



MAGAZINE

Envie d'avenir



L'eau pour tous
Oxfam Wintertrail 2015 :
Défier la neige et la
glace, pour un monde
plus juste
page 9



**Repenser la construction –
construire activement
l'avenir**
Ceci n'est pas un hôpital
page 7



**Une approche plus
responsable de la
construction et de
l'habitat**
Combien d'énergie écono-
misons-nous réellement ?
page 17

Chère lectrice, cher lecteur,

Des constructions viables à long terme, la santé de l'habitat, le plaisir de la vie, l'harmonie entre l'homme et la nature sont autant d'idées et d'objectifs pour lesquels la société pro clima se bat depuis plus de vingt ans. Et nous poursuivons notre chemin sur cette voie. Nos ressources se raréfient et dans beaucoup de domaines de notre quotidien, la consommation d'énergie par tête d'habitant augmente même encore. Si nous agissons en connaissance de cause, nous pouvons dès à présent adopter les mesures adéquates pour un avenir viable et prendre nos responsabilités vis-à-vis des générations futures.

Chez nous, l'être humain est le facteur essentiel : pro clima mise sur la coopération partenariale pour garantir la réussite commune, que ce soit avec les collaborateurs, les clients, les partenaires dans le domaine des services, du commerce, de l'artisanat, de l'industrie, des associations professionnelles et de la recherche.

Nous voulons rendre notre monde plus viable, libre et juste. Dans ce magazine, nous vous présentons des projets, initiatives et réflexions qui nous rapprochent un peu plus de cet objectif. Mais ce sont surtout les personnes en amont qui nous adressent un message : ensemble, nous pouvons réaliser beaucoup de choses.

Nous vous souhaitons une agréable lecture.



A handwritten signature in black ink that reads "Uwe Bartholomäi".

Uwe Bartholomäi
*Gérant, Diplômé en gestion Industrie /
Bâtiment, Marketing, distribution,
organisation, technologies de l'informati-
on et développement du personnel*



A handwritten signature in black ink that reads "O. Goldau".

Oliver Goldau
*Responsable marketing
Ingénieur diplômé Architecte MA
Marketing, communication et médias*



Autres contenus



La maison passive
une option énergétique prometteuse
page 3



Tasuleasa Social
Protéger ensemble la nature et l'environnement
page 11



L'avenir appartient aux énergies renouvelables :
pro clima sur le chantier
page 13



La maison passive

une option énergétique prometteuse

« Les maisons passives contribuent fortement à la réduction des émissions de CO₂, tout en offrant des possibilités insoupçonnées pour la personnalisation de la configuration intérieure. Par le savoir-faire, la créativité et l'expérience, nous pouvons en convaincre nos maîtres d'ouvrage. »

Une conception écologique et personnalisée

« La cuisine et une grande salle à manger devraient former le centre de la maison. Ah oui : nous voudrions aussi une maison passive ! ». C'est ainsi que l'architecte Roland Matzig décrit les desideratas de ses maîtres d'ouvrage concernant leur maison unifamiliale à Karlsdorf, près de Karlsruhe. Son bureau *r-m-p architekten und ingenieure* est spécialisé dans la conception de maisons passives.

« De nos jours, les maîtres d'ouvrage sont beaucoup mieux informés sur les maisons passives qu'il y a encore dix ans. C'est vraiment en connaissance de cause qu'ils optent pour ce mode de construction. »

Une maison passive se caractérise par la synergie entre une structure sans ponts thermiques, une réalisation étanche à l'air, une excellente isolation thermique, des fenêtres à triple vitrage, une ventilation mécanique contrôlée de l'espace habitable et une récupération de la chaleur. Le besoin en chauffage actif y est particulièrement faible, grâce à l'utilisation passive des gains de chaleur internes et de l'ensoleillement.

L'air et la lumière

Lors d'un premier entretien-conseil, Roland Matzig, planificateur certifié en maisons passives, discute certains paramètres pour la conception et la réalisation du bâtiment. « La famille souhaitait une habitation très lumi-

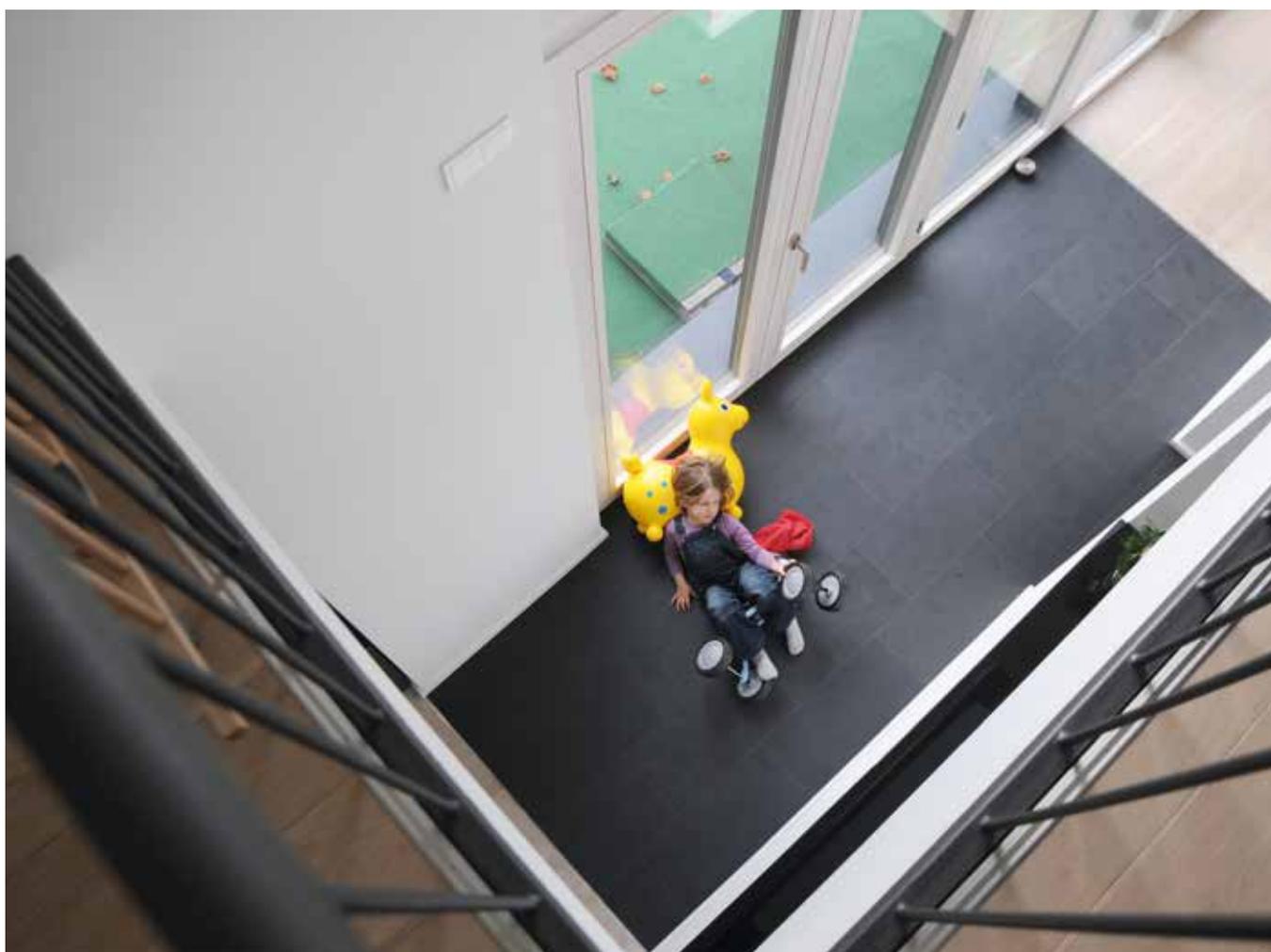
neuse et bien aérée. D'où l'idée de la cubature claire et du plan ouvert de la maison. »

Le volume bâti, en L, avec son enduit blanc, est orienté au sud-ouest sur le terrain à bâtir en coin. Avec son vitrage généreux sur deux niveaux, la maison à toit plat s'ouvre sur le jardin côté rue. « Toutes les activités se regroupent autour de l'espace central, au cœur de la maison », explique l'architecte Roland Matzig, en décrivant la réalisation concrète du projet.

Flexibilité et confort

« Dans une maison conventionnelle, les vastes espaces intérieurs et les configurations ouvertes occasionnent une consommation élevée en éner-

→ Suite : voir page 5



Un confort d'habitation bien aéré : les pièces d'habitation et les chambres à coucher sont reliées entre elles par le vaste espace central. L'isolation thermique ainsi que l'étanchéité à l'air et au vent de l'enveloppe du bâtiment garantissent une température homogène et agréable dans toutes les pièces de la maison passive.

gie de chauffage et des courants d'air désagréables, alors que dans une maison passive, cela ne pose pas problème : aucune chute de température ne survient au sein de l'enveloppe du bâtiment, dotée d'une isolation thermique et d'une étanchéité à l'air. La température ambiante homogène accroît en outre le confort d'habitation et la convivialité », explique Roland Matzig.

Les points singuliers sont déterminants

« L'élément déterminant dans la maison passive est l'excellente étanchéité à l'air et au vent ; elle requiert une exécution précise. C'est pourquoi nous avons spécifiquement formé à la construction de maisons passives des artisans avec lesquels nous entretenons une bonne collaboration. Nous profitons en outre du fait que les artisans participant à des séminaires comme ceux proposés par pro clima,

apprennent aussi à réaliser de manière impeccable les points singuliers critiques, par exemple au niveau des raccords de fenêtres et des éléments qui traversent la toiture. »

Une conception prospective, pour un habitat d'avenir

Mais la réalisation d'une maison passive est complexe dès sa conception : « Lors de l'avant-projet, il faut déjà prendre beaucoup de décisions concernant les points singuliers et y réfléchir avec une précision maximale. En outre, après chaque modification du projet, il faut recalculer le bilan

énergétique afin de s'assurer que le bâtiment prévu remplit toujours les critères d'une maison passive. »

En règle générale, les coûts de construction plus élevés s'amortissent déjà en moins de dix ans, grâce à la réduction des frais de consommation. C'est le message à faire passer auprès des maîtres d'ouvrage.

Roland Matzig tire un bilan positif : « Les maisons passives requièrent beaucoup de savoir-faire et d'expérience

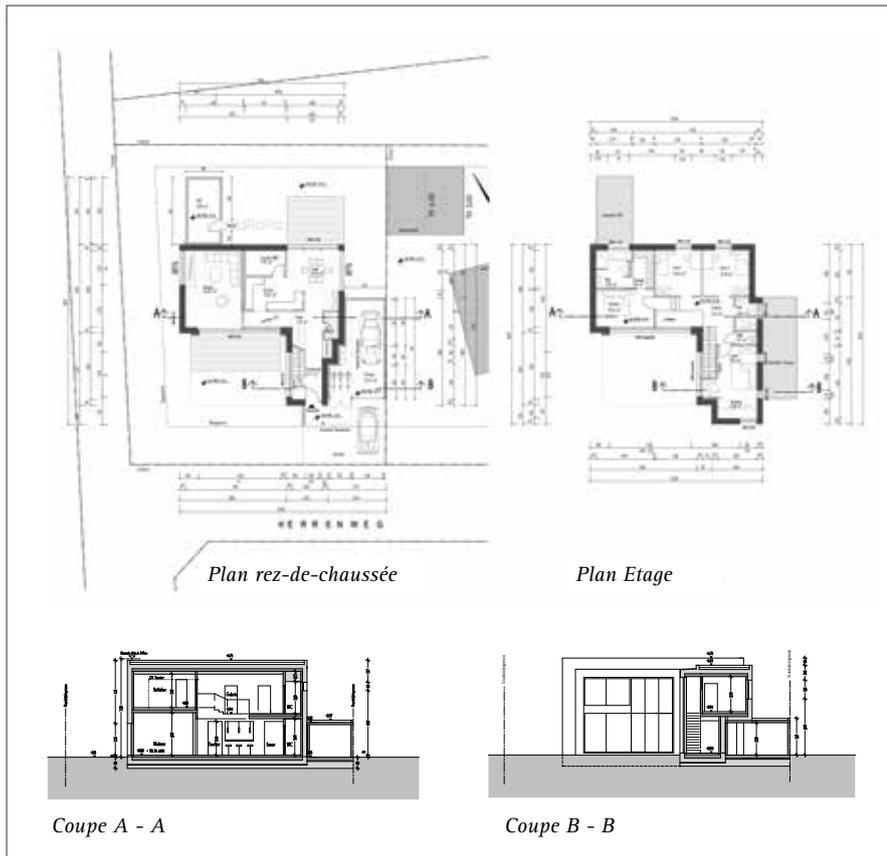
Séminaires sur l'étanchéité à l'air et au vent, sur les possibilités d'une rénovation pratique et sur nombreux autres sujets dans l'atelier pro clima de savoir-faire.



www.fr.proclima.com/service/seminaires
www.ch-fr.proclima.com/service/seminaires
www.be-fr.proclima.com/service/seminaires



Lumière et énergie : le triple vitrage généreux, orienté au sud-ouest, permet une utilisation optimale des gains de chaleur. Des brise-soleil protègent l'intérieur de toute surchauffe.



de la part des architectes, mais aussi un maître d'ouvrage qui envisage l'avenir de manière responsable. Nos maîtres d'ouvrage à Karlsdorf n'ont pas regretté leur investissement : ils se sentent bien chez eux et le bilan énergétique est conforme. »

➔ La suite ici ...

Le défi de la conception et la réalisation d'une maison passive exige une expérience approfondie dans ce domaine ainsi que des compétences spécifiques. proclima vous offre le savoir-faire idéal pour cette façon de construire à haute qualité. Informez-vous dans les pages qui suivent sur comment avoir une longueur d'avance avec pro clima.

Projet :

construction d'une maison passive unifamiliale près de Karlsruhe

Conception :

bureau d'architectes
« r-m-p architekten und ingenieure Roland Matzig »
www.r-m-p.de

Conseils et assurance qualité :

bionic3, Bellheim
www.bionic3.de

Etanchéité du bâtiment :

MOLL pro clima, Schwetzingen
www.proclima.com



Avec le plan ouvert au rez-de-chaussée on a pu satisfaire le maître d'ouvrage lors de cette réalisation de maison passive.



Repenser la construction – construire activement l'avenir

« Ceci n'est pas un hôpital » : ce concept inspiré de Magritte est à la base de la construction de l'AZ ZENO à Knokke, sur la côte belge. Un centre de soins de 324 lits qui ne ressemble en rien à un bâtiment hospitalier conventionnel.

De forme organique, le volume bâti semble flotter comme un nuage au-dessus des vastes polders. Des cours intérieures baignées de lumière et un embasement vitré laissent passer la lumière jusque dans les niveaux inférieurs. Le bâtiment à cinq étages réunit un hôpital, un service de réhabilitation, un centre de soins, une polyclinique, des amphithéâtres et des

salles de réunion publiques. Par sa fluidité entre l'intérieur et l'extérieur, entre les fonctions publiques et médicales, l'ensemble crée une atmosphère attrayante et stimulante, favorable au bien-être des patients, du personnel et des visiteurs ainsi qu'aux échanges entre eux.

« La santé de l'habitat et la construction viable à long terme sont aussi des thèmes centraux à nos yeux »

... déclare Oliver Goldau, responsable du marketing chez pro clima. Comment puis-je créer un environnement qui favorise le bien-être des personnes ? Par une étroite collaboration avec des partenaires de coopération dans le monde entier, nous pouvons élaborer des concepts novateurs

durables et soutenir la réalisation de projets précurseurs audacieux, comme l'AZ Zeno. Lors de la réalisation, nous avons toujours gardé à l'esprit le triple objectif commun : créer une architecture vivante, concilier fonctionnalité et durabilité, respecter le caractère du lieu et du paysage.

Concrétiser des idées ensemble

Pour cela, les concepteurs ont misé sur des technologies et matériaux à efficacité énergétique : une installation de biogaz, la cogénération et un système de géothermie contribuent à la production d'énergie durable. pro clima a apporté beaucoup de savoir-faire dans le domaine capital de l'isolation du bâtiment, notamment pour les raccords de fenêtres. Jens-Lüder Herms, gestionnaire des



Les apparences sont trompeuses : le concept s'inspire du peintre René Magritte

L'équipe d'architectes a imaginé une configuration hospitalière absolument inédite, dont les soins médicaux de pointe sont proposés dans un environnement apaisant pour l'âme et l'esprit.



Ceci n'est pas un hôpital

exportations, a prodigué ses conseils lors de la mise en œuvre : « Les architectes ont attaché beaucoup d'importance à la qualité et au déroulement efficace du chantier. Cela cadre parfaitement avec notre philosophie. »

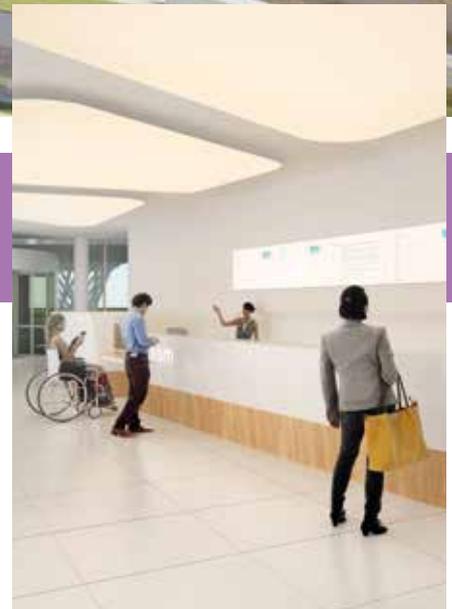
Une mise en œuvre précise pour éviter les dégâts au bâtiment et les pertes d'énergie

Les premiers patients seront soignés à l'hôpital AZ ZENO à Knokke à

partir de 2017. D'autres idées visionnaires pour l'avenir du système des soins de santé devraient y être concrétisées.

➔ La suite ici ...

Ensemble, construire l'avenir et relever des défis pour aider des personnes dans le besoin : à la page suivante, vous pouvez lire comment une équipe de pro clima est prête à affronter la neige et la glace pour réaliser cet objectif.



« Ceci n'est pas un hôpital » : l'AZ ZENO ne ressemble en rien à un hôpital.

Projet :

Centre de soins AZ ZENO à Knokke (Belgique)

Conception :

Association momentanée Boeckx Architects, Aaprog et Buro II & Archi+I

 www.nieuwbouwzeno.be
www.detoo.com

Conseils :

pro clima Belgique
Isoproc Solutions, Malines

 www.isoproc.be

Étanchéité du bâtiment :

MOLL pro clima
Schwetzingen

 www.proclima.com



La société pro clima a soutenu la mise en œuvre de l'étanchéité du bâtiment en y apportant beaucoup de savoir-faire. EXTONSEAL ENCORS, le ruban adhésif butylique à base de colle acrylate de pro clima, a permis une réalisation particulièrement peu onéreuse des raccords de fenêtres.

OXFAM WINTERTRAIL 2015 :
DÉFIER LA NEIGE ET LA GLACE, POUR UN MONDE PLUS JUSTE



L'EAU POUR TOUS

« L'accès à l'eau potable salubre et à l'assainissement est un droit de l'homme déclaré par l'ONU. Nous souhaitons aider Oxfam à réaliser des projets de sauvegarde de l'eau ... »

Wintertrail Oxfam : une première en raquettes à neige

Parcourir 60 km de randonnée en raquettes à neige, en moins de 30 heures, avec une dénivellée de 5000 m : voilà un défi inédit pour l'équipe Lopurtus de pro clima ! En participant à plusieurs Trailwalker Oxfam ces dernières années, notre technicien Günter Bergmann a déjà parcouru au total 400 km à pieds ; récemment, il s'est lancé pour la première fois sur les pentes enneigées et glacées du Val d'Abondance, en

Haute-Savoie, au nord du massif du Mont Blanc : « Le Wintertrail dans les Alpes a été une expérience particulière ; rien que l'entraînement préparatoire a été une aventure, dans le froid et les tempêtes de neige. »

« Nous faisons la course, vous faites des dons ! »

Cette manière unique de combiner un défi sportif extrême avec l'engagement en faveur d'un monde plus juste avait aussi stimulé ses coéquipiers. Lopurtus a remporté la 5e place parmi les 85 équipes internationales participantes et

récolté près de 3000 euros de dons. L'équipe de pro clima se prépare d'ores et déjà pour le Trailwalker organisé par Oxfam Allemagne à Bad Orb, près de Francfort, en été 2016. Cécilie Bauer sera à nouveau de la partie, cette fois dans l'équipe féminine des « Mannem Alpinis » :

« Je suis très contente que nous nous battions toutes et tous pour un grand objectif : récolter un maximum de dons. Ce qui est super, c'est que les équipes ne s'affrontent pas sur le contenu. Tous les participants poursuivent une seule idée commune : apporter leur contribution à la lutte



L'équipe Lopurtus de pro clima n'était pas seulement enthousiasmée par l'ambiance unique en Haute-Savoie. Elle poursuivait aussi un objectif commun : l'eau pour tous !

contre la pauvreté et l'injustice dans le monde. »

Conjointement avec pro clima, soutenez les équipes Mannem Alpinis lors du Trailwalker OXFAM 2016 !

L'organisation « Oxfam Deutschland e.V. »

Dans notre monde actuel, un être humain sur trois vit dans la pauvreté. Oxfam est une organisation internationale de développement qui mobilise

le pouvoir citoyen contre la pauvreté. Elle trouve des moyens innovants très concrets qui permettent aux familles de se libérer elles-mêmes de la pauvreté et de s'offrir un avenir meilleur. Ainsi, Oxfam est un des moteurs du nécessaire changement mondial.

➔ La suite ici ...

L'ONG roumaine « Tasuleasa Social » s'engage également en faveur d'une gestion responsable des ressources

vitales : A la page suivante, vous pouvez lire comment des enfants et adolescents s'engagent en faveur de la protection durable de la forêt, avec le soutien de pro clima.

 www.oxfam.org/fr

Vous trouverez de plus amples informations sous :

 <http://procli.ma/7xod>

PROTÉGER ENSEMBLE LA NATURE ET L'ENVIRONNEMENT



« Nous faisons comprendre à des enfants et adolescents roumains et allemands pourquoi ils ont tellement intérêt à respecter la nature. »

La protection de la montagne

« En me promenant sur le mont Tasuleasa, j'ai vu des voleurs de bois charger presque tous les arbres de la forêt sur des poids lourds. Je me suis dit : il faut faire quelque chose. »

En l'an 2000, Alin Uhlmann Useriu a fondé en Roumanie l'ONG Tasuleasa Social. Le projet social allie l'aide aux

enfants et adolescents avec le développement durable et la protection de l'environnement.

Tasuleasa Social est également le nom du site exceptionnel qu'Alin Uhlmann Useriu et ses camarades de combat ont créé au pied de la montagne, dans les Carpates, en Transylvanie :

« Le mont Tasuleasa nous offre sa protection et a donc donné son nom à notre projet. »

Sauver la forêt

Ce n'est pas la peur de Dracula, mais la lutte contre le vol et le commerce illégal du bois qui les anime dans cette région montagneuse unique : « Il est irresponsable de réduire les arbres au bois qu'ils fournissent. La forêt nous protège aussi des glissements de terrain et des inondations, elle produit de l'oxygène et constitue un espace

de vie pour beaucoup d'animaux. » De nombreux adolescents d'Allemagne et de Roumanie se sont engagés comme volontaires dans les camps de sensibilisation de l'ONG Tasuleasa. Avec des enfants de la région, ils plantent chaque année quelque 60.000 jeunes arbres.

Sensibiliser au développement durable

En 2010, Tasuleasa Social a aménagé à proximité de son site un parc d'aventure forestier pédagogique, unique dans toute la Roumanie. C'est ici que les enfants apprennent à respecter et protéger la nature : « Nous voulons que les enfants comprennent aussi pourquoi il faut planter ces arbres. »

Bâtir pour l'avenir

Sur le site de l'association, tout est

conçu pour durer. La société pro clima soutient la construction des bâtiments en bois, avec des matériaux pour l'étanchéité à l'air à l'intérieur et l'étanchéité au vent à l'extérieur qui permettront ensuite des économies en énergie de chauffage.

Holger Merkel, conseiller technique de pro clima, s'est rendu en Roumanie pour former l'équipe de Tasuleasa Social à la mise en œuvre des matériaux : « Après avoir d'abord conseillé l'association à distance, depuis l'Allemagne, j'étais ravi de me rendre sur place. J'admire le courage avec lequel les responsables de Tasuleasa Social s'engagent en faveur de l'environnement en Roumanie. J'ai été frappé que l'ONG familiarise très tôt les enfants avec les thèmes de la nature et de la responsabilisation ; je trouve que c'est une bonne approche. » Pour Holger Merkel, le travail dans le cadre de ce projet a été une expérience

impressionnante : « Quiconque passe quelques jours sur le site de l'association au pied du mont Tasuleasa, est séduit par la nature, les gens et la philosophie. »

➔ La suite ici ...

Prodiguer des conseils techniques avisés sur le chantier, pour faire avancer des projets et idées durables : à la page suivante, vous pouvez lire comment Jan Lüth, collaborateur du service extérieur de pro clima, relève le défi du tournant énergétique dans le bâti existant.

Pour de plus amples informations sur le projet :

 www.tasuleasasocial.ro

Pour des informations complémentaires sur la société de Holger Merkel :

 www.bionic3.de



Tasuleasa Social : un lieu particulier qui attire régulièrement beaucoup de jeunes volontaires.



Développement durable et autarcie : l'installation d'épuration naturelle sur le site de Tasuleasa filtre et nettoie les eaux usées, avant de les déverser à nouveau dans le ruisseau.



Tout le monde s'y met : durant l'atelier, Holger Merkel de pro clima montre à l'équipe de Tasuleasa Social les gestes essentiels pour réaliser l'étanchéité à l'air et au vent d'un bâtiment.



L'avenir appartient aux énergies renouvelables : pro clima sur le chantier

« En tant que partenaire professionnel sur le chantier, pro clima contribue à sa manière à l'optimisation énergétique et économique de l'enveloppe du bâtiment et de la domotique. »

Actuellement, il se passe quelque chose d'extraordinaire dans le sud de Berlin. Dans le cadre du projet phare du lotissement de Lichterfelde, déjà maintes fois primé, les concepteurs combinent les technologies énergétiques les plus novatrices, en tenant particulièrement compte de la compatibilité sociale des mesures pour les habitants.

Un projet seulement réalisable main dans la main

Ce projet de la société de logement « Märkische Scholle » est aussi vaste qu'audacieux : la modernisation complète de 841 logements existants, tous occupés, et le passage de l'ensemble du quartier aux énergies renouvelables. Le projet a d'ores et déjà reçu de nombreux prix de l'environne-

ment et est subventionné à raison de 740.000 euros par le programme d'innovation environnementale de l'Etat fédéral allemand, pour la première application d'une technologie novatrice à l'échelle industrielle.

Jan Lüth, ingénieur et conseiller technique dans la région Est, accompagne la modernisation de la ville « verte » de Lichterfelde sud dans sa phase de conception et de réalisation qui s'étale sur plusieurs années ; par ailleurs, il assiste les concepteurs dans la mise en œuvre de l'étanchéité à l'air et au vent de l'enveloppe du bâtiment :

« Un projet de rénovation aussi vaste et complexe, en cours de fonctionnement, est un défi de taille pour les concepteurs ainsi que les entreprises et artisans en charge de la mise en œuvre. Pour une exécution rentable, il faut absolument des processus de



Ingénieur en technique du bois et menuisier, Jan Lüth conseille les concepteurs dans la réalisation de l'étanchéité à l'air et au vent de l'enveloppe du bâtiment et se charge également de l'assurance qualité.



Au fil du temps ce quartier qui a été construit dans les années 1930 est devenu obsolète. Les bâtiments vont être réhabilités en profondeur et de manière à les rendre efficace d'un point de vue énergétique. La surélévation en ossature en bois des immeubles permet la création de volume d'habitation supplémentaire.

travail optimisés, comme nous les exigeons avec pro clima.

Une rénovation alliant compatibilité sociale, écologie et économie

Le temps a laissé des traces bien visibles et palpables sur les bâtiments : les courants d'air au niveau des fenêtres, les caves humides et surtout la protection thermique insuffisante ont fait grimper les frais d'exploitation.

Des rénovations ponctuelles n'auraient pas été raisonnables en termes économiques et écologiques.

La société de logement « Märkische Scholle » gère le processus de rénovation et de modernisation, qui s'étale sur cinq ans, en concertation étroite avec ses locataires qui doivent parfois déménager pendant six mois dans des

logements de remplacement. L'objectif premier est de ne pas augmenter les loyers avec chauffage inclus. La coopérative affiche une détermination sans faille : « Nous voulons démontrer la pertinence énergétique d'un projet aussi vaste et la compatibilité sociale de sa réalisation. »

Concevoir le bâtiment et le système énergétique comme une unité

La chose est réalisable parce que les futures économies en énergie de chauffage devraient compenser les coûts d'investissement de la rénovation, soit environ 74 millions d'euros. Le bureau d'études berlinois eZeit a élaboré pour le lotissement un vaste concept d'énergie et de rénovation qui associe l'ensemble des partici-

pants au projet, des disciplines et des différentes facettes. Le premier projet partiel du bureau interdisciplinaire porte sur la rénovation de douze bâtiments à trois étages datant des années 1930, avec un total de 192 logements existants. En outre, grâce à la surélévation des combles, les architectes et ingénieurs créent de nouveaux espaces habitables pour des familles avec enfants.

A l'avenir, l'énergie sera fournie par des installations solaires, des systèmes de géothermie et la récupération de chaleur provenant des conduits d'évacuation d'air. » Une ventilation mécanique contrôlée approvisionnera les logements en air frais, par des vannes intégrées aux murs extérieurs. C'est pour cela et surtout en vue de la récupération de chaleur provenant

→ Suite : voir page 15



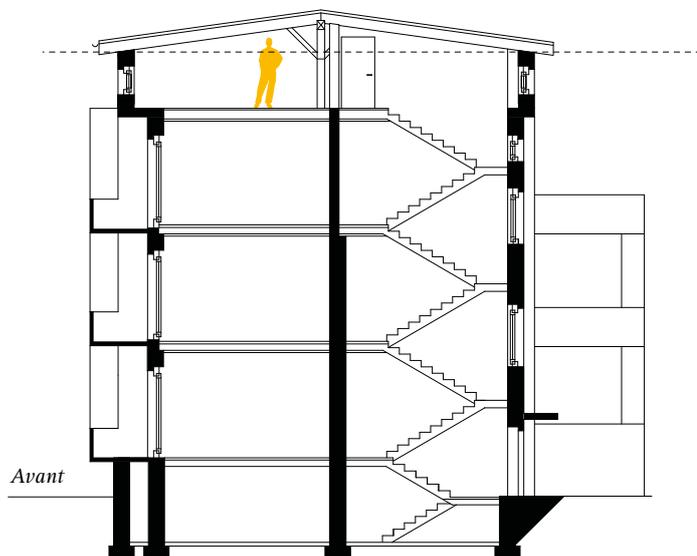
Pour être indépendant du réseau électrique publique : Les « eTanks » placées entre les immeubles fonctionnent avec l'exploitation de la géothermie et stockent l'énergie excédentaire des installations photovoltaïques sur les toitures.

des conduits d'évacuation d'air que l'enveloppe du bâtiment doit absolument être étanche », explique Jan Lüth. « Grâce à ma longue expérience, je peux apporter mon aide, lors des visites régulières sur le chantier. Je vérifie en outre la qualité d'exécution, à l'aide de mesures BlowerDoor et de thermographies du bâtiment. »

Opérer le tournant énergétique du bâti existant

Taco Holthuizen, directeur du bureau d'études « eZeit Ingenieure », mise sur l'utilisation de technologies novatrices. Deux systèmes intelligents développés par son bureau sont déterminants dans l'approvisionnement autonome du lotissement en énergies renouvelables :

Quatre « eTanks », des accumulateurs souterrains ouverts vers le bas et des sources géothermiques, sont installés à 80 centimètres de profondeur, à côté des bâtiments ; ils puisent la chaleur dans le sol, sans aucune limite. Par ailleurs, un système DEM (gestion dynamique de l'énergie) gère



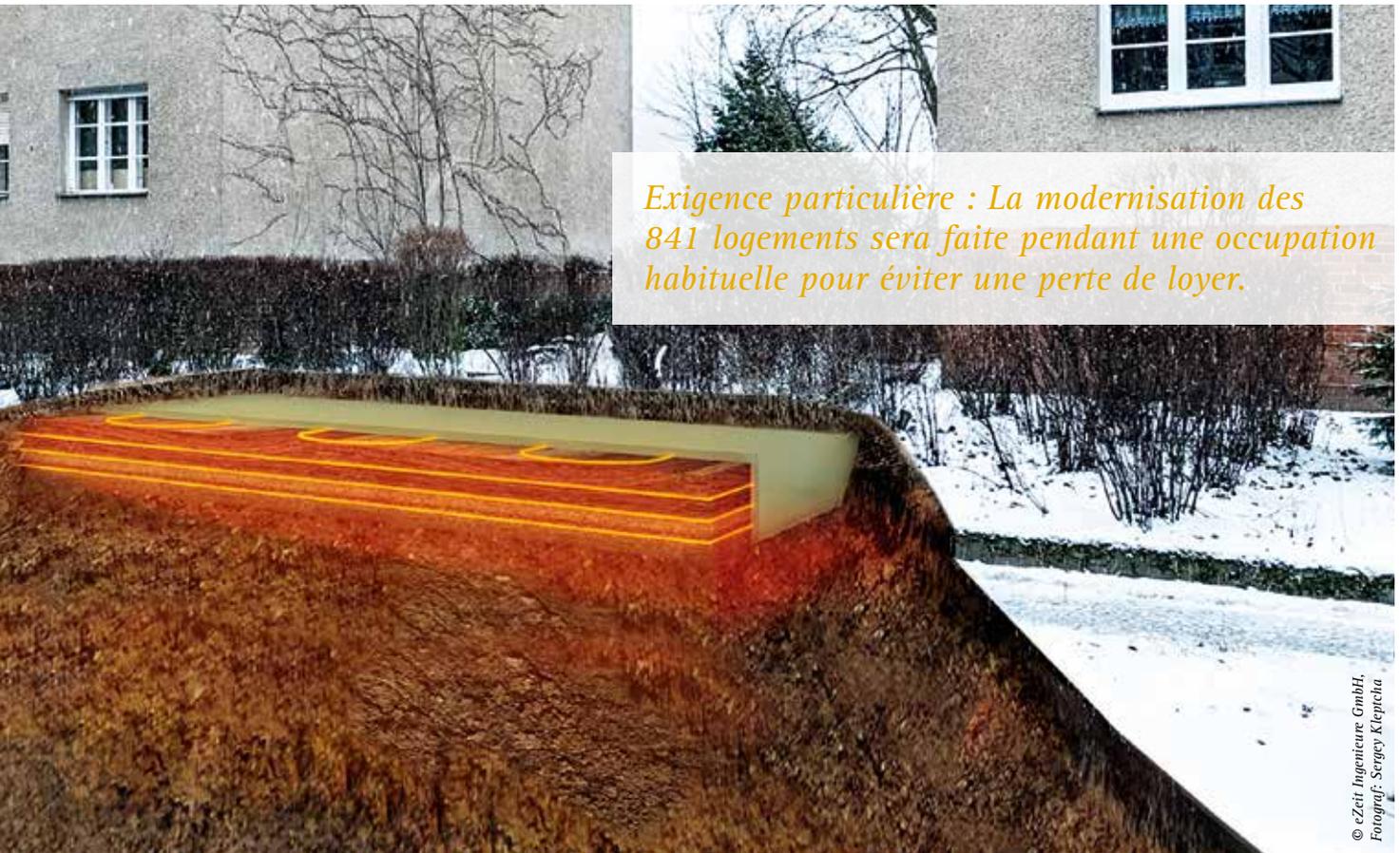
les excédents d'énergie dans l'accumulateur thermique souterrain et en réalimente les bâtiments, si nécessaire.

Un habitat confortable et neutre en CO₂

Les systèmes techniques des différents bâtiments, avec leur demande en chaleur et en électricité, ainsi que l'offre en énergie, sont interconnectés

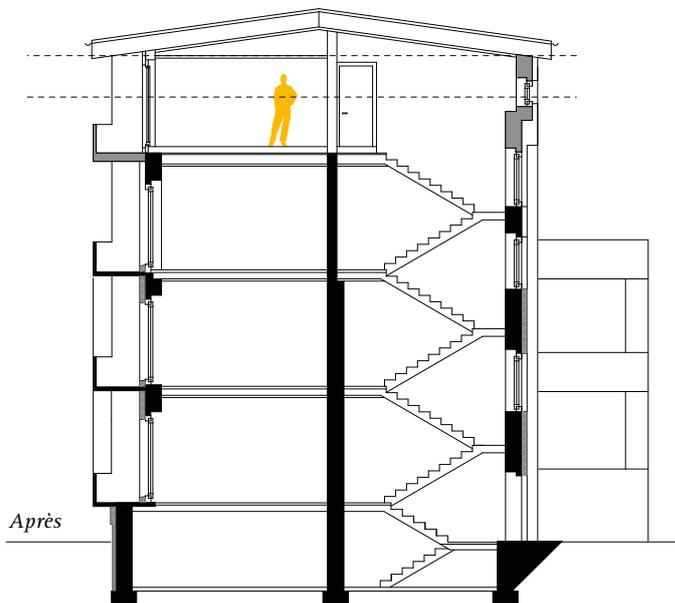
pour former un micro-réseau local ; l'objectif est d'augmenter l'efficacité énergétique et de réduire encore les coûts. Désormais, les habitants disposeront de logements plus confortables et neutres en CO₂ et ne subiront plus guère la hausse des prix de l'énergie.

Jan Lüth de pro clima envisage lui aussi l'avenir avec optimisme : « Les réalisations à long terme comme le



Exigence particulière : La modernisation des 841 logements sera faite pendant une occupation habituelle pour éviter une perte de loyer.

© eZeit Ingenieure GmbH,
Fotograf: Sergey Klepcha



Projet :

Rénovation et modernisation de 841 logements à Berlin Lichterfelde

Maître d'ouvrage :

Société de logement « Märkische Scholle » Berlin

Conception :

eZeit Ingenieure GmbH Berlin

 www.ezeit-ingenieure.de

Conseils et assurance qualité :

Jan Lüth
3d-Bauservice Berlin
 www.3d-bauservice.de

Etanchéité du bâtiment :

MOLL pro clima
Schwettingen
 www.proclima.com

lotissement à Lichterfelde créent des partenariats et réseaux forts où toutes les parties impliquées profitent et apprennent les unes des autres. Des projets de ce genre, précurseurs en matière de technologie, nous permettent d'acquérir beaucoup de nouvelles connaissances pour l'avenir, mais de constater surtout une chose : la collaboration partenariale en réseau est essentielle. »

 **La suite ici ...**

Combien d'énergie un être humain consomme-t-il réellement dans son habitat ? Quels potentiels pouvons-nous encore exploiter dans la construction ? Et comment pouvons-nous gérer nos ressources de manière plus responsable ? Vous trouverez les réponses d'Uwe Bartholomäi, directeur de pro clima, dans l'interview suivante.





Une approche

*plus responsable
de la construction et
de l'habitat*

Combien d'énergie 
économisons-nous réellement ?

Economiser de l'énergie, éviter les dégâts au bâtiment et garantir un habitat sain sont les objectifs que poursuit Uwe Bartholomäi, directeur de pro clima, depuis plus de trente ans. Dans son entretien avec le Magazine pro clima, il explique où nous en sommes actuellement et comment nous pouvons concilier les intérêts écologiques et économiques.

? *Beaucoup de gens considèrent que l'écologie coûte cher. Écologie et économie sont-elles contradictoires ?*

L'oïkos, dans la Grèce Antique, définit l'ensemble des biens et des hommes rattachés à un même lieu d'habitation et de production. Le terme désigne à la fois un lieu et une action : l'ha-

flète pas dans les chiffres concernant l'espace habitable. Pourquoi ?

En Allemagne, en 1950, une personne disposait en moyenne de 14 m² de surface habitable. En 2004, ce chiffre était passé à 42 m². C'est dû à la prospérité et aux exigences croissantes qui ont incité à construire beaucoup.

ment âgées qui, après le départ des enfants, occupent seules ou à deux des logements en propriété de plus de 100 m².

? *Dans ce contexte, qu'en est-il de la consommation d'énergie ?*

Le besoin en chauffage domestique par mètre carré de surface habitable baisse constamment depuis des années. Au plus tard avec le choc pétrolier au début des années 1970, un constat s'est imposé : nous devons doter les bâtiments d'une isolation thermique pour économiser de l'énergie. Par rapport à 1970, les besoins énergétiques au mètre carré auront baissé de deux tiers en 2030. D'un côté, c'est un bon résultat. Mais de l'autre, nous sommes maintenant confrontés à une énorme augmentation de la surface d'habitation par personne. Si nous considérons l'augmentation jusqu'en 2030, la consommation en énergie équivaut au final à celle de 1970. Par personne, nous n'obtenons effectivement pas un meilleur résultat. Si nous parlons d'écologie, nous devons réfléchir à la chose suivante :

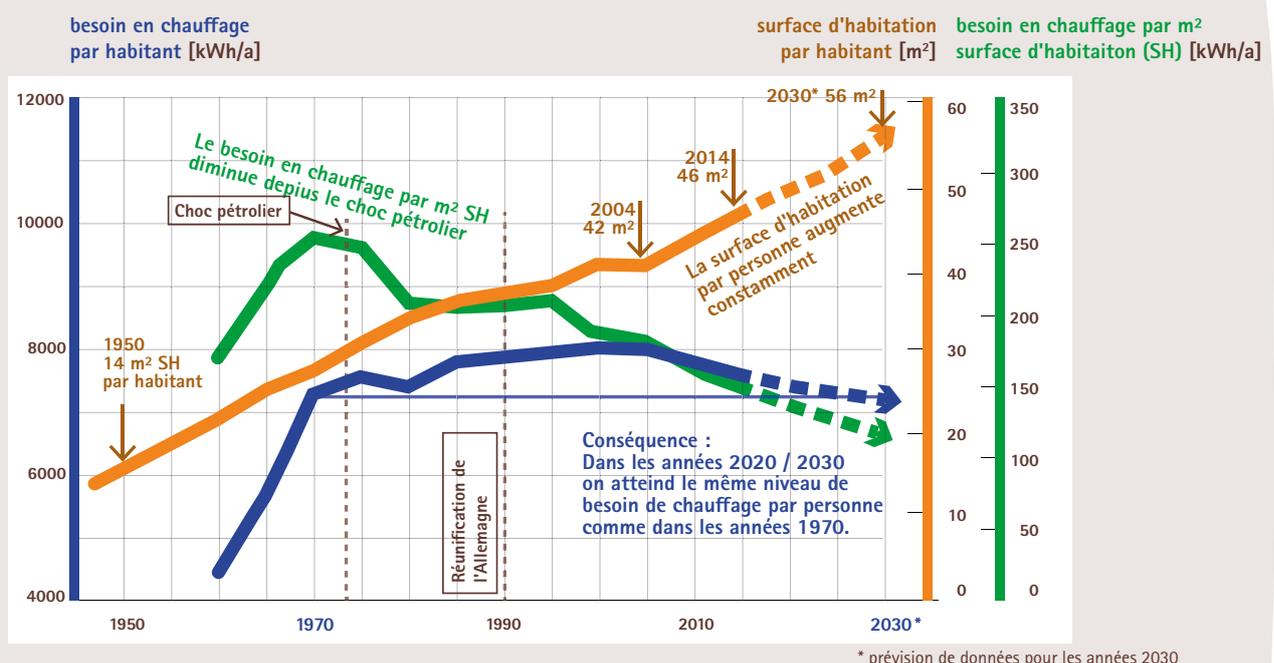
« Il s'agit de ce que l'on appelle l'éco-innovation, donc de la réalisation d'idées pour l'avenir et de la question de savoir comment concilier l'écologie et l'économie. »

bitat et les échanges qui fondent le regroupement social. Donc, on ne peut pas dissocier les deux. Il faut au contraire les considérer ensemble. A long terme, notre réussite économique dépend pleinement de notre action écologique.

? *Le monde social et économique commence à être sensible aux questions d'écologie. Mais cela ne se re-*

En 2014, donc en l'espace de seulement 10 ans, la surface habitable moyenne par habitant est passée à 46 m². Les prévisions pour 2030 se situent aux alentours de 56 m². Ces chiffres, nous devons également les examiner avec un certain sens critique : 50 % de tous les ménages allemands se composent d'une seule personne. Vu l'évolution démographique, il y a parmi elles des personnes relative-

→ Suite : voir page 19



Le résultat est maigre : en raison de logements trop grands, nous consommons 2020/30 toujours autant d'énergie de chauffage qu'en 1970.

de quel espace habitable un être humain a-t-il réellement besoin ? Nous n'avons vraiment économisé de l'énergie que si nous atteignons une moyenne d'environ 40 au lieu de 56 m².

En outre, nous devons nous demander : comment construire à l'avenir des maisons qui produisent davantage d'énergie qu'elles n'en consomment ? Nous devons développer des technologies innovantes, découvrir de nouvelles possibilités et finalement changer radicalement notre manière de réfléchir.

? Comment pouvons-nous à l'avenir repenser la construction ?

Tout d'abord, nous pourrions nous demander pourquoi nous construisons, en fait. D'accord, nous avons tous besoin d'un toit. Mais partant de là, quels sont précisément nos besoins ? Nous devons évaluer de manière réaliste ce qui est vraiment nécessaire. Bien entendu, il est rentable de vendre un maximum de surface. Avec par exemple un prix au mètre carré de 2.500 euros, 20 m²

valent déjà plus ou moins 50.000 euros. On construit de grandes maisons avec un coût énorme pour l'équipement technique, pour économiser un maximum d'énergie. Si l'on construisait simplement 20 m² en moins, on atteindrait cet objectif de manière beaucoup plus facile.

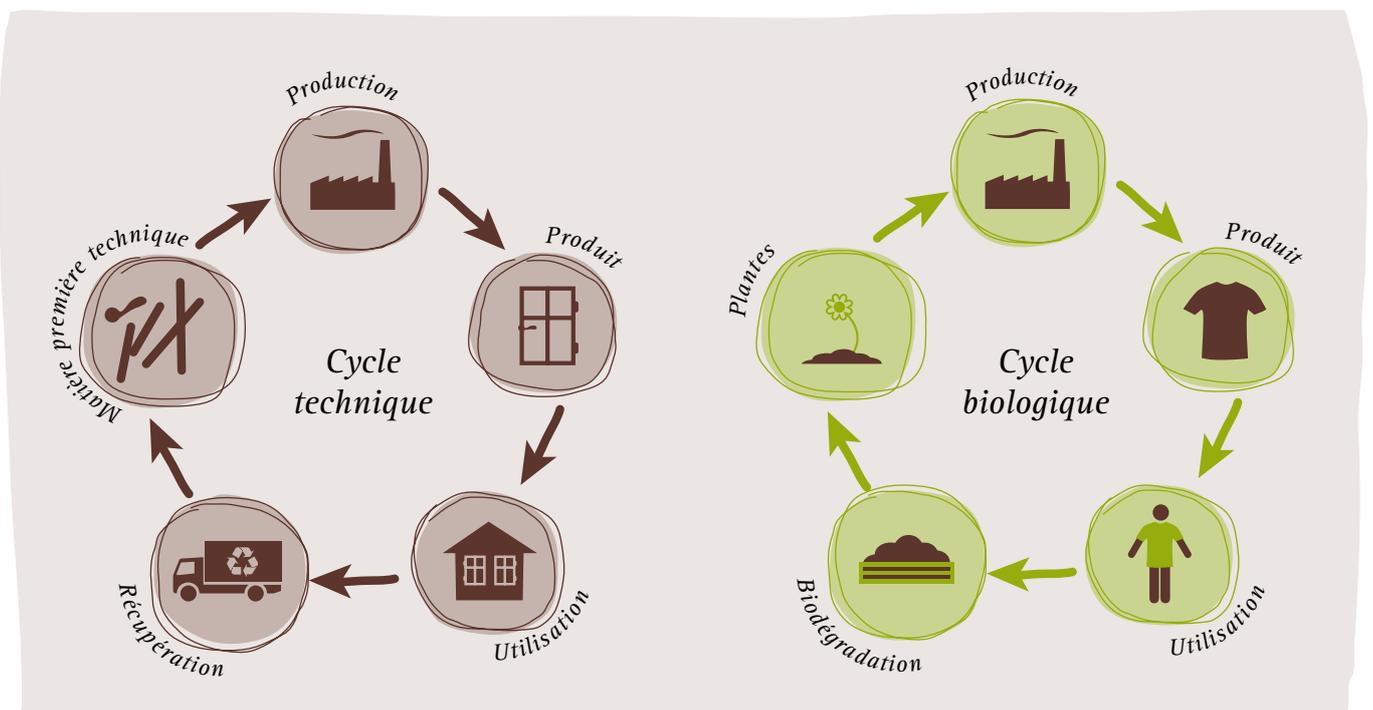
? Comment peut-on transposer cela à la pratique de la construction ?

Il s'agit de continuer à améliorer la qualité dans la construction. Dans 50 % de tous les logements en Allemagne, on trouve quelque part des moisissures qui provoquent des mala-

C'est la responsabilité des entreprises de combiner des aspects économiques, sociaux et environnementaux afin d'apporter une plus-value à la société.

Et puis il y a un autre thème central : le rapport entre l'homme et la nature. Nous avons besoin d'eau potable, d'air de bonne qualité et d'un climat sain, pour pouvoir tout simplement exister. Voici donc notre mission : comment concilier nos besoins humains avec ceux de la nature, de manière à préserver notre base de vie ?

dies. C'est inacceptable ! Nous devons nous attaquer à ce problème : notre mission est d'améliorer la qualité et donc la santé de l'habitat voire la qualité de l'air ambiant et de rénover par des moyens écologiques ces quelque 20 millions de logements. Mais il s'agit finalement de réagir au changement intervenu dans l'habitat. Nous devons réfléchir beaucoup plus



Des produits qui n'occasionnent pas de déchets : ceux qui ne sont plus utilisés peuvent redevenir des matières premières précieuses, après traitement par des moyens biologiques ou mécaniques.

à la manière de rendre l'espace habitable flexible et modifiable. Il existe de nombreux projets novateurs, mais dans l'ensemble, la conception reste très conventionnelle.

? *Pourquoi y a-t-il si peu d'innovations dans la construction des logements ?*

En Allemagne, la construction reste très attachée aux traditions. Bien souvent, on ne construit qu'une seule fois dans sa vie. Et pour beaucoup de gens, la propre maison ou le propre logement est le plus grand investissement qu'ils ne feront jamais. Sans oublier que les maîtres d'ouvrage, mais aussi les villes et communes ont rarement le courage de tenter de nouvelles choses.

? *Comment pouvons-nous y remédier ?*

Nous acceptons beaucoup trop de choses comme établies et immuables. Or, il existe des méthodes simples, comme p. ex. l'économie circulaire.

Beaucoup d'entre nous connaissent le cycle biologique, qui consiste par exemple à composter un isolant thermique en chanvre, après élimination, pour qu'il devienne une substance nutritive écologique. Mais il existe aussi le cycle technique. Prenons par exemple les fenêtres d'une maison qui sont remplacées au bout de 40 ans ; de nos jours, elles sont généralement jetées aux ordures, au lieu d'être réutilisées. On pourrait pourtant les désassembler et les réinjecter dans la production, en tant que matières premières techniques. C'est presque de la récupération de matériaux de construction. En même temps, l'économie circulaire est une bonne chose, mais elle n'est pas suffisante. Nous avons besoin de nouvelles idées qui servent l'intérêt général et améliorent la manière de vivre ensemble.

? *Que fait pro clima à cet égard ?*

Il y a le concept Cradle to Cradle (C2C – « du berceau au berceau »). Il implique notamment que les

entreprises ont la responsabilité de concilier l'économie monétaire, les aspects sociaux et la nature, afin de créer des nouveautés et une plus-value pour la société.

Si nous réussissons à réunir les trois composantes en un seul produit et à commercialiser celui-ci avec succès, nous obtenons déjà un grand impact. C'est précisément sur ces thèmes que nous travaillons.

? *L'économie, l'écologie et la qualité sont donc conciliables ?*

Aujourd'hui, je peux dire : oui, elles sont conciliables. Il y a 30 ans, je devais encore me battre pour mes idées et on se moquait gentiment de moi lorsque j'abordais des questions d'écologie. Mais nous devons plus que jamais veiller à garder le cap et à éviter l'éco-blanchiment, cette mascarade qui consiste à investir davantage dans l'image écologique que dans de réelles actions en faveur de l'environnement. L'écologie, c'est bien plus que de trier le papier et le verre. C'est élémentaire.



Un visionnaire en matière d'écologie depuis plus de 30 ans : Uwe Bartholomäi, directeur de pro clima

MOLL – bauökologische Produkte GmbH

Rheintalstraße 35 - 43
D-68723 Schwetzingen
Allemagne

Tel: +49 (0) 62 02 - 27 82.0
Fax: +49 (0) 62 02 - 27 82.21
eMail: info@proclima.info

www.proclima.com

