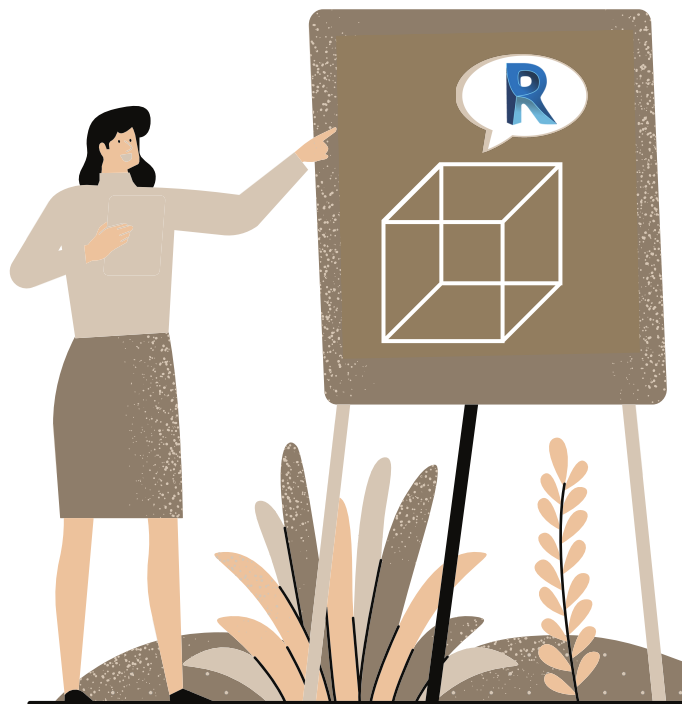




**BIMée**

# TOUT COMPRENDRE SUR LES FAMILLES REVIT

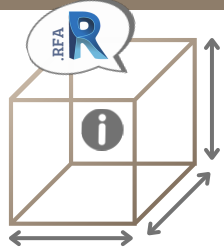


D'après :

- Philippe Drouant, *Familles paramétriques et modélisation avancée avec Autodesk Revit*, Le Moniteur, 2021.
- Jonathan Renou et Stevens Chemise, *Revit pour le BIM 4ème édition*, Eyrolles, 2018.
- Philippe Drouant, *Autodesk Revit pour les bureaux d'études Fluide*, Le Moniteur, 2019.

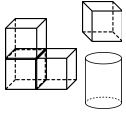
Aurélia Duart

## Généralités - Hiérarchie



### CATÉGORIES

1 catégorie = 1 "espèce"



**Catégorie de modèle :**  
→ Classifications des objets



**Catégorie d'annotation :**  
→ Classifications des annotations (spécifiques à une vue)

- △ Caractérise le rôle des éléments/familles
- ⊘ Définies par défaut : impossibilité d'en créer

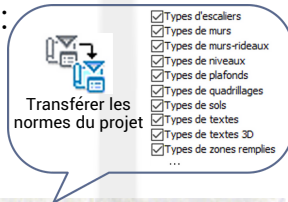
### FAMILLES

1 famille = 1 objet (ou 1 élément)

Revit héberge 3 genres de familles dissociables :

**Famille système :** → Élément de construction de base

- 🔒 Prédéfinies et enregistrées dans des gabarits et des projets
- 📦 Généralement hôte et peuvent héberger les familles chargeables



**Tips :** Utiliser les transferts de normes pour récupérer les types des familles systèmes sur un autre projet/création gabarit

**Famille chargeable :** → Élément d'installation

- 📁 Créées dans des fichiers externes, puis importées (chargées) dans les projets
- ⚙️ Grandes possibilités de personnalisation

**Famille in situ :** → Élément propre au projet

- 🏠 S'appuie sur la géométrie du projet
- 🔗 Élément unique (1 élément = 1 famille, même s'ils sont identiques)

#### ⚠️ A limiter :

- Difficiles à réutiliser
- Alourdis et ralentis le modèle
- Pas paramétrable
- Uniquement de la géométrie

### TYPES

1 type = 1 "référence"

**Type :** → Déclinaison spécifique d'une famille

- 🔗 Permet de changer le composant par un autre parmi toutes les familles imbriquées dans la famille

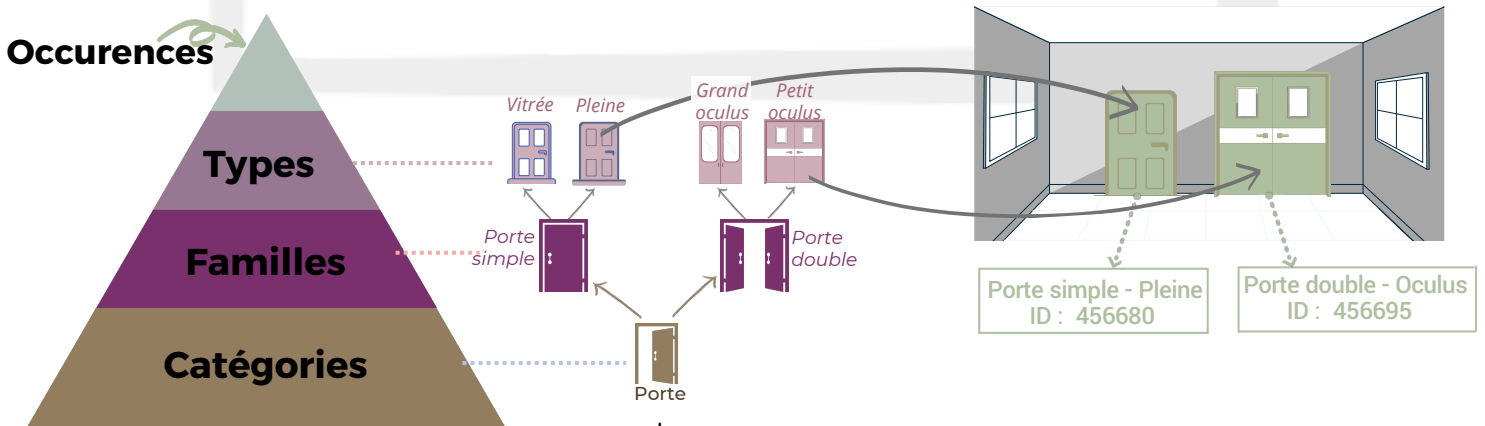
### OCCURRENCES

1 occurrence = 1 "numéro de série"

**Occurrence :** → Objet unique

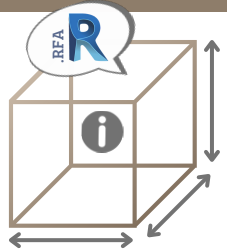
- 📍 Situé à un emplacement précis (X, Y, Z)
- 🏷️ Possède un identifiant unique

Occurrences





## Commun et ARC



### COMMUN

Gestions de familles multidisciplinaires :



#### Familles systèmes

**2D**

**A** **Catégorie d'annotation**

- Ligne de détails
- Annotation
- Texte
- Type de vue
- Zone remplie

---

**3D**

**A** **Catégorie d'annotation**

- Quadrillage
- Niveaux
- Vues

#### Familles chargeables

**2D**

**A** **Catégorie d'annotation**

- Détails
- Cartouches



### ARCHITECTURE



#### Familles systèmes

**2D**

**A** **Catégorie d'annotation**

- Surfaces
- Pièces

---

**3D**

**Catégorie de modèle**

- Mur / Mur rideau
- Sol
- Toit
- Plafond
- Escalier
- Garde-corps
- Gouttières
- Meneaux

#### Familles chargeables

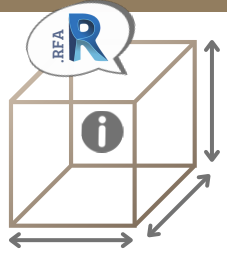
**3D**

**Catégorie de modèle**

- Appareil sanitaire
- Environnement
- Équipement spécialisé
- Fenêtre
- Porte
- Meuble de rangement
- Mobilier
- Modèles génériques
- Parking
- Poteaux architecturaux
- Plantes
- Composant de site



## STR et MEP



### STRUCTURE

#### R RVT Structure

#### Familles systèmes

#### Familles chargeables

**Catégorie de modèle**

**3D**

- Mur
- Sol
- Radier
- Escaliers

**Catégorie de modèle**

**3D**

- Poteau porteur
- Ossature (poutre)
- Fondations
- Poutre à treillis (ferme)
- Raidisseur

---

**ACIER**

**Catégorie de modèle**

**3D**

- Armature surfacique
- Armature à béton
- Coupleur d'armature
- Assemblage

**Catégorie de modèle**

**INFRA-**

- Angle de relèvement
- Culée
- Câble de pont
- Gestion des vibrations
- Joint de dilatation
- Pile
- Structure de pont
- Tablier de pont
- Tendon de structure

### MEP

#### R RVT MEP

#### Familles systèmes

#### Familles chargeables

**Catégorie de modèle**

**3D**

- Canalisation
- Canalisation souple
- Gaines
- Gaine flexible
- Chemin de câble
- Fil
- Conduit (Fourreau)

**Catégorie de modèle**

**3D**

- Accessoire de gaine
- Appareil de régulation CVC
- Bouche d'aération
- Équipement de génie climatique
- Raccord de gaine

---

**CVC**

- Accessoire de canalisation
- Appareil sanitaire
- Équipement de plomberie
- Équipement spécialisé
- Raccord de canalisation

---

**PLOMBERIE**

- Appareil d'appel malade
- Dispositif d'alarme incendie
- Équipement médical
- Équipement du service d'alimentation
- Protection contre les incendie
- Sprinkler
- Symbole de montée/descente

---

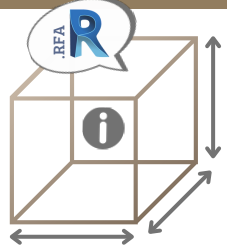
**AUTRE**

#### ELEC

- Appareil de communication
- Appareil téléphonique
- Équipement électrique
- Luminaire
- Raccord de conduit
- Raccord de chemin de câble
- Tableau/Baies
- Appareil audiovisuel
- Dispositif de donnée
- Dispositif de sécurité
- Dispositif d'éclairage
- Installation électrique
- Signalisation



## Checklist des bonnes pratiques



## GÉNÉRALITÉS FAMILLES

- Utiliser la version Revit la + ancienne
  - (bibliothèque en interne)
- Utiliser les plugins
  - DiRoots One:
    - ParaManager - Gestion des paramètres
    - Family Reviser - Renommer, exporter les familles
    - One filter - Transférer des paramètres d'une famille à l'autre
- Surveiller la taille
  - 1Mo < Légère
  - 2Mo < Moyenne < 4Mo
  - Lourde > 4 Mo
- Créer un showroom visuel
  - (bibliothèque dans un projet)

## FAMILLE TÉLÉCHARGÉE

- Vérifier la catégorie
- Utiliser des familles simples
  - Privilégier celles de REVIT
- Ouvrir avant de charger dans le projet
- Nettoyer les familles
  - Supprimer les paramètres/matériaux styles de lignes/motifs de remplissages inutiles
  - Supprimer les types inutiles
  - Purger (plusieurs fois)
- S'approprier les familles
  - Renommer les types
  - Vérifier les unités
  - Ajouter des paramètres internes

## CRÉATION/EDITION FAMILLE

- Adopter une codification claire/homogène
  - Nom de la famille
  - Noms des types
  - Noms des paramètres
- Minimiser les paramètres
- Privilégier des paramètres partagés :
  - Pour les étiquettes/nomenclatures
  - Pour éviter la saisie chronophage
- Définir intelligemment les paramètres de types et d'occurrences (+ adaptatif)
  - « (Par défaut) » = paramètre d'occurrence
- Opter pour des paramètres de visibilité
  - Paramétrés dans les types
  - Selon les niveaux de détails
- Nommer les plans de références
- Pas plus de 3 familles imbriquées
- Supprimer les fichiers CAD importés/liés
- Tester la famille
  - Modifier les paramètres
  - Changer les types
- Enregistrer
  - Limiter les sauvegardes backup (enregistrer sous > Options)
  - Sélectionner l'aperçu miniature

## DANS LE PROJET

- Pour insérer une famille dans un projet :
  - 1 - L'ouvrir pour la contrôler
  - 2 - La charger dans le projet
- Tester la famille :
  - Modifier les paramètres
  - Changer/Créer des types
  - Essayer sur les hôtes
- Utiliser l'arborescence pour gérer les familles:
  - Chercher et trouver les familles/types
  - Sélectionner les familles/types
  - Supprimer des familles/types