APOTHÈME N°2

ISOLER CIRCU LAIRE

ISOBOX isolation

NEOPS
BORN ECOLOGICAL

Sommaire

Avant-propos	p 3
Économie Circulaire et Construction : que dit la Loi ?	p 4
Les déchets et le BTP	p 6
Recyclage du PSE : comment ça marche ?	p 8
Limiter l'empreinte énergétique du recyclage	p 9
Le recyclage : une pratique transversale chez ISOBOX Isolation	p 10
Prolonger la durée d'usage : l'isolation PSE à l'épreuve du temps long	p 12
Prolonger la vie des bâtiments au-delà des usages initiaux	p 14
Contre l'obsolescence programmée des formes architecturales !	p 17
Le réemploi, une velléité aux marges de la conception des ouvrages	p 18
Propriétés plastiques et matières plastiques	p 20
Qu'est-ce qu'un biopolymère ?	p 22
Réduire l'impact carbone des constructions	p 23
L'engagement RSE de Knauf Industries au travers de ses pratiques d'économie circulaire	p 24
Conclusion	p 26

Avant propos

Pour rendre nos modes de vie plus durables, il faut d'abord questionner nos comportements. Tout le monde partage ce constat même si les attitudes varient selon les sensibilités. Les plus engagés d'entre nous plaident parfois pour une remise en question radicale de la Société moderne : consumériste et technophile, la civilisation nous assujettirait à une exploitation effrénée des ressources. Assurément, une économie qui extrait, qui utilise et qui jette, esquisse la perspective plus ou moins proche d'une gestion de la rareté.

Sans doute un monde fini ne pourra-t-il subvenir aux besoins illimités qui semblent être les nôtres. Il est en effet bien dangereux d'ignorer que nos modes de vies ne pourront être longtemps compatibles avec le rythme actuel d'exploitation des ressources.

Le paradigme que nous laisserons derrière nous est celui de l'économie linéaire. Dans ce modèle, les ressources sont mobilisées pour produire des artefacts dont l'usage est limité, parfois purement ponctuel. Une fois la fonction accomplie, la ressource est trop souvent refoulée vers le néant du déchet, comme si elle n'avait jamais existé.

À rebours de ce schéma, l'économie circulaire prône d'abord le prolongement des usages : Réhabiliter les bâtiments plutôt que de les démolir, entretenir les ouvrages plutôt que de les conformer à l'air du temps.

Cependant, bien réhabiliter exige d'abord des matériaux capables d'assurer la performance sur le long terme. De même, bien entretenir nécessite souvent de porter ses choix sur des systèmes constructifs ayant fait leurs preuves. Contre toute attente, ce type d'orientation plaide en faveur d'un certain empirisme et ne recherche pas systématiquement la nouveauté.

Bien entendu, l'économie circulaire ne se limite pas à la maximisation de l'usage. Elle peut aussi convoquer la matière usagée, lui faire abandonner ses formes et la renvoyer vers un état initial qui portera en elle un potentiel infini. A ce titre, le recyclage laisse entrevoir d'immenses perspectives. Une quantité considérable de déchets peut parfaitement devenir une masse appréciable de ressources. Cette démarche exige cependant une mobilisation de tous les acteurs de la construction, donneurs d'ordre compris. Elle ne peut se limiter à la seule responsabilité du fabricant : le tri des déchets va devoir bientôt intégrer la vie du chantier en tant que « bonne pratique ».

Par ailleurs, ne devons-nous pas aussi réfuter plus fermement les idées reçues sur les plastiques ? Force est de constater qu'il est de bon ton de lancer des anathèmes sur une matière fortement associée au pétrole dans l'esprit du public. Cependant, les plastiques ne sont pas toujours pétrosourcés. En revanche, ils représentent une formidable opportunité pour l'économie circulaire. C'est ce que nous allons démontrer dans les pages qui suivent.

NEOPS
BORN ECOLOGICAL

Économie Circulaire et Construction : que dit la Loi ?

La loi du 20 février 2020 marque une nouvelle ère en matière de gestion des déchets. Le texte constitue en effet un tournant majeur en inscrivant dans la Loi une stratégie nationale qui vise plusieurs secteurs économiques. Le Bâtiment est bien évidemment concerné par ces nouvelles dispositions.

Dans un compte rendu du 10 juillet 2019, le Conseil des Ministres indiquait que les déchets de la Construction représentaient plus de 700 kgs par français et par an. Les pouvoirs publics jugeaient alors que les « performances de recyclage de la filière n'étaient pas satisfaisantes. »

LOI ANTI-GASPILLAGE pour une économie circulaire

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC) introduit à cet égard une notion de responsabilité élargie, et dispose, pour les acteurs du secteur, d'obligations respectives.

Dans son article 62, le texte invoque le principe de responsabilité élargie du producteur. Ce principe prévoit notamment que tout fabriquant peut recevoir l'obligation de contribuer ou de pourvoir à la gestion des déchets qui résulte de l'utilisation de ses produits.

À compter du 1er janvier 2022, la reprise des déchets s'effectuera sans frais et leur traçabilité devra être assurée, au besoin par le truchement des distributeurs. L'article 106 précise en outre que les devis relatifs au travaux de construction et de rénovation mentionneront désormais les modalités d'enlèvement et de gestion des déchets.

À ce titre, les entreprises devront désormais s'impliquer dans cette gestion et pouvoir prouver la traçabilité desdits déchets. Enfin, les maîtres d'ouvrages devront aussi s'associer à cette démarche car désormais la Loi leur impose, pour certains chantiers, de réaliser un « diagnostic relatif à la gestion des produits, matériaux et déchets issus des travaux. »

Les déchets et le BTP

Le BTP génère 224 millions de tonnes de déchets par an soit 70% de la quantité totale produite au niveau national. Ces déchets sont largement dus à la construction des infrastructures. Cependant, l'enquête Matière Grise* avance le chiffre de 42 millions de tonnes liées à la seule activité du Bâtiment. De fait, la construction et la rénovation surpassent les autres activités économiques par leur production de déchets (à peine 26 millions de tonnes pour l'Industrie). Quant aux déchets produits par les ménages, qui occupent la deuxième place du classement, ils ne constituent que 29,2 millions de tonnes d'ordures et de résidus divers.

À cet égard, le BTP se doit d'être un gisement d'économie circulaire de premier ordre, sa part de déchets dangereux étant extrêmement faible.

En outre, on compterait pour le bâtiment au moins 10 millions de tonnes de déchets non-minéraux qui pourraient faire l'objet de recyclages plus ou moins élaborés.

Parmi ces déchets, les matières plastiques représentent un potentiel prometteur. Largement utilisés dans la construction de bâtiments, les isolants en PSE, par exemple, sont hautement recyclables. Moyennant un traitement mécanique ou chimique, ils peuvent être transformés avec le minimum de perte pour intégrer un second process de fabrication.

Production de déchets en 2016 (en millions de tonnes)

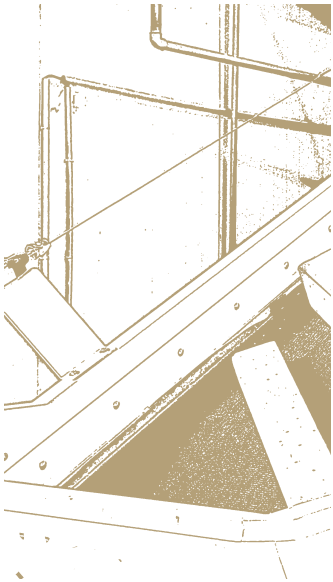
	Déchets minéraux non dangereux	Déchets non minéraux non dangereux	Déchets dangereux	Total
Agriculture	///	1,0	0,3	1,3
Industrie	4,5	18,6	2,8	25,9
Construction	**209,2**	**12,4**	**2,8**	**224,4**
Tertiaire	0,8	18,7	0,9	20,5
Traitement des déchets, assainissement, dépollution	3,2	15,6	3,4	22,2
Ménages	2,8	25,6	0,7	29,2
Total	**220,5**	**92,0**	**11,0**	**323,5**

Note : données provisoires. Source SDES

** Matière Grise | Hors Collection | Collections | E-Boutique & éditions | Pavillon de l'Arsenal (pavillon-arsenal.com)*

Recyclage du PSE : comment ça marche ?

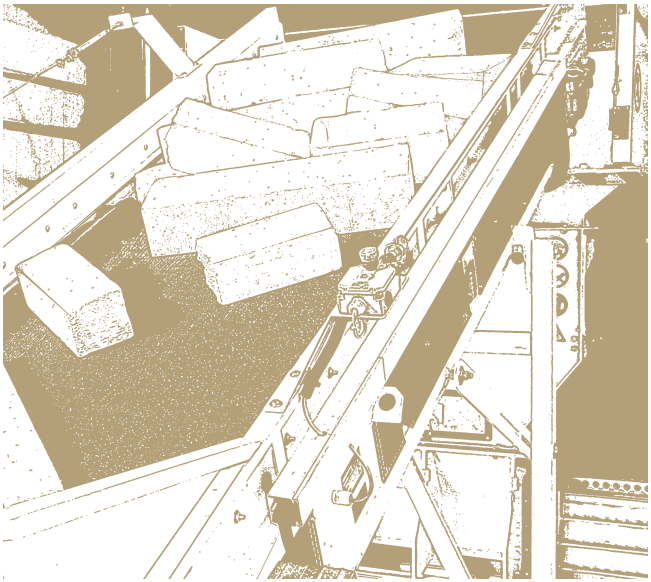
Le recyclage du PSE est une pratique parfaitement maitrisée, mais aussi largement répandue parmi les industriels de l'emballage et de l'isolation. Concrètement, cette approche se scinde en deux techniques assez distinctes qui varient selon le type de fabrications. L'une d'entre elles consiste en un broyage et un compactage des déchets, jusqu'à la formation d'une matière dense qui sera ensuite orientée vers des usines d'injection. Ladite matière sera par exemple utilisée pour la fabrication d'objets usuels, tels que des emballages haut de gamme.



La seconde approche, quant à elle, est beaucoup plus « soft tech ». Il s'agit d'incorporer les rebuts (internes) et les déchets (externes) dans un processus de fabrication. Les emballages isothermiques usagés, ainsi que les chutes d'isolants de la construction sont d'abord collectés « à pied d'œuvre » (voir la page 10 consacrée au programme Knauf Circular). Puis ils sont envoyés vers des sites de fabrication, où ils sont broyés et intégrés à la production de nouveaux isolants.

Limiter l'empreinte énergétique du recyclage

Cette technique est non seulement économe en matière, puisqu'elle réemploie intégralement les déchets correctement triés, mais elle limite également le recours à l'énergie. Si on le compare à un procédé unanimement accepté par la Société, le recyclage des bouteilles PET par exemple, le traitement des déchets de PSE est bien plus sobre.



En effet, dans le cas des emballages PET, les déchets passent par une étape de broyage mécanique relativement élaborée et requièrent des températures de fusion deux fois plus élevées que celles nécessaires **à la ré-expansion de la matière PSE usagée.**

Par ailleurs, les unités de ré-expansion recourent parfois à des énergies renouvelables. C'est le cas pour l'usine de Vernou-en-Sologne dans le Loir-et-Cher, qui **exploite les calories produites par un centre intercommunal de valorisation des déchets ménagers.**

Le recyclage : une pratique transversale chez ISOBOX Isolation

Un des enjeux sociétaux majeurs de Isobox Isolation concerne la valorisation des matériaux en fin de vie.

Le système de Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) impose alors sa prise en charge par les producteurs.

Parallèlement à sa démarche d'éco-conception et d'innovation, Knauf Industries a choisi de s'engager dans l'économie circulaire afin de lutter contre le gaspillage, d'éviter les mises en décharges sauvages, l'enfouissement ou encore l'incinération des polymères. En effet, même lorsqu'un matériau a un bon taux de recyclabilité, il ne peut être effectivement recyclé que si la collecte et la technique de recyclage sont en place.

Knauf Circular de la collecte à la valorisation

Le recyclage constitue à la fois un mode de traitement de déchets et un mode de production de ressources recyclées. Knauf Circular® donne une nouvelle vie aux déchets de PSE. Cette initiative, créée en 2020 par Knauf, Knauf Industries, ISOBOX Isolation et ISOBOX Agromer, permet de collecter, de recycler et de valoriser les déchets d'emballages alimentaires et industriels, ainsi que les chutes de chantiers du bâtiment.

Les chutes de PSE propre sont triées et rassemblées dans de grands sacs de collecte traçables. Le transport des sacs se fait selon un mode de logistique inverse, avec des impacts réduits par la proximité géographique de nos sites avec nos clients. Les usines ISOBOX Isolation ont été équipées de dispositifs de broyage et de compactage.

Les granulés issus de déchets post-consommation et de chutes de production sont réintroduits dans la fabrication de nouveaux produits.

ISOBOX Isolation donne une nouvelle vie aux déchets de PSE avec Knauf Circular®

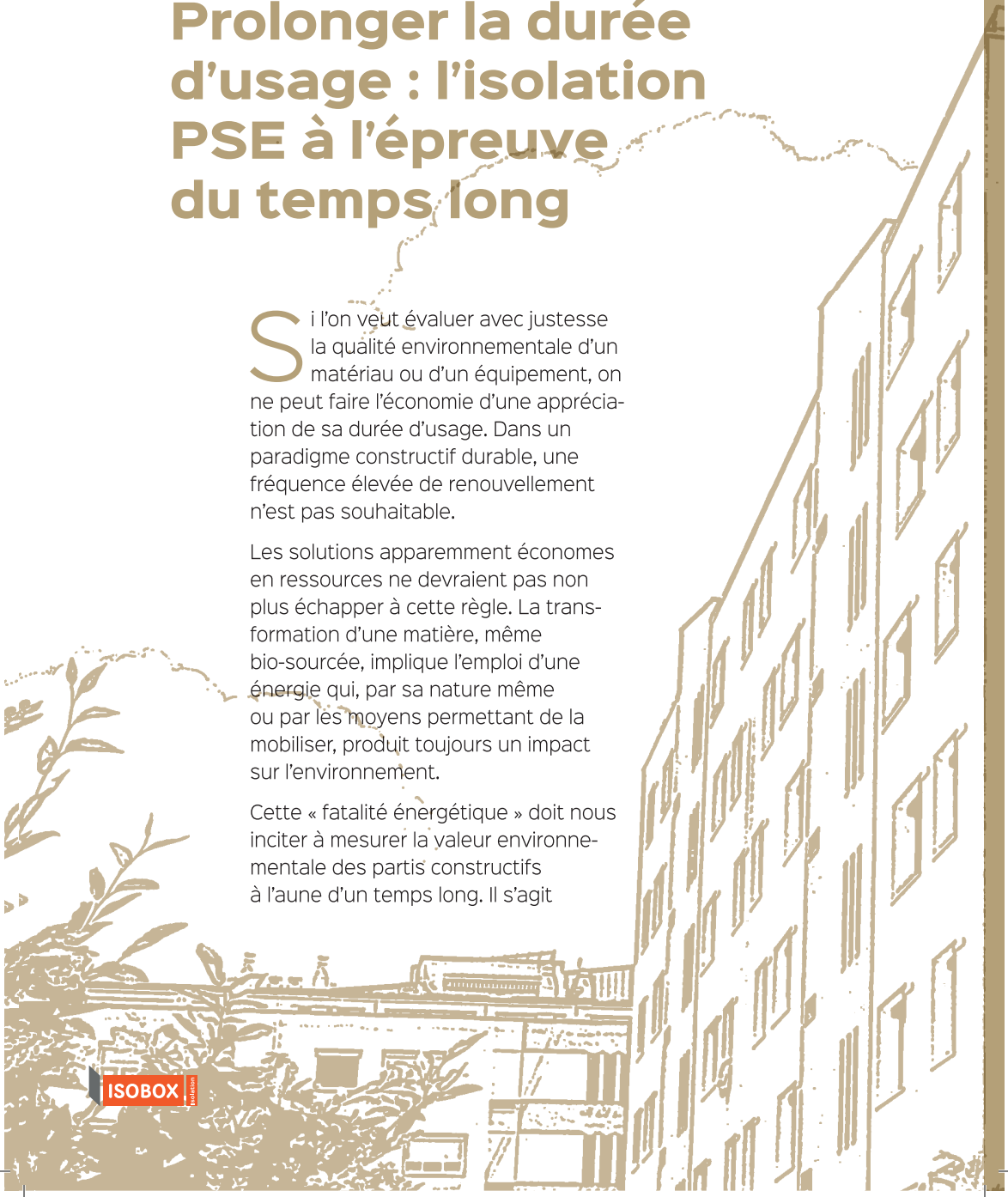
NEOPS
BORN ECOLOGICAL

Prolonger la durée d'usage : l'isolation PSE à l'épreuve du temps long

Si l'on veut évaluer avec justesse la qualité environnementale d'un matériau ou d'un équipement, on ne peut faire l'économie d'une appréciation de sa durée d'usage. Dans un paradigme constructif durable, une fréquence élevée de renouvellement n'est pas souhaitable.

Les solutions apparemment économes en ressources ne devraient pas non plus échapper à cette règle. La transformation d'une matière, même bio-sourcée, implique l'emploi d'une énergie qui, par sa nature même ou par les moyens permettant de la mobiliser, produit toujours un impact sur l'environnement.

Cette « fatalité énergétique » doit nous inciter à mesurer la valeur environnementale des partis constructifs à l'aune d'un temps long. Il s'agit



en effet de porter ses choix, non pas sur un faible impact carbone immédiat, mais sur la répartition de celui-ci au cours d'un usage le plus long possible.

En somme, le retour sur investissement énergétique constitue une approche bien plus pertinente qu'un simple bilan carbone qui négligerait le paramètre de durée. Ce principe sous-tend notamment des outils théoriques tels que l'Analyse du Cycle de Vie.

En matière de durée d'usage, l'exemple du PSE est particulièrement éloquent. Si son origine (moins pétro-sourcée qu'on ne le croit) fait parfois débat, on ignore trop souvent que son utilisation pour l'isolation des bâtiments produit des effets très positifs sur la préservation des ressources. Selon CARBOTECH AG, bureau d'étude spécialisé dans l'évaluation environnementale, les performances thermiques d'un isolant de façade en PSE se maintiennent sans faiblir pendant près de cinquante ans. Sur le long terme, cela se traduit par une économie substantielle d'énergie fossile qui correspond à 17 fois l'empreinte carbone nécessaire à la fabrication de l'isolant.

De plus, les systèmes d'isolation thermique extérieure en PSE sont parfaitement adaptés à d'éventuelles travaux d'amélioration énergétique, notamment par ajout de masse isolante sur l'enveloppe existante. Cette propriété est appréciable lorsqu'il s'agit, par exemple, de prolonger la vie des bâtiments au-delà des usages initialement prévus, car la requalification d'une construction s'accompagne toujours d'une réhabilitation thermique.

Ainsi, de fastidieuses interventions de démantèlement peuvent être évitées, tout comme la mise au rebut de l'enveloppe isolante.

Economie d'énergie fossile, prolongement de la durée d'usage, réemploi de l'isolation en place, l'isolation extérieure PSE présente donc de nombreux avantages en matière de préservation des ressources.

NEOPS
BORN ECOLOGICAL

Prolonger la vie des bâtiments au-delà des usages initiaux

Ses voiles et ses coques de béton s'entrecroisent pour former un bouquet de figures géométriques qui résume à lui seul le triomphe du Mouvement Moderne. La Chapelle Notre-Dame-du Haut, célèbre chef d'œuvre de Le Corbusier, occupe une place toute particulière dans le patrimoine mondial. Mais malgré sa grande popularité architecturale et ses multiples classements, dont celui de l'UNESCO, peu de gens savent que ce monument est ce que l'on appellerait une réhabilitation lourde ou, à l'extrême, une requalification totale.

Le réemploi massif de matériaux originels sur le site même de l'édifice indique une prise en compte de l'unicité du lieu mais aussi de la conservation de ses usages (en l'occurrence le culte) dans le parti corbuséen.

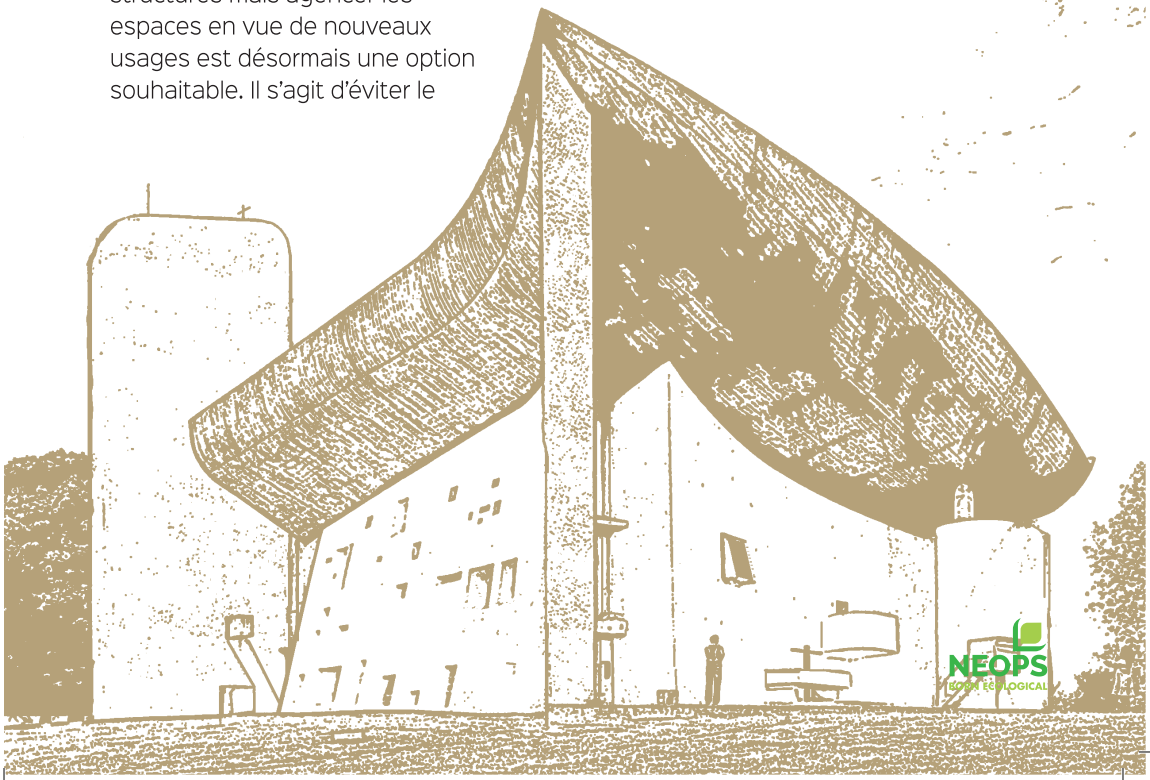
Certes, les esprits tatillons objecteraient que la Chapelle Notre Dame-du-Haut est avant tout un exemple de réemploi qui illustre, de manière emblématique, la plasticité des matériaux anciens et leur capacité à intégrer des formes renouvelées. Ce principe n'est cependant pas nouveau et il jalonne l'histoire de l'Humanité.

Néanmoins, les circonstances qui ont donné lieu au projet de la Chapelle Notre-Dame-du-haut ont dicté le parti de l'architecte, car la petite chapelle d'origine, en pleine déréliction, ne pouvait assurer l'assise du projet moderniste.

Considérons plutôt les choses sous l'angle de la permanence des lieux, sans s'attacher à celle des formes et des usages. De tout temps, les bâtiments ont connu des modifications de leurs formes et des réaffections plus ou moins importantes. Sans doute,

le bâti moderne ne constituera pas une exception à cette « loi du genre ». Mais à l'heure de la réversibilité, qui peut croire, qu'une école ou un bâtiment tertiaire peut se transformer à bon compte en un ensemble de logements sans subir de substantielles modifications ?

Conserver le maximum des structures mais agencer les espaces en vue de nouveaux usages est désormais une option souhaitable. Il s'agit d'éviter le coût énergétique d'une démolition et de tirer profit de ce qui peut être conservé. Toutefois, ne doutons pas que ce type d'intervention ne donne lieu aux travaux d'isolation, d'étanchéité et d'aménagement qui rendront les ouvrages conformes à leurs nouvelles destinations.



ISOBOX
TECHNICAL

Contre l'obsolescence programmée des formes architecturales !

En matière de façades, il y a parfois des esthétiques encombrantes et des revêtements déchus. Pour lutter contre l'usure du goût, consécutive à la dictature de l'air du temps (passé), la simplicité est souvent la meilleure solution.

La maitrise de l'élan créatif est souvent mieux perçu sur le long terme qu'une expression trop généreuse qui voudrait marquer son époque.

Les logements sont, faut-il le rappeler, des bâtiments destinés à être cédés, transmis ou réoccupés. En ce qui les concerne, la sobriété des formes est une qualité appréciable.

Opter pour la simplicité d'une ITE sous enduit, c'est faire le choix d'une discrétion qui s'accommode durablement des goûts de chacun. C'est aussi éloigner la perspective de remaniements successifs plus ou moins onéreux, voire de répétitives interventions d'entretien.

Doit-on pour autant faire l'impasse sur l'originalité d'un parti architectural ? Probablement pas, tant l'ITE permet souvent la juxtaposition de revêtements décoratifs plus ou moins originaux.

Cependant, l'ITE sous enduit empêchera le jaillissement intempestif de motifs qui finiront par lasser et facilitera le cas échéant des améliorations ultérieures.

NEOPS
BORN ECOLOGICAL

Le réemploi, une velléité aux marges de la conception des ouvrages

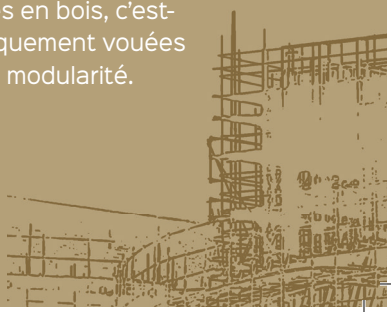
La déconstruction et le démantèlement sont les horizons ultimes du cycle de vie des bâtiments. Au-delà, la réutilisation des matériaux apparait souvent comme une gageure.

Pourtant le foisonnement des possibles, que portent les matériaux des bâtiments voués à la démolition, peut donner le vertige. Cependant, le principe selon lequel les matériaux pourraient ne subir aucune destruction formelle est une belle idée qui cache bien des aspects critiques. Les écueils techniques sont faciles à imaginer : Une poutrelle métallique ayant assuré sa fonction pendant cinquante ans peut-elle être encore évaluée sur le plan de ses qualités mécaniques résiduelles et intégrer sur le long terme une nouvelle structure ?

Sur le plan économique, on a démontré que le démantèlement coutait 7 fois plus cher que la démolition. Par ailleurs, il ne faut pas non plus sous-évaluer la dimension extrêmement fastidieuse de ce traitement qui mobilise une main d'œuvre spécifique.

Celle-ci doit être rompue à des interventions difficiles, physiquement éprouvantes et situées dans des environnements faiblement sécurisés. On évoque souvent le caractère inclusif d'associations qui pourraient se spécialiser dans le démantèlement, à l'instar de l'organisation caritative américaine The ReUse People.

Mais celle-ci n'intervient que sur des maisons individuelles, qui plus est, construites en bois, c'est-à-dire intrinsèquement vouées à une certaine modularité.

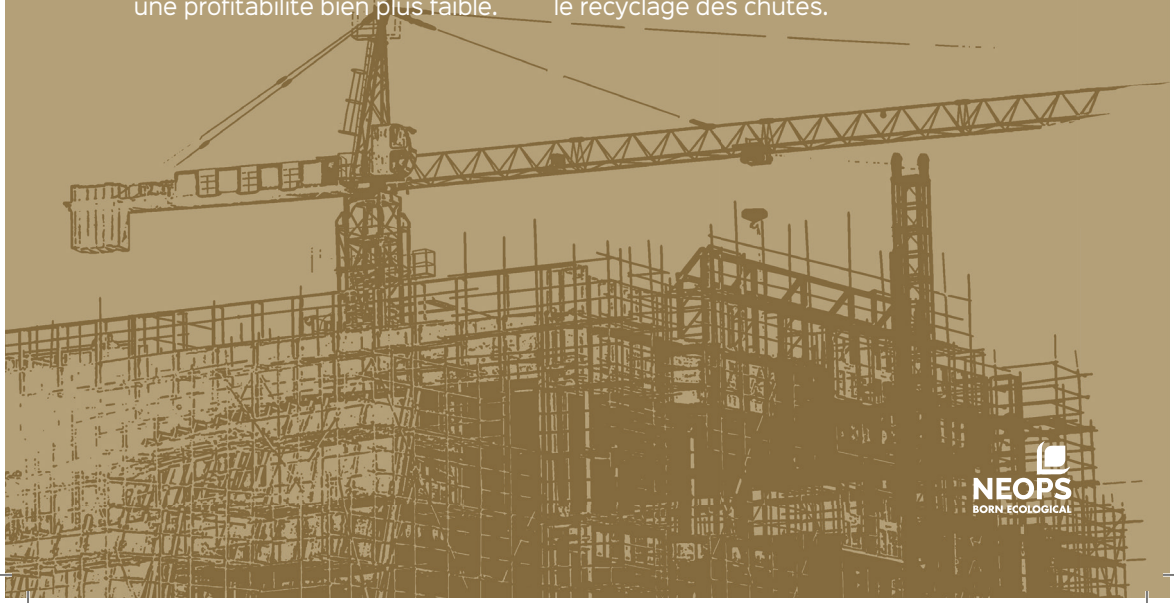


À ce sujet, rappelons qu'en France au moins un logement sur deux est collectif. La typologie dominante implique donc un modèle adapté aux spécificités d'un bâti majoritairement complexe.

La technicité, l'expertise et la taille des organisations qui seront appelées à prendre en charge la déconstruction constituent une question centrale. En effet, les études sur ce sujet révèlent qu'il ne s'agit pas là d'une thématique évidente. Déconstruction et réemploi ne peuvent, par exemple, faire l'économie d'un travail méthodique d'évaluation et de documentation. Par ailleurs, les besoins logistiques (transport, stockage, classification), sont au minimum comparables à ceux des acteurs économiques distribuant des matériaux neufs, et ce, pour une profitabilité bien plus faible.

Mais surtout, il est très probable que, pour des raisons de fiabilité technique, le démantèlement fasse peu de place au strict réemploi. Qu'importe, les bâtiments démantelés peuvent toutefois représenter de gisements importants de matière recyclable. Les matières plastiques, par exemple, sont souvent réutilisables moyennant un traitement industriel plus ou moins élaboré selon les types de polymères concernés.

Dans le cas d'une isolation thermique extérieure en PSE, l'isolant, s'il est simplement collé en place, pourrait être séparé de son support et de son enduit par un procédé de type fil chaud. La matière contenue dans ce même isolant est intégralement ré-employable par des procédés assez largement utilisés dans le recyclage des chutes.



Propriétés plastiques et matières plastiques

L'engouement des donneurs d'ordre pour les solutions biosourcées semblait inévitable dans une société en quête d'un renouvellement substantiel de ses modes de consommation.
Le bannissement des « plastiques » est devenu un vœu pieux déclamé à l'envi par de nombreux personnalités publiques ; les professionnels de la Construction n'ignorent pas cette nouvelle pression institutionnelle. Cependant la réalité des besoins techniques n'a que faire des visions idéales et des arrières pensées démagogiques.

Si la lutte contre la dispersion des plastiques dans la nature est une croisade parfaitement légitime, la mise à l'index de matériaux ayant des propriétés de plasticité, c'est-à-dire pouvant prendre des « formes » utiles dans une certaine économie de moyens, n'est souhaitable dans aucune perspective de développement (même durable !). Car les matières dites plastiques rendent bien des services en matière d'économie d'énergie. Elles comptent notamment pour beaucoup dans la maitrise de consommations énergétiques, dans des applications aussi diverses que l'emballage alimentaire, la construction automobile et bien évidement le Bâtiment.

Pour éviter un retour de manivelle énergétique, il ne faut surtout pas abandonner des propriétés qui nous ont permis de construire une civilisation sûre, confortable et relativement parcimonieuse. Pensons seulement aux bénéfices des emballages alimentaires sans lesquels le gaspillage des ressources naturelles serait un fléau mortel.

N'oublions pas non plus l'absolue nécessité des

équipements en matière plastique dans le domaine médical. Force est de constater que lorsque l'on est confronté à des situations d'urgence sanitaire, personne n'ose évoquer les qualités écologiques de la fibre de bambou !

Cependant, d'aucuns objecteront que la civilisation du plastique va de pair avec celle de l'exploitation pétrolière et que cette dernière n'a rien de durable : les ressources fossiles, si elles n'étaient pas déjà critiques sur le plan environnemental en libérant du CO^2, seraient immanquablement vouées à l'épuisement. Cet axiome plaide en faveur d'une ressource renouvelable capable de pourvoir à des besoins et à des fonctions néanmoins indispensables.

Les biopolymères apportent des réponses très sérieuses à cette problématique. Il s'agit d'assurer la pérennité d'usages plus ou moins techniques, tout en évitant le recours à la ressource fossile.

NEOPS
BORN ECOLOGICAL

Qu'est-ce qu'un biopolymère ?

Les biopolymères découlent d'un processus chimique, la biomasse, qui ne requiert que des intrants agricoles. Dans le cas du NEOPS, les intrants ne sont pas issus de cultures dédiées. Il s'agit de rémanents agricoles impropres à l'exploitation vivrière ou de résidus inutilisables par les industries du bois.

Les biopolymères sont donc des produits issus d'une économie circulaire qui évite l'incinération de matières agricoles non exploitables, autant que la surexploitation des terres agricoles.

En outre, la bio-polymérisation est une activité hautement responsable qui privilégie l'approvisionnement local.

Les matières organiques produisent naturellement des naphtas et des gaz qui permettent d'élaborer des matières ayant toutes les qualités techniques d'un pétro-plastique (plasticité, solidité, durabilité ...) mais avec un impact carbone bien plus faible !

Réduire l'impact carbone des constructions

Les ouvrages de construction libèrent autant de CO^2 que les bâtiments pendant cinquante ans. La production industrielle des matériaux est largement en cause.

Les éléments structuraux, par exemple, sont notoirement de très gros contributeurs de gaz carbonique. La Règlementation Environnementale 2020 (RE2020), qui entre en vigueur au 1er janvier 2022, impose des seuils carbone par m² de logement.

Ces nouvelles exigences constructives sont appelées à être révisées au fil des prochaines décennies pour aboutir à une décarbonation progressive des chantiers de construction.

L'objectif est d'obliger les industriels à réduire l'impact carbone de leurs productions, mais aussi d'inciter les maitres d'ouvrages et les maitres d'œuvre à s'orienter vers des matériaux et des modes constructifs à faible émission de CO^2.

Dans ce nouveau paradigme, choisir des solutions moins carbonées tout en conservant les qualités physiques des matériaux classiques prend tout son sens. Les biopolymères s'imposent donc comme des matériaux hautement pertinents au regard des évolutions règlementaires.

NEOPS
BORN ECOLOGICAL

L'engagement RSE de Knauf Industries au travers de ses pratiques d'économie circulaire

L'économie circulaire est fondée sur trois principes : préserver et développer le capital naturel, optimiser l'exploitation des ressources et créer les conditions propices au développement d'un système vertueux.

Knauf Industries, spécialisée dans les solutions d'emballage, de protection, d'isolation (ISOBOX Isolation) et dans les pièces techniques a élaboré sa stratégie en concertation avec les parties prenantes internes et externes :

Réinventer + Réduire + Réutiliser + Recycler

L'évolution des comportements et des questions environnementales ont entraîné plusieurs innovations majeures dans le fonctionnement d'ISOBOX Isolation au travers de Knauf Industries, sur tout le cycle de vie des produits et jusqu'à la valorisation des matériaux en fin de vie.

En signant en 2019 le Global Compact des Nations Unies, Knauf Industries s'est engagée à en respecter les dix principes fondateurs regroupés au sein de quatre thèmes fondamentaux : les droits de l'Homme, les conditions de travail, l'environnement et la lutte contre la corruption.

Ces thèmes sont intégrés à la culture de Knauf Industries au travers de ses valeurs, de son code de conduite et de la feuille de route qui définit les priorités de sa démarche RSE.

Innovation responsable

Une politique d'éco-conception s'applique à chaque projet. Celle-ci intègre l'ensemble des acteurs concernés par le produit, réduit la quantité de matière, en poids et en volume. Knauf Industries veille aussi à intégrer davantage de matières issues de la biomasse ou de matières recyclées provenant d'un flux existant.

La réutilisation des produits est envisagée dès leur conception, afin

de permettre un meilleur tri et un meilleur recyclage des pièces en privilégiant l'utilisation de monomatériaux puis en les marquant pour identifier leurs composants.

Réduction des impacts et ACVs

Les produits Knauf Industries sont conçus en utilisant l'Analyse du Cycle de Vie (ACV, méthodologie basée sur la série des normes ISO 14040). Ce bilan environnemental permet de prendre des décisions éclairées afin de concevoir des solutions plus performantes, de réduire leur impact sur l'environnement et de répondre aux attentes des clients. Pour les produits à destination du marché du bâtiment, ISOBOX Isolation réalise des FDES pour le calcul de leur empreinte environnementale.

Stratégie 3R : Réduction, Réutilisation et Recyclage

Knauf Industries adapte ses stratégies de conception et de production. En cohérence avec les orientations de la Route de l'Économie Circulaire (FREC) de 2018 et de la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (Loi AGEC) de 2020, les ressources sont préservées, la consommation de matière et les déchets réduits.

L'évolution de la politique d'éco-conception a permis le lancement de nouveaux produits dont les caractéristiques ont évolué en fonction des besoins des clients et des utilisateurs.

Knauf Industries a également développé des matières alternatives au PSE. NEOPS®, une matière alvéolaire issue de la biomasse (déchets verts) et certifiée REDcert². NEOPS® est disponible avec différentes performances (thermique, tenue au feu, absorption des chocs et contact alimentaire). En fin de vie, les produits en NEOPS® seront triés et recyclés dans les filières PSE existantes.

Depuis 2019, le label MORE (Monitoring Recyclates for Europe) atteste des volumes de matières premières recyclées qui entrent chaque année dans la composition de nos produits.

Enfin, en 2021, nos panneaux pour l'isolation thermique par l'extérieur ETIXX NEOPS, ont obtenu le label « SOLAR IMPULSE EFFICIENT SOLUTION » et sont devenus l'une des 1000 solutions sélectionnées par la Fondation Solar Impulse sur des critères de faisabilité, d'impact environnemental et de rentabilité

Pour aller encore au-delà de ces actions, en 2018, Knauf Industries a pris un engagement fort : promouvoir la collecte et le recyclage de polystyrène expansé avec le programme Knauf Circular®.

Conclusion

Recyclage, Réemploi, Réversibilité, les notions clés de l'Economie Circulaire appliquée à la Construction peuvent parfois déstabiliser. Rares sont ceux-ci qui peuvent se projeter avec assurance dans un modèle ou la qualité des filières et l'implication des acteurs jouent un rôle décisif.

A cet égard, la Loi AGEC, qui définit la feuille de route nationale en matière d'économie circulaire, prévoit quelques obligations pour les professionnels du Bâtiment.

Il est donc opportun de se poser les bonnes questions afin d'appréhender ce qui ressemble parfois à un défi pour le monde de la Construction.

Dans la vingtaine de pages qui précède, nous avons voulu partager certaines réflexions sur ce que seront les pratiques d'économie circulaire du secteur.

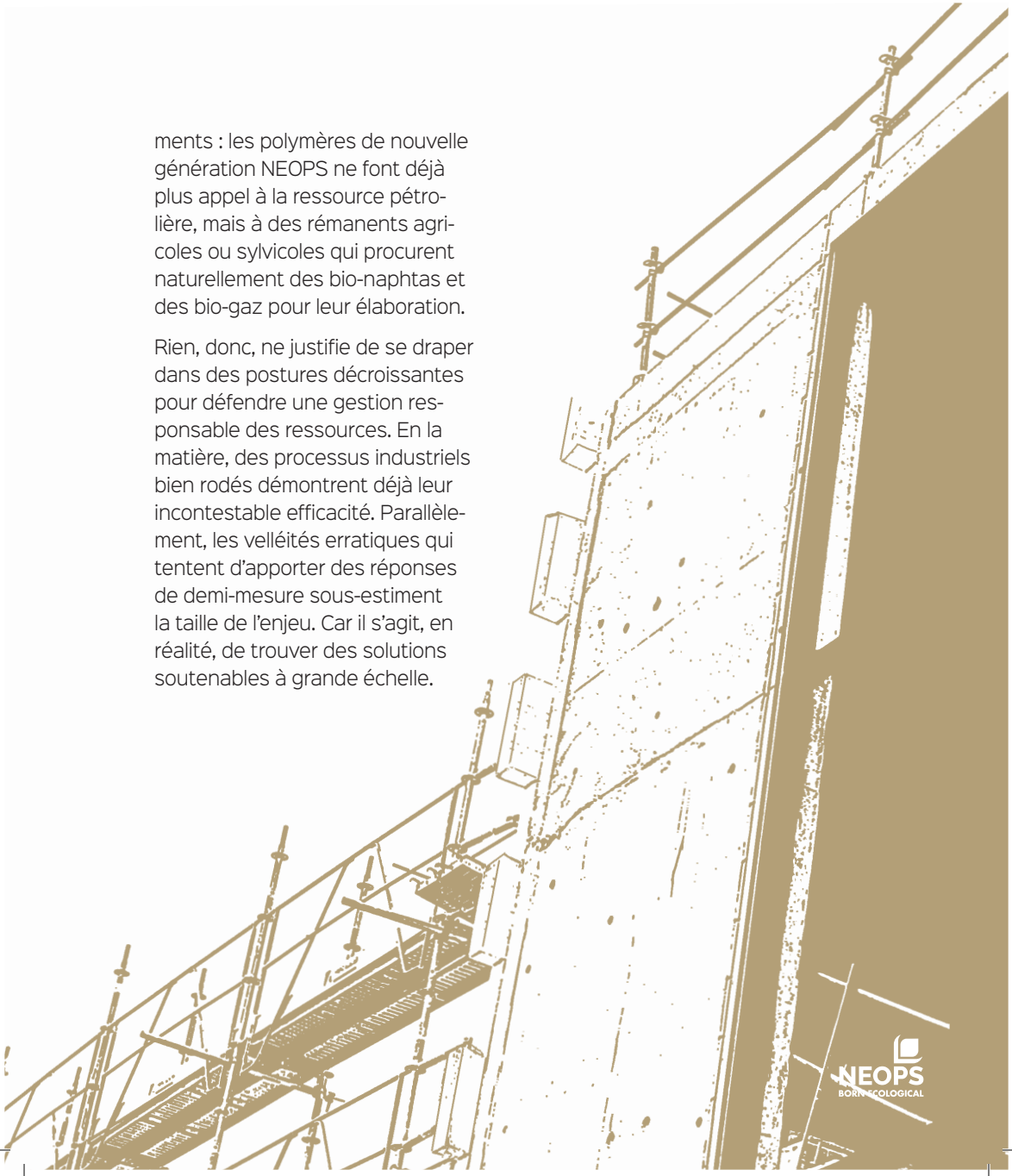
En matière d'écoconception, il est essentiel de rappeler que la qualité des bâtiments s'évalue sur le temps long. Ainsi le prolongement des systèmes constructifs va de pair avec une sélection raisonnée des matériaux au regard de leurs performances sur le long terme. De même, la compatibilité desdits systèmes avec des interventions de maintenance ou d'amélioration revêt une importance capitale. Cette stratégie est par essence liée à l'économie circulaire qui prône le prolongement de la durée d'usage.

Réemploi et réversibilité des bâtiments constituent encore des thèmes d'avant-garde, au regard des pratiques actuelles. Pour l'heure, c'est plutôt la recyclabilité des matériaux en fin de vie qui fait débat. À ce titre nous avons voulu témoigner de certains processus à l'œuvre, qui
concernent la réutilisation de matière en « boucle fermée ».

Enfin, l'intégration d'intrants issus de la Biomasse offre une perspective stimulante en ce qui concerne l'isolation des bâti-

ments : les polymères de nouvelle génération NEOPS ne font déjà plus appel à la ressource pétrolière, mais à des rémanents agricoles ou sylvicoles qui procurent naturellement des bio-naphtas et des bio-gaz pour leur élaboration.

Rien, donc, ne justifie de se draper dans des postures décroissantes pour défendre une gestion responsable des ressources. En la matière, des processus industriels bien rodés démontrent déjà leur incontestable efficacité. Parallèlement, les velléités erratiques qui tentent d'apporter des réponses de demi-mesure sous-estiment la taille de l'enjeu. Car il s'agit, en réalité, de trouver des solutions soutenables à grande échelle.



ISOBOX isolation

LES APOTHÈMES
ISOBOX Isolation

CONTRIBUTEURS

Pierre-Gilles Parra
Clémentine Schmitt
Maïté Sigmann

Date de parution : Septembre 2021
création : troisetplus.com