FÉDÉRATION
DE L'INDUSTRIE
DU VERRE

www.vgi-fiv.be

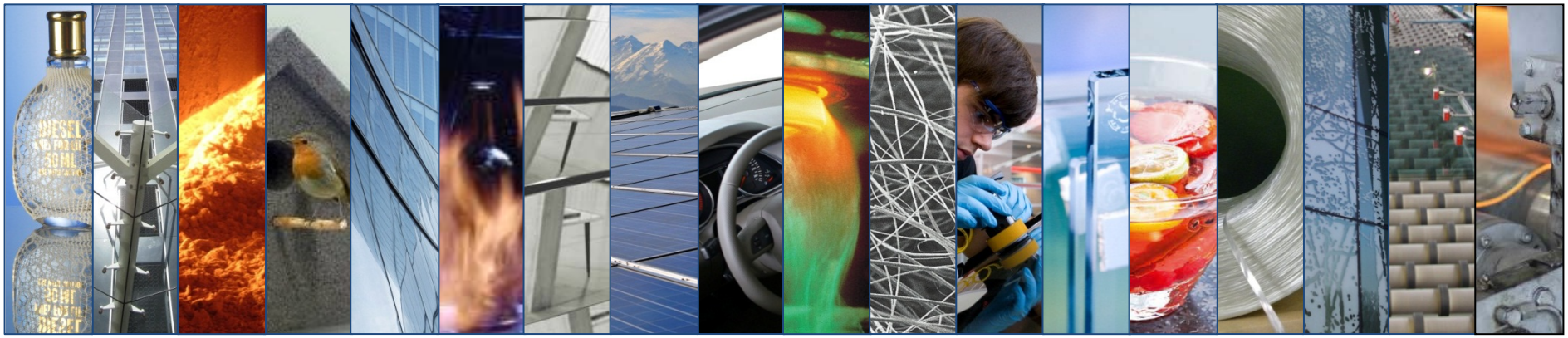
BIENVENUE

Ir. Luc Dumont

9 décembre 2013

Visite de Saint-Gobain Glassolutions Wagener | IBGE-BIM

La Fédération de l'Industrie du Verre
représente les entreprises belges
qui ont, à l'échelle industrielle,
une activité de production et /
ou de transformation du verre



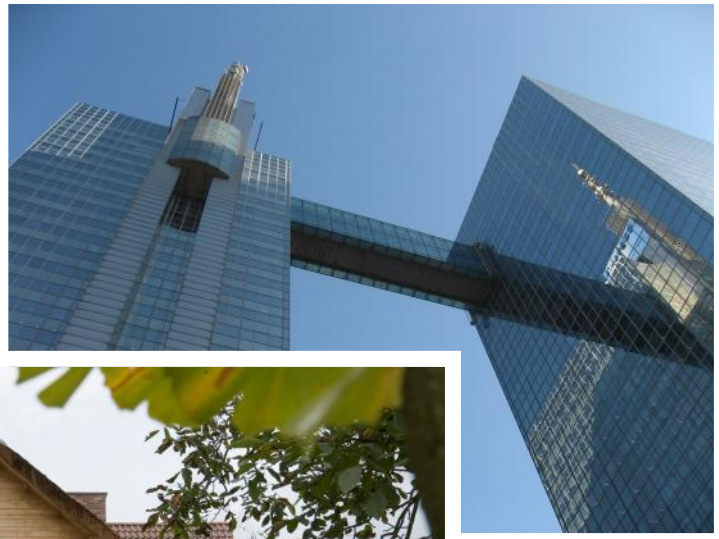
LE VERRE BELGE

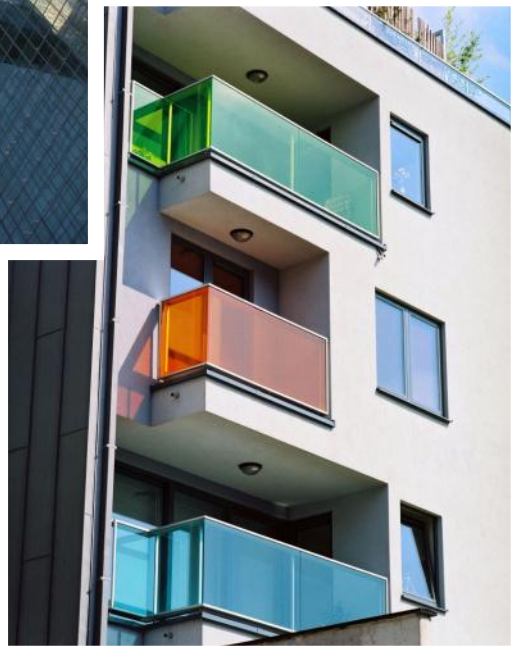
AGC
SAINT-GOBAIN AUTOVER
3B the fibreglass company
CARGLASS
DBI GLASS DECORATIVE TECHNICS
ducatt
DEKNUDT MIRRORS PASSION FOR MIRROR
Durobor
EMGO
GERRESHEIMER
HOYA
KNAUF INSULATION
SAINT-GOBAIN GLASS
GLASSOLUTIONS SAINT-GOBAIN
Glas - Verre GROEP LE ROI HASSELT
SAINT-GOBAIN ISOVER BENELUX
md verre vidrala
Meyvaert EXPERTS IN GLASS
FOAMGLAS
POLYPANE GLASINDUSTRIE
RIO RIOGLASS
solar glass Scheuten
SAINT-GOBAIN SEKURIT
SOLIVER ARCHITECTURAL GLASS
SPRIMOGLASS
VELUX

La moitié des verres que nous produirons dans 10 ans n'existe pas encore aujourd'hui.

Jean-François Heris

President & CEO AGC Glass Europe
Past-President FIV
President UWE



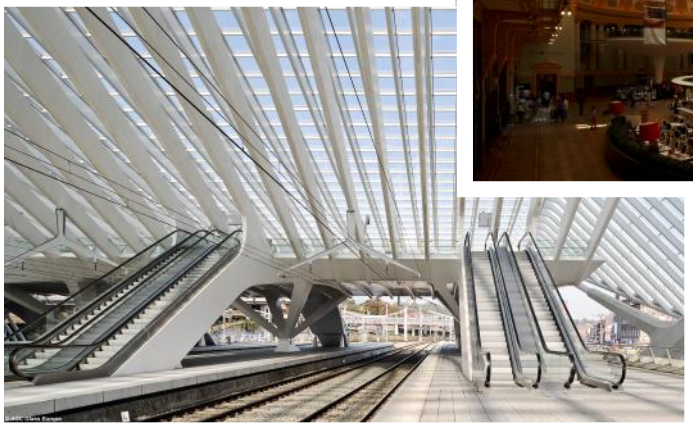


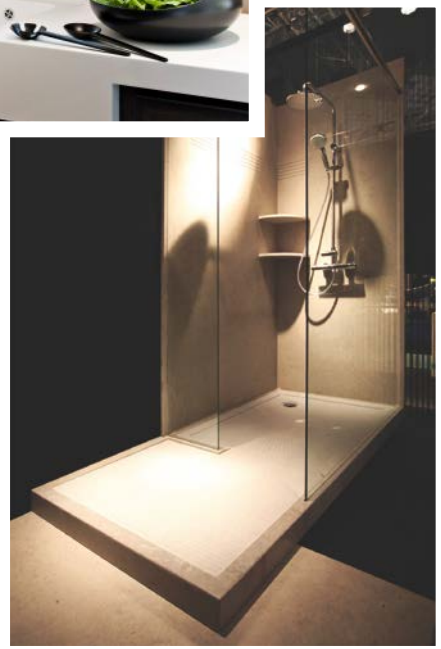
F7-F10
F1-F6
NOVIA

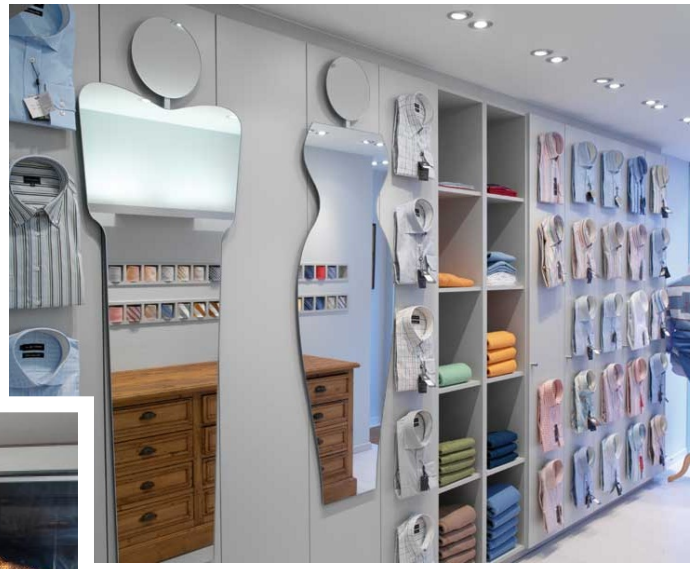
STIJN HELSEN

universiteit
hasselt

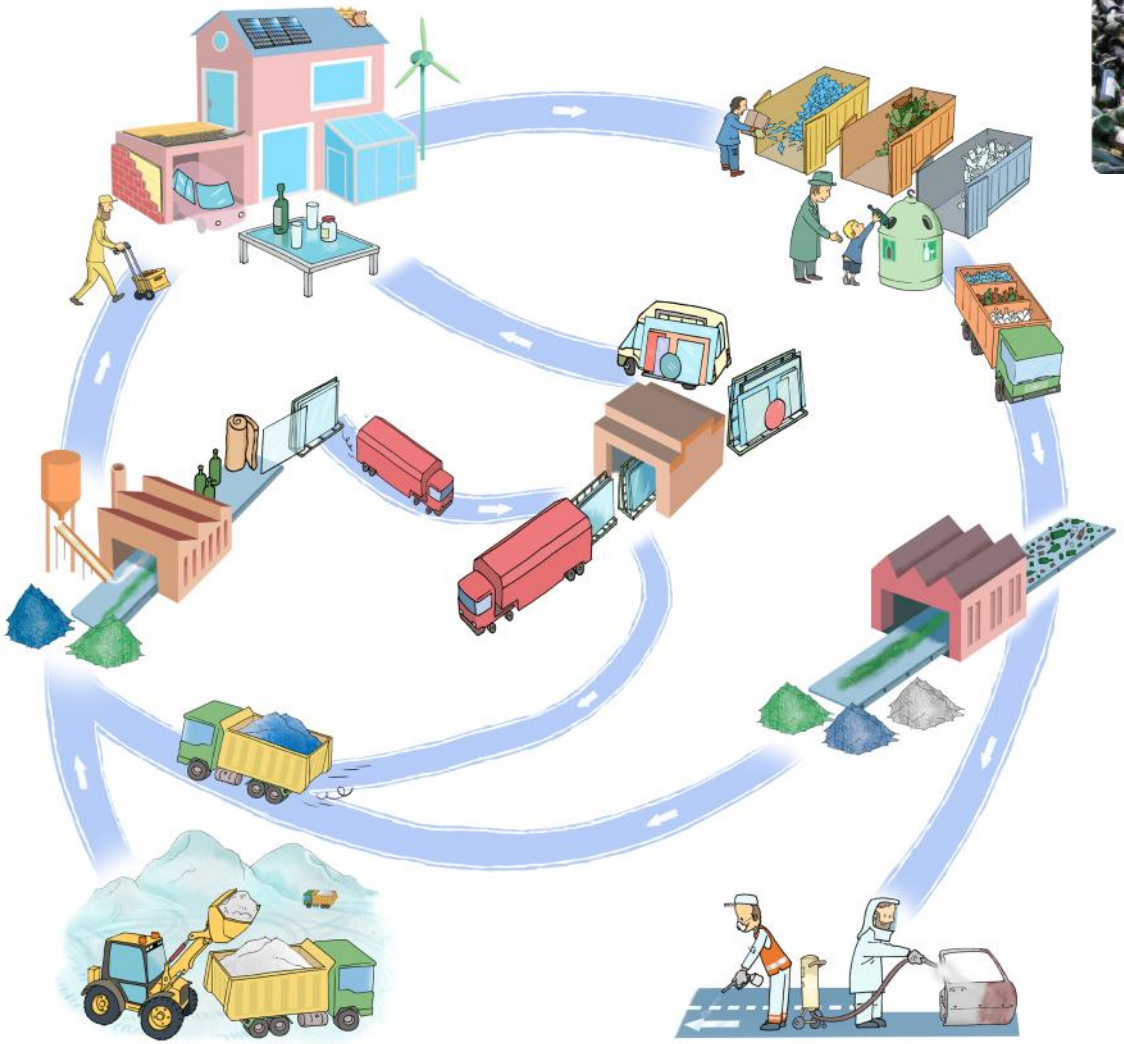
SQUARE
BRUSSELS MEETING CENTRE







Le cycle de vie du verre



LES MATIÈRES PREMIÈRES

- Le verre est un matériau naturel, minéral et inerte fabriqué à partir de 3 matières premières de base
  - ✓ Oxyde de silicium (SiO_2) **VITRIFIANT**
    - ✓ Elément majoritaire provenant du sable ou du kaolin
  - ✓ Oxyde de sodium (Na_2O) **FONDANT**
    - ✓ Provenant de la décomposition du carbonate de sodium. Ce carbonate est fabriqué soit à partir de carbonates naturels soit à partir de sels marins et calcaires via le procédé Solvay
  - ✓ Oxyde de calcium (CaO) **STABILISANT**
    - ✓ Provenant de la décomposition du calcaire et de la dolomie

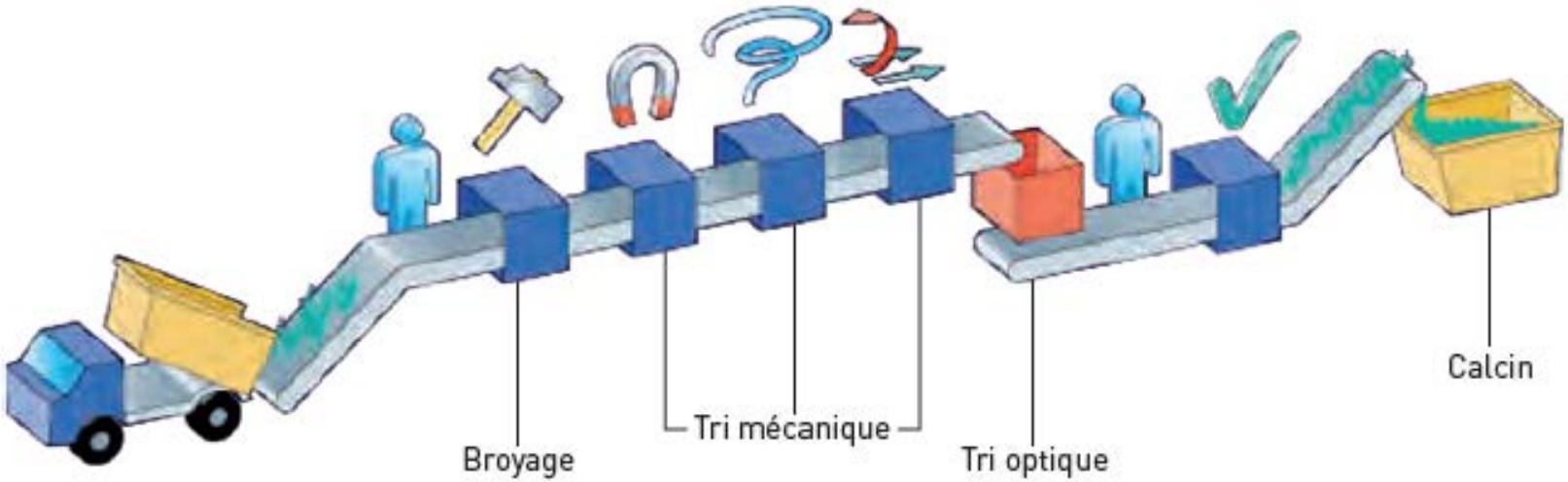
Sable

Calcaire

Dolomie

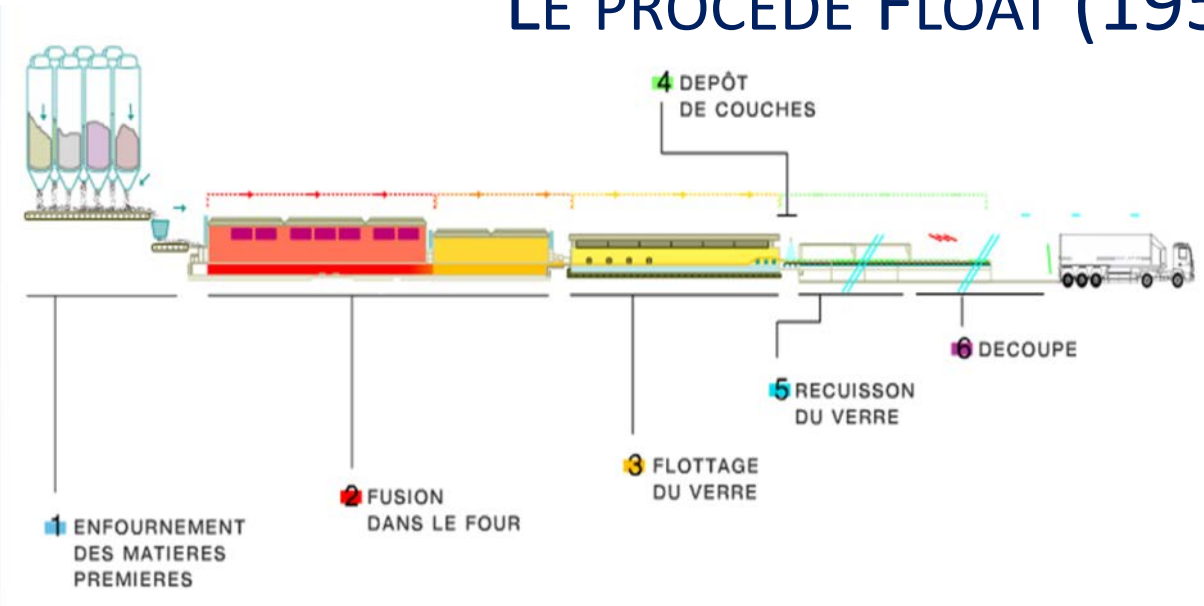
- Le calcin ou verre recyclé
  - ✓ Actuellement : environ 30% de la masse des matières premières pour la production de verre plat

LE RECYCLAGE

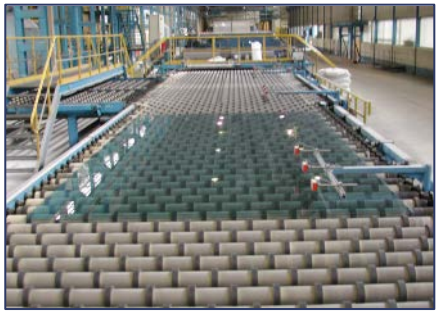


La production

Le procédé Float (1959)



- Float : verre de base pour presque toutes les applications
- Planéité parfaite : flottage du verre fondu sur un bain d'étain en fusion
- Clair ou coloré
- Feuilles de grandes dimensions ('jumbo' : 6 x 3,21 m)



LES IN-LOADERS

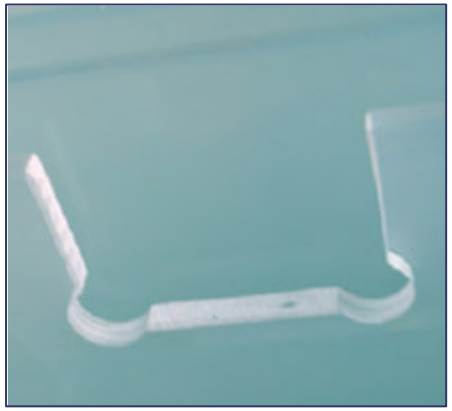
- Les ‘jumbos’ sont empilés sans emballage sur des chevalets, eux-mêmes introduits dans des remorques spécialement dessinées pour optimiser le transport: les ‘in-loaders’

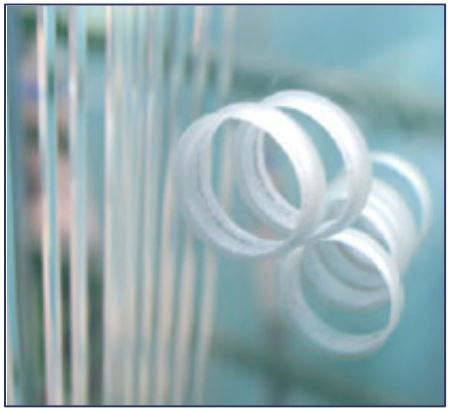
- Transports ferroviaires, fluviaux et maritimes : wagons et conteneurs spécialement adaptés

LES VITRAGES ISOLANTS

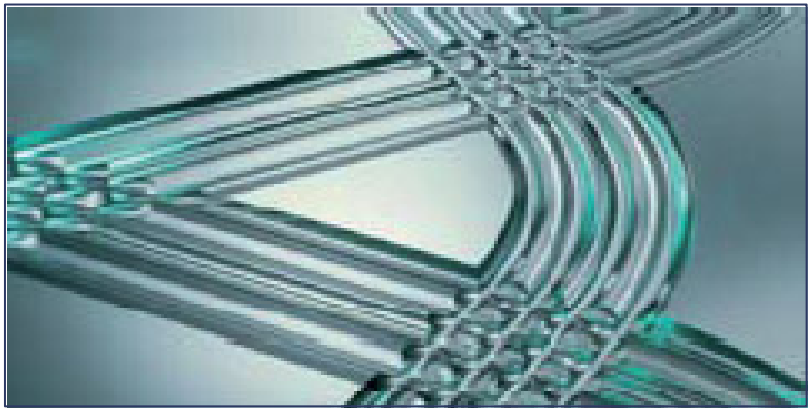
- Verre à couches
  - ✓ De très fines couches d'oxydes métalliques, quasi invisibles, sont déposées sur le verre afin de renforcer ses propriétés d'isolation contre le chaud et/ou le froid.
- Verre feuilleté
  - ✓ Deux ou plusieurs feuilles de verre sont assemblées avec, entre elles, un ou plusieurs films plastiques (butyral de polyvinyle : PVB). Le verre feuilleté est un verre de sécurité.
- Verre trempé
  - ✓ Par traitement thermique, le verre est amené à température de ramollissement (650°C) avant d'être brusquement refroidi. Le verre trempé, 5 fois plus résistant qu'un verre normal, est un verre de sécurité.
- Verre bombé
  - ✓ Verre auquel on donne, par gravité et déformation à chaud dans un four, la courbure (convexe ou concave) du moule sur lequel il repose. Peut être à couches, feuilleté, trempé.
- Doubles et triples vitrages
  - ✓ 2 ou 3 feuilles de verre, séparées sur leur pourtour par un intercalaire métallique et un espace de gaz sec, sont assemblées pour former un ensemble hermétique aux propriétés d'isolation thermique et acoustique.

QUELQUES EXEMPLES DE DESIGN ET DE FAÇONNAGE





TECHNIQUES DE FAÇONNAGE

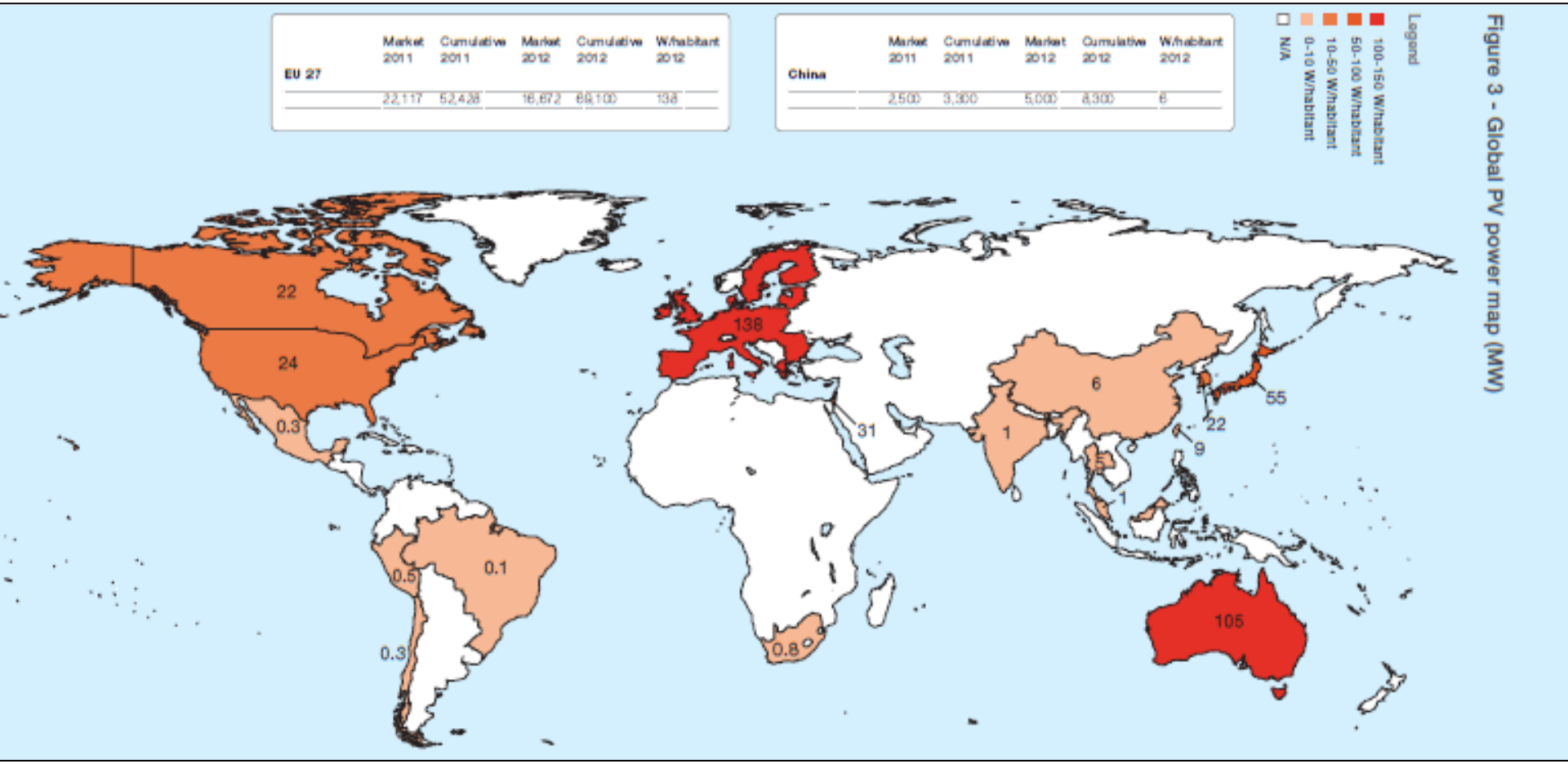


CISELAGE | GRAVURE “FILET DE VERSAILLES”

IMPRESSION DIGITALE

SABLAGE

LE MARCHÉ MONDIAL



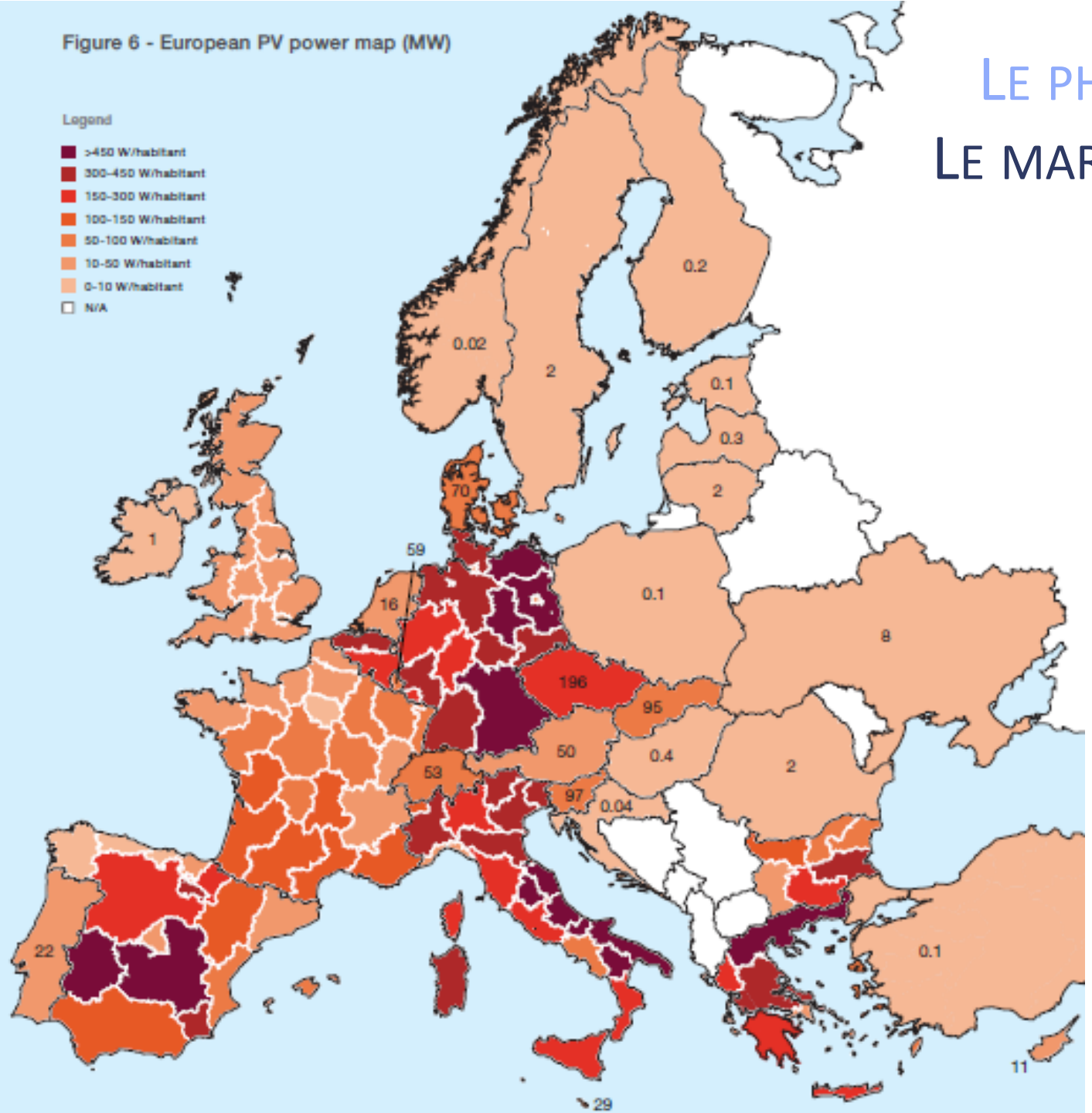
EU 27	Market 2011	Cumulative 2011	Market 2012	Cumulative 2012	W/habitant 2012
	22,117	52,428	16,872	69,100	138

China	Market 2011	Cumulative 2011	Market 2012	Cumulative 2012	W/habitant 2012
	2,500	3,300	5,000	8,300	6

Source : EPIA

Le photovoltaïque

Le marché européen



Source : EPIA

Le BIPV

Building-integrated photovoltaics

Merci de votre attention.

Ir. Luc Dumont

Fédération de l'Industrie du Verre asbl
Boulevard de la Plaine 5 1050 Bruxelles

www.vgi-fiv.be | www.indufed.be

T 02/542.61.22 | F 02/54.61.21
luc.dumont@vgi-fiv.be

Photos : Membres FIV,
Dirk Cousaert, Evistone, Fediex, G.R. Consult, G.R.L./G.R.I.-Glasrecycling, La Verr'Hier, SCR-Sibelco, La Table au Vert, La Verr'hier