

# Projet Client avec RFEM et l'intégration BIM

## Hôtel Candlewood Suites du Restone Arsenal à Huntsville, en Alabama, aux États-Unis

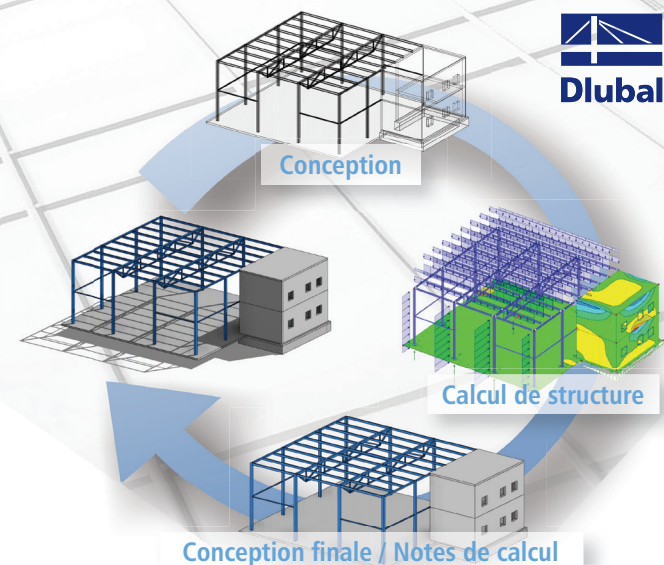
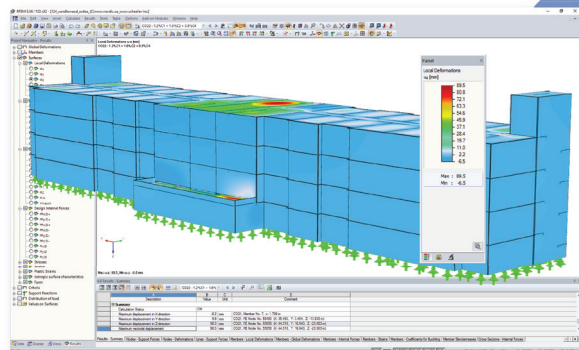
Cet immeuble de quatre étages abritant 92 chambres et situé dans l'enceinte de la base Redstone Arsenal, est le premier hôtel d'Amérique du Nord construit en bois lamellé-croisé (CLT). Les murs, planchers/plafonds, cages d'ascenseur et escaliers sont composés d'un total de 1 782 m<sup>3</sup> de CLT et 366 m<sup>3</sup> de bois lamellé-collé.

Dans un premier temps, la structure a été modélisée dans le logiciel CAO - Cadwork. Grâce à l'interface d'échange entre Cadwork et RFEM, plusieurs couches d'arrière-plan DXF ont été importées, une par étage de la structure. L'arrière-plan multicouche et les outils de RFEM ont permis une modélisation rapide et efficace. Les propriétés des panneaux CLT de la société Nordic structure ont été définies dans le module additionnel RF-LAMINATE. L'analyse de la structure entière, y compris les panneaux CLT et les poutres en lamellé-collé, a ensuite été réalisée dans RFEM.

ÉTUDE TECHNIQUE: **Nordic Structures (Montréal, dans la province du Québec, au Canada) & Schaefer (Cincinnati, en Ohio, aux USA)**

ARCHITECTURE : **Benham (St-Paul, au Minnesota, aux USA)**

MAÎTRE D'OUVRAGE: **Lendlease (New York, dans l'état de New York, aux USA)**



## Version d'essai

La version d'essai de RFEM/RSTAB, avec tous les modules additionnels et les possibilités d'intégration BIM, est gratuite, valide pendant 90 jours et sans engagement. Après la période d'essai, le logiciel fonctionne en version démo ou visionneuse.

Téléchargez RFEM/RSTAB aujourd'hui et commencez à profiter des avantages du concept BIM avec votre logiciel de calcul de structure.

[www.dlubal.fr](http://www.dlubal.fr)

## Contact

Dlubal Software SARL  
11 rue de Cambrai  
75019 Paris  
+33 1 78 42 91 61  
[www.dlubal.fr](http://www.dlubal.fr)  
[info@dlubal.fr](mailto:info@dlubal.fr)



Suivez nous sur:



# Intégration BIM

## Dlubal Software

Logiciel de calcul de structure

# Autodesk Revit

## 1. Échange bidirectionnel de données

- L'interface d'échange bidirectionnelle permet le partage de données entre RFEM/RSTAB et Revit

## 2. Import/Export

- Transfert du modèle de structure en un clic
- Transfert des articulations des barres, des charges et des appuis définis dans les deux programmes
- Import des résultats d'analyse de RFEM/RSTAB dans la base de données de Revit (par exemple les efforts internes aux extrémités de barre, pour la vérification des assemblages, les plans d'armature du béton armé, etc...)

## 3. Reconnaissance intelligente des objets

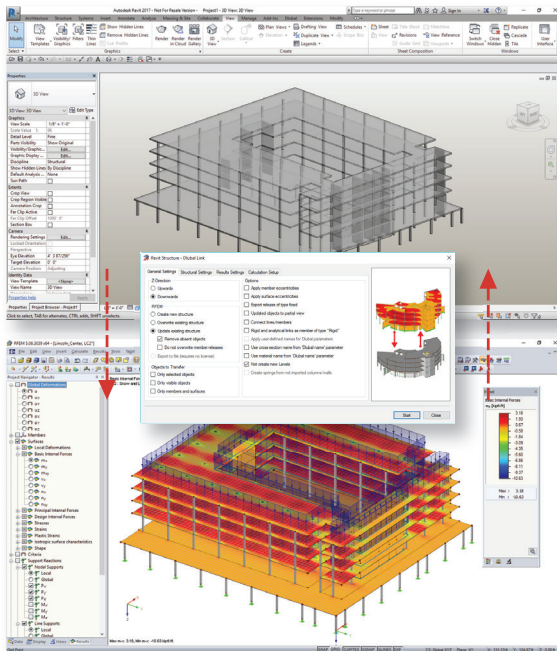
- Les classifications des objets transférés sont conservées (poteaux, poutres, etc...)

## 4. Correction des modèles d'analyse

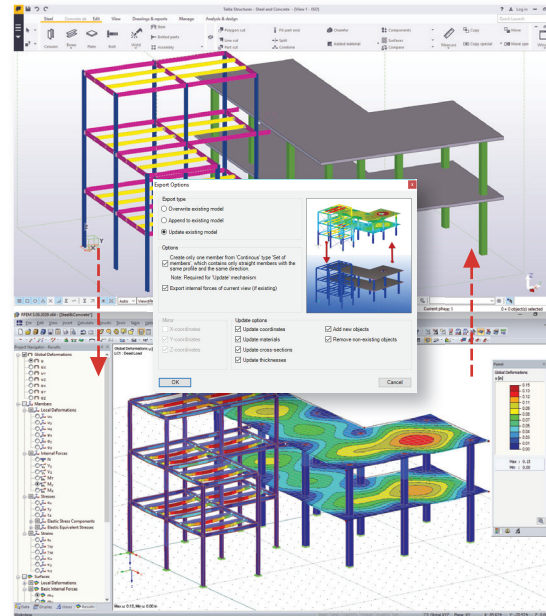
- Les lignes de référence ajustables dans Revit permettent aux éléments porteurs de fusionner automatiquement dans la maquette numérique

## 5. Synchronisation des modèles

- Modification rapide et efficace des propriétés d'objet dans RFEM/RSTAB ou Revit (sections, épaisseurs et matériaux)
- La suppression ou l'ajout d'objets dans un programme est automatiquement synchronisé avec l'autre



# Tekla Structures



## 1. Échange bidirectionnel de données

- L'interface directe bidirectionnelle permet le partage de données entre RFEM/RSTAB et Tekla

## 2. Import/Export

- Transfert de modèles graphiques ou analytiques à partir de Tekla vers RFEM/RSTAB
- Export des modèles RFEM/RSTAB vers Tekla
- Transfert du modèle de structure en un clic
- Transfert des informations de base, comme les articulations de barre, les charges et les appuis définis dans les deux programmes

## 3. Reconnaissance intelligente des objets

- Les classifications des objets transférés sont conservées (poteaux, poutres, etc...)

## 4. Synchronisation des modèles

- Suite à la conception et l'analyse dans RFEM/RSTAB, les sections et structures modifiées peuvent être à nouveau transférées vers Tekla
- La suppression ou l'ajout d'objets dans un programme est automatiquement synchronisé avec l'autre
- Les assemblages définis dans Tekla sont mis à jour et ajustés automatiquement
- Import des efforts internes aux extrémités de barre pour la suite de la conception d'assemblages dans Tekla
- La définition d'« ensembles de barres » dans RFEM/RSTAB permet de créer les poteaux et poutres comme une barre continue dans Tekla
- L'affichage des numéros d'objet définis dans RFEM/RSTAB est personnalisable

# Autodesk AutoCAD

## 1. Import dans RFEM/RSTAB

- Import direct via l'interface ou par l'explorateur de fichiers
- Import de matériaux et sections avec reconnaissance des noms de couche
- Les lignes importées à partir d'AutoCAD vers RFEM/RSTAB peuvent être définies comme éléments linéiques ou de barre

## 2. Export vers AutoCAD

- Export direct via l'interface ou par l'explorateur de fichiers
- Export des barres de RFEM/RSTAB vers AutoCAD
- Export complet de vos plans de maillage EF, incluant les surfaces
- Export des résultats de surface (par exemple les armatures comme tracés d'isolignes pour la création du plan de ferrailage)
- Les informations de section et de matériau sont transférées comme des couches

# Interfaces supplémentaires

- **DXF** – Format d'échange de données de type vecteur pour les plans de dessin en arrière-plan
- **STP** – Interface DSTV pour l'échange avec les produits traitant les structures charpentes (Tekla Structures, Autodesk Advance Steel, Cadwork, Bentley ProStructure 3D, Bocat, Intergraph Frameworks, SEMA, hsbcat)
- **STP** – Format de fichier CIS/2 pour les structures filaires avec charges, cas de charge ainsi qu'avec des combinaisons de charges et de résultats
- **CSV** – Format pour les logiciels de feuille de calcul (Microsoft Office, OpenOffice Calc)
- **IFC** – Import/export des fichiers de définition des vues de vos modèles analytiques pour un échange amélioré avec d'autres logiciels de calcul de structure (interface certifiée « Building Smart » pour l'import de fichiers « Coordination View 2.0 »)
- **SDNF** – Format neutre pour l'échange d'éléments en acier (Intergraph)

# Modules additionnels

- **RF-COM** – RF-COM – Interface programmable (API) pour la personnalisation et la définition de macros et de programmes de post-traitement en différents langages de programmation (Visual Basic, Visual Basic pour Applications, Visual C++, .NET)
- **RF-LINK** – Extension permettant de bénéficier d'un plus grand nombre de formats pour l'échange de données dans RFEM/RSTAB (Autodesk Inventor, SolidWorks, .sat, .igs, .iges, .stp, .step)