final

13 %
Pour respecter la volonté du maître d'ouvrage

5 %
Autres

Source : Baromètre Côté-Sols by Forbo 2019

Les architectes se mobilisent déjà

Un regard plus catégoriel nous apprend – toujours dans cette enquête de **www.cote-sols.fr** - que les plus mobilisés sur le sujet sont aujourd'hui les architectes, devant les donneurs d'ordres avec des disparités sectorielles, et enfin les artisans.

Leur mobilisation est particulièrement lisible dans **l'enquête menée par ARCHVISION auprès des architectes** de huit pays européens au cours du dernier trimestre 2018 sur ce thème.

Ses principaux enseignements :

- Il y a encore deux tiers des chantiers qui démarrent sans que les questions d'EC soient abordées.
- Les attentes sont fortes sur le rôle des Etats, ainsi que celui des fabricants.
- Ce sont les propriétaires privés qui sont les plus mobilisés sur le sujet (les utilisateurs des logements donc). Un prélude à un basculement du grand public ?
- La question du prix des matériaux proposés reste centrale.
- Globalement les architectes français sont plus mobilisés et plus optimistes que la moyenne de leurs confrères européens. Ce n'est pas le cas de leurs donneurs d'ordres.

	EUROPE (RÉPONSES OUI)	FRANCE (RÉPONSES OUI)
L'EC est-elle prise en compte dans vos projets architecturaux ?	22 % (dont 39% sont des projets de résidences)	12 % (dont 31% sont des projets de résidences)
Vous informez-vous sur les méthodes de l'EC ?	69 %	89 %
Recommandez-vous les produits et matériaux durables à vos clients ?	67 %	92 %
Concevez-vous vos projets en tenant compte des problématiques de déconstruction et de rénovation ?	41 %	53 %
Vos donneurs d'ordres demandent-il des efforts en EC en acceptant les surcoûts ?	13 %	13 %
Vos donneurs d'ordres demandent-ils des efforts en EC sans accepter les surcoûts ?	16 %	17 %
Vos donneurs d'ordres ne demandent rien sur l'EC ?	69 %	71 %

	EUROPE	FRANCE
Pour vous, c'est quoi l'EC ?		
Réutilisation par d'autres utilisateurs	34 %	67 %
Recyclage des déchets	28 %	35 %
Utilisation de produits « bio »	15 %	16 %
Réduction des déchets	14 %	12 %
Qui sont les plus demandeurs parmi vos clients ?		
Propriétaires privés	46 %	47 %
Propriétaires de locaux commerciaux	24 %	25 %
Collectivités	20 %	25 %
Etat	15 %	32 %
Donneurs d'ordres (promoteurs)	14 %	13 %
Pensez-vous que le décollage de l'EC dépend d'un changement d'état d'esprit de l'industrie ?	84 %	89 %
Pensez-vous que le décollage de l'EC dépend des réglementations fortes mises en place par les états ?	69 %	76 %
Pensez-vous qu'il s'agit surtout d'un discours commercial	31 %	38 %
Pensez-vous que le décollage dépend d'un passage à l'économie de l'usage versus une économie de la propriété ?	25 %	26 %

Source : ARCHVISION / USP Marketing Consultancy

	EUROPE	FRANCE
Qui va mener le mouvement ?		
Le gouvernement	43 %	39 %
Les architectes	32 %	49 %
Les donneurs d'ordres	23 %	49 %
Les collectivités	21 %	-
Les propriétaires privés	14 %	14 %
Les sociétés de conseil	-	19 %

	EUROPE	FRANCE
Quand pensez-vous que l'économie circulaire se mettra en place ?		
2030	34 %	54 %
2040	22 %	21 %
2050	13 %	14 %
Plus tard	9 %	8 %
Jamais	16 %	3 %

Les plus gros obstacles au décollage de l'économie circulaire (réponses des architectes français)	
Les coûts supplémentaires et les besoins d'investissement	59 %
Le manque d'acceptation pour les nouveaux produits et les nouvelles méthodes	21 %
Le manque d'intérêt des donneurs d'ordres	21 %
Le manque de matériaux adaptés	13 %
Le manque d'information autour de l'économie circulaire	13 %

Ce que les fabricants doivent faire pour plus d'EC dans la construction ? (France)	
Apporter de l'information	56 %
Proposer des matériaux et produits durables	49 %
Organiser le recyclage des matériaux	18 %
Louer au lieu de vendre leurs produits	12 %
Rester responsable de leurs produits durant tout son cycle de vie	6 %

Source : ARCHVISION / USP Marketing Consultancy

« Une des réponses viendra certainement dans un basculement progressif vers un modèle basé sur les services autour du revêtement de sol, bien au-delà des activités de pose et de dépose ».

Dans cet entretien[1],
Christine Taupiac, international Retail and H&L Segment Director de Forbo Flooring Systems
jetait des bases de cette réflexion en cours.

1 - Reprise de l'ITW de Christine Taupiac, donnée à Coté-Sols : http://www.cote-sols.fr/tendances/dans-la-maison-du-futur-les-sols-aussi-vont-nous-surprendre/

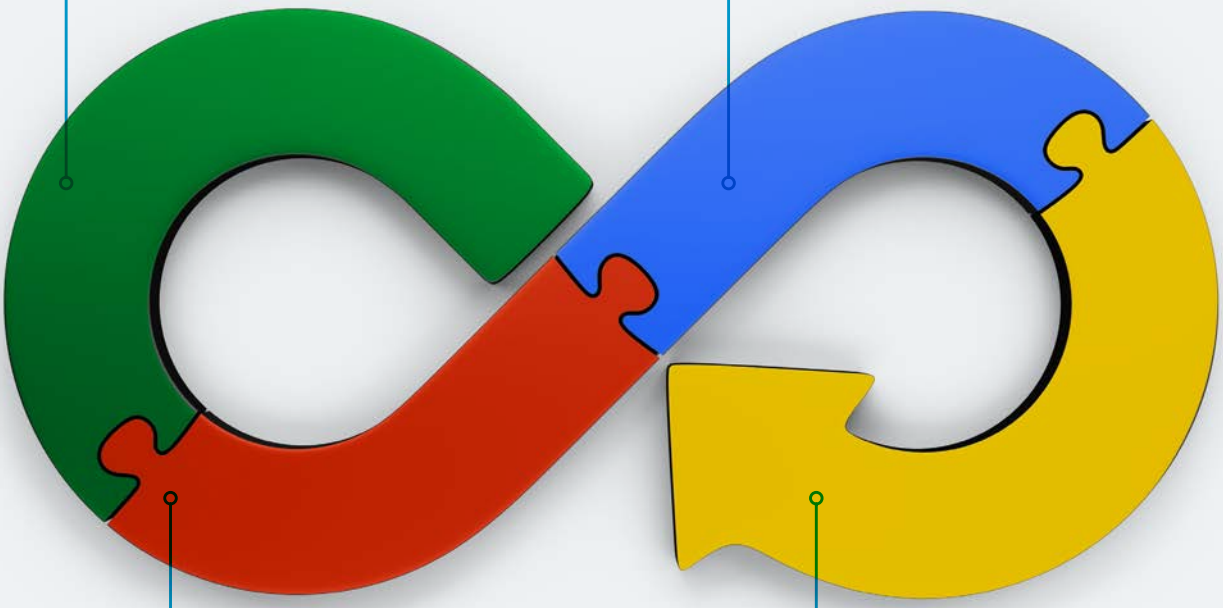
Rénovation ou construction neuve,
les points d'attention de l'économie circulaire

UTILISATION DE MATIÈRES PREMIÈRES, PRODUCTION

- Choix de ressources renouvelables (exemple du linoléum) ou recyclées (PVC présentant des taux élevés de matériaux recyclés)
- Choix de modes de production économes en ressources (eau, énergie, etc.)

UTILISATION

- Choix de revêtements faciles à réparer (en pose non collée)
- Choix de revêtements facilitant les économies d'énergie (chauffage, éclairage)
- Choix de revêtements sains
- Choix de revêtements biosourcés



TRANSPORT ET CONSTRUCTION

- Choix de fournisseurs de proximité
- Modes de pose facilitant le recyclage des déchets ultérieurement (pose sans colle)

DÉCONSTRUCTION (OU RÉNOVATION)

- Choix de matériaux facilement recyclables ou à fort rendement de revalorisation (PVC, moquette, etc.)
- Pose sans colle pour un enlèvement facilité
- Pose sans colle pour des recyclages facilités

Du côté des architectes :
anticiper les nouvelles attentes des consommateurs

Ils sont à la pointe du mouvement car au contact direct des utilisateurs des locaux de demain. Souvent parties prenantes dans des associations, les architectes sont logiquement des plus actifs dans la recherche de solutions techniques et économiques favorisant le passage à une économie circulaire. Et les futurs diplômés seront encore plus exigeants.

Ce n'est certainement pas un hasard si, comme dans **l'enquête ARCHVISION**, les architectes sont les plus enclins à s'exprimer aujourd'hui sur l'économie circulaire. En effet, ils sont en première ligne, à l'écoute de leurs donneurs d'ordres mais également des occupants de leurs futurs bâtiments. Ils sont ainsi à même de sentir l'évolution de la demande et des comportements par rapport aux enjeux environnementaux.

Si les concepteurs de bâtiment sont en alerte sur cette thématique, c'est aussi parce qu'elle recèle de nombreuses opportunités pour développer leur activité. En effet, ceux qui seront capables de répondre positivement à la demande de la clientèle pour des locaux plus sains, avec une utilisation optimisée de matériaux recyclables et éventuellement recyclés ; ceux qui pourront tenir un discours convaincant sur les durées d'usage des produits, leur « réparabilité » ou la facilité de rénovation ; ceux enfin qui sauront mettre en valeur ces compétences en restant dans des fourchettes de prix acceptables et comparables aux approches plus linéaires (extraire, fabriquer, consommer, jeter), seront en position de force, c'est certain.

« Les architectes en formation aujourd'hui sont doublement concernés par ces évolutions vers l'économie circulaire : à la fois en tant que jeune génération plus sensibilisée que les précédentes par les enjeux environnementaux. Et aussi parce que leurs futurs clients vont faire évoluer la demande dans ce sens ».

Franck Dietmann,
Fondateur et Directeur d'ArchiMaterial
et de la Matériauthèque Campus,
partenaire de nombreuses écoles d'architecture

Des associations d'architectes très investies

Pour faire bouger les lignes et les comportements, certains architectes vont jusqu'à militer dans des associations. Par exemple, **R-Aedificare**, dans le sud de la France, s'investit pour favoriser la réutilisation de matériaux récupérés sur de grands chantiers de déconstruction. Citons également **l'association Bati'Recup** en Bretagne qui suit une démarche similaire. Ou encore le **groupement d'architectes Bellastock** qui œuvre à la valorisation des lieux et de leurs ressources en région parisienne essentiellement. La liste n'est pas exhaustive et devrait s'allonger, grâce à l'intérêt des collectivités territoriales et de grands partenaires industriels.

BELLASTOCK

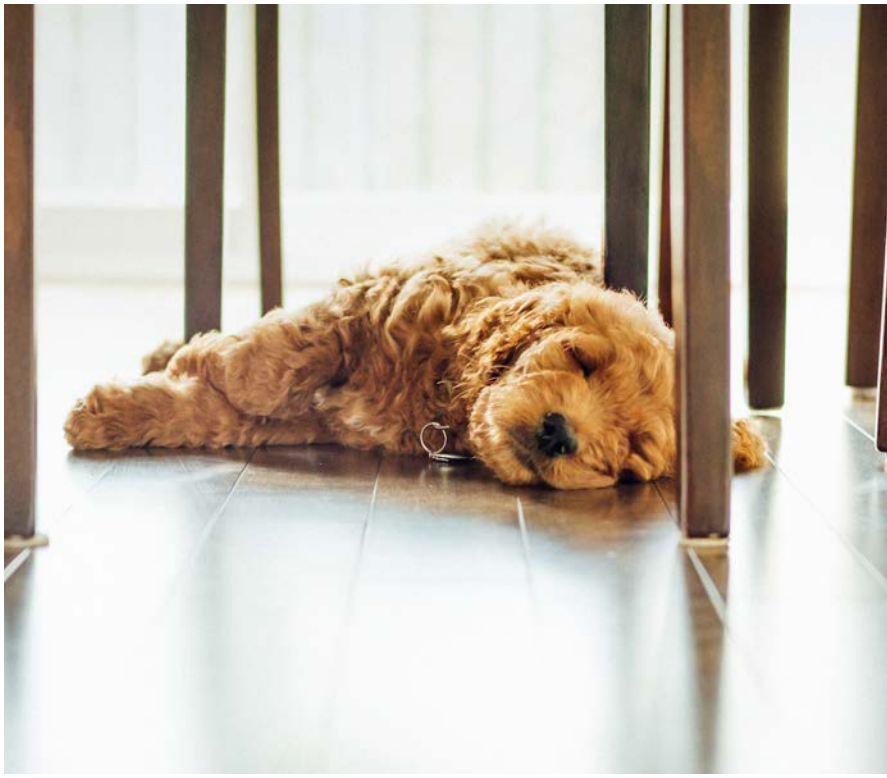
Renforcer leurs compétences signifie, pour les architectes, entretenir une veille technologique active sur les solutions disponibles auprès des différents acteurs de la construction. Ils doivent en effet pouvoir répondre à leurs clients qui demandent des comptes sur les qualités environnementales et de recyclage des matériaux qu'ils leur proposent à l'installation.

La réponse par les labels, publics ou privés (HQE, biosourcés, écolabel, etc.) permet de résoudre en partie la question. Mais cela ne suffit pas. Comme le signale Franck Dietmann, créateur de la Matériauthèque Campus, « il reste difficile de proposer une information claire, objective, synthétique et exhaustive sur l'ensemble du cycle de vie d'un matériau ».

Certes, des outils comme les FDES (réunies au sein de la base de données nationale Inies) présentent l'ensemble des données nécessaires à la mesure de l'impact carbone d'un produit, depuis l'extraction des matières premières, recyclables ou non, nécessaires à sa fabrication, jusqu'à sa fin de vie. Ces fiches d'informations restent cependant difficiles à lire. De plus, certains fabricants rechignent à donner les informations nécessaires à leur élaboration.

En attendant que la liste des FDES à jour se complète, pour se tenir bien informés, les architectes ont donc toujours intérêt à entretenir des relations suivies avec les fabricants, qui leur présentent leurs dernières innovations. Ils pourront aussi se faire une opinion, comme avec ce livre blanc, sur la qualité et la pérennité de leur stratégie environnementale, en la suivant sur plusieurs années.

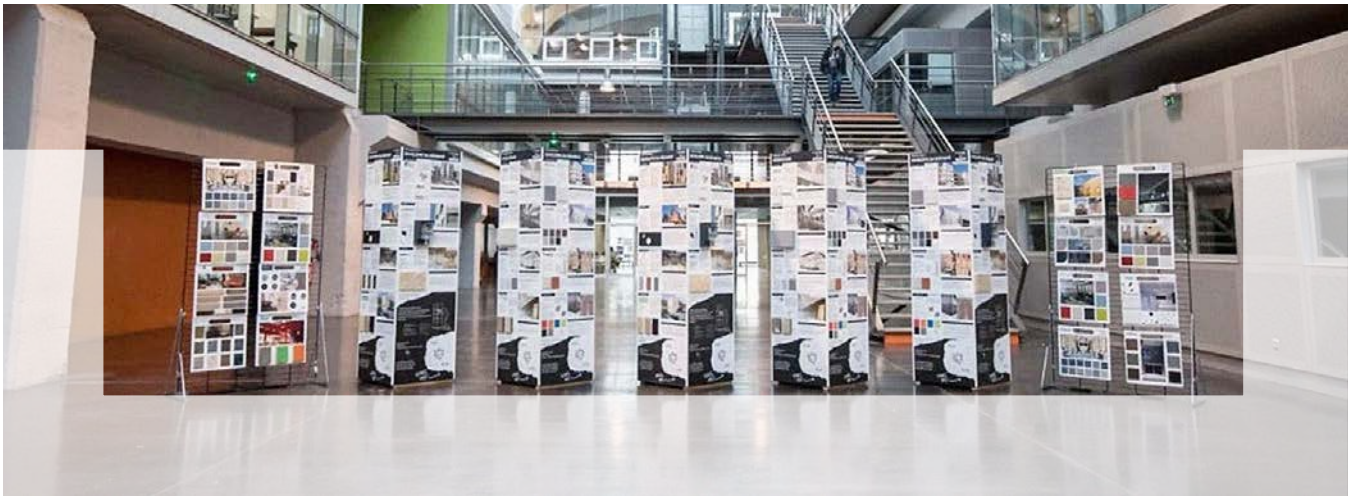
En complément, les bâtisseurs du futur peuvent aussi se rapprocher de banques de données comme la Matériauthèque, qui recense de nombreux produits existants ; ou se tourner vers le futur par exemple avec le cluster Matériau Pôle en Île de France, qui se propose de mettre en contact entreprises et innovateurs dans le champ de la construction.



« Grâce à la qualité de leur procédé de fabrication, les sols PVC présentent des bilans FDES dans une bonne moyenne ».

La **base INIES des fiches FDES** recense à date du 10/07/2019
44 fiches concernant des sols souples, dont 5 linoléums et 24 sols PVC.

La matériauthèque, un exemple de formation continue pour les architectes à la recherche de nouveaux matériaux



Les donneurs d'ordres
s'engagent sur le « cercle » vertueux

Pour des raisons éthiques mais surtout pour satisfaire les acheteurs — ou les locataires — de leurs nouvelles constructions, les maîtrises d'ouvrage exigent désormais des performances environnementales accrues de la part de leurs partenaires. Et surtout une grande transparence

Les promoteurs qui lancent aujourd'hui des projets d'immeubles – pour des bureaux, des logements ou des commerces -, ainsi que les maîtrises d'ouvrage de groupes scolaires, de bâtiments hospitaliers et même de centres commerciaux, se montrent de plus en plus exigeants pour les performances environnementales de ces réalisations.

« A la clinique la Protestante de Caluire, en périphérie lyonnaise, avec laquelle nous travaillons depuis des années, ce sont aujourd'hui les médecins qui mettent la pression sur la MOA à propos du choix des matériaux. A la fois pour préserver leur propre santé mais aussi celle de leurs patients ».

Renaud Alardin,
Architecte DEA HOMP, Cabinet R2A

« Cela dépend de la taille du promoteur. Mais les grands appels d'offres par exemple, comportent la plupart du temps un chapitre consacré à l'économie circulaire et aux réponses que proposent nos produits ».

explique ainsi Valérie Druart,
Chef de segment Habitat chez le spécialiste des sols souples Forbo Flooring Systems

Une RSE qui s'élargit

Il y a quelques années, ce sont surtout les politiques RSE (Responsabilité Sociétale et Environnementale) et leurs départements qui se trouvaient à l'origine de ces interrogations. Aujourd'hui, la donne change. D'une part car la réglementation environnementale devient plus exigeante (voir encadré). Mais surtout, il faut désormais répondre aux attentes de la clientèle, qui exprime de plus en plus clairement des exigences en matière de développement durable, de respect environnemental et donc de passage à l'économie circulaire.

Des utilisateurs de plus en plus exigeants

Ce sont les futurs occupants des locaux qui demandent aux MOA des efforts inédits. Les exemples et les justifications ne manquent pas :

- **Propriété privée côté investisseurs :** les investisseurs veulent préserver leur patrimoine en optant pour des logements en adéquation avec la demande environnementale des locataires… Et avec des résultats sur le plan thermique et carbone qui ne les obligeront pas à des dépenses ultérieures pour se mettre en conformité avec des réglementations futures contraignantes
- **Propriété privée côté propriétaires :** les acquéreurs pour leur propre usage veulent des produits sains, faciles à vivre et respectueux de l'environnement
- **Bureaux :** les collaborateurs des entreprises ont aujourd'hui de fortes attentes en matière de qualité de vie au travail. L'aménagement des locaux et leur côté sain en font partie
- **Locaux scolaires :** mobilisés pour la santé de leurs enfants, les parents d'élèves augmentent aussi leur niveau d'exigences éthiques et responsables. Afin que l'environnement scolaire soit aussi en phase avec les attentes des générations futures….

Des questions précises aux fabricants

Les MOA se montrent donc aujourd'hui soucieuses de pouvoir répondre précisément aux questions suivantes :

- Taux de matières premières renouvelables présentes dans les produits
- Taux de matière recyclée utilisée dans ces produits
- Durée de vie estimée de ces produits
- Facilité de recyclage du produit : intrinsèquement (composition) mais aussi sur le plan organisationnel (processus mis en place par les filières)

Les fabricants se sont naturellement organisés pour répondre à leurs donneurs d'ordres. Il s'agit d'abord pour eux de leur fournir des éléments précis et complets (via les FDES en partie, et avec des experts du sujet économie circulaire en complément, chez Forbo Flooring Systems par exemple).

Mais il est également nécessaire de continuer à innover dans le sens de ces attentes inédites, avec de nouvelles solutions comme dans la gamme Modul'up de produits à poser sans colle, qui facilitent ainsi le recyclage et la revalorisation en fin de cycle d'utilisation.

Les performances des nouveaux produits doivent être entérinées dans les Avis Techniques qui définissent les procédés de mise en place.

Dans l'attente de ces éléments, et pour permettre aux professionnels de tester ses produits en toute sérénité, Forbo Flooring Systems a décidé depuis plusieurs années, d'apporter lui-même des certitudes aux marchés, en finançant des Enquêtes Techniques Nouvelles (ETN), réalisées par tierce partie.

Réglementation : ne pas insulter le futur

La future RE (Réglementation Environnementale, qui succède à la RT) en 2020 n'est pas encore publiée. Mais on sait qu'elle comportera un important volet thermique (avec l'accent mis sur les bâtiments à énergie positive) et une exigence de baisse du « coût carbone » des matériaux, calculés sur un cycle de vie « complet » cradle to cradle et sur 50 ans.

Non seulement ces exigences risquent de peser sur le prix de construction des bâtiments mais de plus, la méconnaissance actuelle des mesures à venir, complexifie encore l'équation pour des MOA ayant à lancer des projets aujourd'hui.

C'est pourquoi il est important de choisir des partenaires dont les produits affichent des qualités environnementales et des taux de recyclage élevés, comme les fabricants de sols souples. Les futurs calculs de performances des bâtiments prendront en compte l'ensemble de leurs composants pour produire un résultat global.

Entreprises de pose :
des opportunités à saisir

Sur le terrain en permanence, les soliers entendent parfaitement la demande croissante pour des locaux plus sains et plus respectueux de l'environnement.

Comme les architectes, mais de façon plus informelle, les soliers se voient interpellés aujourd'hui par une clientèle qui leur réclame, pêle-mêle, moins de déchets, plus de produits naturels, moins de colles et de COV… le tout dans une enveloppe budgétaire qui n'est pas extensible pour autant.

De ce fait ils vont devenir, au même titre que l'ensemble des entreprises de la construction, des rouages essentiels du passage à l'économie circulaire. Tout d'abord, en répondant à ces demandes de conseil, en particulier sur des chantiers de rénovation. Il leur faudra alors être en capacité de les orienter vers des produits ayant bénéficié d'efforts sur leur composition, leur fabrication et leurs possibilités de recyclage. Les artisans doivent se tenir informés des nouveautés, qu'elles concernent les produits eux-mêmes, les techniques de pose et de dépose, et aussi les possibilités de recyclage.

En formation initiale en alternance, en période de reconversion ou, tout simplement, dans le cadre d'une formation continue, les soliers trouvent auprès des fabricants de sols souples des partenaires discrets mais efficaces.

Le rôle essentiel de la formation

« En tant que fabricant, il est de notre devoir mais aussi de notre intérêt d'apporter aux entreprises de pose, des solutions pour former des professionnels capables d'une bonne mise en œuvre de nos produits »

Benoît Hébert, Directeur des services techniques et des centres de formation France et Pays du Sud (NDLR : il y en a 4, et des accords locaux avec des CFA étendent encore l'offre de proximité) et l'Europe du Sud chez Forbo Flooring Systems.

En particulier, les formations en alternance évoluent pour tenir compte des nouveaux besoins.

« Nous évaluons régulièrement les contenus dispensés avec nos confrères réunis au sein de KALEI, et en collaboration avec l'UPMF (Union Professionnelle des Métiers de la Finition) ».

C'est ainsi qu'un module sur la pose de LVT clipsable, sans colle, a été rajouté au programme.

L'entreprise de pose peut également consulter les catalogues en ligne des fournisseurs ou participer aux nombreux salons qui s'organisent aujourd'hui, dans toutes les régions, pour traiter de l'économie circulaire dans le bâtiment. Cette « veille technologique » peut être confiée à des collaborateurs plus sensibilisés à ce sujet, qui diffuseront ensuite leurs connaissances vers leurs collègues.

L'anticipation du mouvement est aussi un gage de reconnaissance, auprès des maîtrises d'ouvrage ou des architectes, qui seront rassurés par l'expérience accumulée dans la mise en œuvre des nouveaux matériaux et le respect des enjeux liés à l'économie circulaire.

« Pouvoir compter sur des soliers qui respectent les consignes de mise en œuvre des fabricants, en particulier en pose non collée, pour faciliter les opérations ultérieures de recyclage des déchets de dépose, c'est important ».

Benoît Hébert, Directeur des services techniques et des centres de formation France et Pays du Sud chez Forbo Flooring Systems

Il est notamment important d'adapter les pratiques en matière de gestion des déchets. Il s'agit d'un point sensible sur les chantiers de rénovation, mais aussi dans le neuf avec les chutes lors de la pose. Des changements de pratiques vont s'imposer rapidement : d'une part parce que le coût de l'enlèvement des déchets, ou les pénalités dues à l'absence de tri sélectif, risquent d'augmenter ces prochaines années. D'autre part du fait des changements de

comportement dans la population qui va avoir de plus en plus de difficultés à constater certains gâchis de matériaux et autres pratiques polluantes.

Sur ce point aussi, l'entreprise qui maîtrisera les différents processus – logistique, coûts, refacturation éventuelle aux clients - mis en place par les fabricants pour recycler leurs matériaux en fin de cycle de vie, détiendra un avantage conséquent. Et cette visibilité est de nature à lui amener de nouveaux partenaires, confiants à la fois dans sa compréhension des enjeux de l'économie circulaire, et dans la mise en œuvre efficace des processus et des produits qui la renforcent.

A noter

Le gouvernement soutient **les efforts de la filière construction** sur le chemin de l'économie circulaire. Parmi les initiatives, la conception et la réalisation de bâtiments démonstrateurs « zéro déchets », qui devraient voir le jour dans les différentes régions françaises. Le but annoncé de l'expérimentation : améliorer la valorisation des matériaux issus du recyclage en s'appuyant sur les filières locales de collecte, de tri et de traitement. Forbo Flooring Systems s'inscrit dans cette démarche et participe par exemple au **collectif Grand Est** qui se met en place.

Des programmes de recyclage pour tous les sols souples

Sols PVC : l'ensemble des professionnels des sols PVC travaille depuis près de dix ans sur le recyclage et la valorisation de l'ensemble des déchets de la filière, issus des opérations de pose et dépose. Chez Forbo Flooring Systems, **le programme Tournesol** permet aux professionnels de recycler leurs chutes de pose avec un système « clé en main » : formation des équipes, suivi des opérations de tris, fourniture de matériel (Big Bag et sacs), enlèvement et attestation annuelle des chutes valorisées, tout cela dans le cadre d'une convention de partenariat signée par les deux parties.

Textile : la filière textile a mis en place **le programme Optimum** qui gère les chutes de pose et dépose et les revalorise pour le compte de l'industrie cimentière.

Linoléums : Les fabricants sont en mesure de proposer des solutions aux entreprises de pose qui se voient imposer un traitement des déchets par le donneur d'ordres.

Déchets de dépose : La présence de colle sur les déchets récupérés à l'issue d'une dépose de sols PVC peut empêcher un recyclage optimal. L'entreprise de pose doit alors rassembler ces chutes et les porter à un point de collecte agréé par le KALEI (**programme PVC Next**) qui se chargera du traitement (tri puis revalorisation) moyennant finances.

Du côté des colles :
recycler... ou poser sans colle !

Le recyclage, et parfois la simple revalorisation énergétique des matériaux, sont rendus compliqués voire impossibles par la présence de déchets de colle adhérents. Les processus de construction sans colle ont donc le vent en poupe. En particulier lors de la pose de revêtements de sol.

La qualité de l'installation des matériaux de construction, puis leur retrait en fin d'utilisation et leur recyclage sont des piliers de la future économie circulaire. Concernant la pose et la dépose des revêtements de sol, la poursuite de ces objectifs implique la recherche de processus qui limitent le recours à des produits. Pour deux raisons au moins : d'une part les nuisances lors de la pose, d'autre part les difficultés de recyclage des déchets lorsque ceux-ci gardent des traces de colle.

Le constat ne date pas d'hier. Certains fabricants ont développé leur filière de recyclage des chutes de pose suivant un cahier des charges propre à chaque fabricant (essentiellement les découpes lors de la pose). Forbo Flooring Systems par exemple, a lancé **son programme Tournesol** pour les chutes de pose de ses revêtements de sol PVC.

Concernant les déchets de sol PVC provenant des chantiers de rénovation (hors cadre amiante) , les revêtements déposés peuvent être recyclés via **le programme syndical PVC Next**.

Définition :

« On parle de matière première secondaire, pour qualifier la partie de matière recyclée qui vient en substitution de la matière première dans une nouvelle fabrication ».

Idées

Proposer un revêtement à poser sans colle et facilement recyclable de ce fait, c'est trouver un bon équilibre entre :

- l'épaisseur du produit pour sa stabilité
- la quantité de matière première à utiliser pour sa fabrication initiale
- les possibilités de réutilisation de matière première secondaire (recyclée)

Avec les nouvelles priorités liées à l'économie circulaire, il est à craindre qu'à terme, les entreprises qui apporteront des déchets pollués en enfouissement alors qu'existent des solutions de revalorisation soient plus lourdement pénalisées. Car selon la LTECV de 2015, la France doit valoriser sous forme de matière, 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020. Sont notamment visés les déchets du second œuvre, trop souvent mélangés.

Cela pourrait passer via une hausse progressive de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) : cette hypothèse est évoquée dans la FREC. Par ailleurs, le gouvernement souhaite revoir le **diagnostic déchets avant démolition, obligatoire depuis 2009 et la loi Grenelle II** afin de « passer à une logique de diagnostic/ inventaire pour le réemploi et la valorisation des ressources et déchets de chantier ».

Se passer de colle, c'est déjà possible

D'où l'intérêt pour de nouveaux produits, apparus depuis le début des années 2010 en particulier chez Forbo Flooring Systems. Ces revêtements de sol, qui se posent sans colle, rencontrent un succès grandissant dans différents secteurs : habitat, commerces, hôtellerie et loisirs, bureaux, etc. La raison en est simple : ces sols se posent et surtout s'enlèvent plus rapidement, ce qui réduit les coûts d'immobilisation et permet même des chantiers dans des locaux occupés.

Selon, Forbo Flooring Systems, même si des réticences perdurent à leur utilisation, les entreprises qui les choisissent dès maintenant, pourraient d'ores et déjà se prévaloir d'un savoir-faire différenciant et d'une solution sécurisante, qui leur permettraient de se démarquer lorsque la réglementation sur les déchets et la demande de leurs clients pour un usage limité des colles, rendront indispensable leur utilisation.

A terme, avec l'émergence de vraies filières de revente de matériaux d'une part, avec de nouvelles offres de service d'autre part – « je loue mon sol et je le change souvent » par exemple –, un véritable marché de la seconde main pourrait apparaître. Et l'absence de colle sous les revêtements va devenir un avantage pour changer plus rapidement les sols.

Une idée de colle pour le futur ?

Le biomimétisme est un courant scientifique qui s'inspire du vivant pour proposer des solutions « bio » à des problématiques techniques. Le martin pêcheur a ainsi inspiré les concepteurs du TGV japonais le plus rapide du monde, tandis que le dard des moustiques a permis d'améliorer l'efficacité des aiguilles médicales. Concernant les colles, c'est aujourd'hui un lézard, le gecko, qui intéresse les chercheurs et des industriels comme le constructeur automobile Ford. La raison ? Sa capacité d'adhérence – jusqu'à 190 fois son poids. En étudiant le pourquoi et le comment de ces performances, parviendra-t-on à obtenir ce que les chercheurs appellent « l'adhérence sèche » ?

Le design circulaire,
un futur pas si lointain

Penser des logements dans l'optique de leur rénovation, penser des produits dans l'optique de leur réparation, de leur remplacement, de leur réutilisation et de leur recyclage… Le design circulaire amène les concepts de la circularité au cœur même des produits.

Dans une économie traditionnelle, le designer est l'allié objectif du commerce, de la communication et du marketing. Il aide à packager les produits de manière à les rendre attractifs, inciter à l'achat et si possible au remplacement rapide d'anciens produits au look et aux fonctionnalités vieillissants. L'exemple de l'industrie automobile, devenue avec le temps experte en production de nouveaux modèles dont l'apparence démode instantanément la précédente, est là pour nous le démontrer.

Le designer industriel doit penser reproductivité et circularité de ses conceptions

Et dans une économie circulaire, à quoi peut servir le designer ? Sa mission, même si elle reste fondamentalement liée à la mise en valeur du produit, évolue. Il s'agit désormais de souligner la durabilité de l'offre, son respect de l'environnement, sa promesse de réutilisabilité puis de recyclage facilités.

« Aux côtés des ingénieurs produits, souvent chargés de trouver les composants les plus respectueux de l'environnement, le designer industriel joue un rôle irremplaçable puisqu'il apporte sa connaissance des besoins de l'usager et de son utilisation du produit ».

La Fabrique de l'Industrie

« Cela va au-delà de l'éco-conception »

précise **Fanny Gay, Senior designer chez Forbo Flooring Systems.**

« Il ne s'agit plus seulement d'économiser sur les ressources ou sur les processus de fabrication par exemple, mais de réfléchir à la façon dont les produits seront utilisés dans le futur et de faciliter des usages qui les verront connaître une plus grande longévité ».

Le challenge est considérable et, il faut bien le reconnaître aujourd'hui, encore peu relevé. La plupart des industriels se concentrent sur les questions de l'économie de ressources et celle de la recyclabilité de leurs produits. Travailler à la prolongation de leur utilisation correspond pourtant à un des principaux piliers du modèle de l'économie circulaire défini par l'ADEME (voir page 5).

Fanny Gay donne des exemples de ce qui peut être accompli dès aujourd'hui :

- Travailler les gammes de couleurs et de motifs plus intemporelles pour proposer des modèles qui se démodent moins rapidement, tout en gardant une signature forte
- Travailler le rapport qualité environnementale/prix, afin que la dimension économique pèse le moins possible sur le choix du mieux disant écologique
- S'assurer de l'origine des composants, réduire les distances pour les livraisons
- Sourcer les matériaux en vérifiant à qui on les achète, en utilisant par exemple la norme ISO SA 8000 de responsabilité sociétale

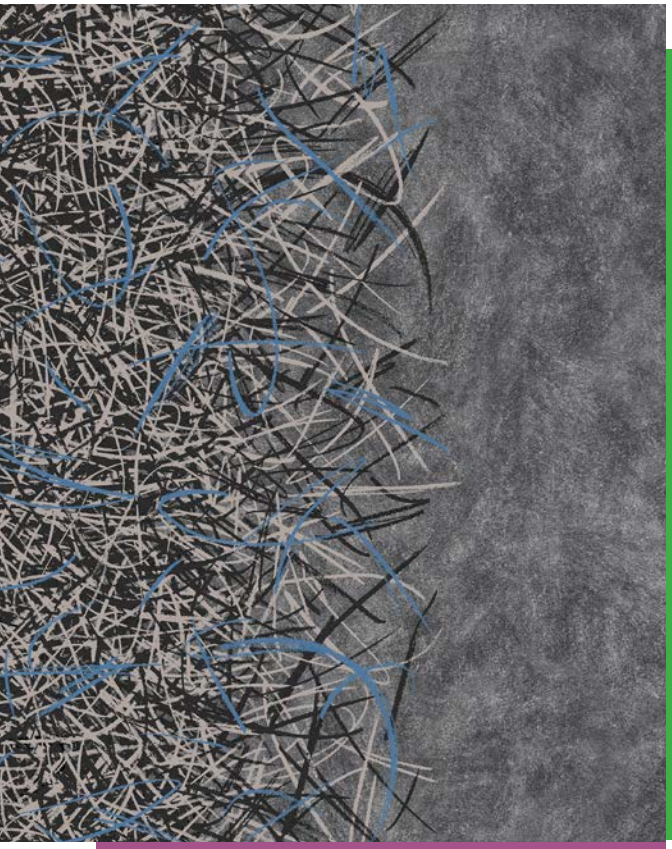
A noter

La **norme SA 8000** est un standard de responsabilité sociétale qui défend des conditions de travail décentes. Il permet aux entreprises de mieux communiquer avec ses parties prenantes. Il s'agit d'un code de conduite pour les entreprises, orienté sur les aspects sociaux du développement durable.

Forbo Flooring Systems, leader mondial de la production du linoléum (à base de 97 % de matériaux naturels dont 72 % renouvelables) et inventeur de la technologie Modul'up permettant les poses non collées de revêtements de sol, n'a pas attendu les nouveaux textes sur l'économie circulaire pour innover.

L'amélioration de la recyclabilité, le remplacement des fibres plastiques dans les aiguilletés par des fibres naturelles constituent autant d'autres pistes à explorer dans les prochaines années.

Mais au fond, et heureusement, l'imagination des designers ne doit pas connaître de limites, afin que le meilleur soit à venir et que les objectifs de l'économie circulaire soient progressivement atteints. Comme l'écrit la spécialiste Stéphanie Souan pour la Fabrique de l'Industrie « si on ne veut pas que l'économie circulaire se réduise à une problématique de gestion des déchets (…) il est indispensable d'intégrer dès les premières étapes de conception l'objectif de réduction de l'impact environnemental d'un produit ou d'un service ». Et de remettre les besoins de l'usager au cœur de la démarche.



Des pistes de réflexion pour le designer de revêtements de sol ?

Faciliter la réutilisation des produits, par exemple en leur donnant une forme – épaisseur, poids, système d'installation – qui autorise une pose sans colle et impose l'idée d'un « démontage » en fin d'utilisation, plutôt qu'une destruction.

Imaginer des couches d'usure remplaçables, à la fois pour accélérer le changement de look d'une pièce mais aussi pour éviter une dépose et une repose complète à chaque évolution des décors.

Pour le recyclage, introduire des éléments biodégradables dans la composition de tout ou partie du revêtement ; A terme, imaginer un revêtement qui pourrait partir au compost…

Le saviez-vous ?

Parmi les raisons de réutiliser les revêtements de sol, la qualité de leur design peut jouer un grand rôle : surtout quand **c'est un designer comme Philippe STARCK** qui a conçu la décoration d'un sol textile floqué.

Paroles de constructeurs…
et d'utilisateurs

Parce que l'économie circulaire répond à une demande profonde face au péril environnemental… Parce que ce phénomène de fond touche aussi bien ceux qui vont vivre ou travailler dans les bâtiments de demain, que ceux qui vont les construire ou les rénover… La parole se libère et se multiplie. Florilège…

De toutes parts les rapports alarmants sur l'urgence climatique se multiplient. Et plus personne ne peut ignorer que chaque année, au mois d'août désormais et de plus en plus tôt, notre consommation des ressources naturelles dépasse celles que la Terre est capable de nous fournir.

Comment agir ? Que voulons-nous, pour nous, nos enfants, nos employés, nos clients, nos patients, nos élèves ? Dans tous les secteurs de l'économie, les concepteurs de nouveaux bâtiments s'interrogent, écoutent les futurs utilisateurs de leurs réalisations.

« Les promoteurs immobiliers sont en train de comprendre qu'une écoute attentive des besoins des usagers par des ateliers de co-création n'est pas synonyme de surcoûts à la construction, permet une meilleure répartition du budget et une plus grande créativité ».

Maÿlis Josso, Architecte d'intérieur, Flow et Architecture

Les demandes convergent. Il faut en retenir :

- Le besoin de matériaux sains – par exemple sans dégagements de COV
- Les économies sur le gaspillage et sur la production de déchets
- L'envie de prolonger les durées d'utilisation
- Le souhait de recycler, de donner des secondes vies aux objets, voire aux matériaux
- Le souhait de partager ce qui peut l'être au niveau de l'usage, par exemple dans l'habitat participatif.

Les promoteurs immobiliers en pointe

« Nos collaborateurs apprécient que nous leur proposions aujourd'hui de nouveaux bureaux, faits à partir d'anciens mobiliers retravaillés par des menuisiers, plutôt qu'achetés neufs ».

Philippe Champion, Président de l'Arseg
(association des directeurs des environnements de travail) pour la région Auvergne Rhône Alpes Bourgogne.

Les constructeurs de logements privés sont parmi les plus réactifs face à l'évolution de la demande de leurs futurs clients. « Les appels d'offres que nous recevons comportent aujourd'hui un chapitre économie circulaire avec à l'intérieur des demandes précises concernant, dans l'ordre : le pourcentage de matériau recyclé entrant dans la composition de nos revêtements de sol, notre gestion du recyclage, les choix de ressources renouvelables et les processus de gestion des déchets » explique Valérie Druart, Chef de marché Habitat chez Forbo Flooring Systems. A l'inverse, l'habitat social se montre plus attentiste, en particulier à propos du surcoût éventuel des produits et de leur recyclage.

Bon à savoir

Le promoteur Nexity a ouvert **une page dédiée à l'économie circulaire** sur son site Nexitylab

Éducation, santé, commerce : combiner pragmatisme et urgences environnementales

Les utilisateurs mettent aussi la pression sur les architectes et les donneurs d'ordre dans les autres secteurs de la vie économique. C'est le cas à l'école, de la part de parents d'élèves très soucieux de l'air que respire leur progéniture mais aussi, et de plus en plus, de l'attention portée à la question environnementale dans la conception des bâtiments.

« J'ai beaucoup apprécié aussi les faibles dégagements de COV (< 20 µg/ m³) lors de la pose sans colle de ce PVC acoustique. Je venais justement de me renseigner sur les contraintes liées à la qualité de l'air en crèche pour la petite enfance. Et il y a désormais une forte sensibilité des personnels et des parents à ce sujet ».

Sophie Pelleger,
directrice Halte des petits Princes (51)

Côté hôtellerie également, la demande des utilisateurs pour des établissements labellisés développement durable, s'affirme.

Et dans le monde de la santé, la question des économies sur les processus et les ressources fait de plus en plus sens.

« Nous avons des appels d'offres qui incluent des exigences environnementales. Nous sommes prêts, techniquement, à y répondre. Car il y a des solutions. Mais il faudra, pour que le mouvement décolle vraiment, qu'une volonté politique s'exprime via une réglementation. C'est cela qui décidera nos donneurs d'ordres à investir sur le sujet ».

Philippe Maidenberg, Architecte,
à propos de ses nombreuses réalisations haut de gamme dans l'hôtellerie

« Dès le début du projet, la direction prise était précise. Halte au gaspillage autant que possible. Cela a conduit les donneurs d'ordre à accepter d'investir sur des matériaux parfois plus coûteux, pour engranger des économies par la suite ».

Stephan Bernard, Architecte,
Hôpital Européen de Marseille

Le rôle prépondérant des donneurs d'ordres, dans le public aussi

Réglementation, nouveaux usages… aux donneurs d'ordres de compiler ces tendances et de les concrétiser dans leurs appels d'offres et dans les choix de prestataires ou de produits. Les collectivités territoriales auront un rôle essentiel à jouer, à la fois d'exemplarité mais aussi pour l'animation de leur territoire.

« L'EC se développe bien au niveau local. Il y a une logique de raccourcissement des distances de transport entre producteur et consommateur. Mais il y a aussi l'espoir de recréer de l'emploi notamment dans les filières de recyclage, qui ne sera pas facile à délocaliser ».

Joel Ntsondé, Chercheur Mines ParisTech - PSL Research University

Forbo Flooring Systems et l'économie circulaire : un engagement durable

En matière de développement durable, l'important est de voir loin et de s'engager fortement. Depuis plus de dix ans, Forbo Flooring Systems a élaboré de nouvelles stratégies de production, proposé des produits innovants et organisé la valorisation de ses déchets de production. Des acquis tangibles et une culture d'entreprise qui lui permettent d'aborder aujourd'hui le virage de l'économie circulaire avec la confiance des architectes, des donneurs d'ordre et des entreprises du bâtiment.

Avec 5700 collaborateurs travaillant dans le monde, 26 sites de production et une présence commerciale dans 36 pays, le groupe Forbo est un des grands acteurs du bâtiment. Sa branche revêtements de sol « Forbo Flooring Systems » propose une large palette de revêtements et solutions décoratives pour les marchés professionnels et résidentiels. Linoléums, textiles floqués (avec un leadership mondial sur ces deux familles de produits) mais aussi PVC, textiles aiguilletés compacts, dalles tuftées et systèmes de tapis de propreté souples et rigides, conjuguent fonctionnalité, couleurs et design, offrant des solutions complètes adaptées à tous les environnements.

L'implication de Forbo Flooring Systems dans l'amélioration du bilan environnemental de sa production ne date pas d'hier. Sans remonter à la genèse de la société et à l'invention du linoléum, un regard sur ces dernières années suffit à s'en persuader.

La méthode des 4 « R »

C'est ainsi que depuis plus de dix ans, Forbo Flooring Systems déploie la méthode dite des « 4 R » : Réduire, Réutiliser, Recycler et Renouvelable. Concernant l'ensemble de sa gamme Marmoleum, et notamment son dernier né Marmoleum marbled, cela se traduit sur deux axes essentiels.

Dans sa composition d'abord, 97 % de matières naturelles, dont 72 % renouvelables : huile de lin, résine de pin, farine de bois (certifiées PEFC et issues de forêts gérées durablement), pigments et charges minérales, sur un support en toile de jute.

En cours de fabrication ensuite : le site de production du Marmoleum a réduit de 23 % son empreinte carbone en 6 ans, grâce notamment à la réduction de la consommation d'énergie, la réutilisation des chutes de toiles de jute pour confectionner des sacs, le recyclage des déchets propres de production et l'utilisation exclusive d'électricité 100 % renouvelable. Par ailleurs, le bâtiment logistique d'Assendelft aux Pays-Bas a obtenu la certification LEED GOLD (soutenu par le Green Building Council International) qui atteste des efforts réalisés dans son écoconception et son exploitation future.

Tous les sols proposés par Forbo Flooring Systems font aujourd'hui l'objet d'efforts similaires. Ce sont ses départements R&D qui mettent en pratique les principes d'écoconception et recherchent en permanence l'amélioration du profil environnemental des nouveaux produits.

Il s'agit désormais d'intégrer les principes de l'économie circulaire dans la façon de concevoir, produire et recycler les produits d'une part. Et de l'autre, de répondre aux exigences du label E+C-, précurseur de la future réglementation RE 2020, pour construire des bâtiments à énergie positive et à faible impact carbone.

- Réduction de la consommation d'eau
- Réduction de la consommation d'électricité
- Réduction des émissions de COV
- Passage à une électricité 100 % renouvelable
- Diminution des déchets lors de la production
- Diminution de la quantité de matière, donc de l'utilisation des ressources
- Augmentation de la part des matériaux recyclables dans la production des revêtements de sol.

Un vrai engagement pour la qualité

Les 6 priorités de la R&D Forbo Flooring Systems

- Privilégier la recherche de matières premières ayant le plus faible impact environnemental possible. Vérification de tous les paramètres des matières premières (volatilité, émissions potentielles de COV, élimination des solvants,…)
- Privilégier le sourcing local lorsque c'est possible
- Etoffer la gamme de produits ne nécessitant pas d'être collés (gamme Modul'Up)
- Mettre en place des partenariats locaux pour le développement de nouveaux produits innovants et plus respectueux de l'environnement (laboratoires académiques, entreprises innovantes, projet collaboratif avec les régions, programme européen Feder, …)
- Améliorer la recyclabilité des revêtements de sol
- Innover sur les développements de revêtements de sol 2-en-1 (plusieurs propriétés en 1 seul produit). Par exemple, avec le récent Modul'up TE, qui propose une pose sans colle ET une amélioration de l'assainissement des locaux avec une parfaite ventilation des supports humides

Durée de vie, entretien, réparabilité

Au-delà des phases d'extraction et de fabrication – cradle to gate – de ses revêtements de sol, Forbo Flooring Systems contribue à plusieurs autres piliers de l'économie circulaire, en particulier :

Durabilité des installations : les produits sont généralement installés pour des périodes de vingt à trente ans en place. Certains d'entre eux sont d'ailleurs proposés avec des garanties de 15 ans par le fabricant, sous réserve que leur pose soit accompagnée de celle d'un tapis de propreté à l'entrée du bâtiment par exemple. Par ailleurs, les traitements de surface que Forbo Flooring Systems applique sur l'ensemble de ses revêtements permettent de minimiser les dégradations des couches d'usure, en améliorant l'imperméabilité des sols.

Réparabilité : les poses en dalles ou en lames clipsables, les poses poissées ou encore les poses sans colle, facilitent le changement d'une surface endommagée, par simple remplacement.

Entretien : dans l'analyse du cycle de vie d'un revêtement de sol, la phase d'utilisation entre pour une partie non négligeable dans les impacts environnementaux. Ceci est dû principalement à son entretien. Mais aussi à l'utilisation de machines qui consomment de l'énergie. L'homogénéité des couches d'usure des revêtements Forbo Flooring Systems, renforcée par des traitements de surface, permet de limiter le recours à des solvants agressifs – l'eau ou des produits bio suffisent dans la plupart des cas – et de diminuer la fréquence des nettoyages intensifs.

Gestion des déchets, l'exemplarité au menu

Forbo Flooring Systems s'attache à mettre en œuvre sur ses sites de production les meilleures pratiques en matière de gestion des déchets.

Cela implique de :

Réduire les déchets à la source

Trier les déchets à la source

Privilégier les filières de valorisation (matière ou énergétique) au lieu d'une filière d'élimination

Travailler avec des prestataires locaux et les filières de valorisation locales (dans la limite du possible en fonction des coûts de gestion des déchets)

Des résultats tangibles : Les textiles aiguilletés de Forbo Flooring Systems sont fabriqués à partir de 25 % de matière recyclée. L'ensemble des déchets textile du site Forbo Flooring Systems à Reims (51) fait l'objet d'une valorisation sous forme énergétique. La totalité des déchets PVC est broyée en interne avant recyclage.

Travailler en synergie avec l'ensemble de la profession

Ces points déjà acquis sont une base de travail pour aller plus loin, une nécessité au vu des ambitions des pouvoirs publics et des enjeux pour la Planète. Le passage réussi à l'économie circulaire suppose un engagement continu, et un dialogue permanent avec l'ensemble des acteurs qui feront le succès de cette transition. Un dialogue qui, chez Forbo Flooring Systems, prend déjà de multiples formes :

Avec les pouvoirs publics : Forbo Flooring Systems s'est engagé très tôt dans la FREC, lancée en 2018 par le ministère de l'écologie.

Avec les acteurs du bâtiment : la collaboration avec les autres fabricants de revêtements de sol, a par exemple permis la mise en place de filières de traitement des déchets mutualisés, et une aide concrète pour les entreprises de pose ; mais aussi avec des collectifs régionaux, comme celui mis en place par l'ADEME, la CCI du Grand Est et les collectivités régionales au sein du collectif Grand Est.

Avec les architectes : Forbo Flooring Systems les rencontre régulièrement sur les salons de la profession, leur présente en avant-première ses produits les plus innovants ; le fabricant établit aussi en amont des relations privilégiées avec les écoles où se forment les architectes de demain, en leur apportant une connaissance pratique de son offre en partenariat avec ArchiMaterial.

Avec les entreprises de pose : Forbo Flooring Systems leur propose des solutions opérationnelles et efficaces pour la gestion des déchets, leur réduction et leur valorisation ; son département formation est également à leurs côtés pour améliorer leur passage à de nouvelles techniques de pose sans colle.

Avec les maîtrises d'ouvrage : Forbo Flooring Systems s'est organisé pour apporter des réponses complètes et rapides à leurs questions sur les performances environnementales de ses produits. En particulier, Forbo Flooring Systems a produit de nombreuses FDES pour faciliter l'évaluation de leur impact carbone.

Nul doute que les prochains mois avec leur cortège annoncé de réglementations – Loi cadre pour

l'économie circulaire, mise en place de la RE 2020 par exemple – vont encore renforcer le besoin d'écoute et de partages entre les différents acteurs du bâtiment. Tous les collaborateurs de Forbo Flooring Systems (commerciaux, équipes R&D, formateurs, etc.) se mobilisent pour contribuer à la réussite de la transition vers l'économie circulaire. Innover, informer, collaborer avec les autres acteurs de la filière et du bâtiment : ce sont autant de contributions essentielles à la conception des produits de demain, offrant des performances optimales, pour un mode de vie sain et en respectant les ressources naturelles de la planète.

+ de 80%*

des chutes de production **Forbo Flooring Systems** sont réutilisées ou recyclées

25%*

de matière réutilisée en moyenne dans la composition des produits **Forbo Flooring Systems**

42%*

de matière réutilisée entrant dans la composition du linoléum **Forbo Flooring Systems**

230 tonnes*

Poids des chutes de pose collectées dans le monde par **Forbo Flooring Systems** dans le cadre de ses programmes de récupération de chutes de pose, dont une grande partie en France

-30%*

Diminution du poids moyen de gaz à effet de serre, émis par kg de revêtement produit, entre 2013 et 2017.

*** Chiffres extraits du rapport développement durable 2017 de Forbo Flooring Systems**

Programme de recyclage* Tournesol

LE TRI POUR MES CHUTES DE POSE !

1 JE SIGNE LA CONVENTION PARTENAIRE ET REÇOIS MES SACS ET BIG-BAGS

Livraison de sacs plastiques de 240 l pour recevoir environ 25 kg de chutes et de big-bags de 1 m³ pour collecter une fois bien remplis environ 250 kg de chutes.

2 JE TRIE MES CHUTES...

Accepté : tout revêtement 100 % PVC compact ou sur mousse, souple ou semi-rigide.
Refusé : toute autre nature de matériau.

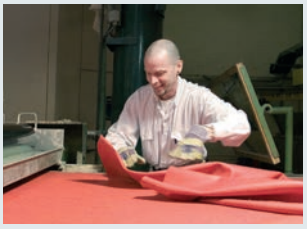
... EN LES DÉPOSANT DANS LES SACS PLASTIQUES

3 JE REMPLIS MON BIG-BAG AVEC LES SACS DE CHUTES

Seuls seront enlevés les big-bags fermés et sur palette.

4 FORBO VIENT ENLEVER MES CHUTES

Un simple appel au service Tournesol et Forbo organise l'enlèvement.



5 MES CHUTES INTÈGRENT AINSI LE PROGRAMME DE RECYCLAGE TOURNESOL

Je reçois l'attestation annuelle pour mon bilan de chutes valorisées.

*Hors cadre amiante

LE BON CHOIX POUR GÉRER MES CHUTES DE POSE !

GAGNEZ EN SIMPLICITÉ

Chaque année en France, le bâtiment génère près de **50 millions de tonnes de déchets***. La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe comme objectif la valorisation sous forme de matière de 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020. **Avec le programme Tournesol de Forbo, rien de plus simple. Forbo vous accompagne dans la gestion de cette solution pour vous simplifier vraiment la vie : tri, stockage, enlèvement et attestation de suivi.**

*Source : www.developpement-durable.gouv.fr/Dechets-du-batiment,19574.html

GAGNEZ SUR VOS DÉPENSES DE COLLECTE

Mettre en place le tri des chutes directement sur vos chantiers ou dans votre entreprise permet de **réduire vos coûts et de répondre aux exigences HQE®**.

En effet, **grâce au programme Tournesol de Forbo, pour 90 € par tonne tout compris**, vous réalisez ainsi une économie sur vos dépenses actuelles avec un service clé en main et une administration simplifiée.

FAITES GAGNER LA PLANÈTE

En choisissant le programme Tournesol de Forbo vous vous engagez dans une démarche respectueuse de l'environnement.

La protection de l'environnement nous encourage à utiliser des matières premières d'origine naturelle, renouvelables ou recyclées. En participant au programme Tournesol de Forbo, vous contribuez à cet engagement.

Une preuve de la démarche Forbo dans le recyclage de nos produits :

- **Dalles Flotex > 52 % de matières recyclées**
- **Marmoleum > 43 %**
- **Sols textiles Tessera > + de 50 % selon produits**

COMMENT ADHÉRER AU PROGRAMME TOURNESOL DE FORBO ?

1. J'envoie ma demande de convention à mon contact commercial Forbo.
2. Forbo me contacte pour recueillir le maximum d'informations au préalable.
3. Forbo calcule les volumes de chutes générées pour personnaliser sa réponse.
4. Forbo me contacte pour un premier rendez-vous afin de finaliser le dossier.
5. Nous finalisons le dossier au vu des derniers échanges.
6. Je retourne ma convention signée par mail ou papier.
7. Forbo me retourne un exemplaire signé de la convention.
8. Je reçois le matériel et je peux démarrer mon programme Tournesol.
9. En fin d'année, je reçois mon bilan PERSONNALISÉ des chutes de poses collectées et valorisées. Je réponds ainsi à la loi du 17 août 2015.

Un vrai engagement en faveur de l'Économie Circulaire

RESSOURCES

Marmoleum :
97 % de matières premières naturelles dont **72 %** renouvelables

2013 :
Choix de plastifiants garantis sans phtalates

PVC Sarlon absolu : 25 % de **matières d'origine biosourcée**

Les **fibres Econyl** des tapis Coral sont issues de filets de pêche récupérés

Contenu recyclé

Flotex dalles :
jusqu'à **52 %**

LVT : jusqu'à **24 %**

Aiguilleté :
jusqu'à **51 %**

RECYCLAGE

3 programmes de recyclage

TOURNESOL

PVC Next RECYCLAGE PVC SOUPLE

Optimum Valorisation des moquettes usagées

Modul'up déposé sans résidu, permettant un **recyclage en filière directe** hors cadre amiante

USAGE

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR A+ A+ A B C

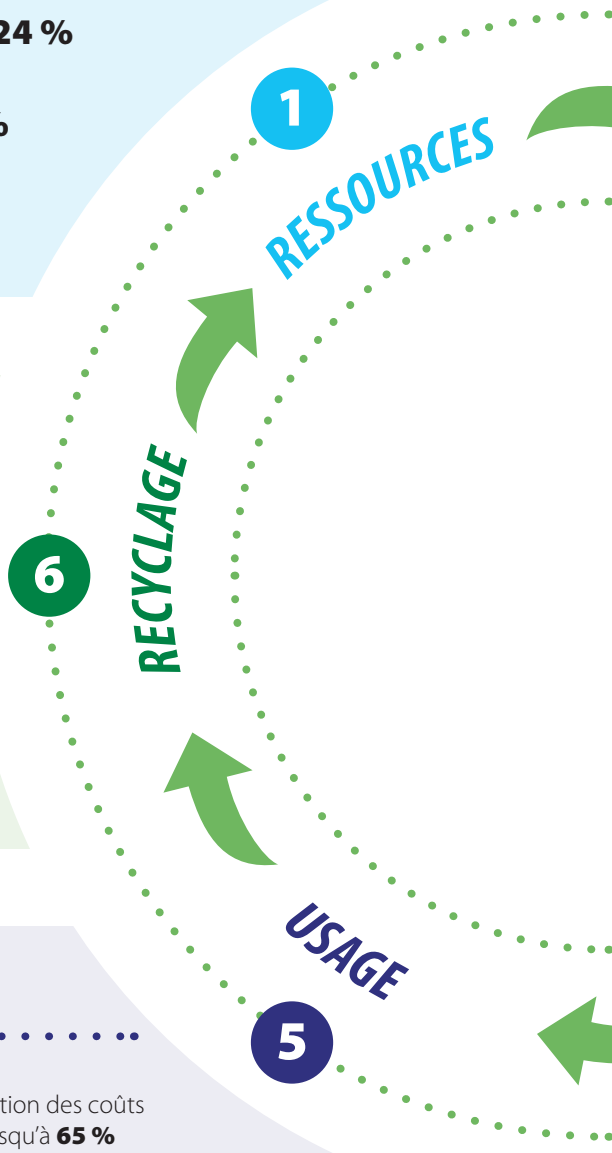
Qualité de l'air
Produits étiquetés A+ et seuil TVOC à 28 jours jusqu'à < 10 µg/m³

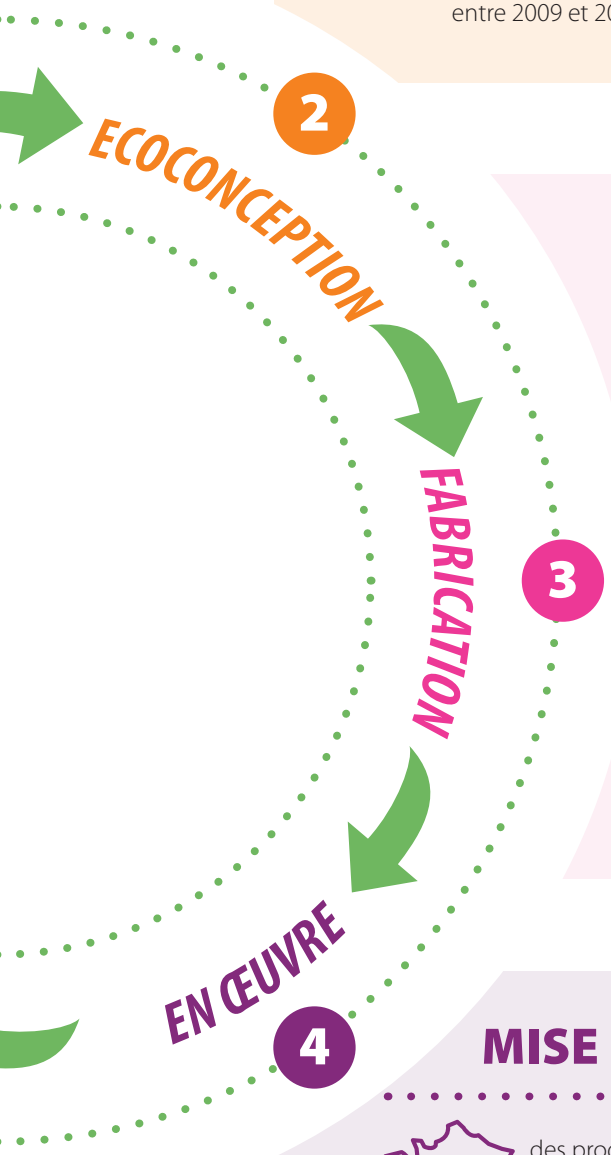
Coral : réduction des coûts d'entretien jusqu'à **65 %**

6 mètres de tapis Coral retiennent jusqu'à **95 %** des salissures et de l'humidité d'un bâtiment

Qualité assurée :
Produits certifiés QB UPEC ou sous Avis Technique ou ETN

Nuway tuftiguard
tapis rigide de propreté réversible





ECOCONCEPTION

1993 :
Première ACV pour le linoléum

2013 : Naissance de la gamme non collée
modul'up®

Réduction de l'empreinte environnementale d'environ **25 %** entre 2009 et 2016

4R : **Réduire**, **Réutiliser**, **Recycler** et **Renouvelable**

FABRICATION

11 usines en Europe

Certifications : ISO 9001, ISO 14001 et SA 8000

84 % des chutes de production sont réutilisées ou recyclées

Utilisation d'électricité d'origine **100 %** renouvelable

La découpe par ultrasons **Allura** réduit de **80 %** les chutes de production

MISE EN ŒUVRE/ACHAT RESPONSABLE

+ de 50 % des produits sont **made in France :** un impact positif sur l'emploi

100 % de nos **FDES** vérifiées et disponibles sur INIES

Le service « **submeasurement** » **réduit les chutes à 5 %**

Colles à **très faible émission de COV**, labellisées EMICODE EC1 ou EC1Plus. Seuil en TVOC à 28 jours **< 60µg/m³**

12 produits
PVC et linoléum en **pose sans colle**

Forbo Sarlino SAS
63, rue Gosset - BP 62717
51055 Reims Cedex - France
Tél. 03 26 77 30 30
E-mail : info-produits@forbo.com
echantillon@forbo.com
www.forbo-flooring.fr

créons un environnement meilleur