

MENSUEL FEVRIER 2014 - NE PARAIT PAS EN AOUT



association royale
des architectes de liège

ARALg

Prochaine assemblée générale :

le 4 FEVRIER 2014

au siège de l'ARALg

BUDERUS

Le futur énergétique avec Buderus

Inscription souhaitée

DEPOSE A FLEMALLE 4400 - EDITEUR RESPONSABLE : MARC ZWEBER - ROUTE DES CHANTOIRS, 25 - 4920 AYWAILLE
INFOR - tél. : 04-342.57.00 - ARALg - tél. : 04-340.04.60 fax : 04-344.40.42 INTERNET : <http://users.skynet.be/araal.infor>
E-MAIL : info@araal.be

février 2014

LA GRENOUILLE

Nous avons l'honneur de vous inviter à l'assemblée générale
qui se tiendra en nos locaux, quai des Ardennes 12 à 4020 Liège
(entrée rue de Chaudfontaine), le

Mardi 4 février 2014 à 17:30 heures
Inscription souhaitée.

17H30 Ordre du jour :

- Lecture et approbation du P.V. de l'assemblée générale du 7 janvier 2014
- Correspondance et communications
- Divers

Interruption de séance

18H30 **LE FUTUR ÉNERGÉTIQUE AVEC BUDERUS**

Conférence technique animée par Messieurs :
Ing Mr Yves Smeers, directeur régional Wallonie
Ing Mr Michaël Bauraing, responsable bureau d'études & gros projets
Ing Mr Eric Humblet, délégué pour Liège-Verviers

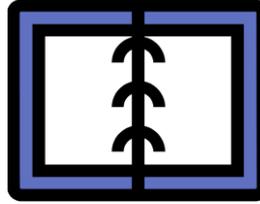
Dans le contexte des énergies renouvelables, présentation de solutions de chauffage à la fois innovantes et fiables. Grâce à la régulation modulaire Buderus, des systèmes upgradables. Les produits Buderus seront passés en revue, essentiellement pour les secteurs résidentiels et commerciaux, même si les chaudières de grande puissance et les systèmes de cogénération seront également brièvement évoqués.

19H30 Apéritif

Inscription souhaitée, merci.

Dans l'attente de vous rencontrer à cette occasion, nous vous prions d'agréer, cher Confrère, l'expression de nos salutations distinguées.

Luc HERZE, Président



A VOS AGENDAS !

✘ 04 février 2014	Assemblée générale BUDERUS & Bosch Thermotechnology S.A.
✘ 04 mars 2014	Assemblée générale CEMBRIT Panneaux de façades en fibres-ciment
✘ 08 avril 2014	Assemblée générale, <i>présentation technique à confirmer</i> IRS-BTECH Caoutchouc EPDM
✘ 06 mai 2014	Assemblée générale
✘ 03 juin 2014	Assemblée générale

COTISATIONS 2014 :

Membres effectifs :	125 €
Membres aspirants :	70 €
Membres pensionnés :	70 €
Membres non indépendants :	85 €
Membres jeunes architectes stagiaires à l'Ordre :	
1 ^{ère} année à l'ARALg :	GRATUIT
2 ^{ème} année à l'ARALg :	15 €
3 ^{ème} année à l'ARALg :	25 €

Parrainage : Réduction du montant de la cotisation de 12.5 € par membre parrainé effectivement inscrit à valoir sur la cotisation de l'année suivante.

Cotisation au C.C.P. de l'ARALg : IBAN BE02 0000 1487 4140.

Note du secrétariat: l'accès au secrétariat se fait via le numéro de l'Association, qui est pour rappel 04/340.04.60.

ASSOCIATION ROYALE DES ARCHITECTES DE LIEGE

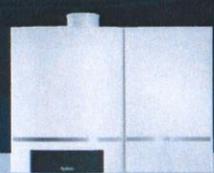
Quai des Ardennes, 12 – 4020 LIEGE
Tél. : 04-340.04.60 – Fax : 04-344.40.42



DERBIGUM®
MAKING BUILDINGS SMART

ARCO
Assureur de la construction





Logamax plus GB162T40
condensation gaz



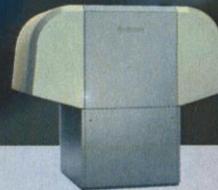
Logano plus GB125
condensation mazout



Logasol SKS4.0
énergie solaire



Logatherm WPLSH
PAC hybride split air-eau



Logatherm WPL A
PAC air-eau extérieur



Logatherm WPL IK
PAC air-eau intérieur



Logatherm
PAC sar

Chez Buderus, nous sommes convaincus par l'importance des énergies renouvelables! Qu'il s'agisse de construction ou de rénovation, nous apportons toujours des solutions à la fois innovantes et fiables. En outre, grâce à la régulation modulaire Buderus, nos systèmes sont upgradables. Autrement dit, une famille qui opte aujourd'hui pour une chaudière à condensation Buderus pourra compléter ultérieurement son système par du renouvelable (par exemple une pompe à chaleur ou des capteurs solaires).

Profitez de l'expertise Buderus en contactant Eric Humblet, notre représentant dans votre région: 0498 10 42 37 ou eh@buderus.be

La chaleur est notre élément

Buderus

RÉCAPITULATIF GRENOUILLE 2013

150 pages d'information, voilà ce que vous a apporté la Grenouille en 2013



Voyez les activités de l'ARALg au travers de celle-ci.

<u>Genre d'activités</u>	<u>Dénomination</u>	<u>Mois de parution</u>
1-Visites techniques		
	Châssis Gaspard	octobre
1a- Visites patrimoine		
OPERA	Opéra de Wallonie	avril-mai
	Fort Napoléon- Ostende	octobre
	la Sauvenière-Liège	décembre
2- Exposés techniques		
	Cellumat	février
MAPEI Benelux sa	Mapei	mars
	Van Marcke	juin
	Riello	septembre
	SDCO	novembre

2a- Exposés technico-administratifs

la sous traitance et les lois ad-hoc février

PEB mars

3- Expositions

MAPEI Benelux sa

visite Batibouw 2013 mars

4- Bibliothèque



CSTC nit 240 à 247
liste des membres 2013
récapitulatif Grenouille 2012 février

4a- Administration Aralg



pv ag nov '12- pv ag déc'12	mars
pv ag janv '13 pv ag fév '13	avril-mai
pv ag mars'13 pv mai'13	juin -septembre
pv ag juin'13 pv sept 13	octobre –novembre

5- Articles techniques

(voir exposés et expos techniques)

6- Editos

billet d'humeur (B. Custers)	avril-mai
édito président	octobre
édito président	décembre

7- Urbanisme



Val Benoit juin



quartier Léopold septembre

8- Comité juridique



rapports d'activités 2006 à 2008 janvier

idem

octobre

idem

novembre

idem

décembre

9- Voyages

TERREAL

voyage à Beaune

avril-mai

MAPEI Benelux sa

voyage à Milan

septembre

Information

CSTC / cahier des charges type "CCT Bâtiment 202"

Fruit de la collaboration de plusieurs organismes publics et privés, au sein desquels le CSTC a joué un rôle de validation des contenus, le tout récent Cahier des charges type 'CCT Bâtiment 2022' est appelé à devenir la référence technique pour la construction et la rénovation des bâtiments publics de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Le colloque de **lancement** de ce nouvel outil se déroulera le **11 février 2014, à Charleroi Expo**. L'événement, qui a pour but de présenter le CCT, mais aussi de le situer dans le cadre législatif wallon, sera marqué par l'intervention de Monsieur Jean-Marc Nollet, vice-président du Gouvernement wallon et ministre du Développement durable, qui mettra en lumière le rôle influent du secteur de la construction dans le contexte de l'Alliance Emploi Environnement.

Maison de l'urbanisme Liège Huy Waremme / Almanach 2014

A présent en notre possession, l'almanach 2014 "Quelle ville pour demain" sera distribué gratuitement aux membres qui furent présents à l'assemblée du mois de janvier.

BAREME DES PRIX DE CESSIION DE MITOYENNETE - 2014

Conditions d'application pour les maçonneries en bon état, dans l'agglomération liégeoise, prenant cours le 1^{er} janvier 2014, établi conjointement par :

- L'Association Royale des Architectes de Liège
- L'Association Royale des Géomètres - Experts de Liège
- L'Association des Entrepreneurs généraux de travaux publics et privés du Pays de Liège.

	U	€
1. DEBLAIS AVEC TRANSPORT		
1.1 Terrassement en gros cube	m ³	17,00
1.2 Déblais en tranchée en terrain courant	m ³	56,00
2. MACONNERIE DE FONDEMENT		
2.1 Fondation courante en briquillons ou béton cyclopéen	m ³	140,00
2.2 Béton de gravier entre terres	m ³	192,00
2.3 Béton armé, coffrage compris	m ³	691,00
2.4 En moellons (50 cm d'épaisseur min.)	m ³	319,00
2.5 En briques de terre cuite (murs de 48 et 36 cm)	m ³	396,00
2.6 En briques de béton silico-calcaire ou laitier	m ³	396,00
2.7 En blocs de béton lourd, maçonnerie de 39 et 29 cm	m ³	297,00
3. PROTECTION CONTRE L'HUMIDITE ASCENSIONNELLE		
3.1 Membrane	m ²	10,00
4. MACONNERIE D'ELEVATION		
4.1 En briques de campagne (mur de 36 cm)	m ³	396,00
4.2 En briques mécaniques (mur de 30 à 33 cm)	m ³	433,00
4.3 En blocs treillis, terre cuite (mur de 29 cm)	m ³	322,00
4.4 En blocs de béton (mur de 29 cm)	m ³	313,00
4.5 En moellons appareillés	m ³	545,00
5. ISOLATION		
5.1 Isolant vertical (2 à 4 cm)	m ²	14,00
6. COUVRE MUR		
6.1 En grès vernissé, en poterie vernissée (1 brique ½)	mct	51,00
6.2 En béton vibré, réalisé sur place	mct	41,00
6.3 En fibrociment ou en béton préfabriqué	mct	34,00
6.4 En pierre bleue, suivant taille et profil	m ³	de 5000,00 à 5625,00
7. RECOUVREMENT		
7.1 Enlèvement membrane étanchéité + lattage (évacuat.non comprise)	m ²	- 8,00
7.2 Carreaux fibro-ciment (évacuation non comprise)	m ²	- 17,00
Si présence d'amiante, prévoir un supplément pour la taxe de décharge et la manutention suivant procédure.		

NOTA BENE

1. Les prix unitaires représentent **la valeur** des ouvrages. Il ne doit pas y être ajouté les taxes, TVA et honoraires, déboursés par le premier constructeur.
2. Tous cas sortant du présent barème (vétusté, mauvaise mise en œuvre ou difficulté de mise en œuvre) sont à débattre au mieux des intérêts des parties.
3. La notion de vétusté ne doit être envisagée que si le mur a perdu de ses qualités intrinsèques (fissures, stabilité, hors plomb ou autres vices quelconques).
4. Tout mur non conforme au Code Civil, aux us et coutumes locaux, doit, préalablement à son édification et/ou son acquisition, faire l'objet d'un accord entre les parties.
5. Tout recouvrement du parement de la partie à acquérir sera démonté par ou aux frais du propriétaire du mur.
6. Les honoraires pour l'établissement du document de cession de mitoyenneté sont à charge de la partie acquéreuse, ainsi que les modalités et frais de droits d'enregistrement obligatoires.
7. Le démontage, avec ou sans emploi, d'une couverture de mur doit être réalisé à charge de la partie acquéreuse.

Membres des comités ARALg - 2014 -

Nom du comité	Nom membre	Fonction
Comité directeur	Luc HERZE	Président
	Marc ZWEBER	Secrétaire
	Alain GIRS	Trésorier
	Jean-Claude BROUILLARD	Commissaire
	Alix COURTOY	Commissaire
	Bernard DUTILLEUX	Commissaire
	Philippe MEILLEUR	Commissaire
	Philippe THEUNISSEN	Commissaire
Comité juridique	Patrick VAN HOYE	Commissaire
	Philippe HERMANS	Président
	Jean GLAUDE	Secrétaire
	Daniel FRANCK	Membre
	Pierre LAPORT	Membre
	Robert PEL	Membre
	Jean RENAULT	Membre
	Karl SIMON	Membre
	Pierre-Yves VOZ	Membre
	Marc ZWEBER	Membre
Conseil de discipline	Me Günther PAHAUT	Bureau Muraille & Boden
	Jean-Claude BROUILLARD	
	Luc HERZE	
	Karl SIMON	
Commission des mitoyennetés	Marc ZWEBER	
	Jean-Claude LHOEST	Président f.f.
	Bernard DUTILLEUX	Membre
	Luc HERZE	Membre
	Jacques LEENDERS	Membre
	Henri TELLER	Membre
Bibliothécaire	Patrick VAN HOYE	Membre
	Georges FOULON	
Infor-architecture		
	Philippe MEILLEUR	Président
	Luc HERZE	Vice-Président
	Alain GIRS	Trésorier
	Alix COURTOY	Secrétaire
	J-C BROUILLARD	Commissaire
	Benoît CUSTERS	Commissaire
Zdenek HORACEK	Commissaire	

A 36 ans, Vincent Callebaut, louviérois devenu parisien, a déjà été sacré « meilleur architecte éco-utopiste » par *Time Magazine*. Il réalise en ce moment Agora Garden, une tour écologique de 50 000 mètres carrés, à Taipei, qui concrétise ses concepts avant-gardistes réinventant l'urbanisme à l'aune de la crise économique et écologique mondiale. Lilypad, son projet-manifeste présenté au Parlement européen en 2008, lui, se dessine comme une vaste feuille de nénuphar habitable, un écosystème flottant pour accueillir les futurs réfugiés climatiques. Monaco et Singapour en rêvent aujourd'hui pour s'étendre sur la mer. Né avec une conscience écologique, Vincent Callebaut ne pratique pas le catastrophisme d'Al Gore ou de Yann Arthus Bertrand : il préfère agir avec les technologies de pointe qui nous permettraient d'ores et déjà de réduire de 50 % notre empreinte sur l'environnement. Avec sa ferme verticale, il engage une révolution sociologique sans précédent en rapatriant la campagne dans la ville. Une vision urbanistique innovante qui selon lui devient déjà réalité en Asie et au Moyen-Orient. Et le jeune homme d'inviter la vieille Europe à se délester de son cynisme et de son pessimisme narcissique. Pour aimer l'avenir.

Propos recueillis par **Xavier Flament** / Photos : **Renaud Callebaut**

VINCENT CALLEBAUT

« Mes projets sont tous soutenus par des riches... parce qu'ils sont novateurs »

Le Vif/L'Express : Qu'est-ce qui vous rend, vous et votre agence Vincent Callebaut Architectures, si confiants dans l'avenir ?

→ **Vincent Callebaut** : Nous voulons donner du sens à l'innovation. C'est par la fusion des biotechnologies et des technologies de l'information et de la communication que nous parvenons à réinventer de nouveaux modèles urbanistiques. Chaque bâtiment va devenir intelligent et producteur de sa propre énergie, qu'elle soit électrique, calorifique ou même alimentaire. Bientôt les bâtiments se transformeront en fermes verticales cultivées par leurs habitants. Ensuite, tous ces bâtiments qui sont des systèmes d'énergie décentralisés permettront de vivre en réseau à travers ce qu'on appelle les *smart grid*, des réseaux de redistribution d'énergie. Ces bâtiments, qui sont un peu plus chers à la construction car ils intègrent le bioclimatisme et les énergies renouvelables, seront vite rentables étant donné qu'ils pourront vendre leur surplus d'énergie à leurs voisins. Une certaine dynamique va s'installer entre les bâtiments dits patrimoniaux et ces bâtiments contemporains. Par anticipation, par prospective, il est important d'imaginer dès aujourd'hui la ville du futur. C'est ce que nous essayons de faire à travers quelques-uns de nos projets-phares qui visent justement des villes densifiées, des villes vertes et des villes hautement connectées.

C'est ce qui se retrouve condensé dans Dragonfly, une tour qui est une sorte de Central Park à la verticale ?

→ Dans l'urbanisme contemporain, on ne construit plus le jardin, le parc autour du bâtiment. C'est le bâtiment lui-même qui devient un jardin vertical habité. La philosophie, c'est de réfléchir à l'agriculture du futur. En 2050, nous serons 9 milliards sur Terre : les campagnes vont être soumises de plus en plus à une énorme pression agricole. Dragonfly est une véritable ferme qui vient étager à la verticale des champs agricoles, des vergers et des potagers suspendus, cultivés par les habitants de la tour. C'est le concept de base. Ensuite, comme pour la plupart de nos projets, nous essayons de dessiner des bâtiments autosuffisants en énergie. Ici, la proue sud du bâtiment est cambrée à 60 degrés pour être couverte d'un grand bouclier photovoltaïque, alors que dans l'axe des vents dominants est-ouest, on a de grandes alcôves pour accueillir des éoliennes axiales qui permettent d'apporter l'énergie nécessaire. Ensuite, nous suivons les règles du bioclimatisme, c'est-à-dire créer un système de double peau, de double façade, qui permet de générer des coussins d'air chaud en hiver et des coussins d'air frais en été. Cette ventilation naturelle évite le recours systématique à la climatisation mécanique. ●●●

VINCENT CALLEBAUT
EN
10 DATES

1977 Naissance à La Louvière. **2000** Premier prix de l'Institut Victor Horta, à Bruxelles, où il a suivi l'enseignement de Luc Schuiten (frère de François) qui l'initie à l'architecture durable. **1999** Découvre la Chine. **2001** Grand prix et meilleur espoir de l'Académie des Beaux-Arts de Bruxelles. **2002** Fait ses armes à Paris chez Odile Decq, Massimiliano Fuksas, Claude Vasconi et Jacques Rougerie. **2008** Crée l'écosystème flottant Lilypad, le projet-manifeste de Vincent Callebaut Architectures. **2009** Présente Dragonfly à New York, sa ferme métabolique à la verticale. **2010** Remporte la construction de la tour écologique Agora Garden à Taipei. **2011** Sacré « Meilleur architecte éco-utopique » par le *Time Magazine*. **2013** Figure parmi le Top 50 des Green Planet Architects.

●●● C'est une révolution radicale des mentalités par rapport à notre société qui reste aujourd'hui sociologiquement très compartimentée. N'est-ce pas utopique ?

→ Nous pensons que les gens vont vouloir se réapproprier la terre et vouloir produire leur propre alimentation. C'est déjà le cas avec les *community gardens* à New York, les carrés potagers moscovites, les jardins ouvriers en France, le succès des AMAP (Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne) qui mettent en relation les producteurs d'alimentation biologique et les consommateurs parisiens. C'est le cas des locavores qui invitent les gens à ne se nourrir qu'avec des aliments qui viennent de maximum 200 kilomètres autour d'eux, pour relancer une production locale, manger en fonction des saisons et des cultures. C'est sur cette vague que l'on essaie de poser un jalon qui va un peu plus loin. Le but de ces fermes verticales, c'est aussi d'inventer une nouvelle sociabilité dans nos villes contemporaines, essentiellement liées au milieu tertiaire, aux espaces de bureau. On voudrait donc y rapatrier le milieu primaire et secondaire, c'est-à-dire les personnes qui travaillent de leurs mains pour augmenter la mixité sociale et culturelle. C'est le facteur-clé de la réussite de la densification d'une ville. Et on n'a plus le choix.

Où cette révolution aurait-elle le plus de chance d'éclorre ?

→ En Asie et dans les pays émergents, certains investisseurs veulent faire tout le contraire de la muséification des villes à l'européenne. Ils veulent même sortir la voiture de la ville, qu'on la gare hors ou sous le quartier qui devient un jardin habité. La grande différence aussi, c'est que nous misons sur la densification de la ville à la verticale et non pas à l'horizontale, comme à Bruxelles ou à Paris. On a vendu à la génération de mes parents le rêve de travailler à Bruxelles et d'avoir à la campagne son petit pavillon quatre façades individuel. Pour relier vie privée et professionnelle, on a créé des millions de kilomètres d'autoroutes ! Le fait de construire à la verticale permet de vivre, comme dans le projet Dragonfly, en ayant son bureau au 15^e étage, son appartement au 30^e, la crèche au 60^e et le cinéma dans la base de la tour. Du coup, on limite de façon considérable le recours systématique aux transports. On veut renverser la vapeur en proposant des modes de vie hyperdenses, hypermultifonctionnels et hypermulticulturels.

A part l'une ou l'autre exception, le long du Canal, le rejet de la verticalité reste prégnant à Bruxelles...

→ La juridiction a trois longueurs de retard sur l'évolution de la société. En Asie, elles vont de concert. Mais jugez

qu'en Europe, faire une tour mixte (50 % de logements, 50 % de bureaux) permet déjà, sans recours aux énergies renouvelables ni au bioclimatisme, de diviser par deux la facture énergétique du bâtiment, en récupérant la chaleur émise en journée par l'espace de bureaux. Nous avons des amis qui sont aussi prospectifs que nous en matière juridique, pour faire évoluer les réglementations nationales et internationales.

Dans son plan Climat-Energie, la Commission européenne annonce tout de même que d'ici 2020, on doit augmenter de 20% les énergies renouvelables, de 20% la performance énergétique des bâtiments, et réduire de 20% les gaz à effet de serre...

→ Nous, nous disons : « Pourquoi pas 50 % ? » Parce que nous avons déjà actuellement toutes les techniques pour le faire. Pourquoi ne pas viser plus loin ? « Il faut toujours viser la lune, car même en cas d'échec, on atterrit dans les étoiles », pour citer Oscar Wilde.

C'est ce qui justifie aussi l'aspect futuriste de vos études ?

→ On essaie de travailler avec des images hyperfortes pour frapper l'imaginaire, parce que c'est le langage d'une époque où tout le monde vit un peu dans un village. Où qu'on aille, on comprend les images. Nous essayons de véhiculer nos idées grâce à ça. Et à côté du travail de laborantin, dans mon atelier, nous étudions ce qui se passe dans la recherche fondamentale en chimie, en physique, en écologie. Ensuite, nous avons un deuxième volet : étudier la recherche appliquée en industrie, avec une approche transdisciplinaire.

« Chaque bâtiment va devenir intelligent et producteur de sa propre énergie. Bientôt les bâtiments se transformeront en fermes verticales cultivées par leurs habitants »

Ce qui est frappant dans votre travail, c'est le biomimétisme, comme dans Lilypad, cet écosystème flottant en forme de feuille nénuphar...

→ C'est aussi vrai pour Dragonfly dont les grandes verrières sont inspirées de la plasticité exceptionnelle des ailes de libellules. On essaie de s'inspirer de la nature par deux disciplines existantes, le biomorphisme et la bionique, et une nouvelle, le biomimétisme. Le biomorphisme, c'est s'inspirer des formes du vivant, comme les termitières dont l'air à l'intérieur est ventilé et régulé par une cheminée naturelle. La bionique s'intéresse aux structures du vivant et à l'intelligence des matériaux, comme la plasticité naturelle des ailes de libellule ou la grande étanchéité des



AGORA GARDEN
En arrière-plan : la tour écologique
en construction à Taipei.

« Il faut ne pas avoir peur de se tromper ; il faut se désinhiber »

feuilles de lotus qui peuvent inspirer des matériaux auto-nettoyants. En reprenant la superstructure des toiles d'araignée qui peuvent porter jusqu'à mille fois leur poids, on invente des systèmes de façade innovants. Enfin, le biomimétisme, c'est s'inspirer des cycles d'interaction présents dans la nature entre les êtres vivants. C'est ce qui fait qu'une forêt tropicale est un écosystème global, crée sa propre énergie et recycle à l'infini ses propres déchets. Tout se transforme, tout se recycle. Ce sont ces modèles d'écosystème sur lesquels on veut réfléchir en *think tank*, avec des scientifiques, pour proposer les plans d'urbanisme de la société postcarbone. Malgré la densification des villes, on pourra ainsi toujours augmenter la qualité de vie de leurs habitants.

Qu'est-ce qui différencie votre Agora Garden, actuellement en construction à Taipei, des projets proposés par Norman Foster et Zaha Hadid, tous deux lauréats du Pritzker Prize, considéré comme « le prix Nobel d'architecture » ?

→ On a mis toutes nos tripes là-dedans parce que cela pouvait lancer l'agence et valider tout ce que nous avons produit jusque-là. Nous avons proposé une tour plus grande que ce qui était prévu en tirant parti du règlement d'urbanisme et en proposant un bâtiment qui diminue de 50 % sa facture énergétique. C'est comme ça qu'on est arrivé à faire la différence et qu'on a gagné ce projet de tour de 50000 mètres carrés qui sera livrée en 2016.

N'est-ce pas plus cher à la construction ?

→ Un bâtiment qui intègre des énergies renouvelables est toujours de 10 à 15 % plus cher. Sauf qu'après dix ans, ce

surcoût de départ est complètement remboursé par la baisse de la consommation énergétique.

Aujourd'hui, Lilypad n'est peut-être plus une utopie si l'on en croit l'appel d'offre lancé par Monaco...

→ C'est le projet fondateur de l'agence, en 2008. En tant qu'architectes, nous nous sommes dit qu'on pouvait aussi avoir un discours géopolitique. N'est-ce pas aux pays occidentaux de payer la facture des dégâts faits aux territoires ultramarins du Pacifique ? Ils seront les premiers à être engloutis par la montée des eaux, comme l'archipel de Kiribati qui a pris Lilypad comme fer de lance. Nous en avons débattu au Parlement européen et à New York. C'est ce qui nous a fait connaître. Ensuite, nous avons été rattrapé par la principauté de Monaco, Hongkong, Singapour : autant de villes riches qui ont besoin de s'étendre sur les eaux. En juillet dernier, la princi-

pauté de Monaco a lancé un appel d'offre pour gagner 600000 mètres carrés sur la mer. On essaie de se mettre en équipe pluridisciplinaire pour répondre à cette problématique. A Singapour, j'ai défendu l'idée de pouvoir lier la construction en mer avec le respect de l'environnement sous-marin.

Vos projets finalement ne s'adressent-ils pas qu'à ceux qui s'en sortiront toujours ?

→ C'est une critique globale que nous essayons sur l'ensemble de nos travaux. Et c'est sûr : ils sont tous soutenus par des riches... parce qu'ils sont novateurs. Cette matière grise a un coût. Mais une fois que tout cela sera breveté et maîtrisé, on pourra l'appliquer à plus grande échelle. C'est ce qui s'est passé avec l'informatique... C'est comme avec les smartphones : ils coûtent plus cher qu'un téléphone portable mais tout le monde en a un dans la poche.

Y a-t-il des pistes alternatives de financement qui soient en phase avec la philosophie des écosystèmes flottants ou des fermes verticales que vous proposez ?

→ Le *crowdfunding* international. Il faut faire en sorte de proposer des solutions *win-win* qui fassent gagner aux investisseurs et aux acteurs des villes. Si la moitié de la planète verse un euro, on aura déjà pas mal de milliards en poche. C'est un projet de société et je peux vous dire qu'en Asie, ils ont la niaque pour y répondre. En Europe, il faut arrêter le cynisme et l'individualisme. Et ne pas avoir peur de se tromper. Il faut se désinhiber. Ça me donne une patate d'enfer. ●

<http://vincent.callebaut.org>