



FORUM
IMMOBILIER
CHARLEROI SUD-HAINAUT

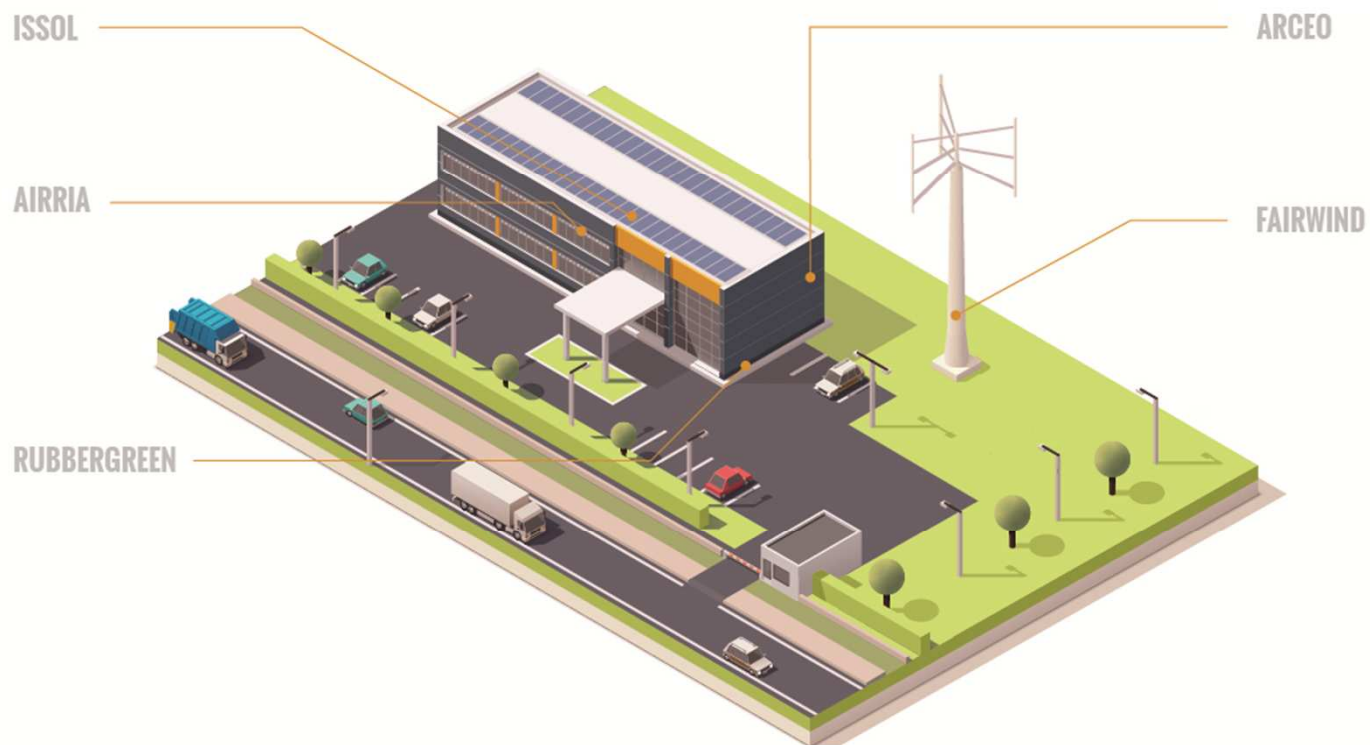
« Produits wallons innovants :
le génie mécanique dans le domaine
de la construction »

Présentation et applications des nouvelles
techniques de construction

par le pôle MecaTech



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



ISSOL

AIRRIA

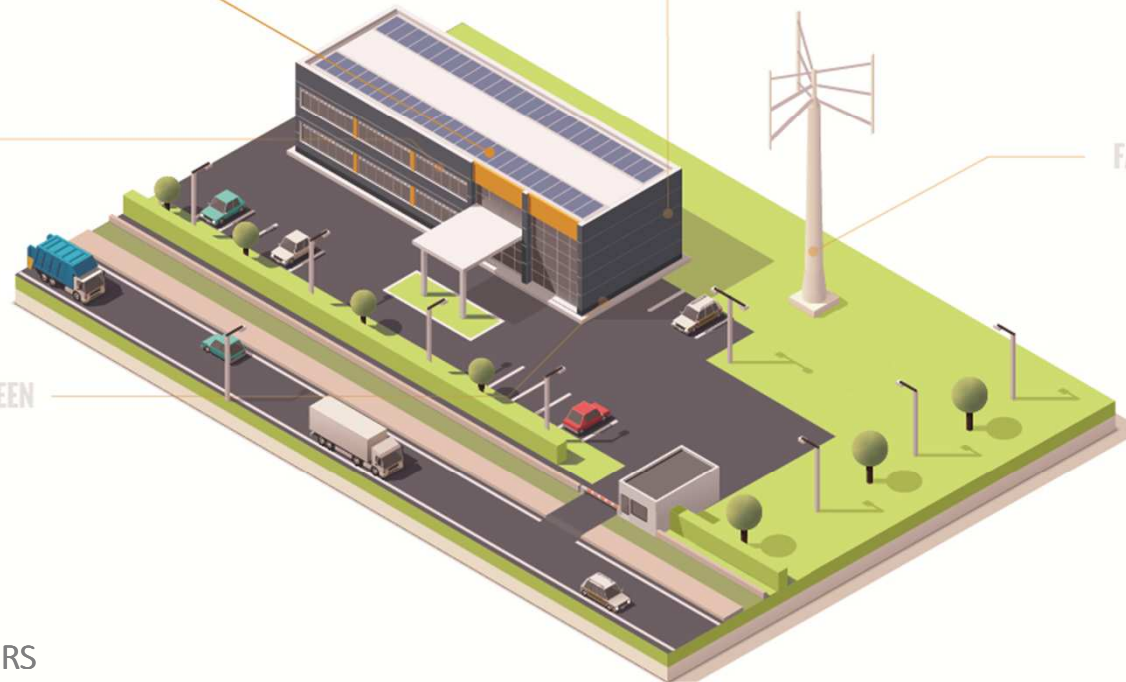
RUBBERGREEN



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

ARCEO

FAIRWIND



Jean-Didier STEENACKERS

Architect & Solar designer

+32(0)476/38.57.87 - jsteenackers@issol.eu

www.issol.be

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

ISSOL - ACTIVITE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

ISSOL EST L'INDUSTRIEL DU PHOTOVOLTAIQUE ARCHITECTURAL SUR-MESURE



ISSOL
Performance
& Harmony

**PÔLE
MECATech**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



ISSOL
Performance
& Harmony

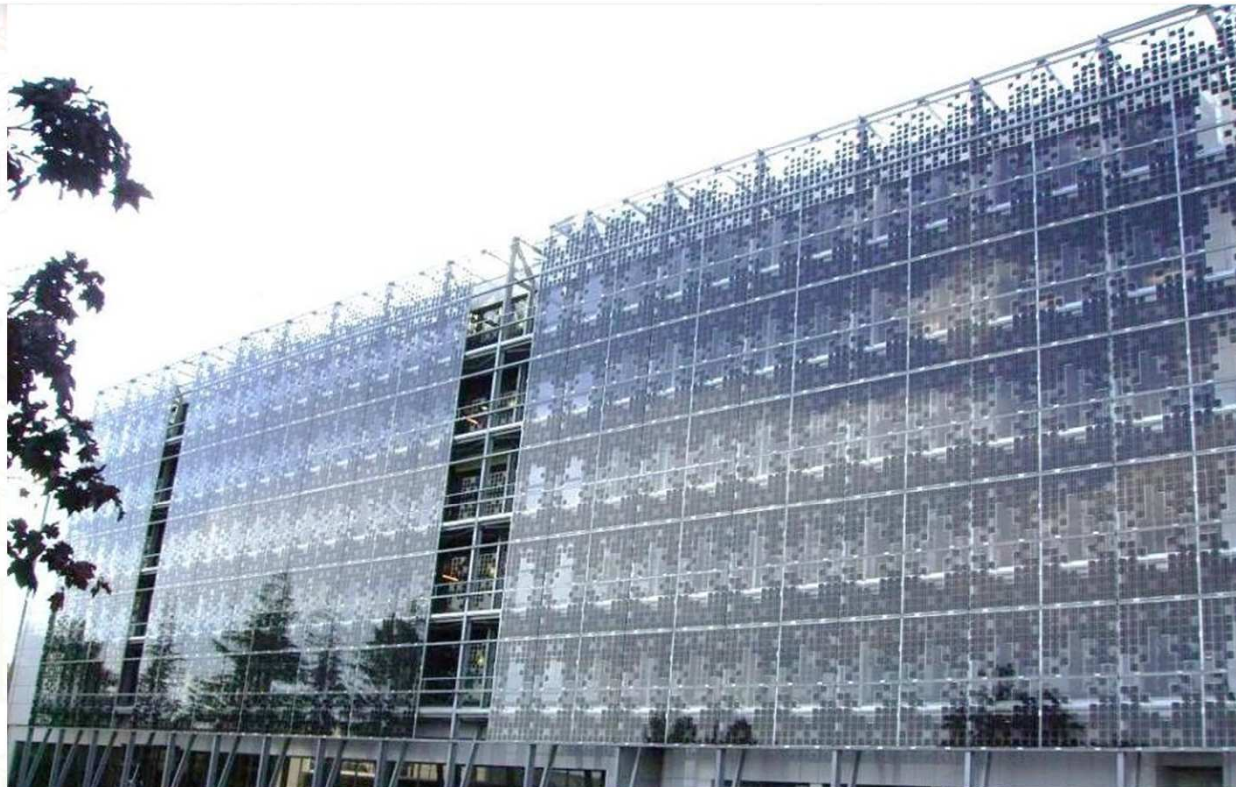
Perpignan Train Station – L35 Architects

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



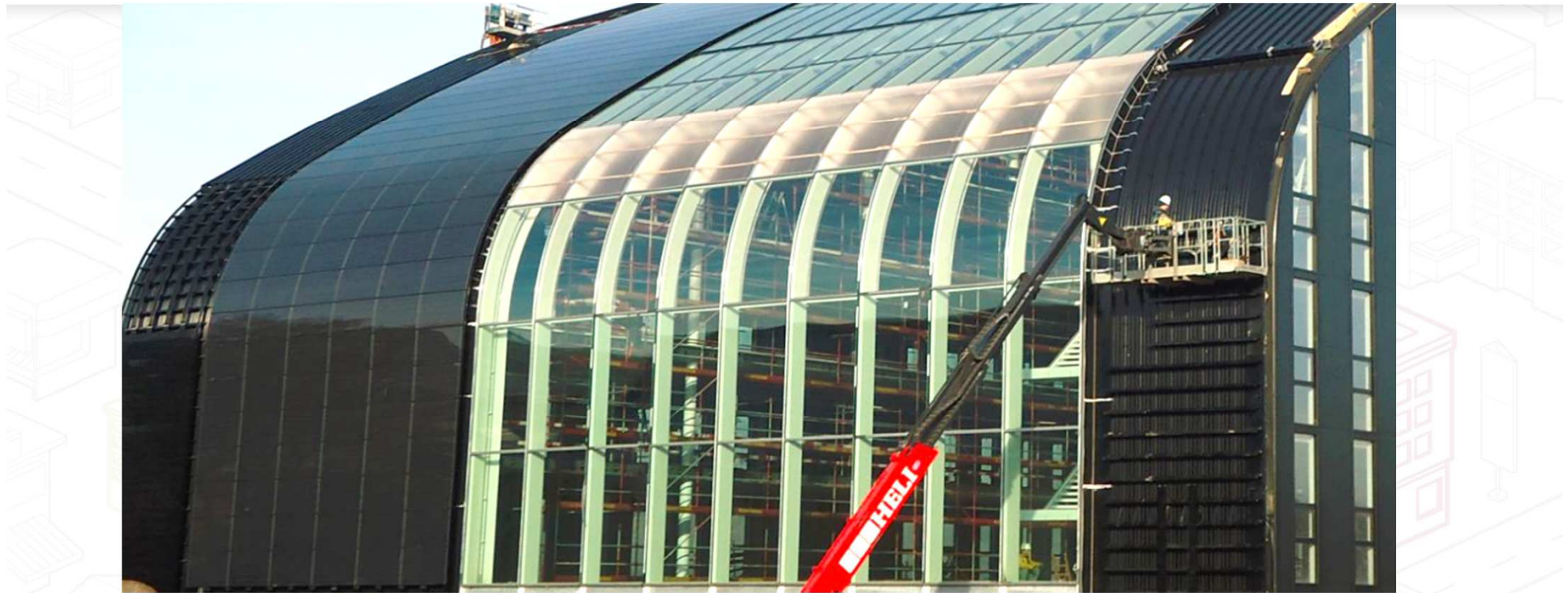
GDF Suez Dijon, 85kWc – Arch Phileas Paris, 2011



REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



IBGE/BIM – CEPEZED Architects – 104 kWc



REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Tour des Finances Liège – Jaspers Evers Architects – 126kWc



REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



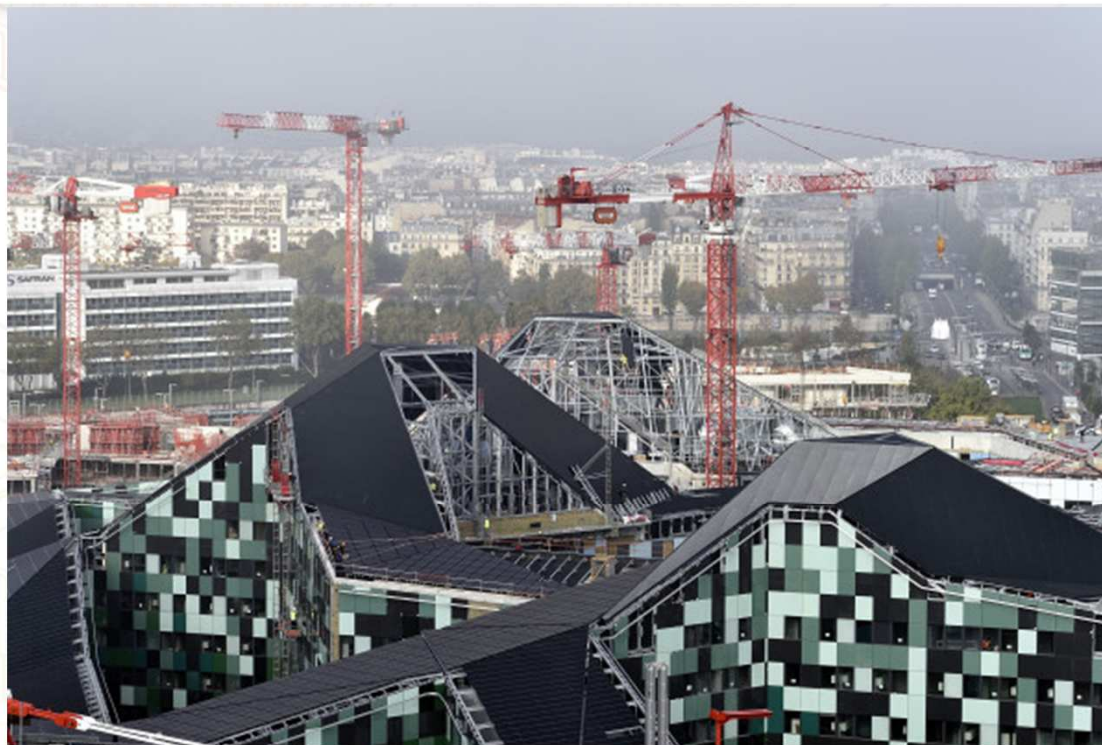
Médiathèque de Saint Malo – Architecture Studio Paris



REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



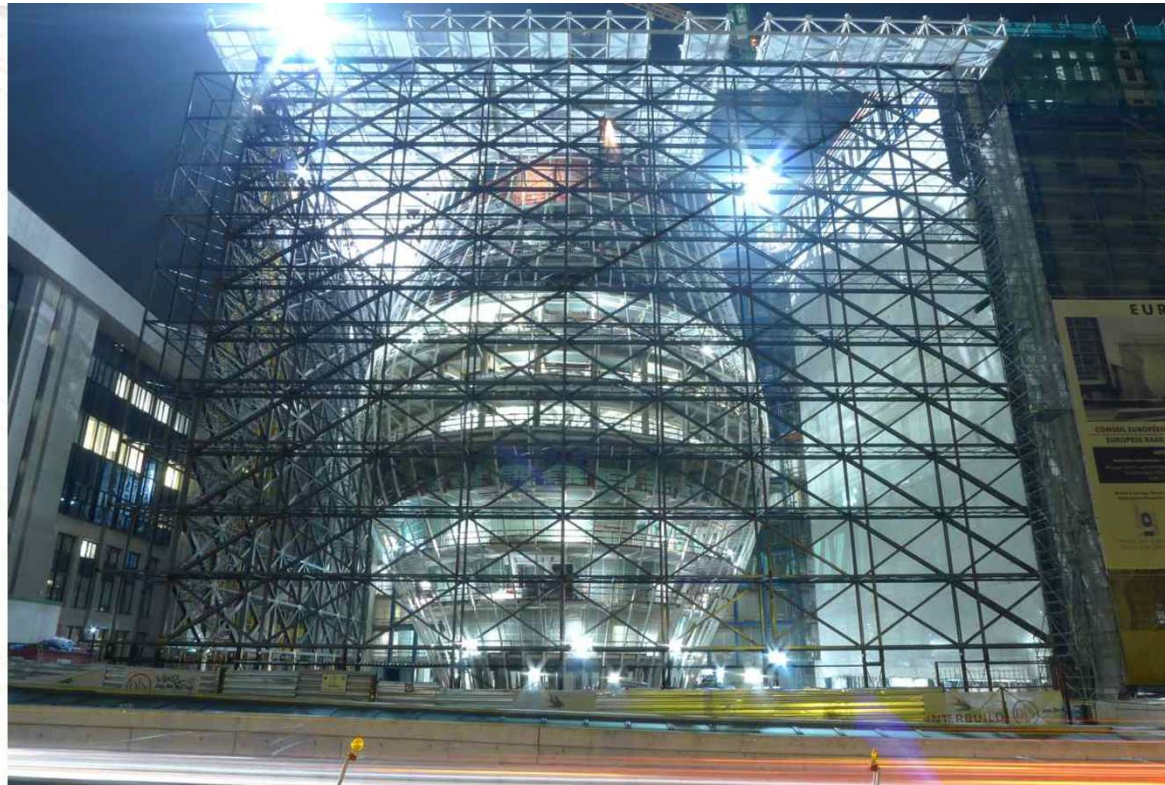
ANMA – Nicolas Michelin et Associés – Ministère de la Défense – 820kWc



EN COURS DE REALISATION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Conseil Européen - P.Samyn architects – Projet en cours



EN COURS DE REALISATION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Projet AXA real Estate « Treurenberg » - Ent. Democo – Architectes ASSAR



EN COURS DE REALISATION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



ISSOL
Performance
& Harmony

Cité de la Musique – Paris – Shigeru Ban Architects – Projet en cours

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

EN COURS DE REALISATION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Tribunal de Grande Instance – Paris – Renzo Piano Architects – Projet en cours



DES FACADES SOLAIRES QUI COMMUNIQUENT



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Arch Simone Giostra and Partners, NYC



POURQUOI LES FAÇADES?



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

- LE PHOTOVOLTAÏQUE DEVIENT COMMUNICATION
- LES FACADES SOLAIRES SONT RENTABLES
- SE TRADUIT PAR DES HAUSSES DES VENTES POUR LES INDUSTRIELS



ISSOL
Performance
& Harmony

**PÔLE
MECATech**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

PRODUIT PHARE D'ISSOL :

L'ENVELOPPE SOLAIRE ACTIVE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



ISSOL
Performance
& Harmony

RENDU VIRTUEL – Basé sur le projet ESA Superplastic – Liège – Arch V. Boveroux G. Courtoy

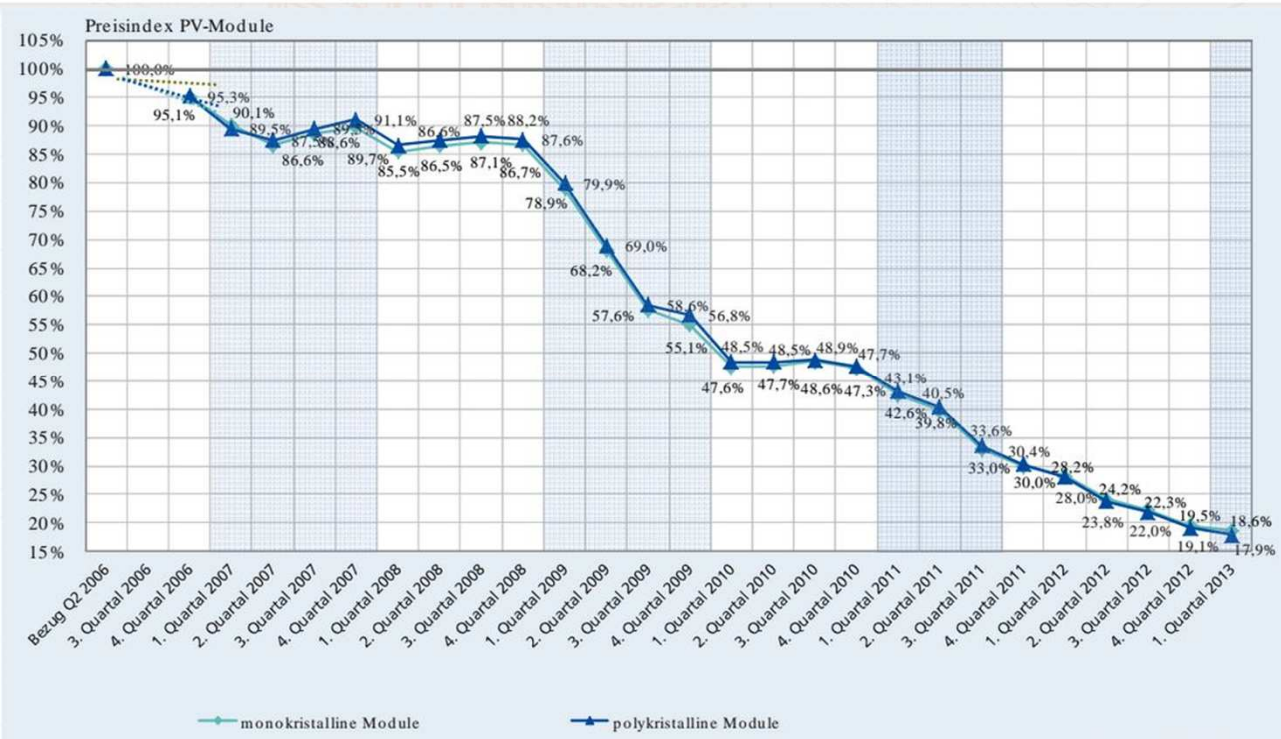
**PÔLE
MECA TECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

LE COUT COMME DECLENCHEUR :

COUT DE LA TECHNOLOGIE SI :



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



- 2005 : 765 €/m²
- 2015 : 88 €/m²



PRODUIT PHARE D'ISSOL:

L'ENVELOPPE SOLAIRE ACTIVE



L'OFFRE

- UNE TECHNOLOGIE DE BARDAGE ELEGANTE, ABOUTIE
- UNE PRODUCTION D'ELECTRICITE
- UNE IMAGE PERSONALISEE PAR L'IMPRESSION / LE LOGO

EN CHIFFRES

- LE DELTA COUT DU BARDAGE RENDU ACTIF EST AMORTI EN

4 à 6 ans

- REVENUS ENERGETIQUES (hors CV, incitants fiscaux)

15 à 20€/m²/an

- DELTA COUT PAR RAPPORT A UNE FAÇADE TYPE ALUCOBOND

Alu = 250€/m²
ESA = 350€/m²
DELTA = 100€/m²



ENVELOPPE SOLAIRE ACTIVE REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



ISSOL
Performance
& Harmony

FUSEN – Eiendomsutvikling AS - OSLO – Arch Ingebjorg Lien, LOF

**PÔLE
MECA TECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

ENVELOPPE SOLAIRE ACTIVE REALISATIONS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



ISSOL
Performance
& Harmony

PISCINE DE NIVELLES – Architectes ARCADUS

**PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

JD STEENACKERS

ARCHITECT & SOLAR DESIGNER

+32/(0)476/38.57.87

jsteenackers@issol.eu

ISSOL SA/NV

ZONING INDUSTRIEL DES PLÉNESSES

RUE DU PROGRÈS 18

4821 DISON (LIÈGE)

BELGIUM

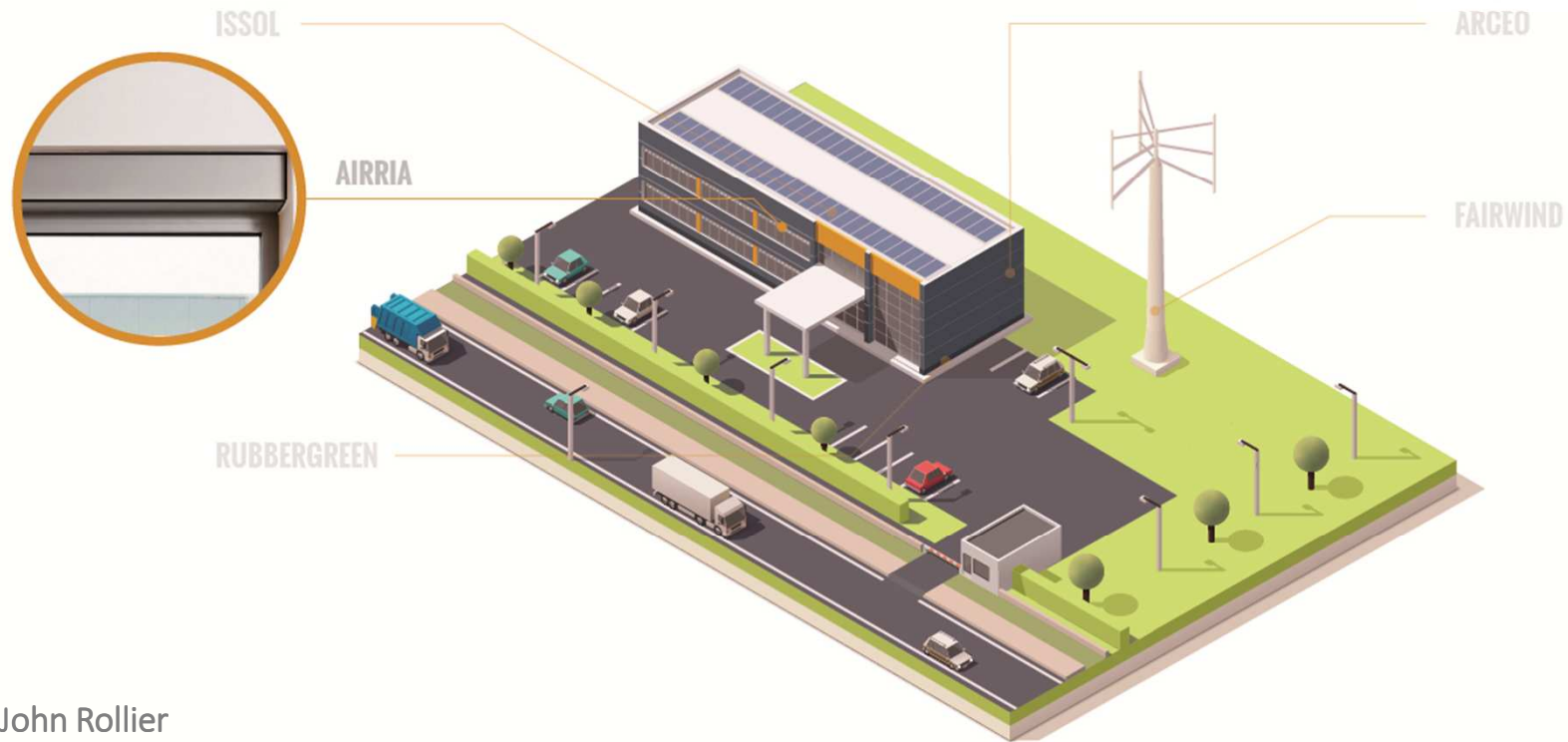
WWW.ISSOL.BE

ISSOL
Performance
& Harmony

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



John Rollier

Business Development

+32(0)473/68.99.23 - john.rollier@airria.be

www.airria.be

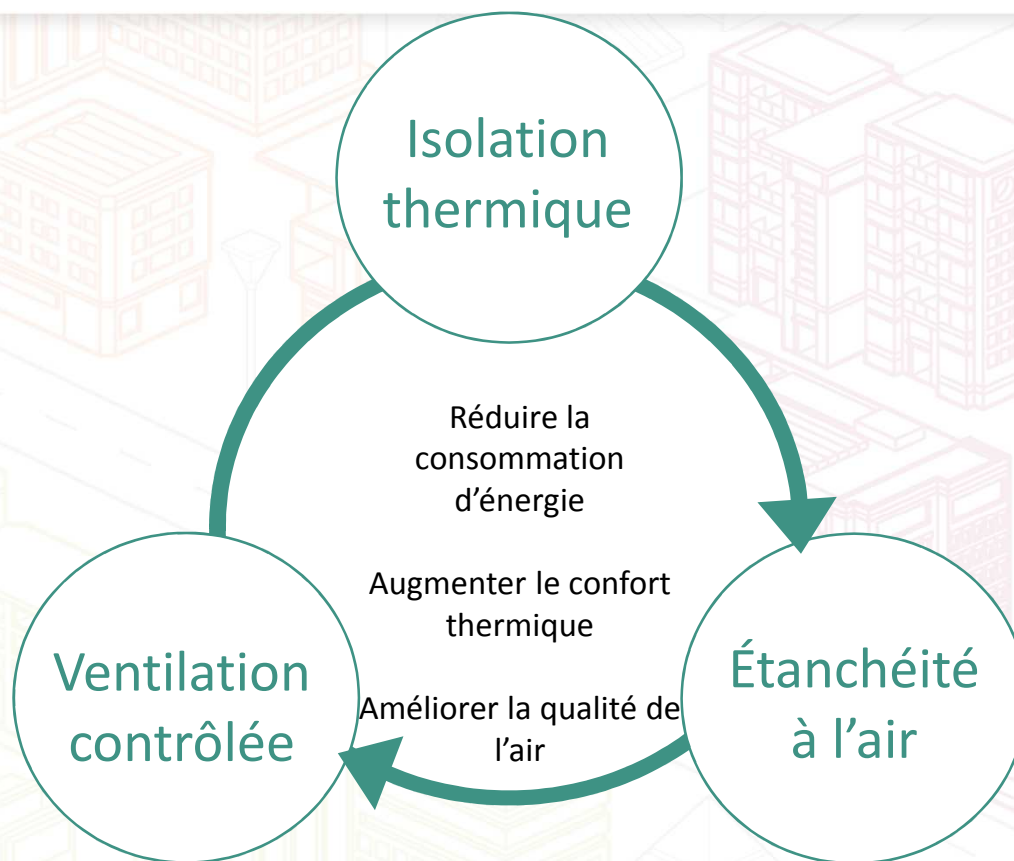


NOTRE RAISON D'ÊTRE

AMÉLIORER LA QUALITÉ D'AIR INTÉRIEUR



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



MARCHE ET SEGMENTATION



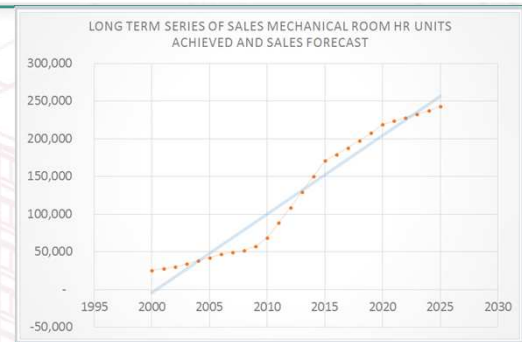
MARCHE

Données de Building stock (maisons et appartements)

- Belgique : +/-M4.5 - +/-1M >1981
- Europe : +/-174M
- ROW : ?

Données du marché

- Marché des échangeurs (centralisés et décentralisés) = +/- 500,000 p/an



CE Données

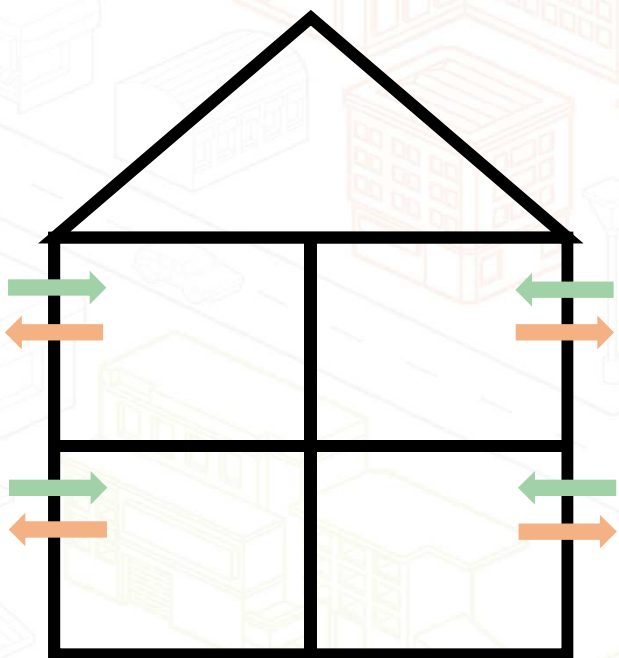
SEGMENTATION

- Nouvelles constructions (PEB, ...) et rénovations (grand marché)
- Tertiaire (hopitaux, hotels, bureaux, ...) et maisons individuelles
- Géographique : BeNeLux (marché idéal, ni trop chaud ni trop froid)
- Besoins spécifiques : problèmes d'humidité, santé, ...

AIRRIA : LA VENTILATION DECENTRALISEE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



AVANTAGES

- Facilité d'installation
- Absence de gaine
- Facilité d'entretien
- Régulation à la demande et zone par zone
- Calibration des débits en usine
- Efficacité de filtration
- Pas d'interférences sonores entre les pièces
- Design épuré

INCONVÉNIENTS

- Pas de réel by pass
- Léger affaiblissement acoustique de la paroi
- Entretien des filtres

NOS PRODUITS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

AÉRATEUR FENÊTRE

AÉRATEUR MURAL



airnia
green ventilation

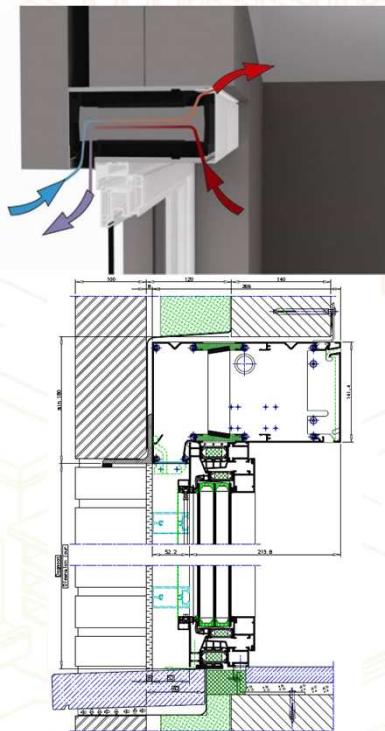
**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

L'AÉRATEUR FENÊTRE : POSSIBILITÉS D'INTÉGRATION

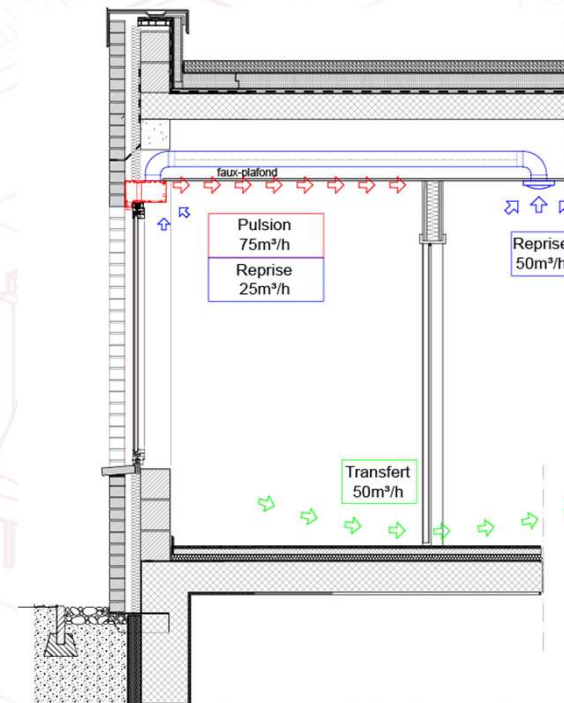


**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

INTÉGRATION AU-DESSUS DE LA FENÊTRE OU SUR LE MUR



AJOUT D'UNE PRISE D'AIR DÉPORTÉE

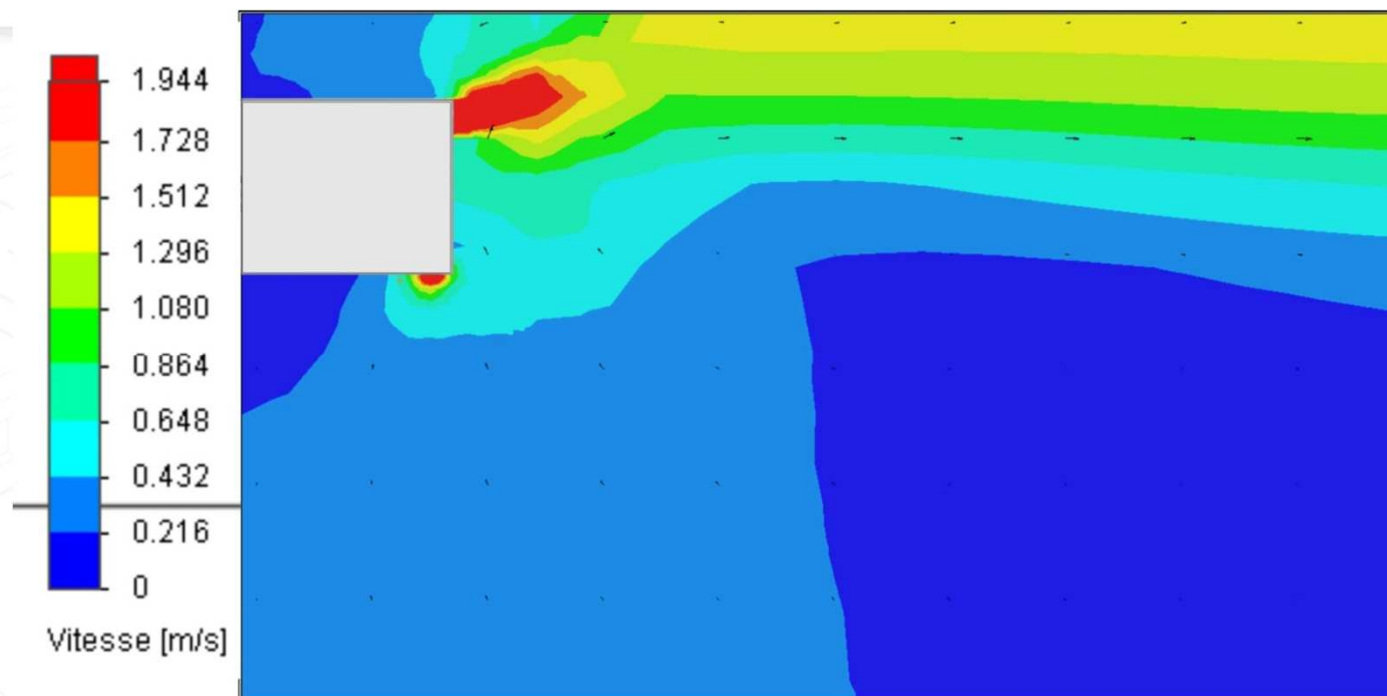


EFFICACITÉ DE VENTILATION – SIMULATION CFD

INTÉRIEUR DU BÂTIMENT



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Données : Débit 75 m³/h ; Dimensions de la pièce : 5x5 m

Bonne distribution de l'air dans la pièce et respect de la zone de confort

- Existence d'un déflecteur
- Effet Coanda

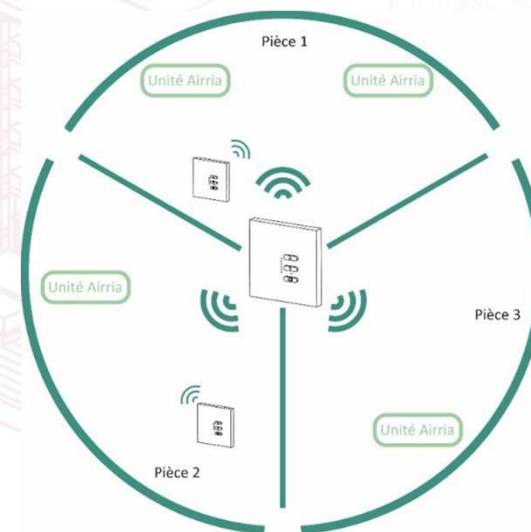
LA RÉGULATION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

TÉLÉCOMMANDE STANDARD SANS FIL

- 5 débits différents
- Un mode « Sleep » (arrêt pendant 2h)
- Un mode « Boost » (maximum pendant 15 minutes)
- Passage du mode double flux à simple flux



AUTRES POSSIBILITÉS DE RÉGULATION OFFERTES PAR AIRRIA

- Régulation **horaire**
- Régulation à la demande sur base de capteurs **COV** ou **d'humidité**
- Intégration sur une réseau **domotique** avec une programmation adaptée aux besoins

QUELQUES REALISATIONS : AÉRATEUR FENÊTRE



FORUM
IMMOBILIER
CHARLEROI SUD-HAINAUT



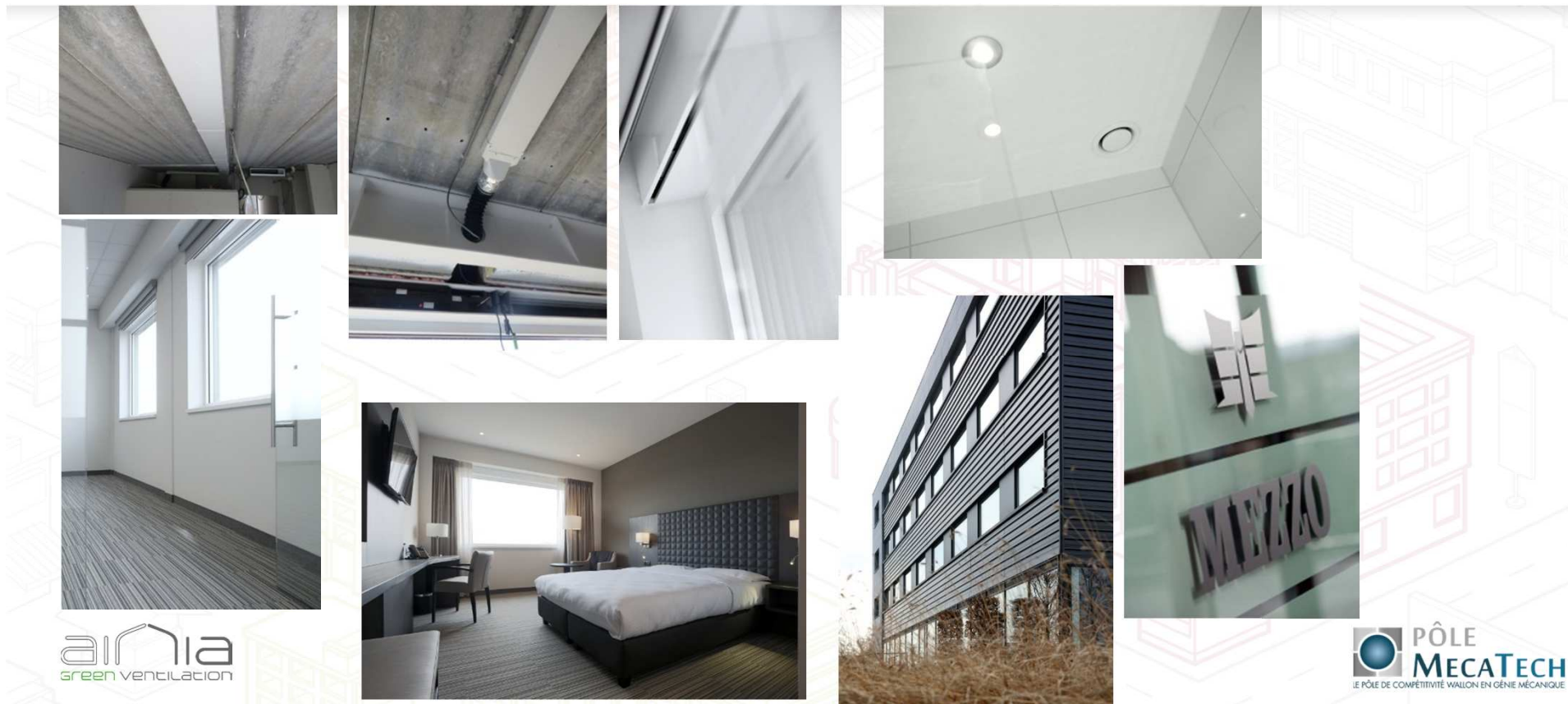
airnia
green ventilation

PÔLE
MECATECH
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

QUELQUES REALISATIONS : HÔTEL MEZZO



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



airnia
green ventilation

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

QUELQUES REALISATIONS : AÉRATEUR MURAL



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



airnia
green ventilation

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



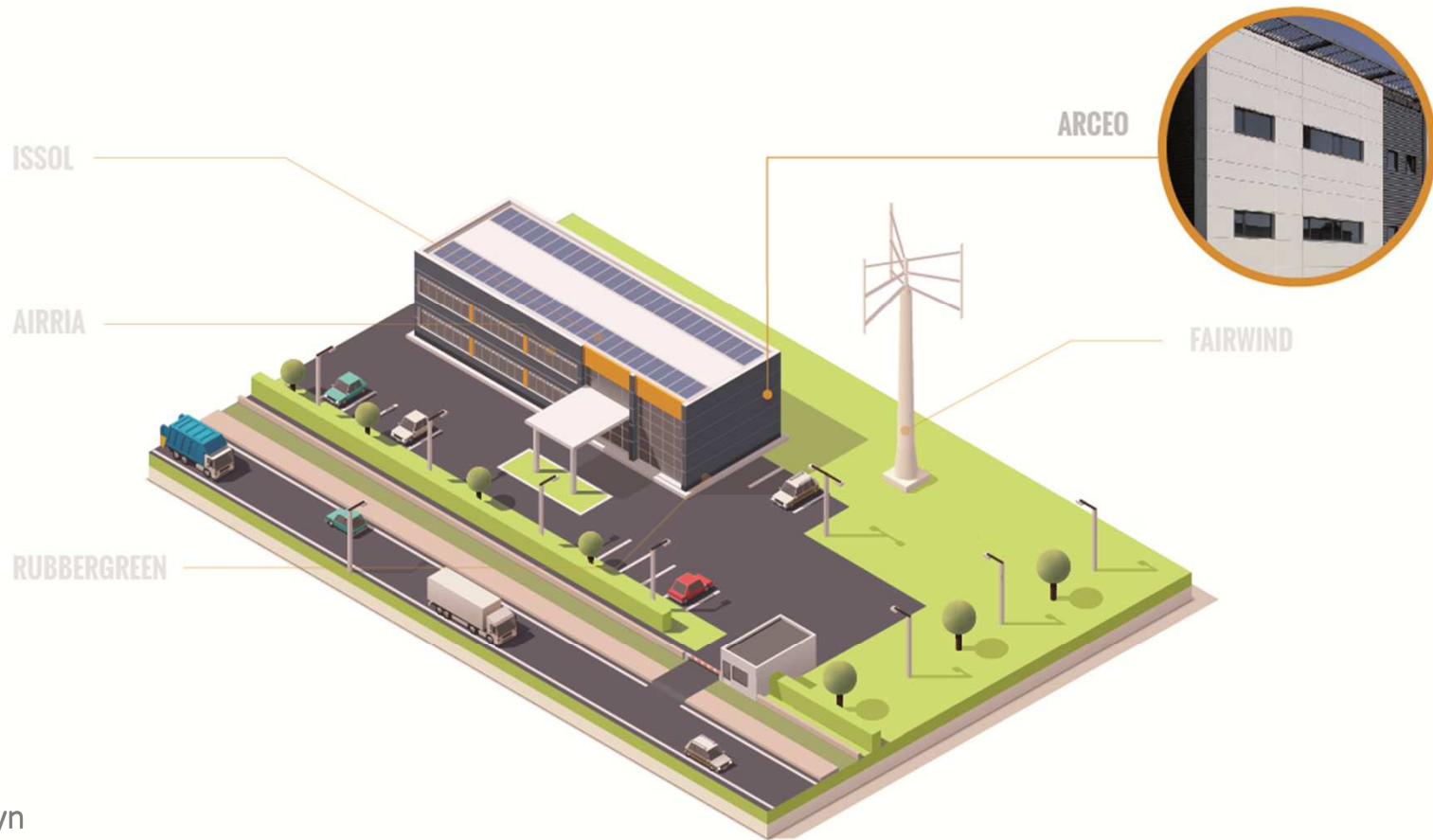
**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

JOHN ROLLIER
BUSINESS DEVELOPMENT
+32/(0)473/68.99.23
john.rollier@airria.be

AIRRIA
RUE GILLES MAGNÉE 92/3
4430 ANS
BELGIUM
WWW.AIRRIA.BE

airria
green ventilation

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



Michel De Bruyn

Sales ARCEO Engineering

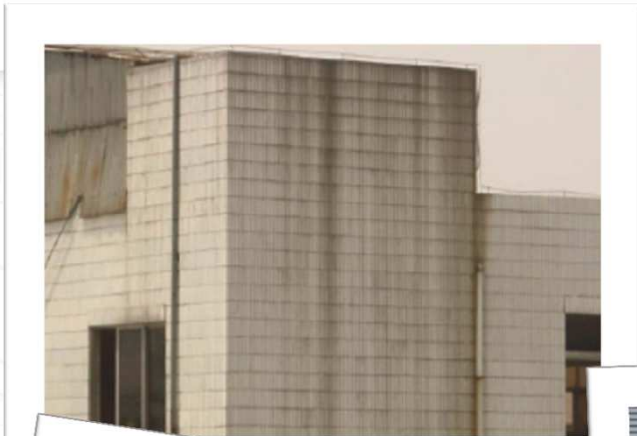
+32(0)497/52.30.30 - michel.de.bruyn@arceo-eng.com

www.arceo.be

ENCRASSEMENT DES SURFACES EN MILIEU EXTÉRIEUR



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Arceo
ENGINEERING

**PÔLE
MECA TECH**
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

ENCRASSEMENT DES SURFACES EN MILIEU EXTÉRIEUR : IMPACT



FORUM
IMMOBILIER
CHARLEROI SUD-HAINAUT

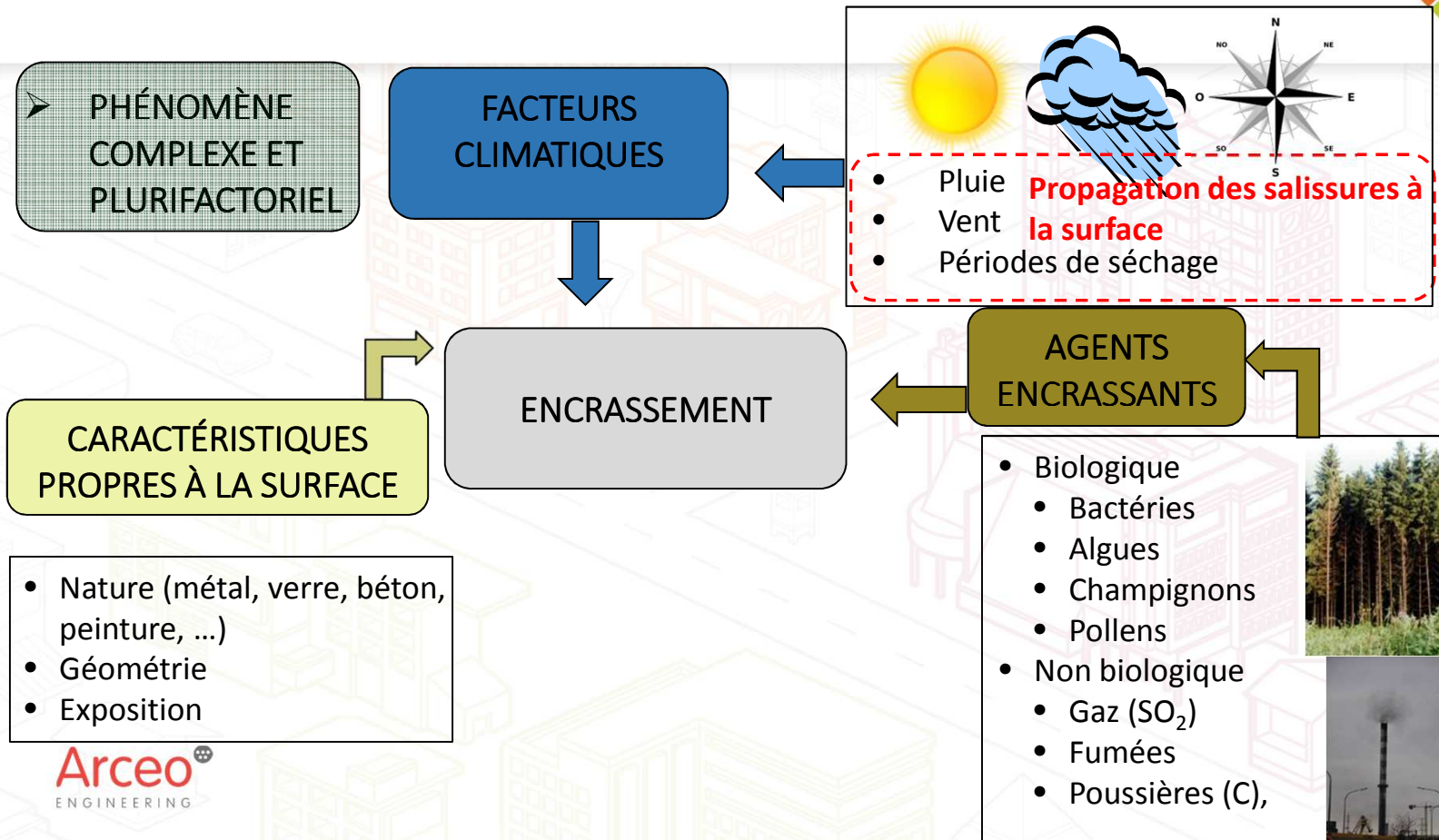
- Vieillessement accéléré des bâtiments
- Impact négatif sur l'esthétique et l'image
- Coûts de maintenance pour le nettoyage
- Rénovation



Arceo
ENGINEERING

PÔLE
MECA TECH
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

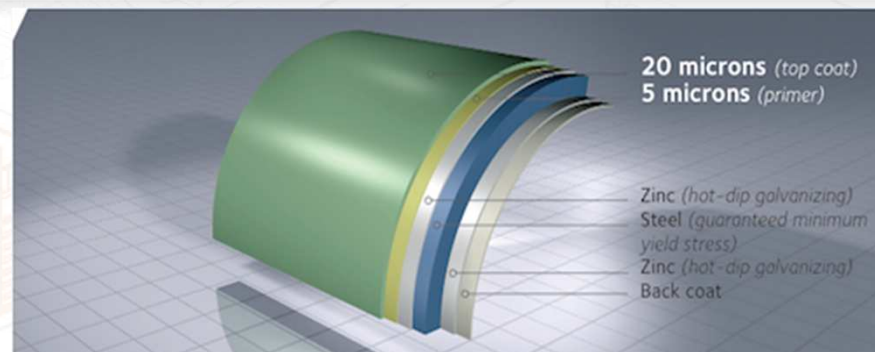
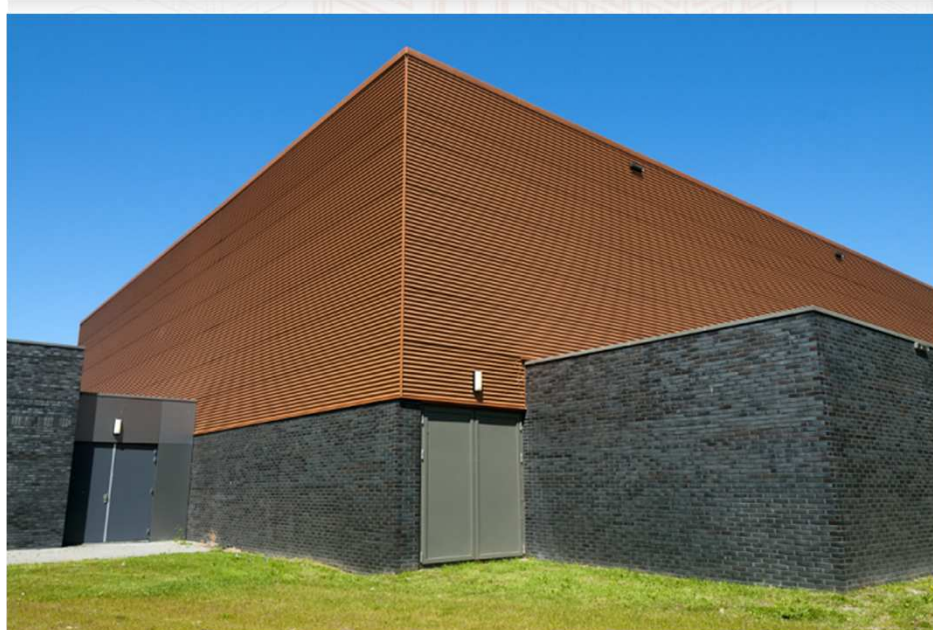
ENCRASSEMENT DES SURFACES EN MILIEU EXTÉRIEUR : FACTEURS



LES CAS DES BARDAGES ET TOITURES MÉTALLIQUES PRÉ-PEINTS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



FAÇADE PRÉLAQUÉE :

- substrat acier galvanisé, Alusi® ...
- primer
- top coat HDS, HDX, PVDF ...

Arceo
ENGINEERING

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

SOLUTION « EASY-CLEAN » TIO2 POUR BARDAGES MÉTALLIQUES PRÉ-PEINTS : HAIRCLYNE

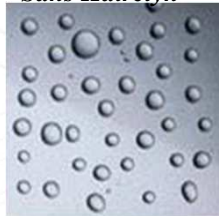


**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

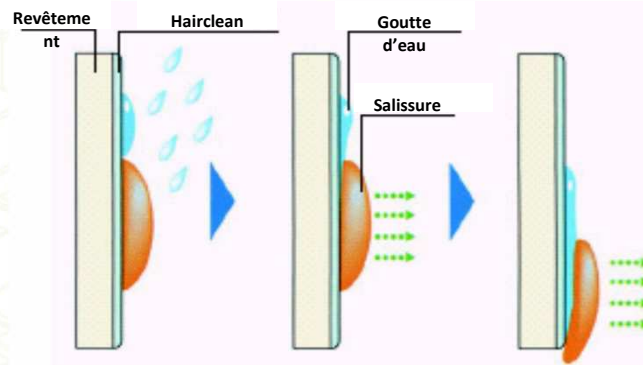
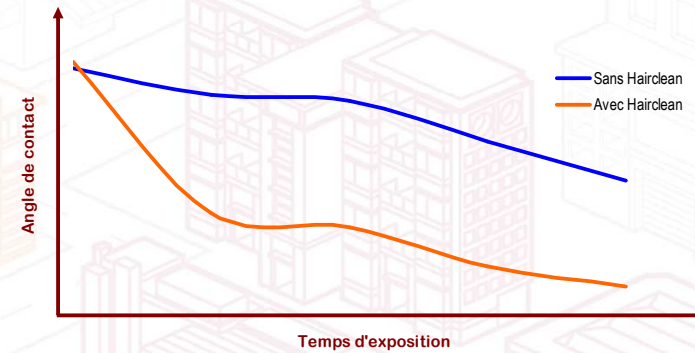
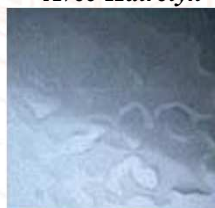
EFFET TIO2 SUR UNE SURFACE PRÉ-PEINTE :

- barrière à l'encrassement
- nettoyage facilité (hydrophile)

Sans Hairclyn



Avec Hairclyn



Arceo
ENGINEERING

**PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

PRODUCTION : REVÊTEMENT ORGANIQUE + REVÊTEMENT PVD



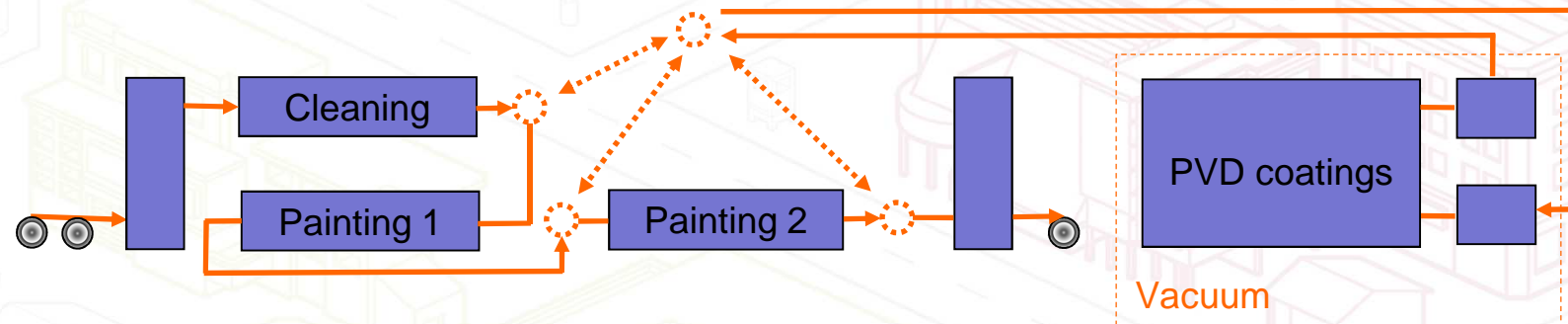
FORUM
IMMOBILIER
CHARLEROI SUD-HAINAUT

- REVÊTEMENT ORGANIQUE
- REVÊTEMENT PVD (SOUS VIDE)

largeur: 700 à 1500 mm

épaisseur: de 0.15 à 1.2 mm

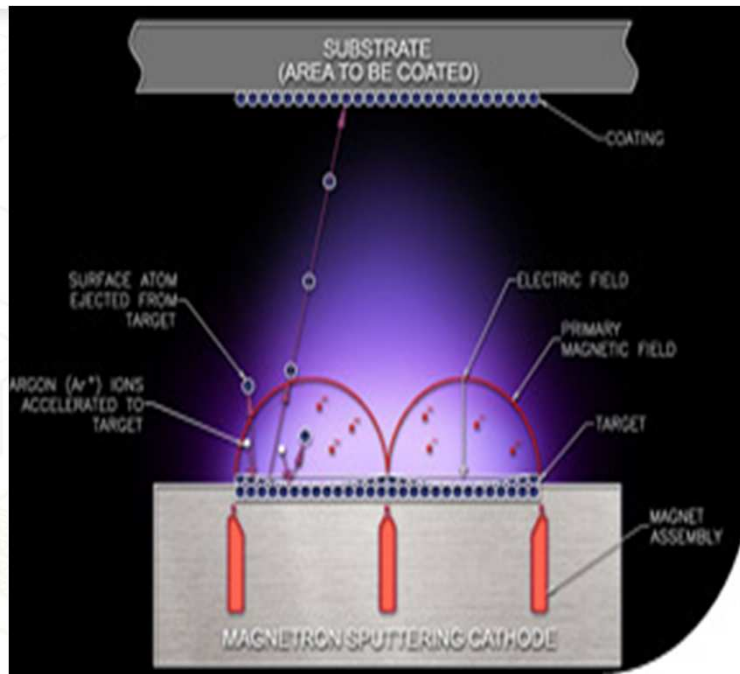
multi «substrats» : aciers, inox, Zn, Cu



TRAITEMENT SOUS VIDE PVD : PHYSICAL VACUUM DEPOSITION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



SPUTTERING :

- gas Argon à $10E-6$ mBar
- Ar+ frappe la 'target'
- les atomes de surface sont libérés et se condensent sur le substrat

AVANTAGES :

- coating fin (nano)
- traitements variés selon les 'targets'
- non polluant

EXEMPLE DE TRAITEMENT « EASY-CLEAN » TIO2 HAIRCLYNE®



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

2 ANS APRÈS MONTAGE:



standard



traité « easy clean »

Arceo
ENGINEERING

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

EXEMPLE DE TRAITEMENT « EASY-CLEAN » TIO2 HAIRCLYNE®



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

non traité



traité



non traité

traité

AVANTAGES :

- effet « easy clean » : esthétique à moyen et long terme
- protection additionnelle contre les UV
- économie en nettoyage et produits de nettoyage : jusqu'à 4.5 EUR/m2/opération
- conforme à la directive RoHS

Arceo
ENGINEERING

**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

EN COMMANDE HAIRCLYNE® : LES ORGUES DE FLANDRE (PARIS)



FORUM
IMMOBILIER
CHARLEROI SUD-HAINAUT



- Paris , 19^{ème}
- arch. Martin van Treek
- construction 1970-1980
- rénovation de 2 tours
- 30,000 m2 de façades

Arceo
ENGINEERING

PÔLE
MECATECH
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

MICHEL DE BRUYN
SALES ARCEO ENGINEERING

+32/(0)497/52.30.30

Michel.de.bruyn@arceo-eng.com

ARCEO

RUE SOMPRÉ

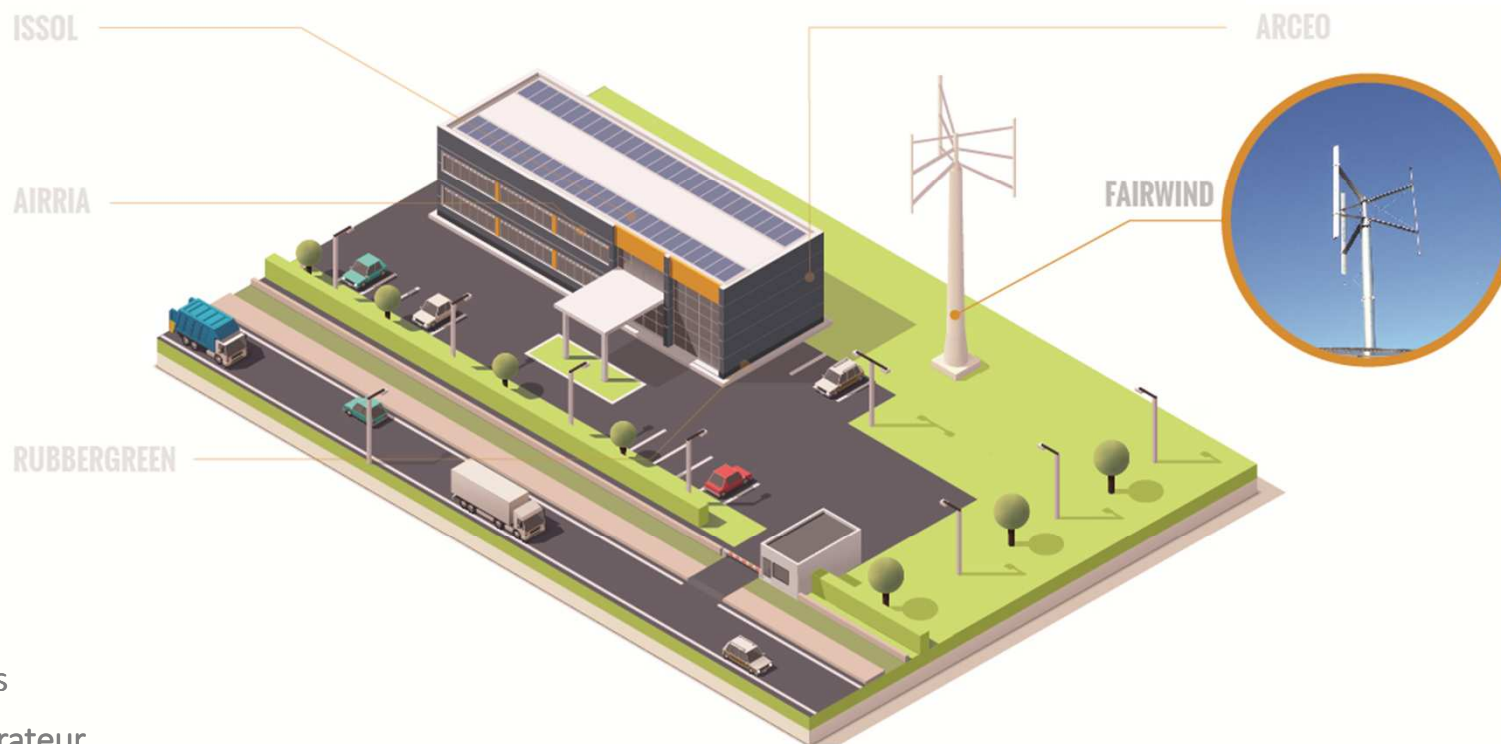
4400 IVOZ-RAMET

BELGIUM

WWW.ARCEO.BE

Arceo
ENGINEERING

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



Renaud Crouchs

CCO – Administrateur

+32(0)475/58.58.05 - renaud.crouchs@fairwind.be

www.fairwind.be

ÉOLIENNES À AXE VERTICAL



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



INTÉGRÉES EN MILIEU RURAL - URBAIN - INDUSTRIEL

F100 – 10 kW

F180 – 50 kW

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

FAIRWIND PENSE DIFFÉREMMENT L'ÉOLIEN:



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



F100 – 10 kW

F180 – 50 kW

- Insensible à l'orientation du vent
- Pas de bruit
- Moins de pollution visuelle
- 100 % Recyclable
- Fiable, peu de maintenance

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Industrie



Ferme

**CIBLE COMMERCIALE
B TO B**



Ville



PME



Monde

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

RENTABILITÉ RAPIDE → 3 – 7 ANS



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

- CONDITIONS VENTEUSES DU SITE - VOLUME DE PRODUCTIBLE EN KWH
- AUTOCONSOMMATION
- SUBSIDES
- RÉDUCTION DE VOTRE FACTURE ÉNERGÉTIQUE
- ÉCO DURABLE
- DÉDUCTION FISCALE

 **Fairwind**

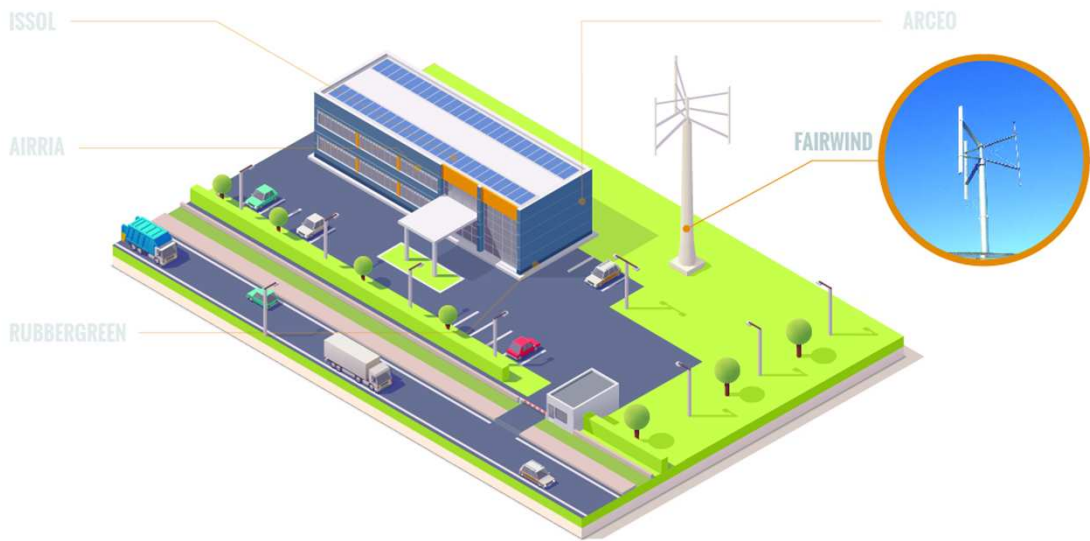
 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

CLÉ DU SUCCÈS : L' AUTOCONSOMMATION

COÛT DE L'ÉNERGIE : 0,03€ - 0,05€/KWH PENDANT 20 ANS

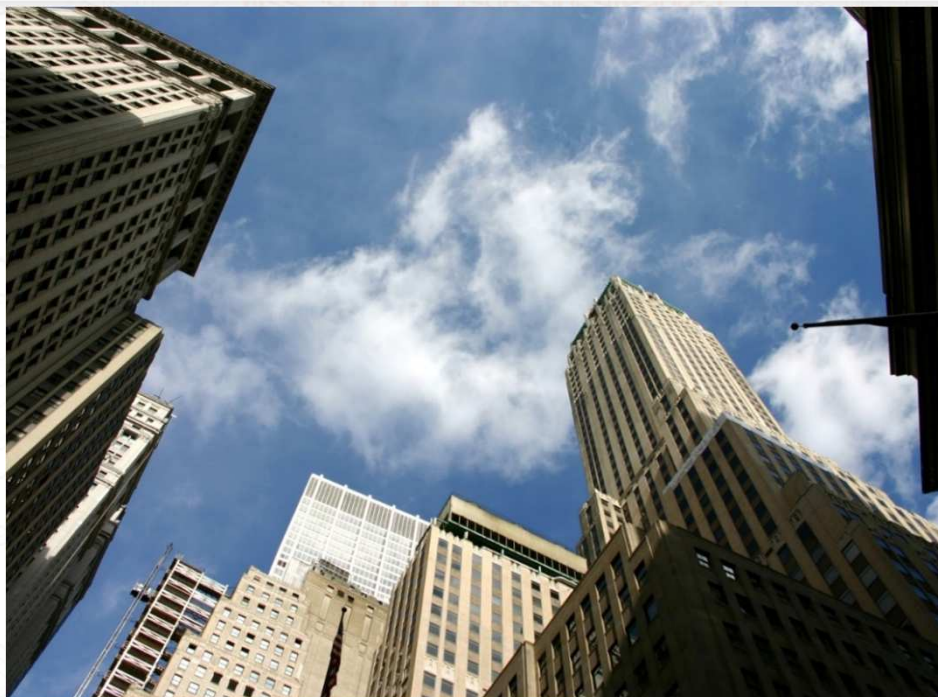


**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT





**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



IMAGINEZ ...

**UNE VAWT
SUR CHAQUE GRATTE-CIEL**

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



IMPLANTATION D'ÉOLIENNES LE LONG DES CANAUX

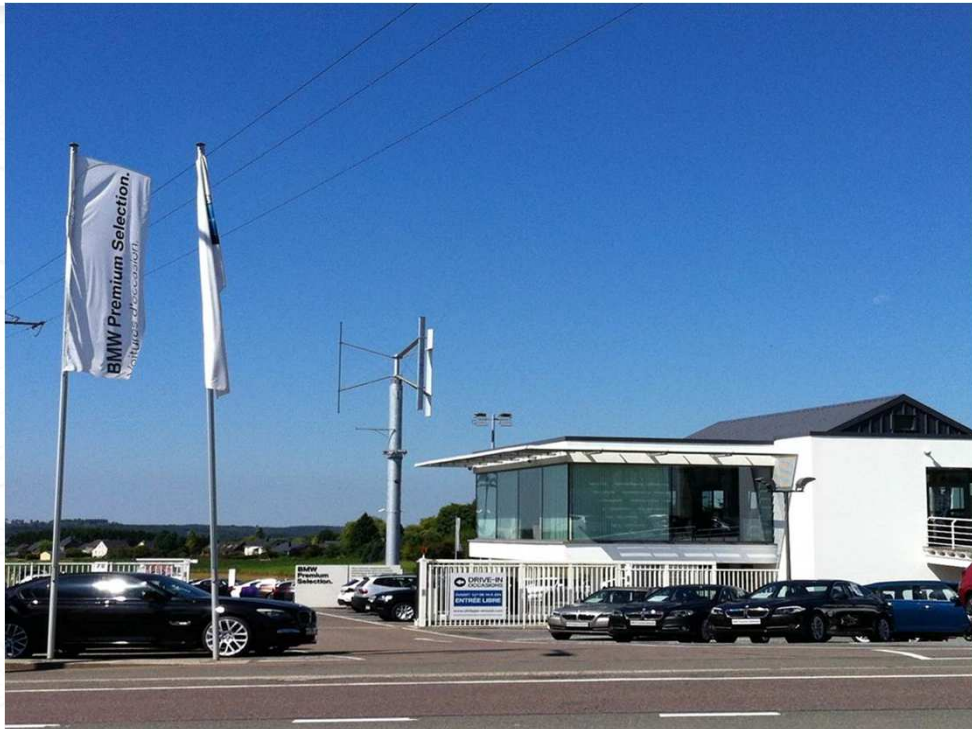
AVEC STOCKAGE POSSIBLE

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



BMW INVESTIT DANS L'ÉCO BUSINESS

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



PEPSI RENFORCE SON IMAGE

Sheik Al Gosaibi
Al-Khobar-Dammam
Arabie Saoudite

 **Fairwind**

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



FAIRWIND

Le Pavillon belge reçoit un prix éco-durable



MILANO 2015

 **Fairwind**

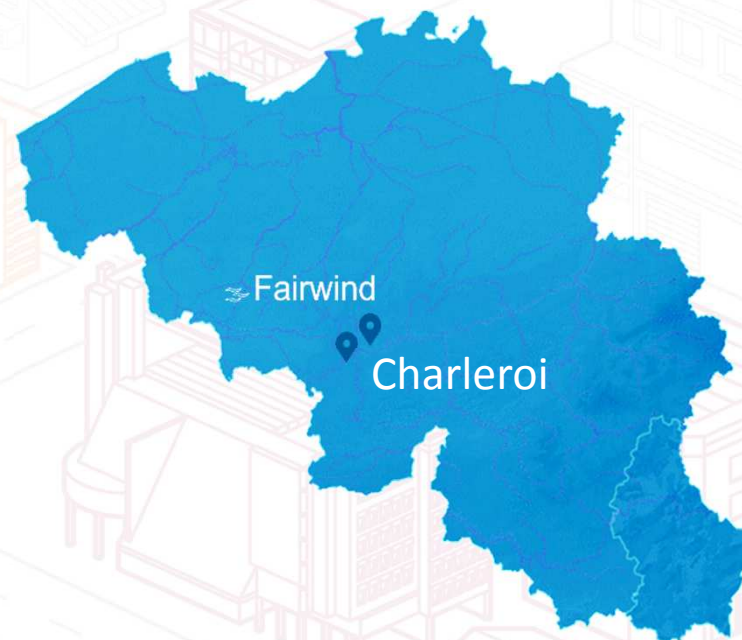
 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

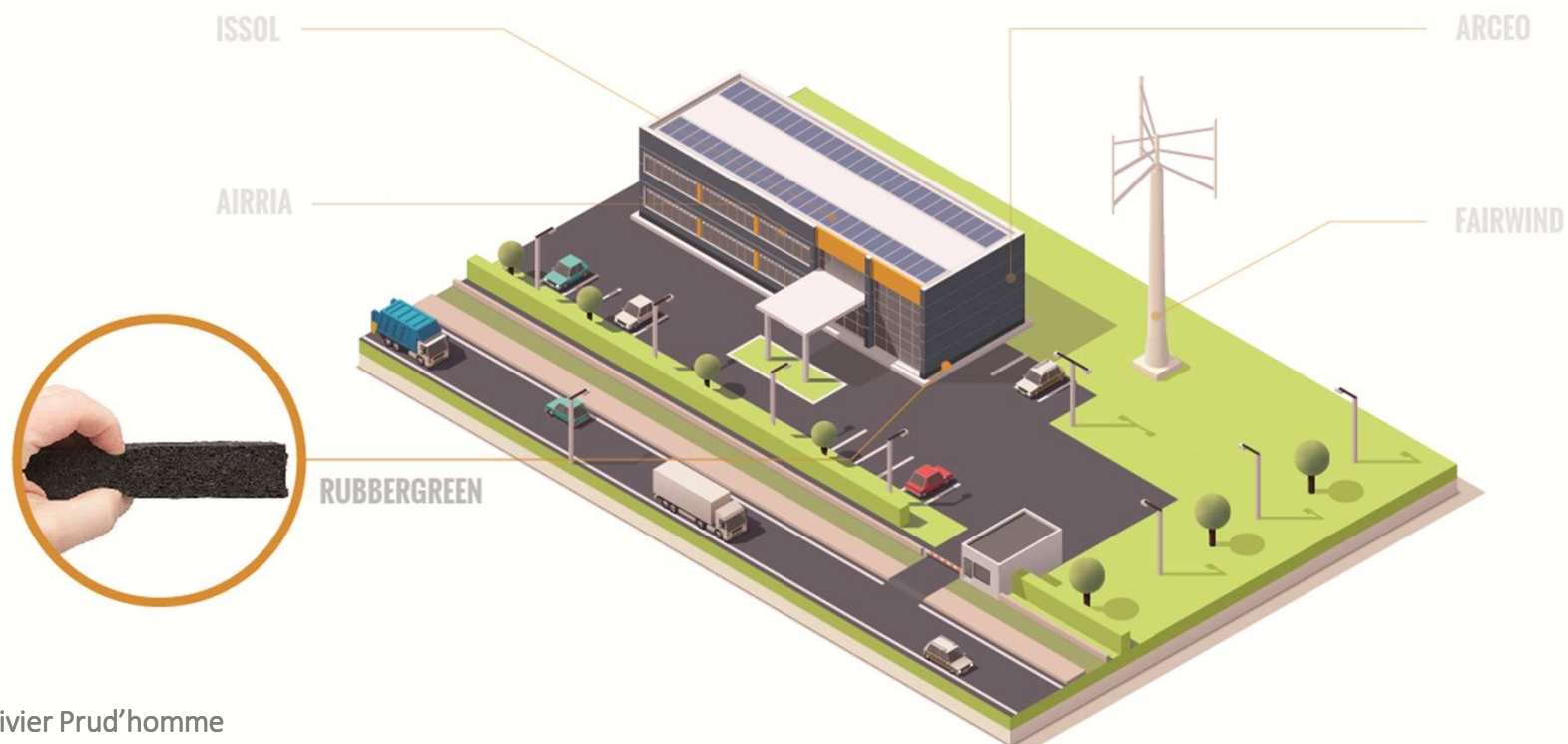
RENAUD CROUGHS
CCO - ADMINISTRATEUR
+32/(0)475/58.58.05
renaud.crougths@fairwind.be

FAIRWIND
AVENUE DE SPIROU, 32
6220 FLEURUS
BELGIUM
WWW.FAIRWIND.BE





**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



Olivier Prud'homme

Executive Director

+32 (0)497 44 13 83 - olivier.prudhomme@rubbergreen.be

www.rubbergreen.eu

 **PÔLE
MECATECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE



ISOLATION VIBRATOIRE



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

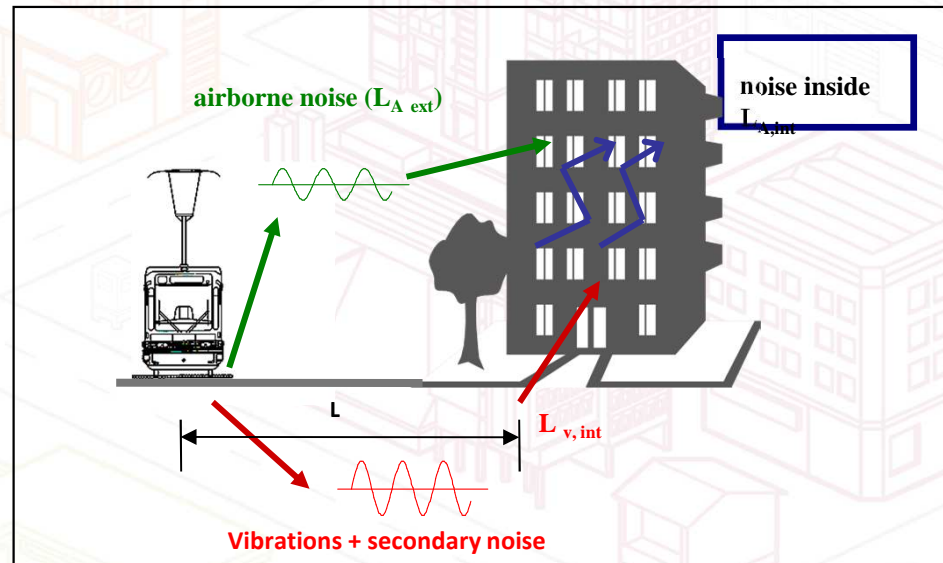
THE NOISE LEVEL INSIDE A BUILDING NEAR THE TRACK

$$L_{A,int} = L_{v,int} + 10 \log \left(\frac{4S}{A} \right) - \Delta L_v + L_{A,ext} - \Delta L_{A,ext} - R'_w$$

} structure-borne noise
} airborne noise

3 track solutions at source

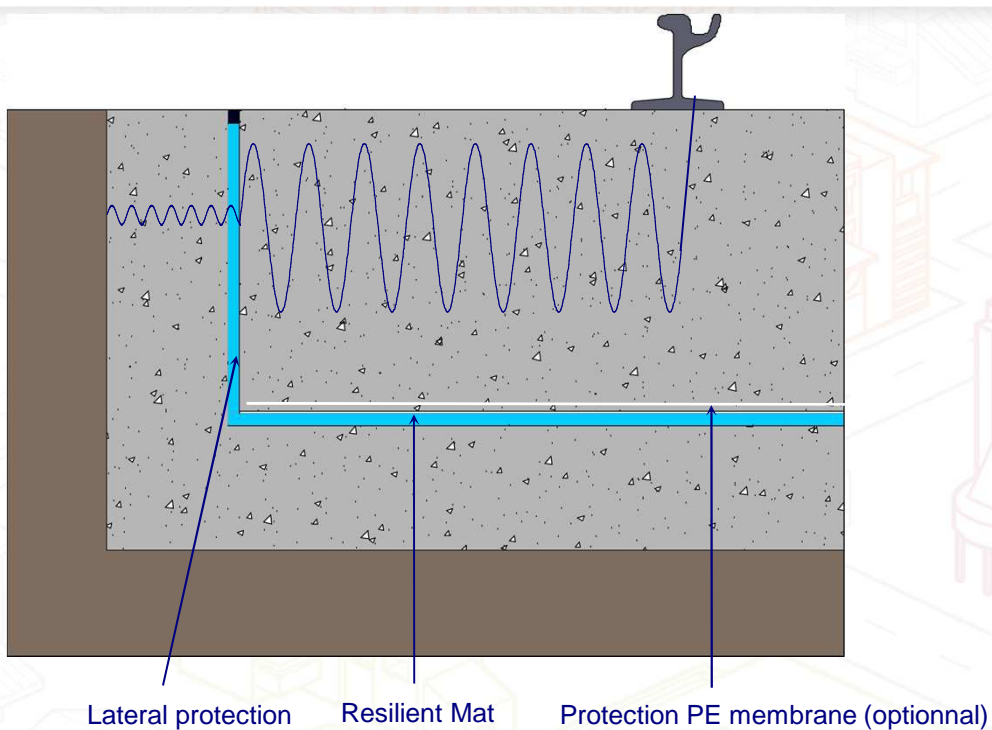
1. $L > 15$ m. no isolation
2. $10 > L > 15$ m : $\Delta L_v = 7$ dBv @ 63 Hz.
3. $L < 10$ m : $\Delta L_v = 20$ dBv @ 63 Hz.



APPLICATIONS FERROVIAIRES



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

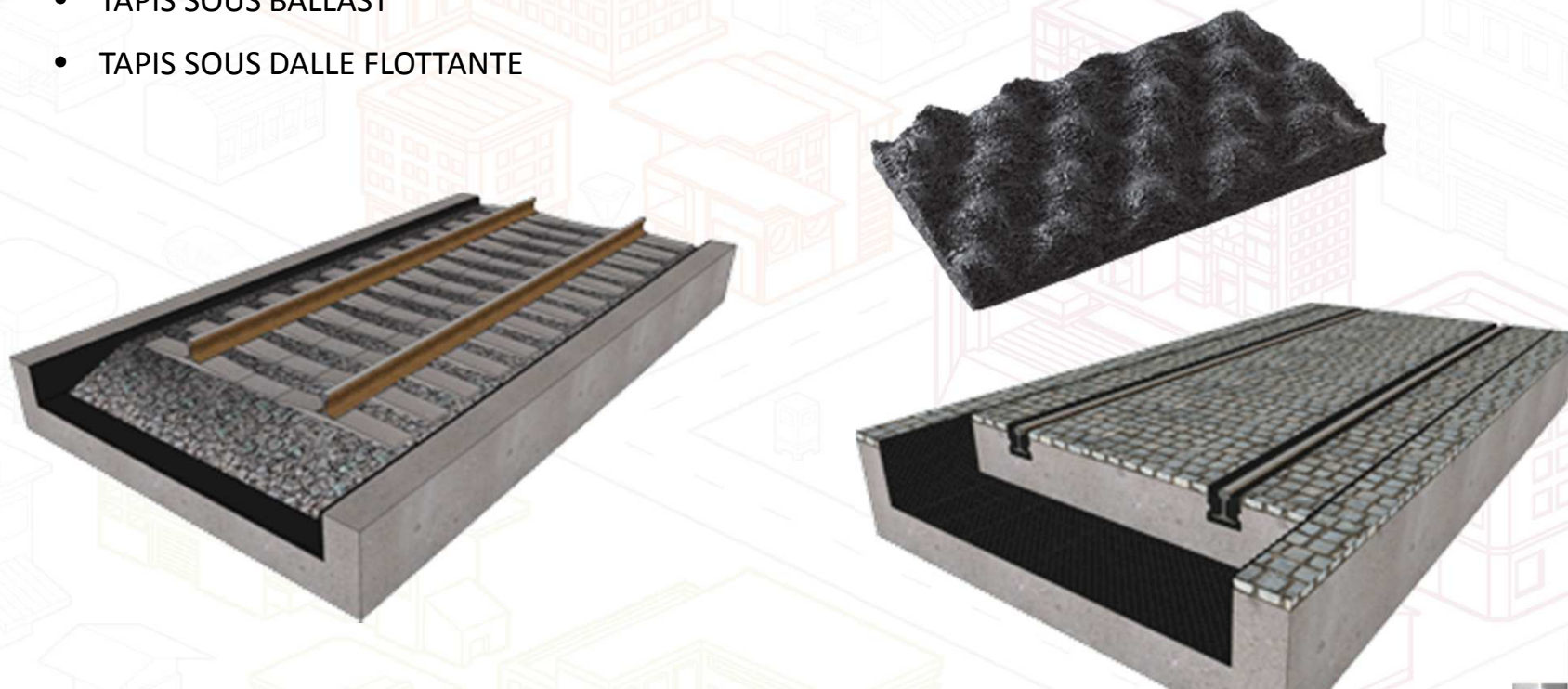


APPLICATIONS FERROVIAIRES



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

- TAPIS SOUS BALLAST
- TAPIS SOUS DALLE FLOTTANTE



RubberGreen

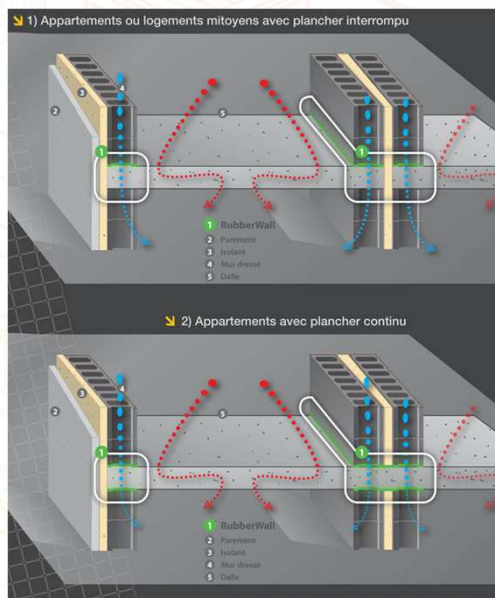
**PÔLE
MECATeCH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

APPLICATIONS BÂTIMENT ET CONSTRUCTION



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

- ISOLATION ACOUSTIQUE ET VIBRATOIRE
- PROTECTION TOITURE



RubberGreen

**PÔLE
MECA TECH**
LE PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ WALLON EN GÉNIE MÉCANIQUE

INTÉRÊTS TECHNIQUES



**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

- MATÉRIAUX ISOLANTS EN CAOUTCHOUC AGGLOMÉRÉ:
 - 100 % recyclé et recyclable
 - Très haute résilience
 - Stabilité temporelle : fatigue, vieillissement, fluage, ...
 - Solution performante et compétitive
 - Compatibles avec les normes en vigueur
- ISOLATION ACOUSTIQUE :
 - atténuation aux bruits d'impact jusqu'à 34 dB (DLw)
- ISOLATION VIBRATOIRE :
 - jusqu'à 20 dB d'atténuation par insertion à 63 Hz





**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT

OLIVIER PRUD'HOMME
EXECUTIVE DIRECTOR

+32/(0)497/44.13.83

olivier.prudhomme@rubbergreen.be

RUBBERGREEN

RUE DE LA SUCRERIE 10

7080 FRAMERIES

BELGIUM

WWW.RUBBERGREEN.BE





**FORUM
IMMOBILIER**
CHARLEROI SUD-HAINAUT



VOUS REMERCIENT POUR VOTRE ATTENTION

