

CSTB
le futur en construction



eveBIM-Trnsys: la simulation énergétique et le BIM

Paul Sette (CSTB) & Ewen Raballand (Etamine)



CSTB :

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment: la recherche et expertise, l'évaluation, les essais, la certification et la **diffusion des connaissances**.

Développeur et distributeur du logiciel Trnsys.

Développeur et distributeur du logiciel eveBIM-Viewer.

ETAMINE :

Bureau d'études de conception environnementale du bâtiment.

4 implantations en France et 50 salariés.

Réalisation de Simulation Energétiques Dynamiques avec le logiciel Trnsys depuis 20 ans.

Membre organisateur de la journée annuelle « Trnsys France ».

UN LOGICIEL RENOMMÉ DE SIMULATION AU CŒUR DE LA COLLABORATION : TRNSYS

Logiciel de simulation adapté aux systèmes
et aux bâtiments, souple et évolutif

Utilisé à l'international par :

- des industriels
- des universités
- des bureaux d'études

Richesse des développements, partagés
au sein de la communauté

A la pointe des innovations technologiques



Solar Energy Laboratory, Univ. of Wisconsin-Madison
<http://sel.me.wisc.edu/trnsys>



TRANSSOLAR Energietechnik GmbH
<http://www.trnsys.de>



CSTB – Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
<http://software.cstb.fr>



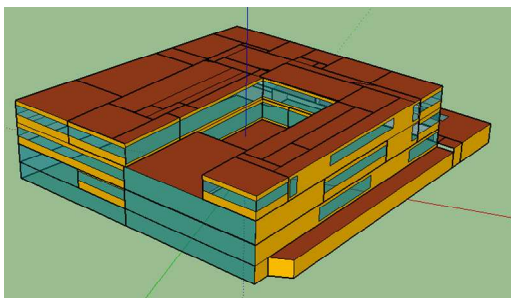
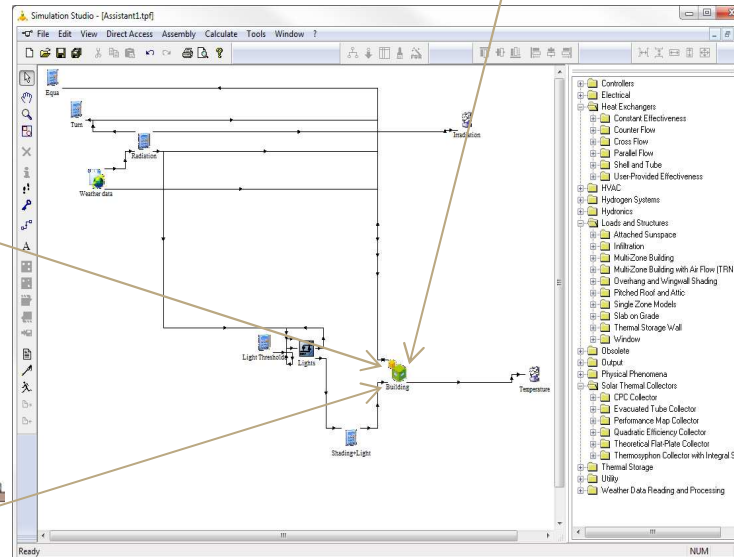
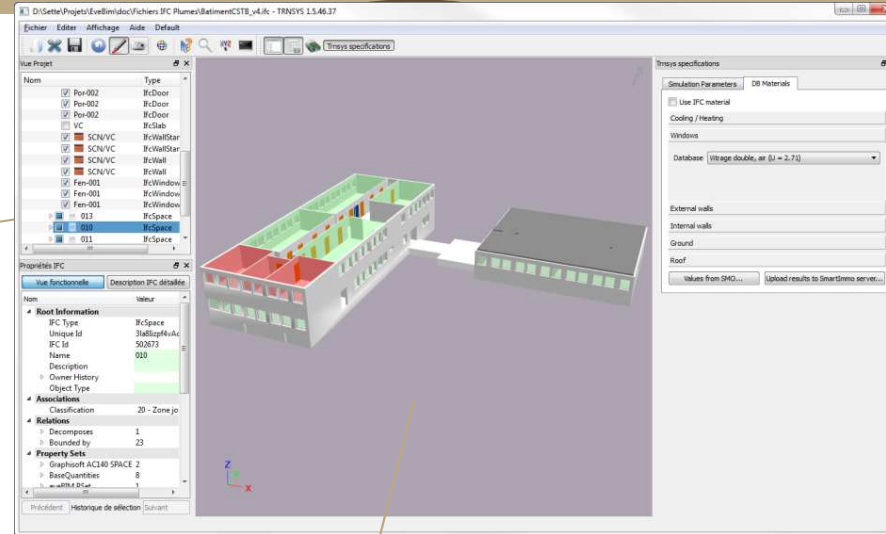
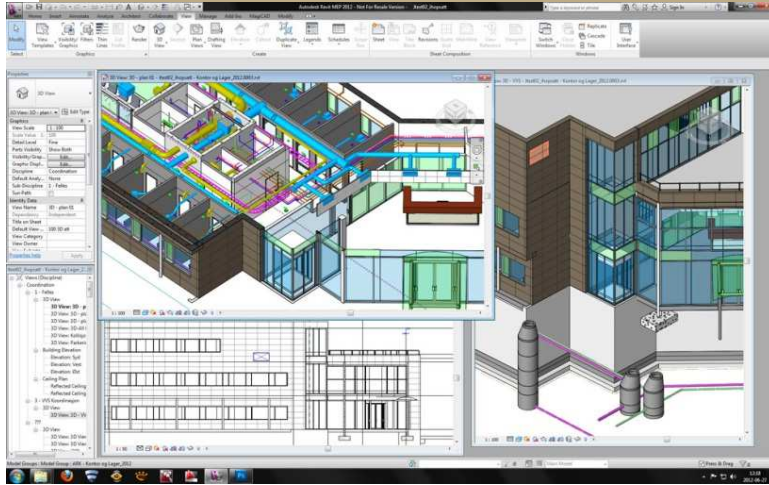
TESS – Thermal Energy Systems Specialists
<http://www.tess-inc.com>

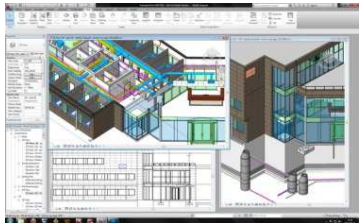


Format **IFC 2x3**: format d'échange standard ->
compatible avec tous les outils CAO qui exportent en
IFC (Revit, Archicad, AllPlan, etc...)

Basé sur **eveBIM-Viewer**

On récupère la géométrie qui est complétée ensuite
dans Trnsys par les équipements techniques





IFC

Trnsys

*.dck
*.bui

TrnBuild

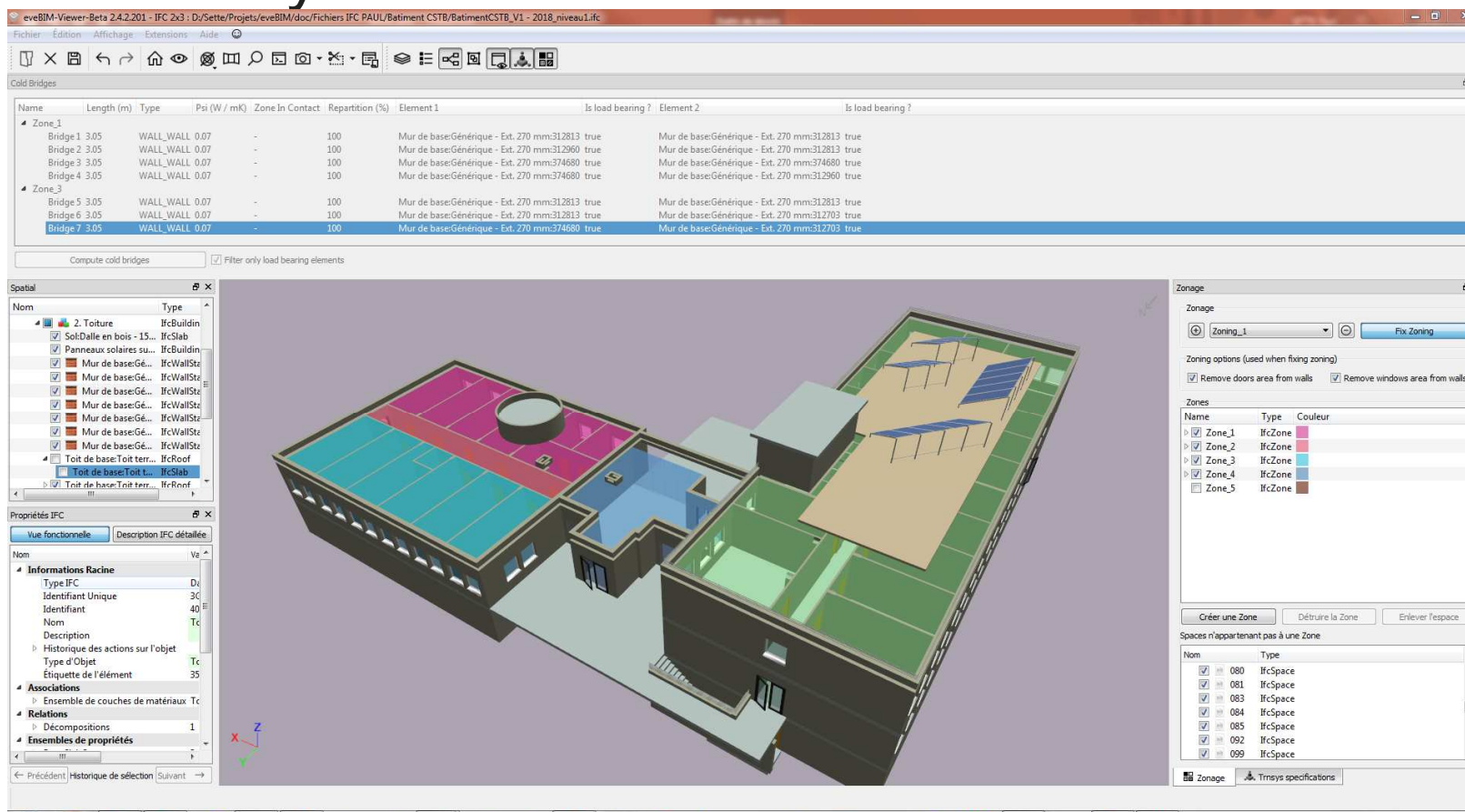
Murs

Fenêtres

Ψ de pont thermique

1. Récupération de la géométrie
2. Identification des masques
3. Zonage thermique
4. Affectation de matériaux et vitrages (base de données)
5. Prise en compte des ponts thermiques
6. Lancement d'une simulation
7. Export vers l'environnement Trnsys

Démo eveBIM-Trnsys



The screenshot displays the eveBIM-Viewer interface with the following components:

- Table: Cold Bridges**

Name	Length (m)	Type	Psi (W / mK)	Zone In Contact	Repartition (%)	Element 1	Is load bearing ?	Element 2	Is load bearing ?
Zone_1									
Bridge 1	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312813	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312813	true
Bridge 2	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312960	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312813	true
Bridge 3	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:374680	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:374680	true
Bridge 4	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:374680	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312960	true
Zone_3									
Bridge 5	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312813	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312813	true
Bridge 6	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312813	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312703	true
Bridge 7	3.05	WALL_WALL 0.07	-	-	100	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:374680	true	Mur de base:Générique - Ext. 270 mm:312703	true
- Spatial Panel:** Lists building elements such as '2. Toiture', 'Sol:Dalle en bois - 15...', and 'Panneaux solaires su...'. It includes checkboxes for visibility and selection.
- Propriétés IFC:** Shows detailed IFC properties for the selected element, including 'Informations Racine', 'Associations', 'Relations', and 'Ensembles de propriétés'.
- 3D Model:** A central 3D rendering of the building with different zones highlighted in various colors (blue, green, pink, brown).
- Zonage Panel:**
 - Zone selection: 'Zoning_1' is selected.
 - Zoning options: 'Remove doors area from walls' and 'Remove windows area from walls' are checked.
 - Zones list:

Name	Type	Couleur
Zone_1	IfcZone	Pink
Zone_2	IfcZone	Blue
Zone_3	IfcZone	Green
Zone_4	IfcZone	Light Blue
Zone_5	IfcZone	Brown
 - Buttons: 'Créer une Zone', 'Détruire la Zone', 'Élever l'espace'.

Retrouvez nous sur le
stand CSTB n°131

Pour aller plus loin:

<http://logiciels.cstb.fr/bim-et-maquette-numerique/>

Prochain évènement Trnsys : « Trnsys Experience »

Luxembourg 19/20 Avril 2018

<https://trnsysexperience.eu/>