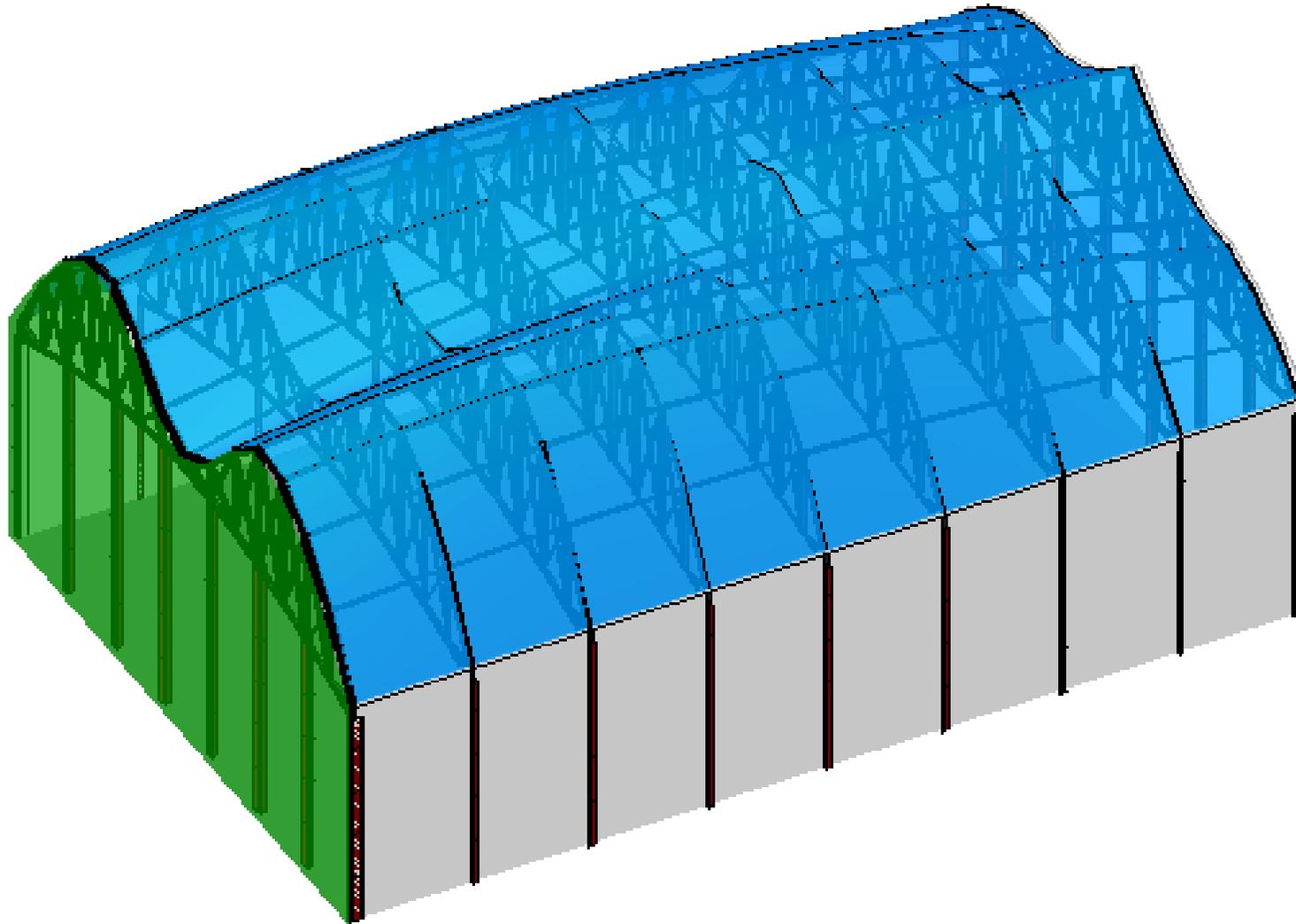


## 1) Modélisation des revêtements de toiture selon l'une des courbes.

Programme **IntelForm** permet de créer des revêtements de toiture sur un contour tout, en utilisant la grille rectangulaire ou radiale. Forme requise de toit est obtenue par soulèvement vertical des lignes ou points caractéristiques choisis selon les courbes choisies. Prédéfinis (parabole, ellipse, sinusoid, ...) ou toutes les courbes peuvent être utilisés, défini par l'utilisateur et mémorisées dans la section de base de données. Surfaces supérieure et inférieure du toit peuvent être modélisés indépendamment.

Les éléments de toit (poutres, les treillis, les plaques) sont automatiquement ajustés à la géométrie de la masse.



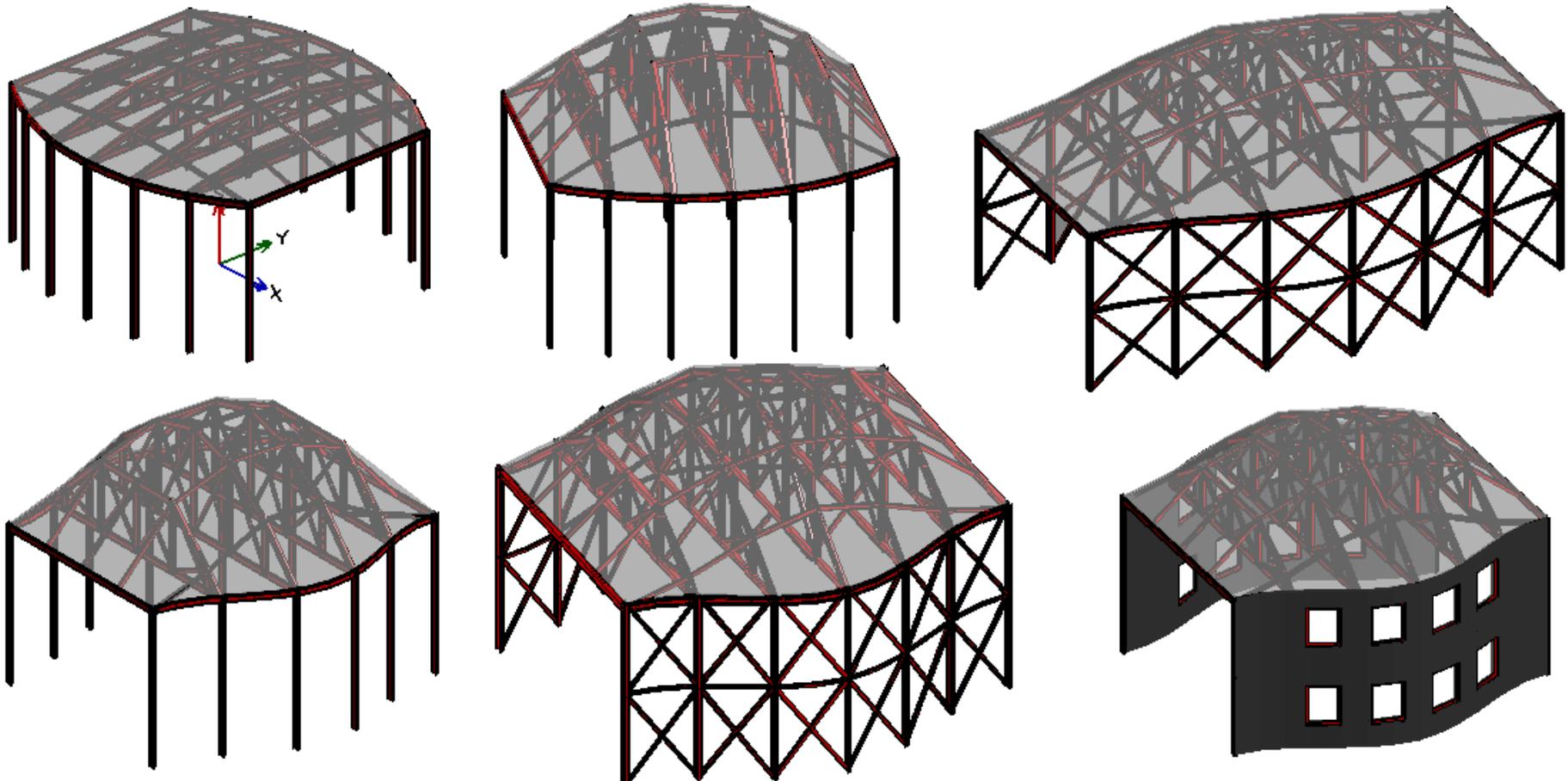
Le film qui montre cette fonctionnalité est disponible à <https://youtu.be/1XB2aEe8qlg>

## 2) Modification de la structure.

Dans la modélisation traditionnelle après la création de la structure spatiale, toute modification de la géométrie nécessite beaucoup de travail, en quelque sorte, même la création d'un modèle à nouveau.

Dans le programme **IntelForm**, grâce à une approche paramétrique, un changement de paramètres géométrique est possible grâce à la modification des paramètres choisis.

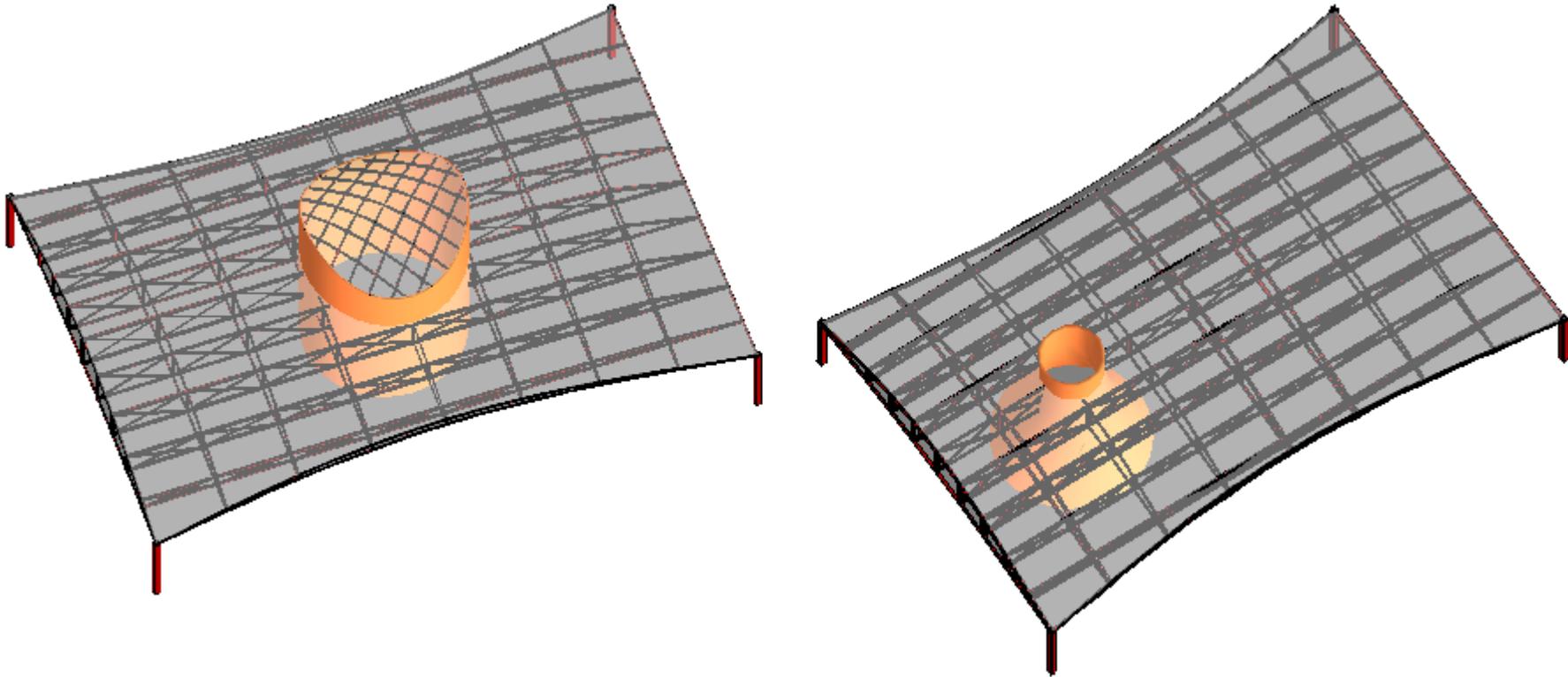
Après changement de paramètre, le modèle 3D est visualisé en temps réel.



Le film qui montre cette fonctionnalité est disponible à <https://youtu.be/XfQC2SbmUXE?list=PL4hPgm0OnUtzRmpDr1IP-BUxB5Xtt1hCL>

### 3) Positionnement et coupe mutuel des masses

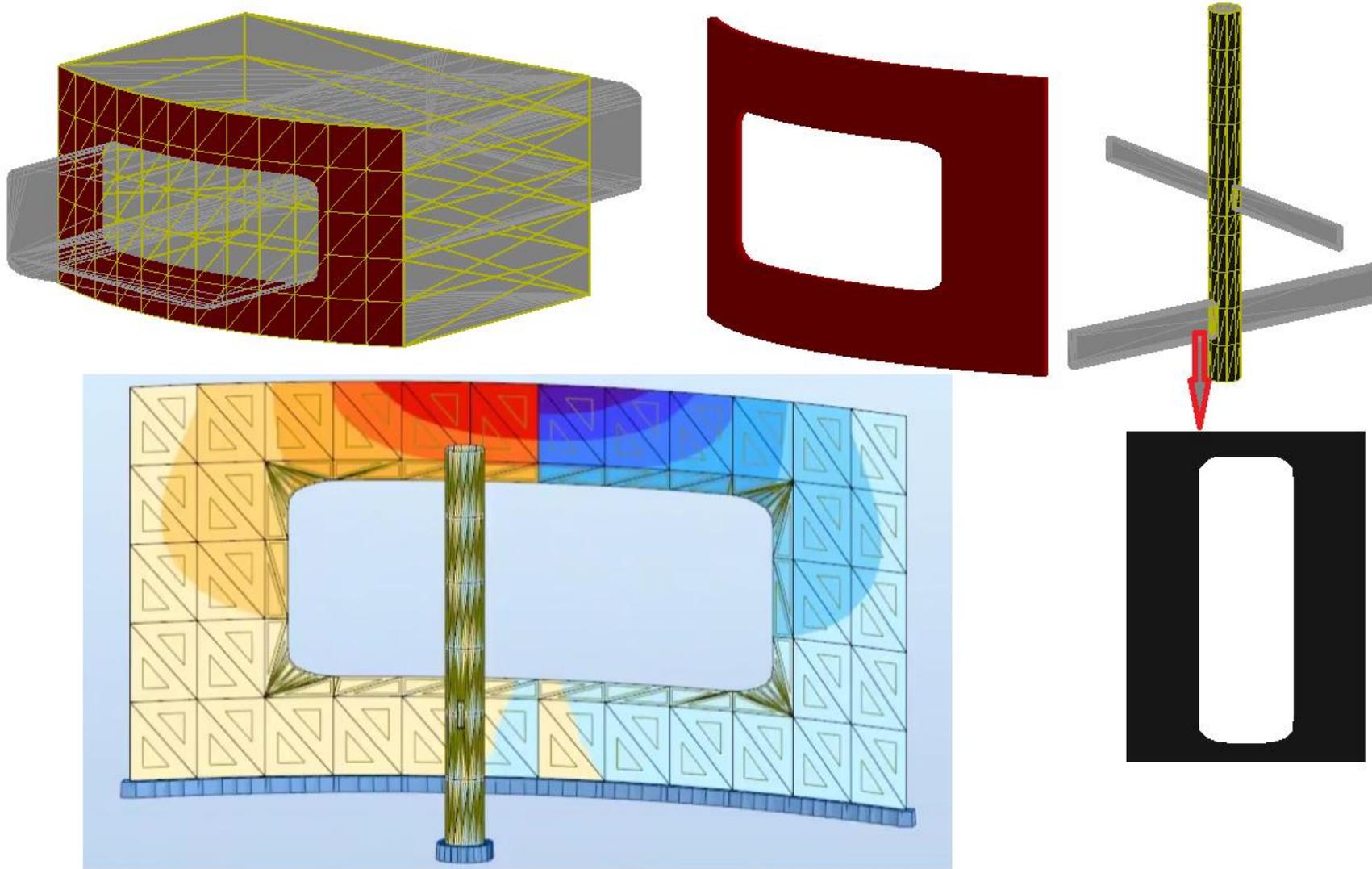
Le modèle créé dans le programme **IntelForm** est composé d'une ou plusieurs masses, qui peuvent être connectées par des relations paramétriques en ce qui concerne leur position et / ou coupe mutuelle. Le changement de tout paramètre (par ex. position ou forme d'une masse) provoque un ajustement automatique d'autres masses qui sont en relation avec cette masse. Dans la modélisation traditionnelle après l'exécution de l'opération de coupe, les éléments d'origine ne sont pas rappelés et, plus tard, le changement de géométrie nécessite des modifications longues de la structure.



Le film qui montre cette fonctionnalité est disponible à <https://youtu.be/bklvhvg9ZjE?list=PL4hPgm0OnUtzRmpDr1IP-BUxB5Xtt1hCL>

#### 4) Le coupe des ouvertures dans les éléments de coque.

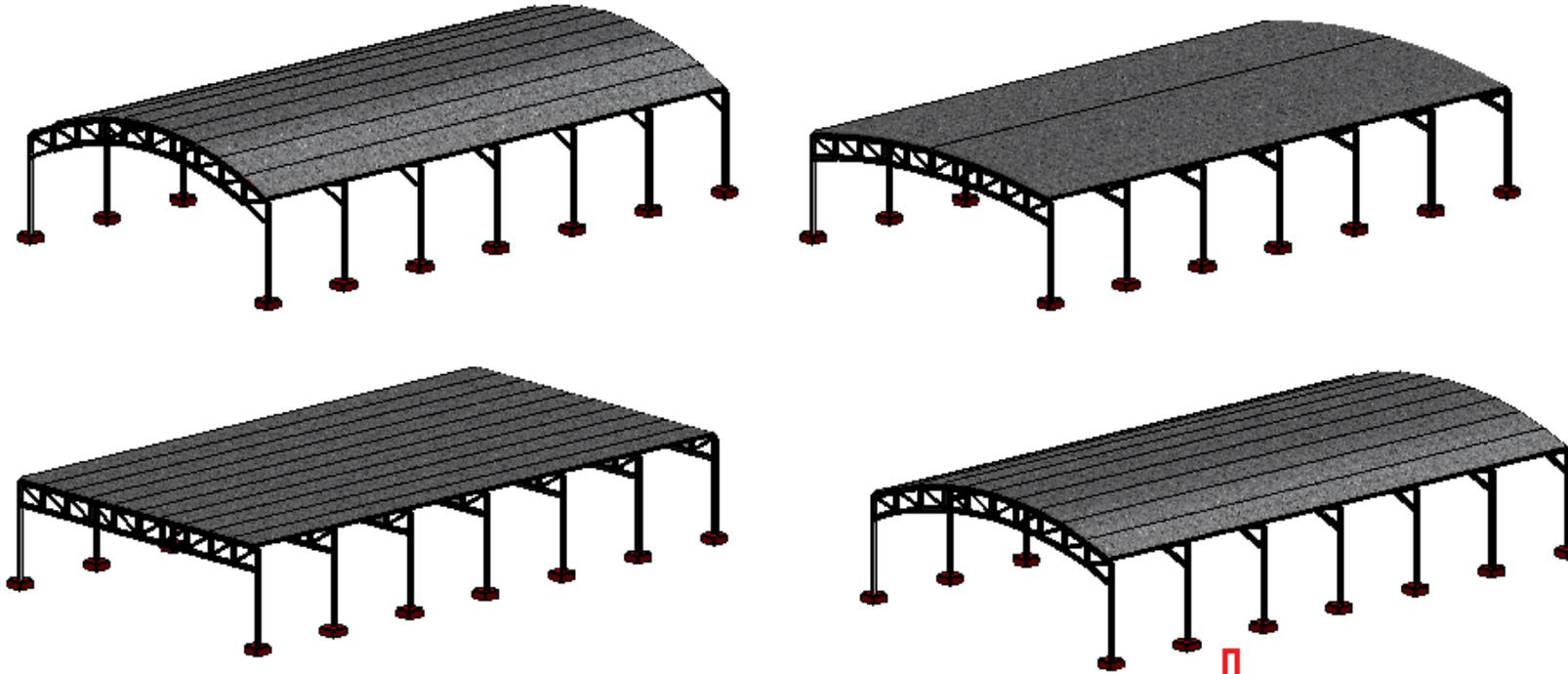
Une autre application d'option de coupe paramétrique est la possibilité de couper les ouvertures dans les éléments de coque. Ceci s'applique aux deux grandes ouvertures dans les éléments de type voile ou plaque, ainsi que de petites ouvertures, f. ex. dans les colonnes modélisées sous forme d'éléments de coque. L'obtention d'effets similaires directement dans **Autodesk Robot Structural Analysis** prend une douzaine ou plus de fois.



Le film qui montre cette fonctionnalité est disponible à <https://youtu.be/EKZkch6ey0U>

## 5) Optimisation de la structure et constatation de la forme.

Grâce à la description paramétrique du modèle, dans le programme **IntelForm** on peut très facilement définir différentes variantes de structure. En utilisant le moteur de calcul du programme **Autodesk Robot Structural Analysis** en arrière-plan, il est possible de comparer ces variantes selon des critères donnés (déplacements verticaux ou horizontaux, contraintes, ...) et choisir la solution optimale.



Options

- Masses
  - bryla1
- Sections
- Materials
- Textures
- Variants of model
  - Criteria of generation
    - Roof lift
  - Criteria of rating
    - Displacement**
- Loads
  - Simple cases
    - L1
  - Combinations
    - C1

**Criteria of rating**

Name: Displacement

Criterion: Vertical displacement

Load case:  
 Self weight  
 L1  
 C1

Weight: 1

Take offsets into account

**Variants of model**

Number of variants: 6

Current variant: 5

Sort according to rate

Variant parameters

| Parameter | Value           |
|-----------|-----------------|
| Surface   | Parabola(Up)/ 2 |

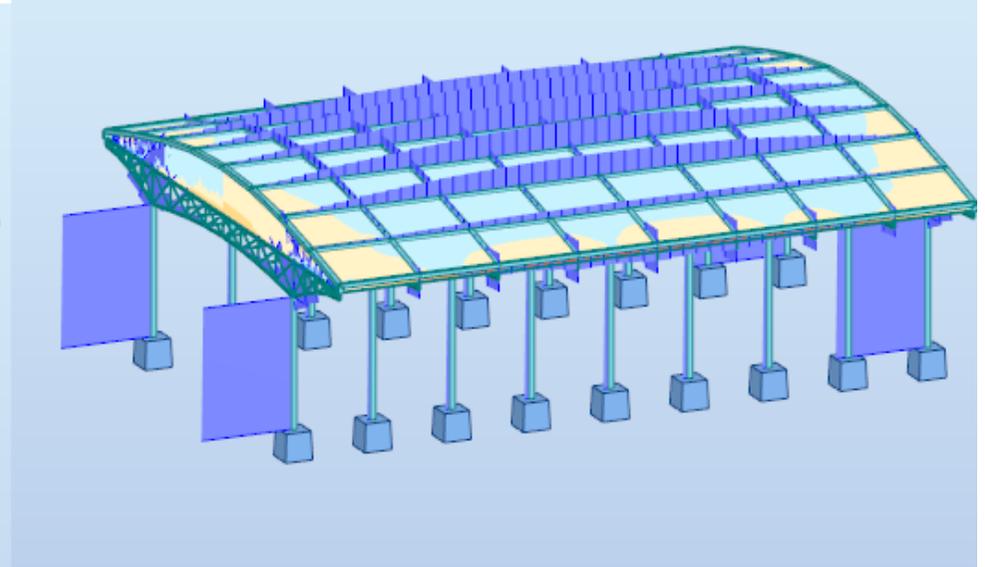
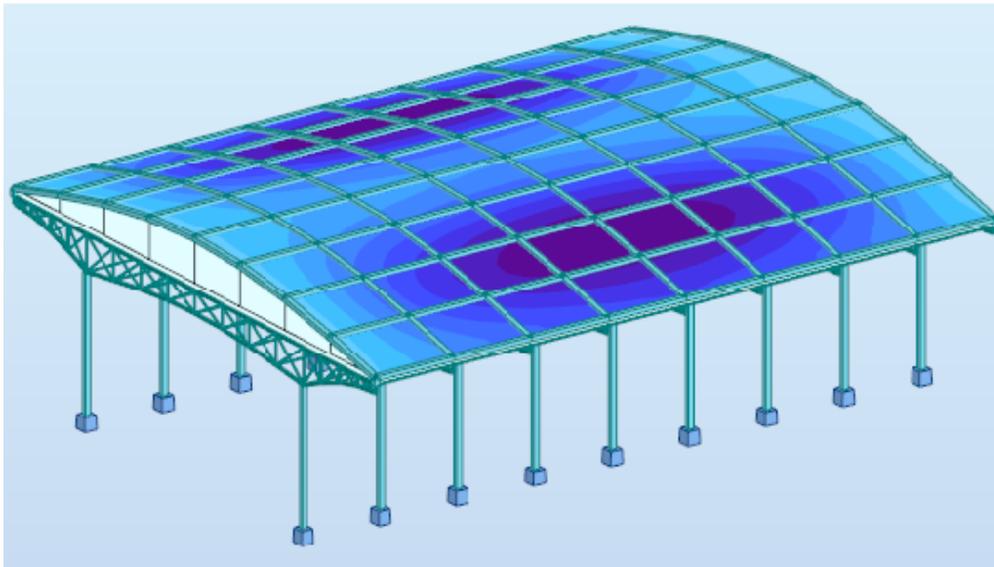
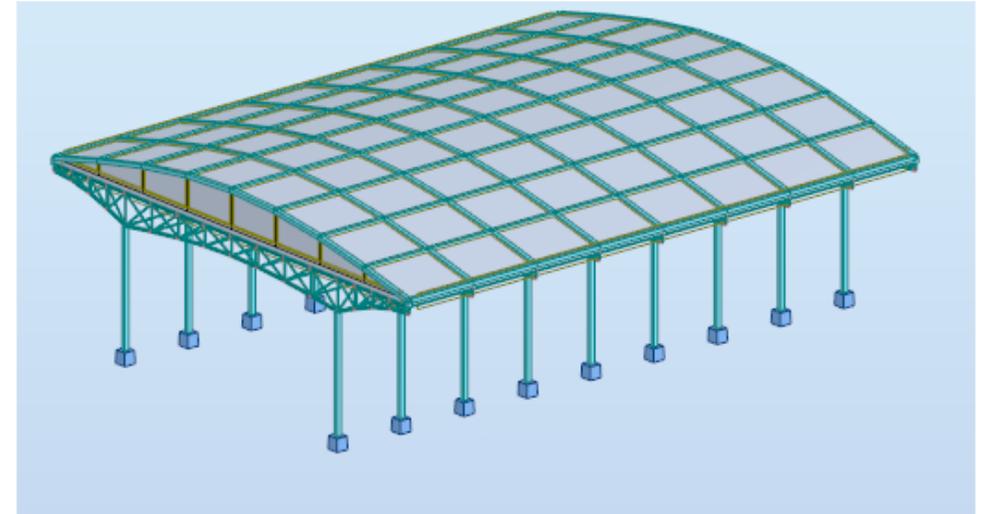
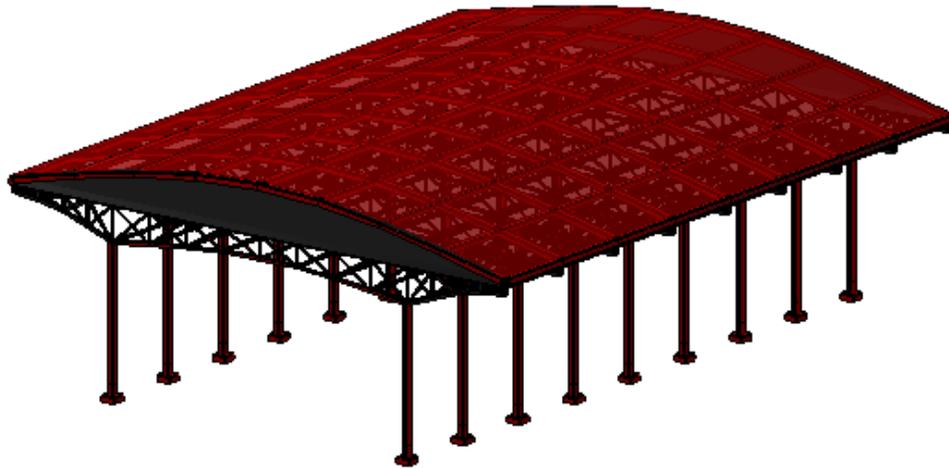
Variant rate

| Criterion                 | Weight | Variant | Value  |
|---------------------------|--------|---------|--------|
| Vertical displacement[mm] | 1      | 1       | 55.819 |

Les films qui montrent cette fonctionnalité sont disponible à <https://youtu.be/hMECNwChvDU> et <https://youtu.be/EktpZjSmLEA>

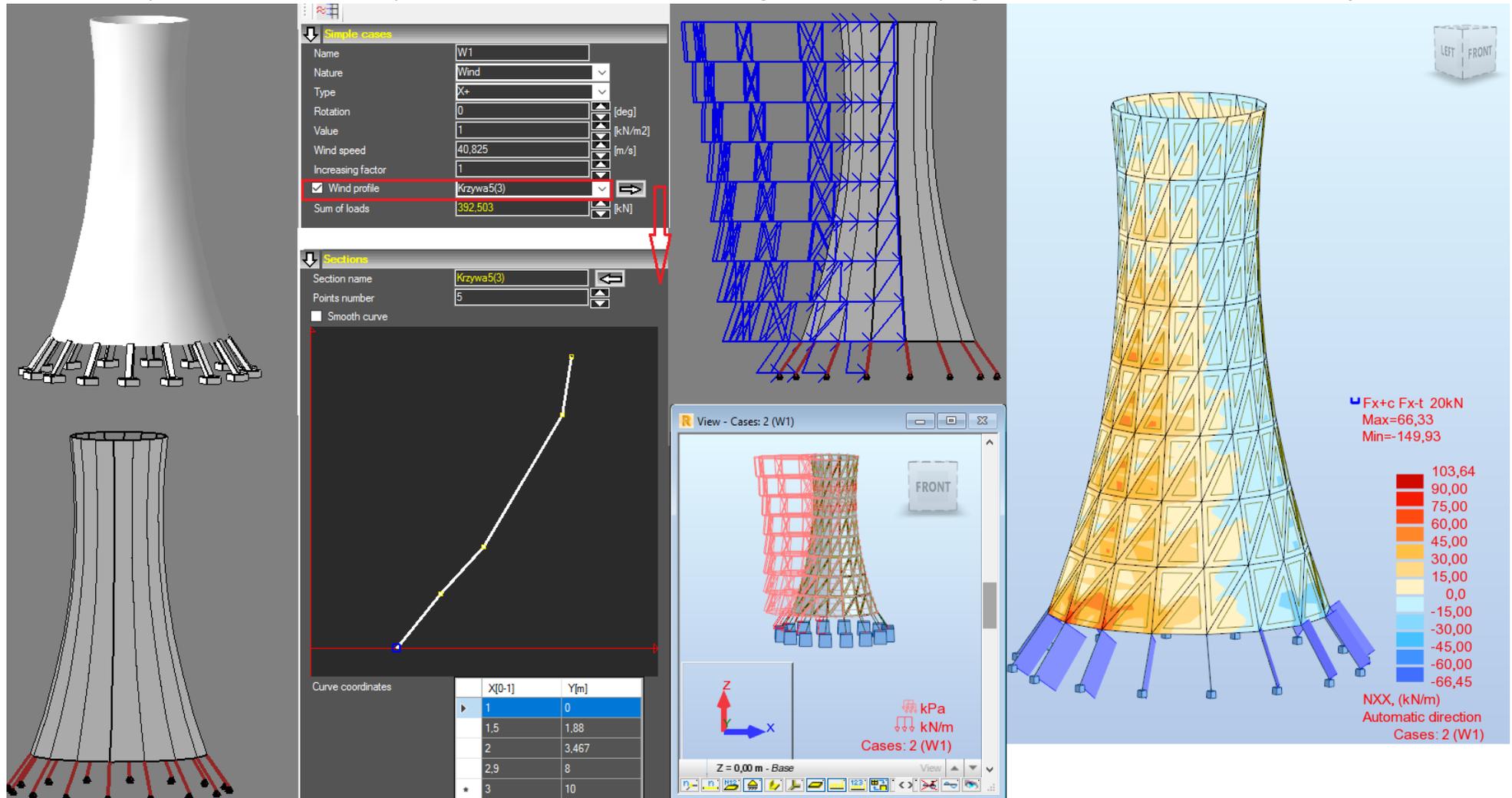
## 6) Qualité du modèle de calcul.

Contrairement à la modélisation traditionnelle, dans le programme **IntelForm**, le modèle 3D est créé automatiquement en fonction de paramètres donnés, ce qui réduit considérablement le risque d'erreurs de modélisation.



## 7) Générateur de charges de vent

Le programme **IntelForm** permet une génération rapide de charges de vent, compte tenu des sections géométriques des éléments et de la variation de la valeur de la charge du vent après la hauteur en fonction de toute courbe. Ces charges peuvent être utilisées dans les tâches d'optimisation et leurs effets peuvent être facilement comparés aux effets obtenus à partir du module de simulation des charges du vent dans le programme **Autodesk Robot Structural Analysis**.



## 8) Escalier.

Programme **IntelForm** permet la génération paramétrique d'escaliers (également des escaliers avec balancement). Dans le modèle de calcul, ces éléments sont traités comme un ensemble de panneaux mutuellement connectés.

