
**Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La
Villette**

SAPI

Savoir des Activités de Projets Instrumentés

MÉMOIRE

Vidéos explicatives sur les familles Revit

**« Approches et variations selon les différents profils de créateurs
de contenus »**

Réalisé par : BELLA OUSSAMA

Encadré par : JOAQUIM SILVETRE &
TUSCHER ANNE

2025-2026



REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu, le Tout-Puissant, pour la force, la patience et la persévérance qu'Il m'a accordées tout au long de ce parcours académique, et sans lesquelles ce travail n'aurait pas pu être mené à terme.

Je souhaite exprimer ma profonde gratitude à mes deux encadrants, Monsieur Joaquim Silvester et Madame Anne Tüscher, pour leur accompagnement, leurs conseils, leur disponibilité et la qualité de leurs remarques, qui ont largement contribué à l'évolution et à la structuration de ce mémoire.

Je remercie également ma famille, en particulier ma mère, mon père, ma sœur et mon petit frère, pour leur soutien moral constant. Être étudiant à l'étranger représente un défi personnel important, et leur présence, même à distance, m'a été essentielle, notamment durant les moments difficiles.

Mes remerciements vont aussi à mes amis, pour leur encouragement, leur écoute et leur soutien tout au long de cette période.

Enfin, je remercie toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire et au bon déroulement de cette soutenance de master.

Sommaire

CHAPITRE 01 : Introduction et cadre théorique

1. Introduction	p. 4
Présentation du travail.....	p. 5
1.1 Problématique	p. 5
1.2 Hypothèses	p. 5
1.3 Méthodologie générale	p. 5
2. État de l'art des connaissances	p. 7
2.1 L'intégration du numérique dans le cursus universitaire supérieur	p. 7
2.1.1 Les défis institutionnels et pédagogiques du BIM	p. 7
2.1.2 Nouvelles formes pédagogiques et expérimentations.....	p. 9
2.2 Recours à l'apprentissage autonome	p. 10
2.2.1 Les vidéos comme support d'autoformation.....	p. 10
2.2.2 Les environnements personnels d'apprentissage et les réseaux sociaux	p. 12
2.3 Approches pédagogiques selon le profil des créateurs de contenu. p. 12	
2.3.1 Les éditeurs de logiciels	p. 12
2.3.2 Les professionnels BIM	p. 13
2.3.3 Les enseignants	p. 13
2.3.4 Les étudiants à niveau avancé	p. 13
2.4 Méthodes de comparaison et de notation des vidéos tutoriels	p. 13
2.4.1 Analyse de l'engagement	p. 14
2.4.2 Les grilles qualitatives	p. 14
2.4.3 Difficultés liées à l'évaluation personnelle des tutoriels	p. 14
2.5 Zoom sur Revit et les familles paramétriques	p. 14
3. Synthèse critique de l'état de l'art.....	p. 18

CHAPITRE 02 : Méthodologie de recherche.....	p. 20
3. Méthodologie de recherche	p. 21
3.1 Vidéos tutoriels à travers le profil de leur producteur	p. 21
3.2 Grille d'évaluation et éléments factuels de gradation	p. 21
3.2.1 Structure pédagogique	p. 21
3.2.2 Originalité	p. 22
3.2.3 Clarté des explications	p. 22
3.2.4 Gestion des erreurs	p. 22
3.2.5 Durée et efficacité	p. 23
3.2.6 Popularité	p. 23
4. La sélection des vidéos tutoriels.....	p. 24
Methode d'analyse des vidéos tutoriels.....	p.27
1 Description de la vidéo.....	p.27
2. Evaluation selon la grille d'analyse.....	p.27
3. Observation générales (Conclusion critique).....	p.28
4. Notation, diagrammes radar et comparaison des profils.....	p.29
CHAPITRE 03 : Analyse et traitement des résultats.....	p.29
1. Analyses des videos tutoriel des éditeurs.....	p. 29
2. Analyses des vidéos tutoriels des enseignant.....	p. 57
3. Analyse des vidéos tutoriels des professionnels	p. 71
4. Analyses des vidéos tutoriels des étudiants.....	p. 89
CHAPITRE 04 : Discussion et conclusion.....	p.109
5. Discussion	p. 110
6. Limites de l'étude	p. 112
7. Perspectives	p. 112
8. Conclusion	p. 114
9. Bibliographie.....	p 115
10. Liste des figures	P 116

CHAPITRE 01

1. INTRODUCTION :

Depuis les années 1990, le développement des outils numériques a profondément transformé les pratiques de conception en architecture. Le passage du dessin 2D à la modélisation 3D, puis à la maquette numérique BIM (Building Information Modeling), a modifié non seulement les modes de représentation du projet, mais aussi les méthodes de travail, de collaboration et de transmission de l'information. Aujourd'hui, les logiciels BIM permettent de produire des modèles tridimensionnels intégrant des données techniques, réglementaires et constructives, utilisées par l'ensemble des acteurs du projet.

Parmi ces outils, Autodesk Revit occupe une place centrale dans la formation et la pratique professionnelle en architecture. Contrairement aux logiciels de dessin traditionnels, Revit repose sur une logique paramétrique : les éléments du projet (murs, portes, fenêtres, mobilier, équipements) ne sont pas de simples formes graphiques, mais des objets intelligents définis par des paramètres. Cette logique est particulièrement visible dans la création des familles Revit, qui constituent la base du fonctionnement du logiciel. Maîtriser les familles paramétriques est donc une compétence clé, car elles conditionnent la qualité, la flexibilité et la cohérence du projet BIM.

Cependant, l'apprentissage de la création de familles Revit reste complexe. Dans de nombreux cursus universitaires, l'enseignement du BIM se concentre principalement sur la modélisation de projets et l'utilisation des outils de base, tandis que les fonctionnalités avancées, comme la création et le paramétrage de familles, sont souvent peu approfondies. Ce manque peut s'expliquer par des contraintes de temps, de ressources pédagogiques ou de formation des enseignants. Face à cette limite, de nombreux étudiants et jeunes professionnels se tournent vers des ressources en ligne, en particulier les vidéos tutoriels, pour apprendre de manière autonome.

Ces vidéos sont produites par des profils très variés : éditeurs de logiciels (comme Autodesk), enseignants universitaires, professionnels du BIM ou encore étudiants avancés. Chacun de ces profils propose une manière différente d'expliquer, de démontrer et de transmettre le savoir. Certaines vidéos sont très structurées et techniques, d'autres plus pratiques, plus rapides ou plus orientées vers l'expérience professionnelle

1 Présentation du travail

1.1 Problématique

L'usage de Revit et du BIM dans les écoles d'architecture est aujourd'hui incontournable. Cependant, malgré son intégration dans les programmes, l'apprentissage reste souvent limité aux fonctions de base du logiciel. Les étudiants apprennent à reproduire des projets plutôt qu'à comprendre les logiques de conception avancées, comme la création de familles paramétriques. Or, cette compétence est essentielle pour développer des objets adaptables, réutilisables et capables de s'ajuster à différents contextes de projet. Face à ce manque d'approfondissement dans l'enseignement classique, de nombreux étudiants choisissent d'apprendre en autonomie à travers des ressources en ligne (tutoriels, blogs, chaînes YouTube, forums spécialisés, etc.).

Cela soulève une question centrale :

Existe-t-il différentes manières d'enseigner la création d'une famille Revit sur Internet ? Et comment ces approches varient-elles selon le profil de la personne qui les produit (éditeur, enseignant, professionnel ou étudiant) ?

1.2 Hypothèses

Deux hypothèses principales orientent cette recherche :

- **Hypothèse 1** : Les tutoriels produits par les éditeurs de logiciels (comme Autodesk) sont plus structurés et techniquement précis, mais moins créatifs, car ils visent surtout à démontrer les fonctionnalités officielles du logiciel.
- **Hypothèse 2** : Les tutoriels les plus visionnés par les étudiants ne sont pas forcément les plus pédagogiques ni les plus clairs, car la popularité d'une vidéo ne garantit pas la qualité de son contenu.

1.3 Méthodologie générale

Pour répondre à cette problématique, un corpus de 20 tutoriels en ligne gratuits a été constitué. Ces vidéos ont été sélectionnées selon quatre profils de créateurs de contenu :

- les éditeurs de logiciels (comme Autodesk),
- les professionnels du BIM,
- les enseignants,
- et les étudiants avancés ou autodidactes.

Chaque vidéo a ensuite été évaluée selon une grille d'analyse composée de six critères :

1. la structure pédagogique,
2. la clarté du contenu,
3. l'originalité,
4. la gestion des erreurs,
5. la durée,
6. et la popularité (nombre de vues et d'abonnés).

Cette méthode vise à comparer les différentes approches pédagogiques selon le profil des créateurs, et à mieux comprendre comment les étudiants apprennent aujourd'hui de manière autonome à travers les tutoriels en ligne. L'objectif est donc d'analyser les forces et limites de ces différents modèles d'enseignement afin de réfléchir à une meilleure intégration du numérique dans la formation architecturale.

2-Etat de l'art des connaissances :

2.1 L'intégration du numérique dans le cursus universitaire supérieur

Parmi les enjeux importants dans les domaines de l'architecture et de l'ingénierie, on trouve l'intégration du numérique dans l'enseignement supérieur, qui devient aujourd'hui un élément majeur. L'apparition du BIM et d'autres technologies avancées, comme la réalité virtuelle, est en train de modifier les méthodes pédagogiques, les compétences acquises, mais aussi le statut de l'apprentissage autonome.

2.1.1 Les défis institutionnels et pédagogiques du BIM

D'après Boton, Forgues et Halin (2017, p.7), l'intégration du BIM à l'université fait face à sept défis : le choix des approches pédagogiques, les modalités de mise en œuvre, la planification temporelle, les méthodes d'évaluation, les partenariats industriels, l'environnement technologique et l'acquisition des compétences (Les enjeux liés à l'intégration).

Ces auteurs soulignent notamment le manque de personnel qualifié comme un obstacle majeur, ce qui confirme que l'intégration du numérique demande une transformation à la fois technique et organisationnelle.

Cette analyse rejoint celle de Guéneau (2019, p.3), qui explique que l'arrivée du BIM redistribue les tâches et les responsabilités dans le métier d'architecte. Cela impose de repenser les programmes de formation afin de préparer les étudiants à de nouveaux modes de travail collaboratif (Le métier d'architecte et le BIM).

Là où Boton, Forgues et Halin mettent l'accent sur le cadre institutionnel, Guéneau insiste davantage sur la transformation du métier liée à cette transition numérique.

Cependant, Halbach et de Boissieu (2022, p.12) présentent, dans leur expérience de cours de BIM en classe inversée à l'Université de Liège, un dispositif basé sur des vidéos tutoriels réalisées par les enseignants sur le logiciel Revit afin de faciliter l'intégration du numérique. Cependant, ils constatent une difficulté d'autonomie chez les étudiants, ce qui rend nécessaire un suivi régulier.

C'est là que se crée une tension : d'un côté, l'université cherche à accélérer l'intégration du numérique, et de l'autre, les étudiants ont besoin d'un accompagnement pour assurer une transmission fluide des savoirs.

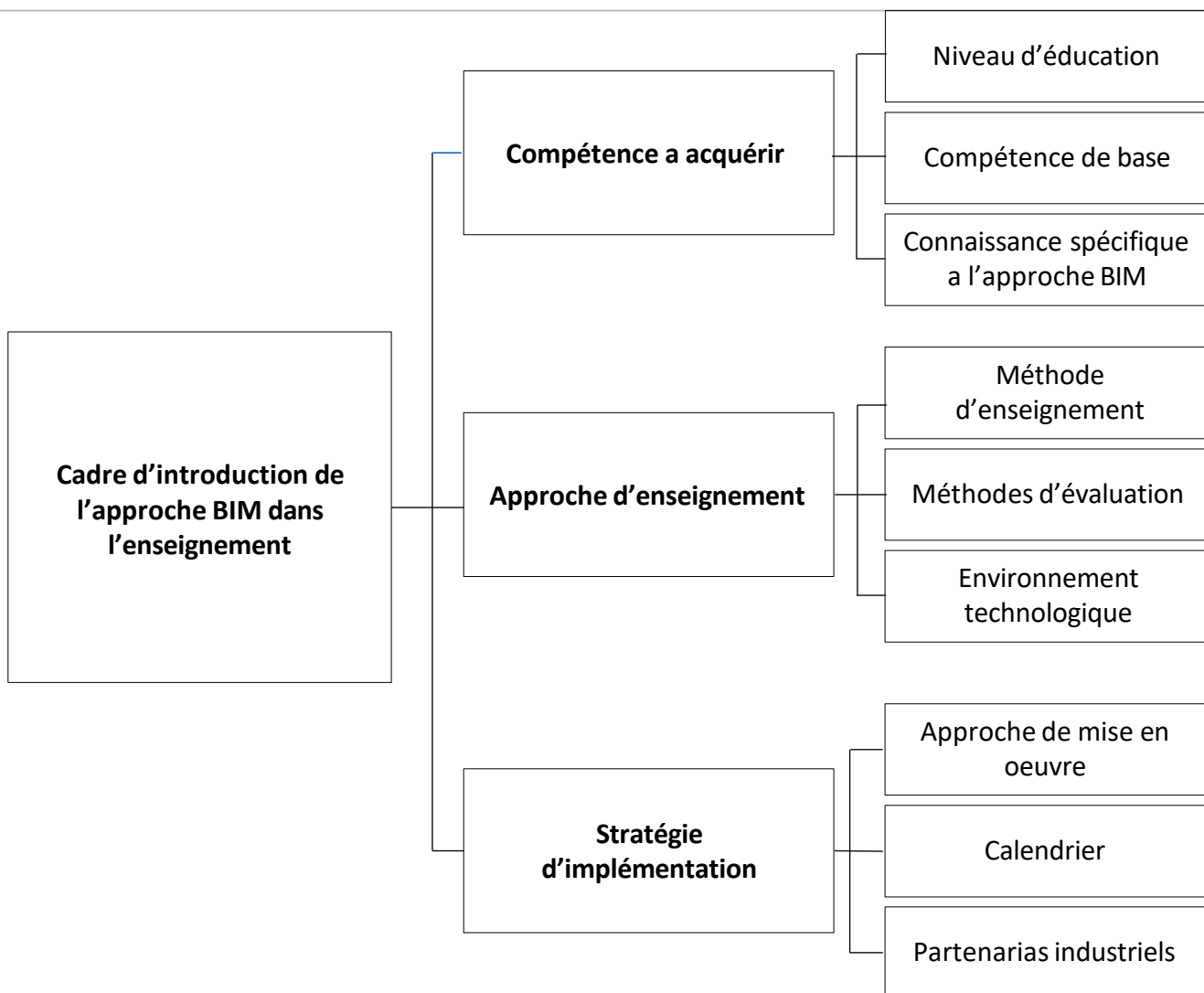


Figure 01: Cadre pour l'introduction de l'approche BIM dans les programmes d'enseignement
Source: Boton et al., 2017.

Ce schéma, inspiré de l'article de Boton, Forgues et Halin (2017), illustre le cadre d'introduction de l'approche BIM dans l'enseignement supérieur. Il met en évidence trois grands axes indispensables pour réussir cette intégration : les compétences à acquérir, l'approche d'enseignement et la stratégie d'implémentation. Le premier axe concerne les savoirs et aptitudes que les étudiants doivent développer, depuis les compétences de base (lecture de plans, outils numériques, collaboration) jusqu'aux connaissances spécifiques au BIM, comme la modélisation paramétrique ou la gestion de données collaboratives. Le deuxième axe, celui de l'approche d'enseignement, porte sur la manière de transmettre ces compétences à travers des méthodes pédagogiques adaptées (ateliers pratiques, cours inversés, tutoriels, etc.), des évaluations pertinentes et un environnement technologique adéquat (logiciels, ordinateurs, plateformes collaboratives). Enfin, la stratégie d'implémentation correspond à la mise en œuvre concrète du BIM dans les programmes : elle nécessite une planification dans le temps, une organisation claire des objectifs et des partenariats avec le monde professionnel. En résumé, ce schéma montre que l'intégration du BIM dans la formation ne se limite pas à l'apprentissage d'un logiciel, mais implique une approche globale, à la fois pédagogique, technique et stratégique, pour préparer les étudiants aux nouvelles pratiques collaboratives du métier.

2.1.2 Nouvelles formes pédagogiques et expérimentations

Plusieurs expériences pédagogiques proposent différentes méthodes pour accompagner l'intégration du numérique dans l'enseignement supérieur. L'expérience de Halbach et de Boissieu (2022, p.14) se divise en quatre étapes : apprentissage des bases à travers des tutoriels, modélisation autonome d'un projet existant, réalisation d'un petit projet personnel, puis évaluation finale. Il s'agit donc d'un exemple de "comment" intégrer le numérique, où les vidéos tutoriels jouent un rôle central dans l'apprentissage.

De leur côté, Hidayat, Emilly et Sumanti (2022, p.3) s'intéressent davantage au "quand" introduire le numérique. Ils défendent une intégration dès les premières années du cursus afin de favoriser une meilleure compréhension du processus de conception. Contrairement à Halbach et de Boissieu, qui soulignent les difficultés d'autonomie des étudiants, Hidayat et ses collègues mettent en avant les bénéfices d'une immersion précoce.

Dautremont et Jancart (2019, p.2) proposent une approche originale : ils expérimentent le jeu de rôle en une seule journée avec un groupe de 25 étudiants répartis en différents rôles (architecte, ingénieur, etc.) pour enseigner la circularité en architecture à travers le BIM.

Les résultats montrent que le numérique peut être un levier pour intégrer des notions complexes telles que la collaboration et la durabilité (Expérimentation circularité en architecture...).

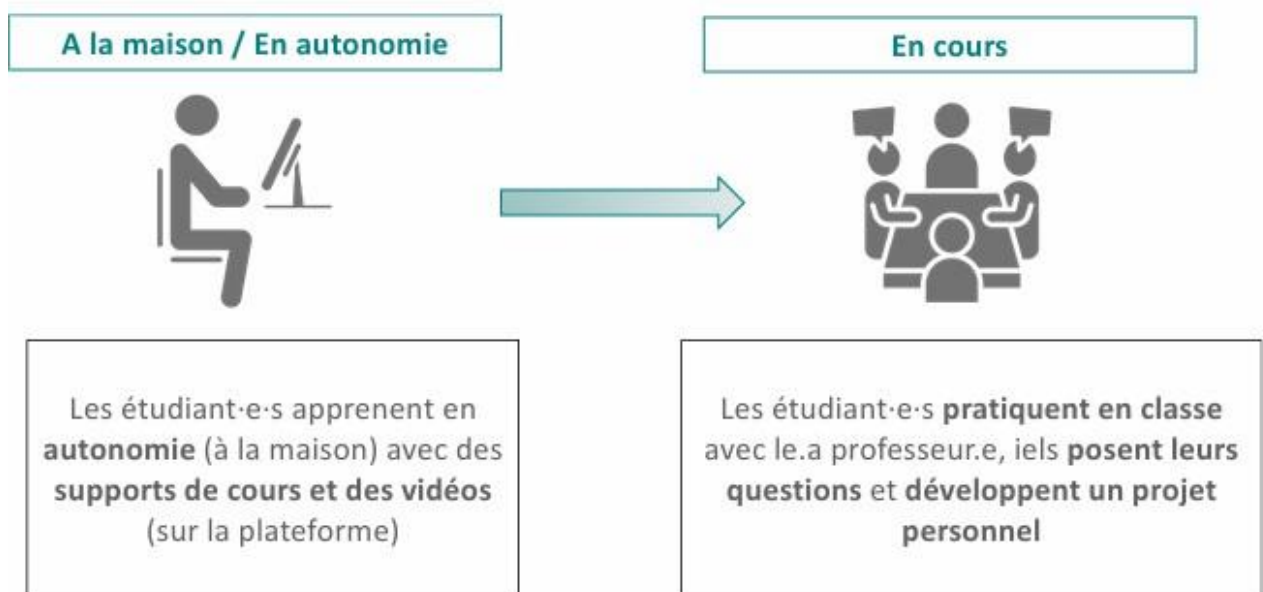


Figure 02: La classe inversée
Source: Halbach & de Boissieu, 2022.

2.2 Recours à l'apprentissage autonome

L'arrivée du numérique dans l'enseignement supérieur a transformé les habitudes d'apprentissage et la manière dont les étudiants s'approprient les savoirs de façon autonome. Les vidéos pédagogiques, les environnements personnels d'apprentissage, ainsi que l'usage des réseaux sociaux et des forums spécialisés sont devenus des éléments essentiels au développement de l'apprentissage autonome.

2.2.1 Les vidéos comme support d'autoformation

Guo, Kim et Rubin (2014, p.2) ont analysé plus de 6,9 millions de sessions d'apprentissage en ligne (en mathématiques, sciences et informatique) sur la plateforme edX. Leurs résultats montrent que les vidéos courtes, dynamiques et informelles, de type talking head ou Khan-style, ont plus de chances d'être visionnées jusqu'au bout et sont plus engageantes que les longs cours filmés. Le format talking head désigne une vidéo où l'on voit directement l'enseignant parler face à la caméra, ce qui crée une impression de proximité avec l'apprenant. Le style Khan-style, inspiré des vidéos de la Khan Academy, combine la voix de l'enseignant et des explications écrites ou dessinées sur un tableau numérique, favorisant une compréhension plus visuelle et interactive des notions abordées.

En complément, Wu et Liu (2022, p.6) confirment que les différents types de vidéos (interactives, explicatives et démonstratives) n'ont pas le même impact sur l'apprentissage. Leurs résultats indiquent que les étudiants retiennent mieux avec les vidéos interactives, c'est-à-dire celles qui demandent une participation active (par exemple, répondre à des questions, manipuler un modèle ou faire une pause pour réfléchir), et avec les vidéos démonstratives, où l'on voit directement l'enseignant ou l'auteur réaliser une action concrète sur le logiciel ou un exercice. Ces formats maintiennent mieux l'attention et favorisent la compréhension que les vidéos uniquement explicatives, qui se limitent souvent à un exposé théorique.

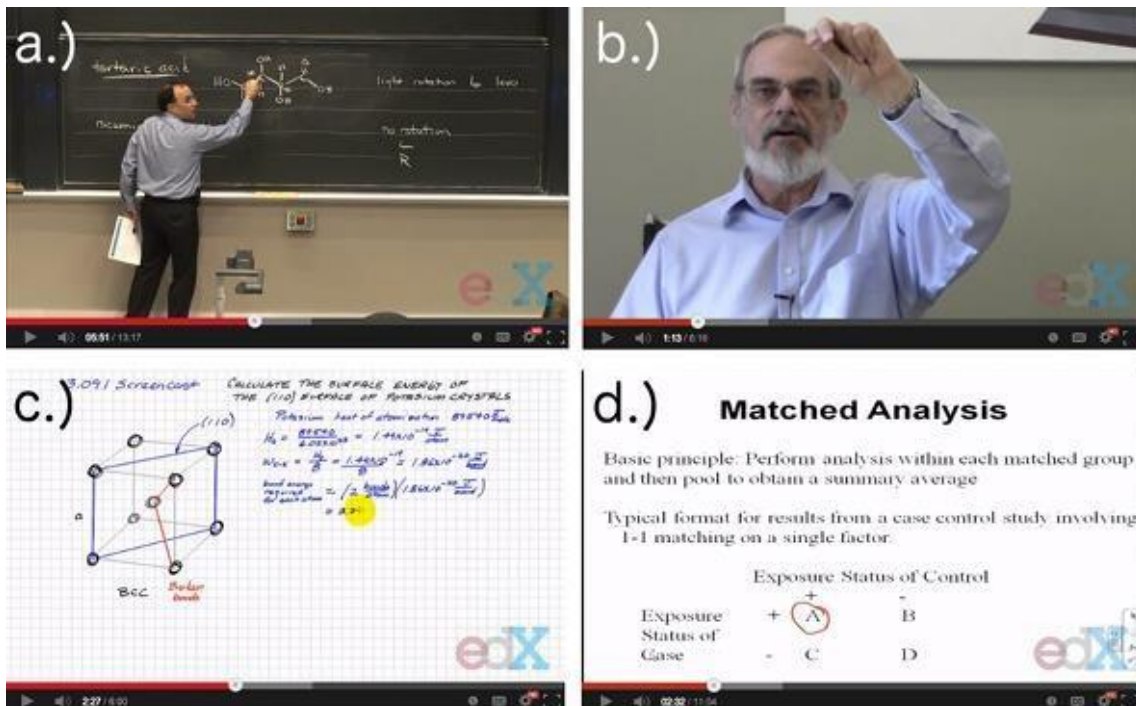


Figure 03: Les différents styles typiques des vidéo tutoriels
Source: Pressbooks, « Design models for MOOCs »

Différentes types d'enseignement

a) Cours magistral au tableau

Ce type d'enseignement correspond au cours magistral classique, où l'enseignant écrit et explique au tableau en construisant le raisonnement progressivement. Il n'entre pas dans les catégories talking head ou Khan-style, car l'attention est portée sur le tableau physique et non sur la caméra ou l'écran numérique. Ce format est efficace pour transmettre des notions théoriques complexes et montrer une démonstration logique en temps réel. En revanche, il est peu flexible pour un apprentissage autonome, car l'étudiant ne peut pas facilement revenir sur une étape précise.

b) Talking head (cours face caméra)

Ce format correspond directement au style talking head. L'enseignant parle face à la caméra, sans démonstration technique détaillée à l'écran. L'objectif principal est d'expliquer des concepts, de donner un cadre théorique ou de commenter une méthode. Ce type d'enseignement crée une relation plus personnelle avec l'apprenant et peut être plus engageant. Cependant, il est moins adapté aux apprentissages techniques, comme la modélisation dans Revit, car il montre peu les actions concrètes à reproduire.

c) Khan-style (démonstration avec écriture ou écran)

Ce type d'enseignement correspond clairement au style Khan-style. L'enseignant enregistre son écran et explique en même temps qu'il écrit, dessine ou manipule un outil numérique. L'attention est centrée sur le contenu visuel (schémas, calculs, interface logicielle) plutôt que sur la personne qui parle. Ce format est très efficace pour l'apprentissage procédural, notamment dans les tutoriels Revit, car l'étudiant peut suivre chaque étape précisément et revoir la vidéo à son rythme. Le risque principal est une compréhension limitée si l'apprenant se contente d'imiter sans analyser.

d) Présentation structurée par diapositives

Ce format repose sur des diapositives commentées, souvent accompagnées d'une voix off. Il ne correspond ni au talking head pur, ni au Khan-style, mais peut parfois combiner des éléments des deux. Il est particulièrement adapté pour présenter des méthodes, des analyses comparatives ou des cadres théoriques. Dans un contexte académique, ce type d'enseignement aide à structurer la pensée, mais il reste plus abstrait s'il n'est pas complété par des exemples pratiques ou des démonstrations.

2.2.2 Les environnements personnels d'apprentissage et les réseaux sociaux

L'autonomie des étudiants repose souvent sur les environnements personnels d'apprentissage (PLE). D'après Dabbagh et Kitsantas (2012, p.6), ces environnements sont généralement composés de réseaux sociaux, de chaînes YouTube, de blogs et de forums spécialisés.

Cela permet aux étudiants d'apprendre de manière informelle grâce à ces tutoriels, sans se limiter uniquement à l'apprentissage formel dispensé dans les cours.

Dans le cas de l'intégration rapide du numérique, cette logique devient évidente pour les étudiants, qui ne se contentent plus seulement des cours de leur école.

En effet, un grand nombre de ressources disponibles sur Internet se composent de vidéos réalisées par des enseignants, des professionnels ou même des étudiants avancés. Cette diversité des sources peut cependant poser un problème de qualité des vidéos publiées.

C'est pourquoi Ring et Brahm (2022, p.4) proposent une grille d'évaluation des vidéos tutoriels basée sur quatre critères : la structure, la clarté, la précision et l'originalité (A rating framework for the quality of video explanations).

Pour conclure, l'auto-apprentissage présente plusieurs points positifs, comme la possibilité pour les étudiants d'avancer à leur rythme et de revenir sur les notions mal comprises, selon Xie (2020, p.5).

En revanche, Zaharias et Pappas (2016, p.9) estiment que cette autonomie ne garantit pas un apprentissage efficace lorsqu'elle n'est pas encadrée par des enseignants. Ils ajoutent que cela peut parfois entraîner une perte de temps pour les étudiants face à la quantité importante de contenus disponibles.

2.3 Approches pédagogiques selon le profil des créateurs de contenu

Dans le cadre de la création de contenus pédagogiques, on peut distinguer quatre profils de producteurs : les éditeurs de logiciels, les professionnels du BIM, les enseignants et les étudiants. Chacun propose une approche pédagogique avec ses avantages et ses limites.

2.3.1 Les éditeurs de logiciels:

Les éditeurs comme Autodesk publient régulièrement des tutoriels, tels que le guide Revit Families: A Step-by-Step Introduction (Autodesk University, 2015). Ce type de contenu se distingue par sa précision technique, sa mise à jour régulière en fonction des nouvelles versions du logiciel, et par des sujets bien ciblés. Ces tutoriels suivent généralement une méthode démonstrative (image + texte), mais expliquent rarement les raisons ou les objectifs derrière chaque action.

2.3.2 Les professionnels du BIM

Des professionnels comme Christophe Gronfier (2019) proposent des formations et des tutoriels généralement destinés aux architectes et aux bureaux d'études.

Le but de ces supports est d'aider à comprendre le BIM dans le cadre d'un projet réel. Cependant, ce type de contenu peut parfois manquer d'un objectif pédagogique adapté aux étudiants (Formation Revit, p.7-12).

2.3.3 Les enseignants

Des enseignants et chercheurs, comme Halbach et de Boissieu (2022), produisent des contenus pédagogiques sous forme de tutoriels et d'exercices dans un cadre académique.

Leur méthode est structurée : apprentissage étape par étape, objectifs précis et évaluation finale. Ils intègrent également les vidéos dans une approche de classe inversée, où les étudiants visionnent les tutoriels avant le cours, puis travaillent sur les difficultés rencontrées pendant les séances en présentiel.

2.3.4 Les étudiants à niveau avancé

Une grande partie des tutoriels disponibles en ligne sont créés par des étudiants autodidactes qui cherchent à partager ce qu'ils ont appris. Wu et Liu (2022, p.6) expliquent que la plupart de ces vidéos ont un style informel et sont très consultées grâce à leur accessibilité et à leur langage simple.

Cependant, la qualité de ces tutoriels reste très variable. C'est pourquoi Ring et Brahm (2022, p.4) insistent sur l'importance d'utiliser une grille d'évaluation pour juger la clarté, la précision et la structure de ces vidéos.

Les résultats montrent que les vidéos de moins de six minutes et les vidéos dynamiques (de type talking head ou Khan-style) sont plus regardées que les cours longs et magistraux. Les résultats rejoignent ceux de Wu et Liu (2022, p.6), qui soulignent que les vidéos démonstratives et interactives sont plus consultées et mieux comprises que les cours purement théoriques.

2.4 Méthodes de comparaison et de notation des vidéos tutoriels

Vu la grande variété des tutoriels disponibles sur Internet, que ce soit dans le contenu, le format ou selon le profil de ceux qui les créent, plusieurs questions d'évaluation se posent. C'est pour cette raison que certains chercheurs ont proposé des grilles pour comparer la qualité des vidéos, alors que d'autres cherchent plutôt à mesurer l'engagement des étudiants (comme le temps qu'ils passent à les regarder)

2.4.1 Analyse de l'engagement

D'après l'étude de Guo, Kim et Rubin (2014, p.2), réalisée sur plus de 6,9 millions de vidéos d'apprentissage publiées sur la plateforme edX, l'objectif n'était pas d'évaluer la note ou le score des vidéos, mais plutôt de mesurer l'engagement des étudiants. Leur méthode se base sur des indicateurs comme la durée moyenne de visionnage, le taux de complétion et le passage aux exercices associés.

2.4.2 Les grilles qualitatives

Contrairement à Guo, Kim et Rubin, qui s'intéressaient surtout au comportement des étudiants, Ring et Brahm (2022, p.4) proposent une approche différente.

Ils ont élaboré une grille d'évaluation fondée sur quatre critères : la structure, la clarté, l'originalité et la précision. Cette méthode vise à comparer la qualité intrinsèque des contenus plutôt que les réactions du public.

2.4.3 Difficultés liées à l'évaluation personnelle des tutoriels

Selon Zaharias et Pappas (2016, p.9), le problème ne vient pas seulement de la qualité des vidéos, mais aussi de la capacité des étudiants à les évaluer. Ils expliquent que les apprenants risquent de se perdre dans la masse de contenus disponibles, dont la qualité est très variable.

C'est pourquoi ils proposent d'intégrer une dimension d'auto-régulation : apprendre aux étudiants à utiliser des critères d'évaluation (clarté, exactitude, pertinence) pour qu'ils puissent eux-mêmes sélectionner les bons tutoriels selon leurs besoins. Cette approche complète la grille proposée par Ring et Brahm (2022).

2.5 Zoom sur Revit et les familles paramétriques

Cette partie s'intéresse à Revit et aux familles paramétriques, qui représentent le cœur de cette recherche. Après avoir étudié les formes d'apprentissage du numérique et les différents profils de créateurs de contenus, il est nécessaire de comprendre l'outil lui-même et les difficultés liées à son enseignement. Aujourd'hui, Revit et l'utilisation des familles paramétriques occupent une place importante dans la formation en architecture. L'objectif n'est plus seulement de redessiner les projets, mais aussi de penser les objets du projet comme des entités paramétriques. Cependant, l'intégration de ces outils dans les programmes universitaires rencontre encore plusieurs obstacles. Botton, Forgues et Halin (2017, p.7) mentionnent notamment le manque d'enseignants formés, les horaires limités, la surcharge des programmes, la complexité du logiciel et le manque d'autonomie des étudiants. D'après une étude menée en Indonésie, Hidayat (2022, p.3) explique que l'intégration de l'outil Revit favorise la compréhension des fonctionnalités du logiciel et des processus collaboratifs, mais reste toujours dépendante d'un encadrement. Ce constat rejoint celui de Halbach et de Boissieu (2022, p.12) dans leurs expérimentations en classe inversée.



Figure 04: Revit et Bim quelle est la différence?
Source: Architecture Commerciale, 2021.

Comme mentionné précédemment, Revit ne se limite pas aux aspects techniques ou à la représentation graphique. Il a aussi transformé le rôle des professionnels. Guéneau (2019, p.3) écrit :

« Le BIM est cependant en train de produire un effet disruptif sur le caractère même et l'organisation du travail dans le bâtiment : un système collaboratif, toujours plus rapide, avec une coordination infinie des données [...]. Cet article tente de comprendre les implications d'une nouvelle manière de travailler dans le bâtiment qui exige une redistribution des rôles. »

Le mémoire de l'Université de Liège souligne également cette nécessité d'adaptation :

« La formation se doit de disposer d'une capacité d'adaptation telle qu'elle souhaite la transmettre aux étudiants. Cette capacité peut être permise grâce au référentiel de compétences mis en place depuis 2014 au sein de la faculté [...] et qui se veut être un outil vivant et sensible à des ajustements » (Pirson, 2021, p.39).

Cette mise à jour fait référence au nouveau référentiel de compétences introduit à l'Université de Liège depuis 2014, afin d'adapter la formation aux exigences du numérique et du BIM. Cette mise à jour implique deux responsabilités pour les étudiants : maîtriser les aspects techniques de Revit/BIM et réfléchir aux futures transformations du métier, notamment la collaboration et la conception paramétrique.

Les avantages de Revit sont nombreux selon Botton (2017) et Hidayat (2022). On peut citer la standardisation des processus, l'amélioration de la collaboration interdisciplinaire et une meilleure gestion des projets complexes.

Par contre, Gronfier (2019, p.7) insiste sur le fait que le logiciel est compliqué pour les débutants, qui risquent de ne pas vraiment comprendre la logique du programme et l'utilisent souvent uniquement pour reproduire mécaniquement des formes.

Les familles paramétriques dans Revit illustrent bien ce problème de compréhension des fonctionnalités avancées du logiciel. Le guide d'Autodesk (Autodesk University, 2015, p.2-5) définit ces familles de manière très technique : ce sont des objets paramétrables (meubles, fenêtres, murs) qui composent un projet.

De son côté, Arfaoui (2024, p.3) propose une vision plus approfondie : les familles paramétriques ne sont pas seulement un outil technique, mais aussi un moyen de transmission des connaissances entre architecture et ingénierie.

Selon le mémoire de fin d'études Pratiques numériques émergentes (2021), qui étudie l'usage de la modélisation paramétrique dans les petits bureaux d'architecture, la paramétrisation ne sert pas seulement à gagner du temps, mais aussi à explorer de nouvelles idées de conception. Par exemple, avant l'apparition des familles paramétriques, lorsqu'un concepteur voulait créer une fenêtre de dimensions différentes, il devait la redessiner entièrement. Aujourd'hui, il peut simplement modifier la largeur ou la hauteur du modèle de base, ce qui permet de tester facilement plusieurs propositions de conception.

Plusieurs définitions se croisent pour distinguer les différents types de familles :

- **Familles système** (murs, sols, toits) : elles assurent la standardisation et la cohérence du projet.

- **Familles chargeables** (objets déjà intégrés dans le logiciel Revit, comme les fenêtres ou le mobilier) : elles sont réutilisables.

- **Familles in situ** : ce sont des formes uniques, adaptées à un projet spécifique.

L'apprentissage de ces familles reste difficile sans accompagnement, car l'autonomie des étudiants est encore fragile, comme l'expliquent Halbach et de Boissieu (2022, p.15). Xie (2020), Ring et Brahm (2022) ainsi que Wu et Liu (2022) insistent sur l'importance de la qualité et du format des tutoriels, tandis que Dabbagh et Kitsantas (2012) soulignent la nécessité d'apprendre aux étudiants à évaluer et trier les ressources en ligne.

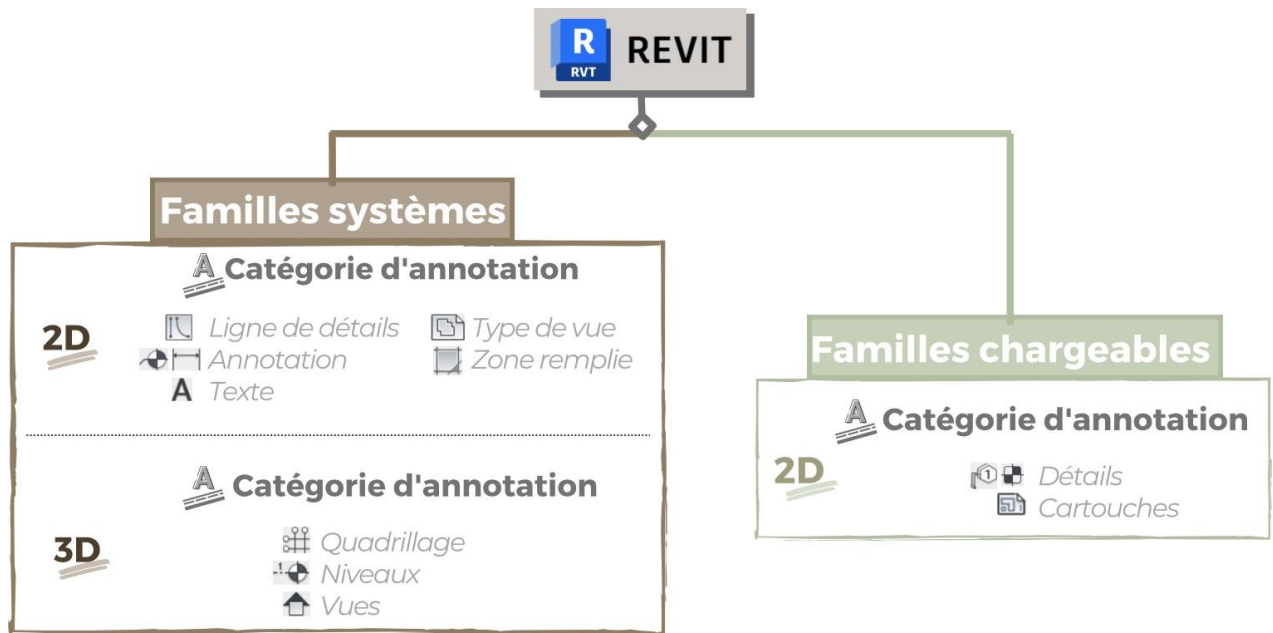


Figure 05: Catégories de familles sur revit
Source: BIMée, 2023.

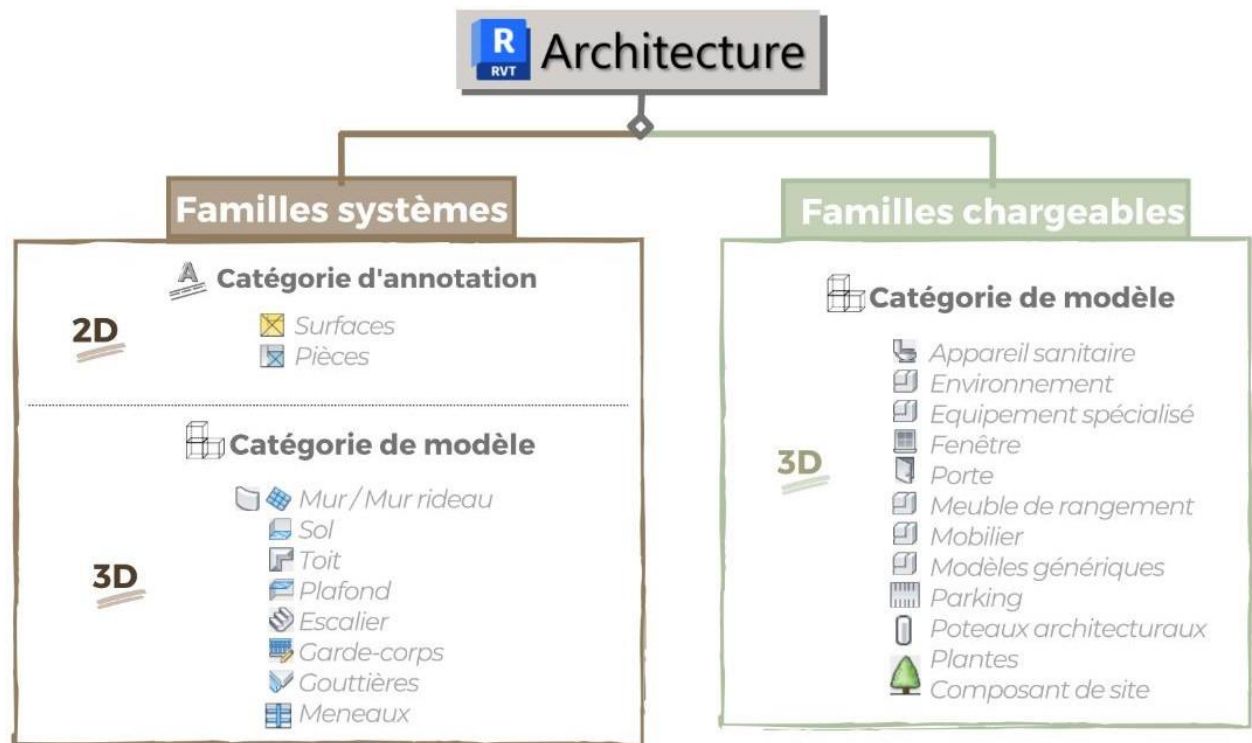


Figure 06: Catégories de familles sur revit
Source: BIMée, 2023.

Synthèse critique de l'état de l'art

L'intégration du numérique, notamment le BIM et le logiciel Revit, a profondément transformé l'enseignement de l'architecture et de l'ingénierie. Cette transformation concerne l'évolution des méthodes pédagogiques, les façons dont les étudiants apprennent et les compétences demandées, et pas seulement l'apprentissage d'un outil.

Les enjeux pédagogiques liés à l'introduction du BIM dans l'enseignement supérieur sont soulignés par plusieurs auteurs. Botton, Forgues et Halin (2017) identifient les défis structurels, comme le manque de personnel formé et l'organisation des programmes. Ensuite, Guéneau (2019) a montré dans son analyse la transformation profonde du métier d'architecte et la redistribution des rôles professionnels, ce qui oblige l'anticipation de ces changements dans les formations. Ces deux approches se concentrent sur la nécessité d'adaptation globale des dispositifs pédagogiques pour l'intégration du BIM, et non sur l'ajout simple de cours logiciels.

Suite à ces enjeux, plusieurs expérimentations pédagogiques ont proposé des réponses. Halbach et de Boissieu (2022) présentent une mise en œuvre du BIM fondée sur la classe inversée, dans laquelle les vidéos tutoriels occupent un rôle central dans l'apprentissage des bases techniques. D'un autre côté, cette étude a mis en évidence les limites de cette approche, notamment la difficulté pour certains étudiants à apprendre sans accompagnement. À l'inverse, Hidayat, Emily et Sumanti (2022) défendent l'idée d'une intégration du numérique dès le début du cursus dans les programmes pédagogiques afin d'une appropriation facile des outils et des logiques de conception. De leur côté, Dautremont et Jancart (2019) proposent une approche expérimentale, qui se concentre sur l'enseignement des notions complexes comme la collaboration ou la durabilité, à partir du jeu de rôle et du numérique. Les formes pédagogiques sont multiples, mais ne constituent pas une solution universelle.

La littérature met en évidence le développement de l'auto-apprentissage, notamment grâce aux vidéos en ligne. Des études (Guo, Kim et Rubin, 2014 ; Wu et Liu, 2022) montrent que l'attention et la compréhension des étudiants sont influencés par le format des vidéos. Les formats courts et clairs, de type talking head ou Khan-style, sont souvent regardés jusqu'au bout et aident la compréhension des procédures. Toutefois, ces recherches s'intéressent principalement à l'engagement et au format des vidéos, et moins à la qualité pédagogique du contenu lui-même.

C'est là que les grilles d'évaluation de Ring et Brahm (2022) sont vraiment utiles. Leur méthode regarde la qualité avec des critères comme la structure, la clarté, la précision et l'originalité, plutôt que de juste regarder si c'est populaire. Zaharias et Pappas (2016) ajoutent que les étudiants n'ont pas toujours ce qu'il faut pour juger la qualité des ressources qu'ils utilisent, ce qui peut rendre l'apprentissage inefficace.

Enfin, quatre types de créateurs de contenus pédagogiques peuvent être distingués : les éditeurs des logiciels, les professionnels du BIM, les enseignants et les étudiants avancés. Les éditeurs, comme Autodesk, offrent des contenus bien faits et fiables, mais souvent classiques. Les professionnels partagent leur savoir-faire pratique, mais parfois c'est flou pour apprendre. Les enseignants mettent leurs tutoriels dans un contexte scolaire, et les étudiants font des contenus faciles d'accès et aimés, mais de qualité variable. Cette diversité montre que les façons d'enseigner ne sont pas toutes pareilles et suivent des idées différentes.

Cependant, peu d'études comparent les manières d'enseigner un même objet technique selon le profil du créateur, comme la création d'une famille Revit. Ce manque apparaît dans la littérature. De plus, la relation entre la popularité des vidéos et la qualité pédagogique reste peu étudiée de manière systématique.

À partir de ce constat, ce mémoire pose cette problématique : existe-t-il différentes manières d'enseigner la création d'une famille Revit sur Internet, et comment ces approches varient-elles selon le profil du producteur du contenu ? Les hypothèses établies s'appuient directement sur les apports et les limites de la littérature : d'un côté, l'aspect organisé mais peu inventif des contenus proposés par les éditeurs, de l'autre, l'écart potentiel entre la popularité d'une vidéo et son véritable impact pédagogique. L'examen comparatif des tutoriels, basé sur une grille d'évaluation qualitative et des diagrammes radar, a pour objectif de remédier à cette lacune et d'offrir une analyse critique des méthodes actuelles d'enseignement du Revit en ligne.

CHAPITRE 02

3. METHODE DE RECHERCHE:

3.1 Vidéos tutoriels à travers le profil de leur producteur:

Afin de pouvoir comparer les différentes approches pédagogiques sur l'apprentissage de la création de la famille Revit, 20 tutoriels va être sélectionné a partir des plateformes a accès gratuit (YouTube-blogs et forums). Ces vidéos sont réparties selon 4 profils de créateurs de contenus qui sont :

Editeurs : (Autodesk) qui partage des paroles institutionnelle validé par les développeurs de logiciel.

Professionnels du BIM : en activité de formateur, avec des cas issus de la pratique de chantier ou BET.

Enseignant : Des enregistrements de cours d'apprentissage des outils numérique sur des plat-forme accessible ou sur YouTube.

Etudiant : Souvent autodidactes.

Ces profils ont été choisi selon quatre manière d'enseigner : institutionnelle, expert, académique et autodidacte.

Les vidéos sélectionnées permettent d'éclairer comment le statu de producteur de contenu influence sur la manière de transmettre le savoir et le structuré.

En effet, cette analyse se base sur une grille d'évaluation de six critères avec un score de 0 à 3, avec des éléments de gradation factuels :

3.2 Grille d'évaluation et les éléments factuels de gradations

3.2.1 Structure pédagogique :

Ibrahim et al. (2019) - A Rating framework for the quality of video Explanations.

De noter la qualité de discours (Introduction-développement-conclusion), et une présence de chapitrage avec une suite logique des étapes :

0/3 : Vidéo non structuré, pas d'introduction, pas d'enchaînement logique.

1/3 : Présence d'un plan, mais chevauchement des

étapes. 2/3 : Bonne organisation et une suite logique.

3/3 : Structure complète, chapitrage titré, objective annoncé et résumé des acquis avec une transition pédagogique.

3.2.2 Originalité :

Fiorella & Mayer (2018) – What works and doesn't work with instructional video.

C'est le d'évaluer le degré d'éloignement par rapport au manuel utilisateur et de proposer une manière nouvelle et personnelle :

0/3 : Reproduction direct de l'utilisateur manuelle et aucune explication personnelle.

1/3 : Utilisation des exemples qui se répète avec aucune approche nouvelle (un simple cas).

2/3 : Adaptation des principes du manuel à un cas concret ou contextualisé, avec des choix expliqués ou des variantes proposées, sans pour autant introduire une méthode réellement nouvelle.

3/3 : proposition d'une solution originale avec des intentions pédagogique

3.2.3 Clarté des explications :

Xie (2020) – Effectiveness of learning methods in online education.

Vocabulaire claire, explications des notions techniques, rythme et qualité de son :

0/3 : Rapidité avec aucune explication des notions techniques.

1/3 : Vocabulaire généralement compréhensive mais y'a des confusions d'étapes paroles redondantes.

2/3 : Un équilibre visuel et verbal.

3/3 : Explications des notions techniques et leurs fonctionnalité, schémas, une bonne qualité de son et l'utilisation des exemples.

3.2.4 Gestion des erreurs :

Ibrahim et al. (2019) - A Rating framework for the quality of video Explanations.

Noter si le producteur mentionne les erreurs ou les masqués :

0/3 : Des coupures de vidéo au cas d'erreurs, aucune erreur mentionnée ou anticipé.

1/3 : Erreur visible mais aucune explication (traitement visuelle).

2/3 : Utilisation des erreurs comme un avantages d'apprentissage.

3/3 : Erreurs détecter, Explication détaillés, proposition de solution ou plusieurs (anticipations des erreurs).

3.2.5 Durée et efficacité :

Guo et al. (2014) – How video production affects student engagement.

Met le rapport entre temps/quantité de contenu utile et le rythme de transmettre le savoir : 0/3 : Longue vidéo (+30Min) pour expliquer un simple cas.

1/3 : Rythme non équilibré, répétition, efficacité moyenne.

2/3 : Contenu bien mesurer par rapport aux objective de la vidéo.

3/3 : Chaque minute utile, rythme maîtrisé sans surcharge d'information.

3.2.6 Popularité :

Guo et al. (2014) – How video production affects student engagement.

Noter les indication sociale (Vus-j 'aimes-commentaires) :

0/3 : -1K Vues sur 3 années d'ancienneté de sa publication, pas de commentaires ou de likes.

1/3 : Entre 1k/10k Vues avec un faible engagement dans les Likes et des commentaires de critiques.

2/3 : Entre 10k/50k de Vues et engagement correcte dans les commentaires.

3/3 : +50K de vues, commentaires riches et un bon ton de Likes sur la vidéo.

Pour conclure, ce protocole méthodologique permettre d'ouvrir une lecture structurée sur les pratiques pédagogiques qui sont représentes par des tutoriels vidéos toute en prenant en considération les différents profils de créateur de contenu. La grille d'évaluation sélectionné a travers des articles et des travaux de recherche déjà existants soutenue par des éléments factuels de gradation.

L'objective c'est de questionner la manière de faire selon la position de producteur et comment leurs choix peut influencer sur la compréhension et l'acquisition des fonctionnalité avancée de Revit par les apprenants.

La sélection des vidéos tutoriels

Pour cette étude, j'ai sélectionné vingt vidéos tutoriels Revit réparties selon quatre profils différents de créateurs de contenu : les éditeurs de logiciels, les enseignants, les professionnels du BIM et les étudiants avancés. Chaque profil regroupe cinq vidéos, choisies manuellement à partir de plateformes fiables comme Autodesk University, YouTube ou des sites universitaires officiels.

L'identification du profil de chaque créateur s'est faite selon la nature et l'origine du contenu. Les éditeurs ont été reconnus grâce aux vidéos publiées directement par Autodesk ou sur la plateforme Autodesk University, où l'entreprise et les formateurs officiels sont clairement mentionnés. Les enseignants ont été identifiés à travers les cours publiés par des universités reconnues, notamment la Mississippi State University, dont les vidéos pédagogiques sont accessibles sur le site officiel de la faculté. Les professionnels ont été repérés à partir de chaînes spécialisées dans le BIM, comme The Revit Kid, Balkan Architect ou Revit Pure, tenues par des formateurs actifs dans le milieu professionnel. Enfin, les étudiants avancés ou autodidactes ont été distingués grâce à des vidéos personnelles sur YouTube, souvent publiées sous des noms individuels, avec un style plus simple et informel.

Une fois les profils identifiés, la sélection des vidéos s'est appuyée sur plusieurs critères de fiabilité et de pertinence. J'ai d'abord privilégié les sources identifiées et crédibles, afin de garantir la qualité technique des informations. J'ai également pris en compte le nombre de vues et la popularité, pour retenir des vidéos réellement utilisées par les apprenants. Le choix s'est aussi basé sur la clarté du contenu et la qualité de la démonstration, qu'il s'agisse de tutoriels courts produits par des étudiants ou de cours plus longs et détaillés réalisés par des professionnels. Enfin, chaque vidéo devait aborder un aspect concret de la création ou de la manipulation des familles paramétriques dans Revit, afin de permettre une comparaison équilibrée entre les différentes approches pédagogiques.

Ainsi, ces vingt vidéos représentent un échantillon varié et cohérent, permettant d'analyser et de comparer les différentes manières d'enseigner la création d'une famille Revit selon le profil de la personne qui produit le contenu. Le tableau suivant présente la liste complète des vidéos sélectionnées.

ÉDITEURS (Autodesk / Autodesk University)

Titre de la vidéo	Description	Lien
Revit Families: A Step-By-Step Introduction (AU 2016)	Introduction claire au Family Editor, familles chargeables, contraintes et paramètres.	https://www.autodesk.com/autodesk-university/article/Revit-Families-Step-Step-Introduction-2018?
Build Your Revit IQ: Revit Families - Part One		https://www.youtube.com/watch?v=Yhm1phmFYI
Revit Family creation: a step-by-step introduction (just for beginners)	Mémo officiel Autodesk University sur les types de familles et bonnes pratiques.	https://www.autodesk.com/autodesk-university/class/Revit-Family-Creation-Step-Step-Introduction-Just-Beginners-2017?_gl=1*xav02x*_gcl_au*MjA2NzY3Nzc5OC4xNzYwNzI5NzA0*_ga*MTYxMDA4NDQ5Ny4xNzYwNzI3Mjkx*_ga_NZSJ72N6RX*czE3NjcwMTMyMzUkbzc kZzEkdDE3NjcwMTMyODYkajkkbDAkaDA.&_ga=2.59581423.398093487.1767013235-1610084497.1760727292#video
More Families in Motion (AU 2016 – Marcello Sgambelluri)	Méthodes avancées pour faire bouger les familles (cinématiques, rotation).	https://www.autodesk.com/autodesk-university/class/More-Families-Motion-New-and-Exciting-Methods-Make-Your-Revit-Families-Move-2016?#video
Flexible Families: Learn to Make Your Families Stretch and Flex Like Never Before	Paramètres de rotation et dimensions, astuces avancées pour familles Revit.	https://www.autodesk.com/autodesk-university/class/Families-Motion-New-and-Exciting-Methods-Make-Your-Revit-Families-Move-2015?#video

ENSEIGNANTS / UNIVERSITÉS

Titre de la vidéo	Description	Lien
Using Exterior Manufacturer Websites for BIM Families (Mississippi State University)	Tutoriel académique pour récupérer et adapter des familles fabricants.	https://www.caad.msstate.edu/videos/revit-tutorial-using-exterior-manufacturer-websites-bim-families?
Adding Room Names and Numbers (MSU)	Cours structuré sur l'annotation et l'organisation des familles d'annotation.	https://www.caad.msstate.edu/videos/revit-tutorial-adding-room-names-and-numbers?
Adding Building Sections (MSU)	Gestion des vues détaillées et structures pédagogiques de base.	https://www.caad.msstate.edu/videos/revit-tutorial-adding-building-sections?
Attach to Top/Base & Edit Profiles (MSU)	Manipulation des profils et contraintes, utile pour familles hôtes.	https://www.caad.msstate.edu/videos/revit-tutorial-attach-top-base-and-edit-profiles?
Adding Detail Components in Wall Section & Floor Plan Detail (MSU)	Utilisation des composants détaillés 2D dans les projets Revit.	https://www.caad.msstate.edu/videos/revit-tutorial-adding-detail-components-wall-section-and-floor-plan-detail?

PROFESSIONNELS BIM

Titre de la vidéo	Description	Lien
Advanced Revit Family Concepts (The Revit Kid × Revit Pure)	Live professionnel sur les concepts avancés des familles.	https://www.youtube.com/watch?v=PudbKM-7v2c
The Revit Kid – Family Series Part 1	Introduction aux familles génériques et aux paramètres.	https://www.youtube.com/watch?v=5dVuWpRXiCI
Balkan Architect – Complete Revit Family Editor	Cours complet sur la création de familles Revit.	https://www.youtube.com/watch?v=Rbr7ZlL6Zhg
Brian Mackey – Creating Intelligent Details in Revit	Création de composants détaillés 2D intelligents.	https://www.youtube.com/watch?v=HNNPOj1zpHQ
BIM After Dark Live – Revit MEP Families Tricks (Ryan Schalk)	Astuces avancées pour familles MEP Revit.	https://www.youtube.com/watch?v=KSU67nVyEa0

ETUDIANT / AUTODIDACTE

Titre de la vidéo	Description	Lien
BIM Pure Live #071 – Création de familles MEP intelligentes dans Revit	Création complète d'une famille simple et paramétrique.	https://www.youtube.com/watch?v=bUxGzJyZN_A
The Basics of Creating Families in Revit	Présentation claire des bases du Family Editor.	https://www.youtube.com/watch?v=79cfKYmlrWo
Parametric Family Tutorial Intermediate Revit Course	Famille paramétrique pas-à-pas, niveau intermédiaire.	https://www.youtube.com/watch?v=qvFehZrtmwl
how to create girder in revit create Revit Family BIM Revit Models Revit Architecture	Exercice simple et très consulté pour débutants.	https://www.youtube.com/watch?v=QGCv1tptF_M
How to Create Custom Revit Families (Step-by-Step)	Guide de création de familles personnalisées pour débutants.	https://www.youtube.com/watch?v=9C_7WwIWSI8

Méthode d'analyse des vidéos tutoriels

Pour cette étude, chaque vidéo tutorielle a été analysée séparément afin de pouvoir comparer les approches pédagogiques selon le profil de leur créateur : éditeur, enseignant, professionnel ou étudiant avancé. L'objectif n'est pas seulement d'évaluer la qualité technique des vidéos, mais aussi de comprendre comment le savoir est transmis et quelles stratégies pédagogiques sont utilisées selon le type de producteur.

L'analyse de chaque tutoriel se déroule en trois étapes principales : la description, l'évaluation et la conclusion critique

1. Description de la vidéo

La première étape consiste à décrire la vidéo de manière factuelle. Pour chaque tutoriel, une fiche descriptive est réalisée contenant les informations suivantes :

- Auteur ou producteur de la vidéo (par exemple Autodesk, un enseignant universitaire, un formateur professionnel ou un étudiant),
- Titre de la vidéo,
- Date de mise en ligne,
- Nombre de vues, likes et commentaires,
- Avis général des spectateurs, à partir des remarques ou critiques visibles sous la vidéo,
- Durée totale de la vidéo,
- Type de format utilisé (talking head, Khan-style, démonstratif, interactif, etc.),
- Résumé du contenu, qui présente brièvement le sujet abordé et le déroulement de la démonstration (exemple : "le producteur commence par modéliser une base de mur, ajoute des paramètres de largeur et de hauteur, puis teste la flexibilité de la famille").

Cette description permet d'identifier le contexte de production (académique, professionnel ou personnel) et de mieux comprendre la démarche pédagogique du créateur avant d'évaluer son travail.

2.Évaluation selon la grille d'analyse

Dans la deuxième étape, la vidéo est évaluée à l'aide d'une grille d'analyse élaborée à partir de plusieurs travaux de recherche (Guo et al., 2014 ; Fiorella & Mayer, 2018 ; Ring & Brahm, 2022 ; Xie, 2020, etc.). Cette grille comprend six critères principaux :

- 1.Structure pédagogique,
- 2.Originalité,
- 3.Clarté des explications,
- 4.Gestion des erreurs,
- 5.Durée et efficacité,
- 6.Popularité.

Chaque critère est noté sur trois points, avec une justification courte et précise. La somme des six notes donne un score global sur 18 points, permettant de comparer les vidéos entre elles.

Cette étape permet de rendre l'évaluation objective et homogène, en se basant sur des critères pédagogiques mesurables.

Elle aide à repérer les différences entre les profils : par exemple, les vidéos d'éditeurs d'habitude sont bien structurées mais peu créatives, alors que celles des étudiants autodidactes sont plus spontanées mais moins organisées.

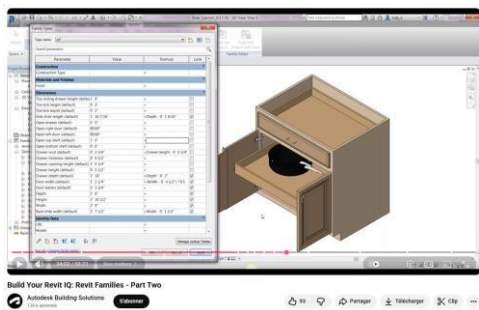


Figure 07: Vidéo tutoriel
Source: Capture d'écran (Auteur)

Critère	Note (sur 3)
Structure pédagogique	3
Originalité	2
Clarté	3
Gestion des erreurs	1
Durée et efficacité	2
Popularité	2
Total	13/18

3. Conclusion critique

Enfin, une conclusion courte vient résumer les observations faites à partir de la grille.

Elle met en évidence les points forts et les faiblesses du tutoriel, comme :

- la qualité du son,
- la clarté du discours,
- les coupures de montage,
- les oublis dans la démonstration,
- ou la gestion des erreurs rencontrées pendant la création.

Cette dernière étape permet de comprendre comment la vidéo transmet le savoir et dans quelle mesure elle favorise réellement l'apprentissage. L'objectif est donc d'évaluer la valeur pédagogique du tutoriel, et non seulement son efficacité technique.

Cette méthode sera appliquée à un corpus de vingt vidéos tutoriels, réparties en quatre catégories selon le profil de leur producteur :

- Les éditeurs de logiciels (par exemple Autodesk).**
- Les enseignants ou formateurs universitaires.**
- Les professionnels du BIM.**
- Les étudiants avancés ou autodidactes.**

Chaque profil fera l'objet d'une sous-analyse spécifique comprenant :

- 1 la description des vidéos sélectionnées.
- 2 la notation selon la grille d'évaluation.
- 3 une synthèse. (Je ne sais pas si je doit mettre en relation la conclusion de chaque vidéo avec la problématique et les hypothèse?)

4. Notation, diagrammes radar et comparaison des profils

Après avoir établi une grille d'évaluation basée sur plusieurs articles scientifiques, chaque vidéo du corpus est notée selon six critères : la structure pédagogique, l'originalité, la clarté des explications, la gestion des erreurs, la durée/efficacité et la popularité. Chaque critère reçoit une note de 0 à 3, ce qui donne un score global de /18 pour chaque tutoriel. Cette étape permet d'obtenir une évaluation précise et comparable entre les vidéos, quelles que soient leur plateforme, leur auteur ou leur format. L'objectif n'est pas seulement de donner une note, mais surtout d'observer où se situent les forces et les faiblesses de chaque vidéo.

Afin de visualiser ces résultats de manière simple et lisible, chaque tutoriel fera ensuite l'objet d'un diagramme radar (ou « spider chart »). Ce type de graphique représente les six critères autour d'un cercle, ce qui permet de voir la forme générale du « profil pédagogique » de la vidéo. Par exemple :

- une vidéo très claire mais peu originale aura un radar étiré vers « clarté »,
- une vidéo créative mais mal structurée aura une forme plus irrégulière,
- une vidéo d'éditeur pourra montrer un fort score en précision mais un faible score en gestion des erreurs.

Une fois les 20 diagrammes radar réalisés, la deuxième étape consiste à calculer la moyenne des scores par catégorie. Cela permet de créer un radar moyen pour chaque profil de créateur de tutoriels.

Ces quatre radars moyens seront ensuite comparés ensemble pour analyser :

- les points forts typiques de chaque profil,
- les points faibles récurrents,
- les différences de méthode d'enseignement, et surtout, les variations dans la manière d'expliquer la création des familles Revit.

Cette comparaison est directement liée à la problématique du mémoire : elle permet d'observer si les tutoriels des éditeurs sont réellement plus structurés, si les enseignants expliquent mieux les erreurs, si les professionnels proposent des approches orientées projet, ou si les étudiants partagent un style plus informel mais attractif.

CHAPITRE 03

Analyses des videos tutoriel des éditeurs

- 1 Revit Families: A Step-By-Step Introduction (2016)
- 2 Revit Family Creation: A Step-by Step Introduction (Just For Beginners)
- 3 More Families in Motion: New and Exciting Methods That Make Your Revit Families Move
- 4 Build Your Revit IQ: Revit Families – Part One4
- 5 Flexible Families: Learn to Make Your Families Stretch and Flex Like Never Before

Vidéo 1 — Description

- Auteur / Producteur : Paul F. Aubin, formateur certifié Autodesk et expert reconnu dans la modélisation BIM et l'enseignement de Revit. Il est également auteur de plusieurs manuels professionnels sur Revit et intervient régulièrement lors des conférences Autodesk University.
- Profil du créateur : Éditeur de logiciel — formateur officiel lié à Autodesk University.
- Titre : Revit Families: A Step-By-Step Introduction (2016)
- Lien: [Autodesk University – Revit Families: A Step-By-Step Introduction \(2016\)](#)
- Langue : Anglais
- Durée : 1heure 38 minutes (vidéo complète + documentation PDF).
- Nombre de vues / Avis des spectateurs : non affichés sur la plateforme Autodesk University (statistiques internes non publiques).
- Type de format : tutoriel didactique "pas-à-pas", combinant présentation PowerPoint et démonstration directe sur Revit (Khan-style). L'auteur alterne entre explications orales et illustrations logicielles en temps réel, ce qui permet une meilleure compréhension du processus.

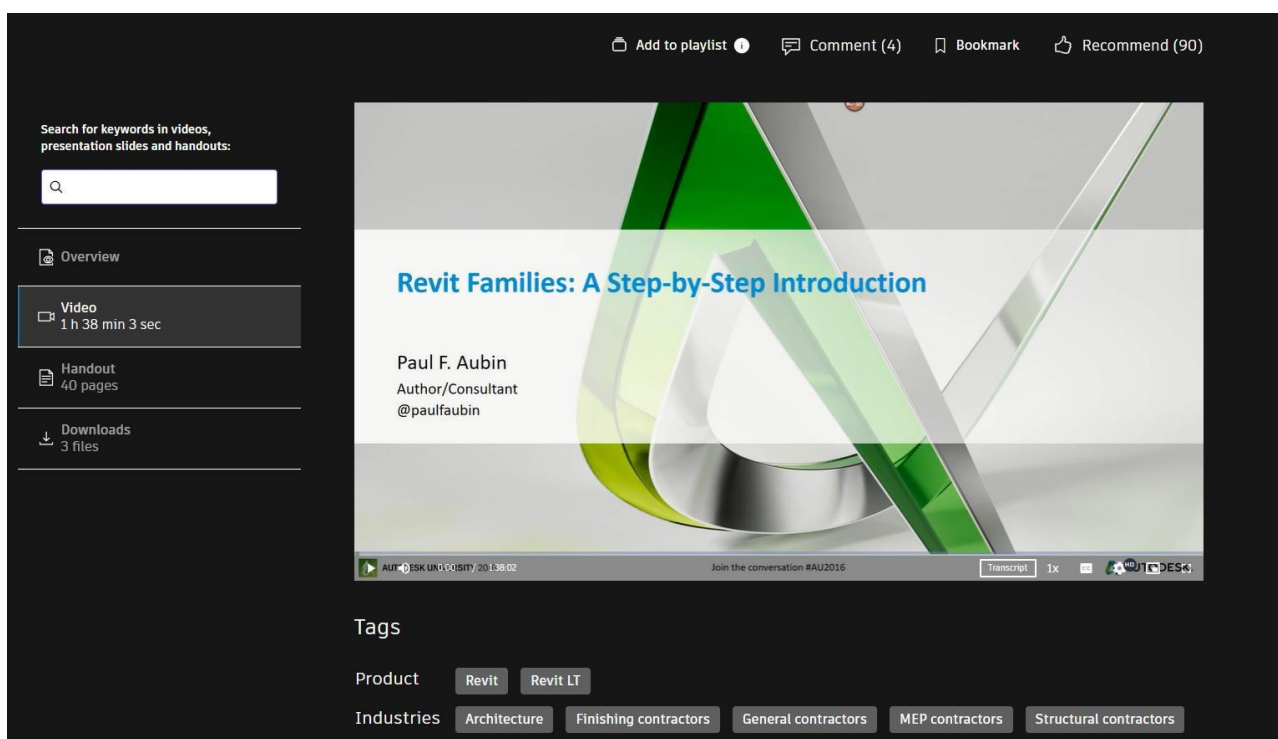


Figure 08: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Dans cette session destinée aux débutants, Paul F. Aubin cherche à rendre l'éditeur de familles plus accessible en partant d'une idée simple : un objet complexe peut être décomposé en "boîtes", et apprendre à créer une boîte paramétrique stable permet ensuite de créer des composants plus avancés. Il commence par expliquer l'importance du gabarit (template), qui sert de base et détermine la catégorie de l'objet ainsi que son comportement. Ensuite, il montre que la première étape n'est pas la 3D, mais la construction d'un squelette avec des plans de référence : les plans centraux servent de repère et de point d'insertion, et les plans ajoutés définissent les limites futures de l'objet. À partir de cette structure, il met en place des cotes et des contraintes (dont l'égalité pour garder l'objet centré), puis transforme ces cotes en paramètres (longueur, largeur, etc.) afin de contrôler la famille via les "types de famille". Une fois la logique paramétrique posée, il passe à la géométrie 3D (extrusion) et insiste sur la règle clé : la forme doit être alignée sur les plans de référence et verrouillée pour suivre correctement les changements de paramètres. Tout au long du processus, il souligne l'importance du "flexing", c'est-à-dire le test régulier des paramètres pour vérifier que la famille ne se casse pas. Enfin, il ouvre sur des notions plus avancées mais accessibles aux débutants, comme l'imbrication (nesting) de familles et la différence entre paramètres de type et paramètres d'instance, afin de comprendre comment une famille peut être réutilisée et contrôlée dans un projet.

Approche pédagogique

L'approche d'Aubin est très organisée et académique. Il suit une méthode claire : il commence par présenter le concept, puis réalise une démonstration guidée étape par étape, avant de conclure par un exemple concret. Le ton est professionnel, calme et adapté aux débutants. Chaque partie de la vidéo est expliquée dans l'ordre, sans confusion, et l'auteur prend le temps de montrer les manipulations en détail. Cependant, la vidéo reste centrée sur la partie technique du logiciel. Elle se limite à montrer les procédures officielles sans proposer d'autres manières d'utiliser l'outil ou de l'adapter à des cas de projet plus spécifiques.

Observations générales

Ce tutoriel illustre bien le style des vidéos produites par les éditeurs : il est clair, précis et fiable, mais reste très standardisé. Il vise surtout les débutants ou les étudiants qui découvrent pour la première fois l'éditeur de familles. L'absence d'interaction (pas de questions ni de retours d'apprenants) montre aussi un format descendant, typique des ressources institutionnelles conçues pour transmettre des bases techniques plutôt que pour encourager l'expérimentation.

Critère d'évaluation	Description de l'analyse	Note /3
Structure pédagogique	La vidéo suit une progression claire : introduction, démonstration, conclusion. Les étapes sont bien ordonnées et cohérentes, mais il n'y a pas de résumé final ni de rappel des objectifs d'apprentissage.	2/3
Originalité	Le contenu reprend la méthode officielle d'Autodesk sans proposer d'approche personnelle ni d'exemples variés. L'objectif est purement démonstratif.	1/3
Clarté des explications	Le langage est simple, le ton calme, et le rythme adapté aux débutants. Les manipulations sont bien expliquées et illustrées. La qualité sonore et visuelle est bonne, réponse aux questions posée	3/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur n'est montrée ni expliquée. Le formateur coupe directement au bon résultat, ce qui empêche d'apprendre à corriger d'éventuelles fautes.	0/3
Durée et efficacité	Le rythme est fluide et chaque minute apporte une information utile. La vidéo va droit au but sans longueurs inutiles.	3/3
Popularité	Les statistiques (nombre de vues, likes, commentaires) ne sont pas visibles sur la plateforme Autodesk University, ce qui rend ce critère non évaluable.	0/3

Remarque: « Les tutoriels officiels publiés sur Autodesk University ne présentent pas de données publiques de consultation (vues, likes, commentaires). Par conséquent, le critère de "Popularité" n'a pas été pris en compte pour ces vidéos. » Poucela, le corpuse va etre composé par 2 tutoriels d'Autodesk University Et 3 vidéos tutoriels officiels Youtube d'autodesk (Vues visibles)

Cette vidéo constitue une référence solide pour l'apprentissage des bases de la création de familles Revit. Elle se distingue par une démarche claire et progressive, qui met l'accent sur la logique de construction avant la production de la géométrie. L'approche de Paul F. Aubin permet aux débutants de comprendre que la stabilité d'une famille repose avant tout sur les plans de référence, les contraintes et les paramètres, et non sur la modélisation 3D elle-même.

Le principal atout de ce tutoriel est sa capacité à rendre un outil souvent perçu comme complexe plus accessible, en le transformant en un processus structuré et reproductible, notamment grâce à l'insistance sur le "flexing" et sur les bonnes pratiques fondamentales. En revanche, le contenu reste volontairement standardisé et centré sur les bases : il n'explore ni des usages créatifs ni des cas de projet spécifiques.

Dans le cadre de ton mémoire, cette vidéo illustre parfaitement le profil "éditeur / institutionnel" : un contenu fiable et pédagogique, très efficace pour l'initiation, mais laissant peu de place à l'expérimentation ou à l'appropriation personnelle.

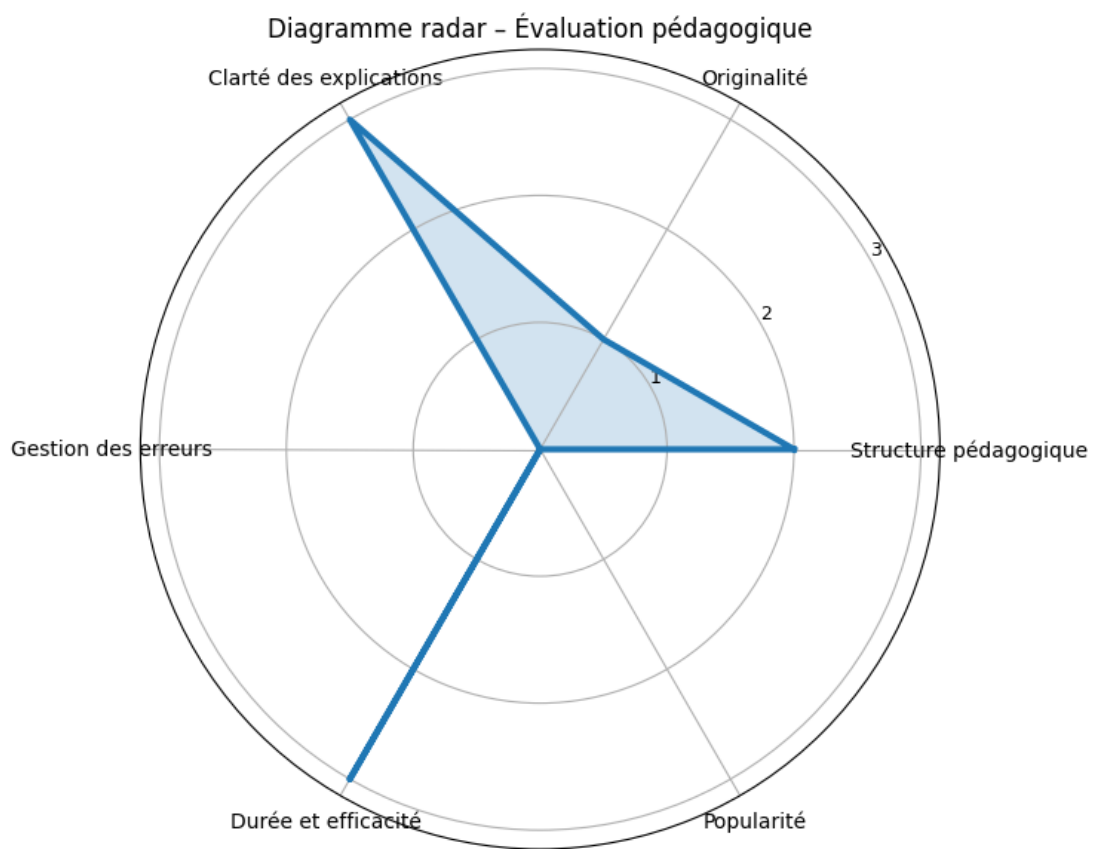


Figure 9: Diagramme radar 01
radar Source: Auteur

Vidéo 2— Description

Auteur / Producteur : CAAD at MSU (probablement un enseignant du College of Architecture, Art & Design – Michigan State University)

Titre : Revit Family Creation: A Step-by-Step Introduction (Just For Beginners)

Plateforme : Autodesk University

Lien : <https://www.autodesk.com/autodesk-university/class/Revit-Family-Creation-Step-Step-Introduction-Just-Beginners-2017#video>

Date de mise en ligne : 15 décembre 2022

Durée : 1h 27 minutes et 49 secondes

Langue : Anglais

Popularité : Non mentionné

Format : Cours démonstratif pas-à-pas avec fichiers d'exercices (lab pratique)

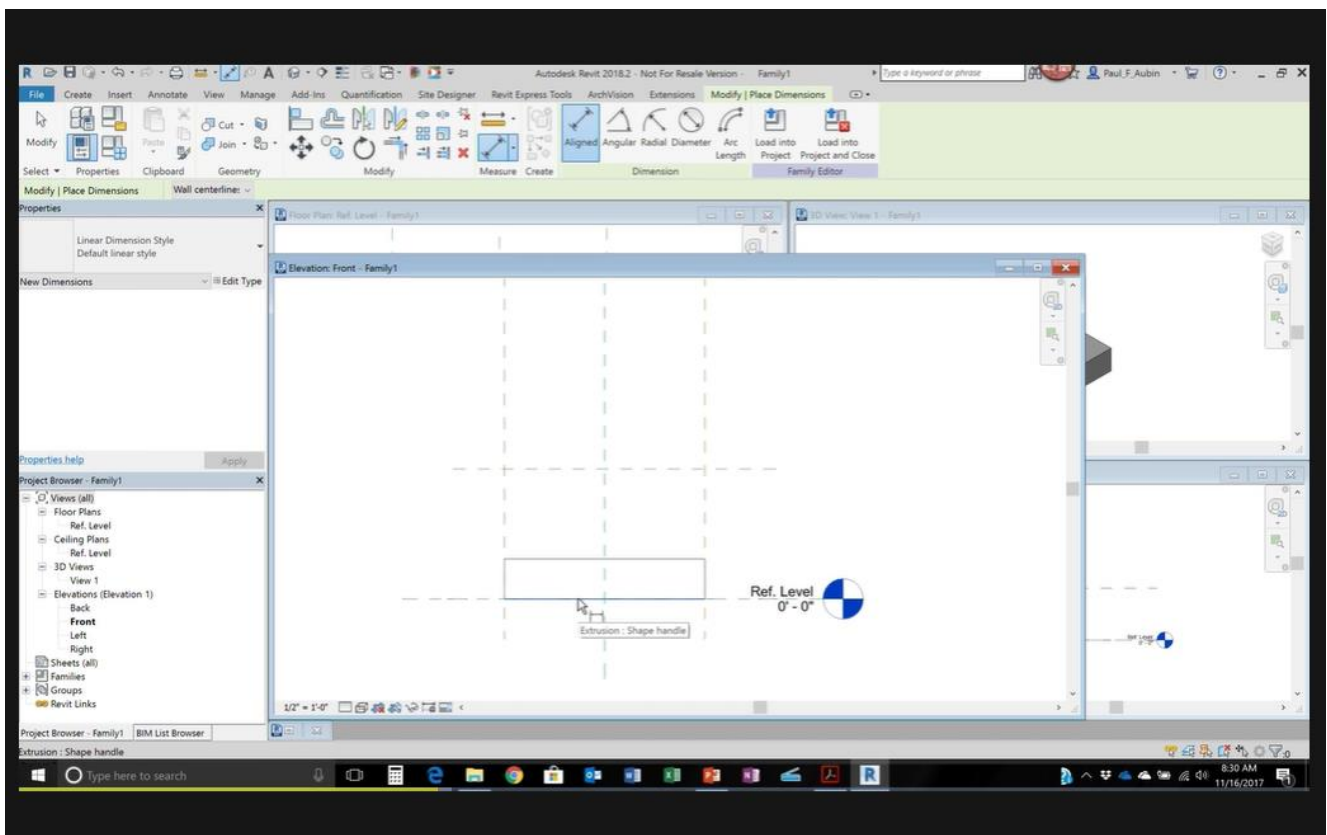


Figure 10: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo propose une introduction progressive à la création de familles Revit, spécifiquement pensée pour les utilisateurs débutants. Paul F. Aubin adopte une approche rassurante et pédagogique afin de rendre l'Éditeur de Familles plus accessible.

Il commence par poser un principe fondamental : presque tous les objets Revit peuvent être compris comme des assemblages de formes simples, principalement des « boîtes ». L'objectif du cours est donc d'apprendre à créer une boîte paramétrique stable, considérée comme la base de toute famille plus complexe.

La démonstration débute par la mise en place de la structure invisible de la famille à l'aide de plans de référence. L'auteur crée des plans pour définir la largeur, la longueur et la profondeur de l'objet, puis utilise des contraintes d'égalité pour maintenir l'élément centré. Cette étape est présentée comme essentielle, car elle conditionne la stabilité de la famille.

Une fois cette structure en place, il crée une géométrie simple par extrusion. Il insiste fortement sur la nécessité d'aligner la géométrie sur les plans de référence et de verrouiller les contraintes, afin que la forme suive correctement les modifications de dimensions.

Ensuite, les dimensions sont transformées en paramètres nommés (longueur, largeur, hauteur), ce qui rend la famille flexible et modifiable. L'auteur introduit alors la notion de « flexing », qui consiste à tester régulièrement les paramètres pour vérifier que la famille réagit correctement aux changements.

Enfin, il aborde le principe des familles imbriquées en expliquant qu'un objet réel est souvent composé de plusieurs sous-éléments. Il montre comment créer des composants séparés et les intégrer dans une famille hôte, afin de mieux organiser et gérer les objets complexes

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique est très structurée et orientée vers l'apprentissage progressif. Paul F. Aubin commence toujours par expliquer le principe général avant de passer à la démonstration dans Revit. Il adopte un rythme calme et constant, adapté à un public débutant, et prend le temps de justifier chaque étape.

La méthode repose sur une logique claire : structure → géométrie → paramètres → tests. L'auteur insiste sur les bonnes pratiques, notamment le rôle central des plans de référence, le verrouillage des contraintes et le test systématique des paramètres. L'utilisation simultanée des vues en plan, en élévation et en 3D permet de visualiser immédiatement l'impact des modifications.

En revanche, la vidéo reste volontairement limitée aux cas simples. Elle ne cherche pas à explorer des formes complexes ou des usages créatifs du paramétrique, mais se concentre sur la compréhension des bases et sur la stabilité des familles.

Observations générales

Cette vidéo représente très bien le style des contenus produits par les éditeurs de logiciels. Elle est fiable, claire et méthodique, avec un fort accent mis sur la compréhension des règles fondamentales de Revit. Le contenu est très normé et suit les recommandations officielles d'Autodesk.

L'absence de variantes, d'erreurs montrées ou de cas atypiques renforce le caractère institutionnel du cours. Le format descendant, sans interaction avec des apprenants, montre que l'objectif principal est la transmission de bases solides plutôt que l'expérimentation.

La vidéo est particulièrement adaptée aux débutants qui découvrent l'Éditeur de Familles et qui ont besoin d'une méthode claire pour éviter les erreurs courantes dès le départ.

Critère	Description de l'analyse	Note /3
Structure pédagogique	Démarche très claire et progressive : principes → structure → géométrie → paramètres → tests. Enchaînement logique, objectifs compréhensibles pour débutants.	3/3
Originalité	Contenu conforme aux méthodes officielles Autodesk, sans variantes ni cas de projet spécifiques. Peu d'exploration hors procédure standard.	1/3
Clarté des explications	Vocabulaire accessible, rythme calme, démonstrations visibles en plan/élévation/3D. Concepts clés bien expliqués (plans de référence, flexing).	3/3
Gestion des erreurs	Les erreurs ne sont pas montrées explicitement, mais la pratique du flexing permet d'anticiper et de détecter les problèmes de contraintes.	2/3
Durée et efficacité	Format long mais cohérent avec un public débutant. Quelques répétitions, mais utiles pour l'apprentissage des bases.	2/3
Popularité	Statistiques de vues/likes non publiques sur Autodesk University, donc indicateur de popularité non exploitable.	0/3

Ce tutoriel constitue une ressource de référence pour comprendre les fondements de la création de familles Revit. Il réussit à transformer un outil perçu comme complexe en un processus logique et accessible, en mettant l'accent sur la structure et la stabilité plutôt que sur la forme finale.

Sa principale force réside dans la clarté de la méthode et dans l'insistance sur les bonnes pratiques professionnelles, comme le flexing et l'organisation des plans de référence. En revanche, le contenu reste volontairement limité à des exemples simples et ne propose pas d'exploration créative ou de cas de projet spécifiques.

Cette vidéo illustre parfaitement les caractéristiques du profil « éditeur » : une approche très structurée, pédagogique et sécurisée, idéale pour poser des bases solides, mais laissant peu de place à l'expérimentation personnelle.

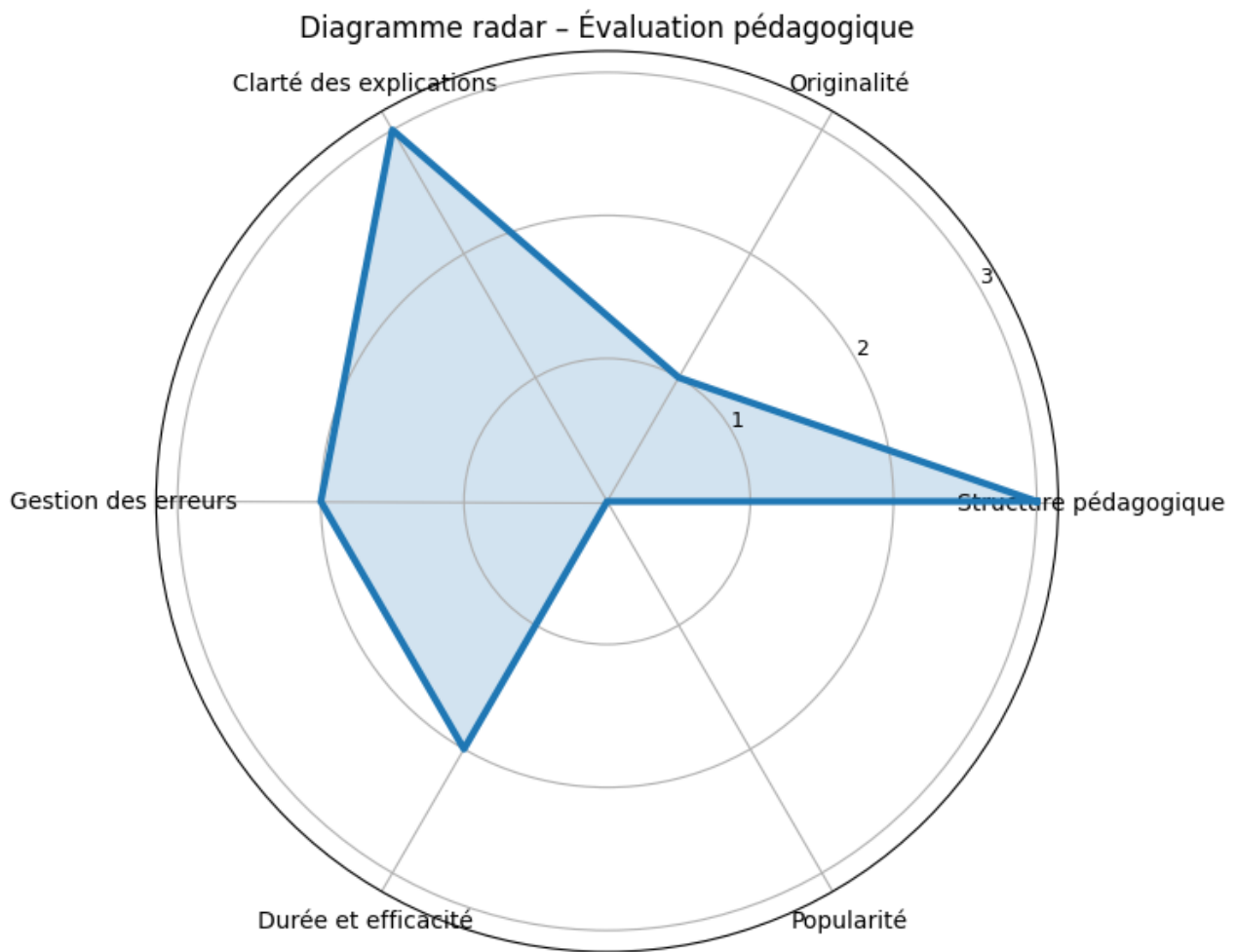


Figure 11: Diagramme radar 02
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 3— Description

Auteur / Producteur : Marcello Sgambelluri, directeur BIM chez John Martin & Associates.

Titre : More Families in Motion: New and Exciting Methods That Make Your Revit Families Move

Plateforme : Autodesk University

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=Em6n3J2L1UA>

Date de mise en ligne : 10 mars 2017

Durée : 59 minutes et 35 secondes

Langue : Anglais

Popularité :
28 800 vues
550 likes

Format : Conférence technique avancée / démonstration experte (partage d'écran + explications orales).

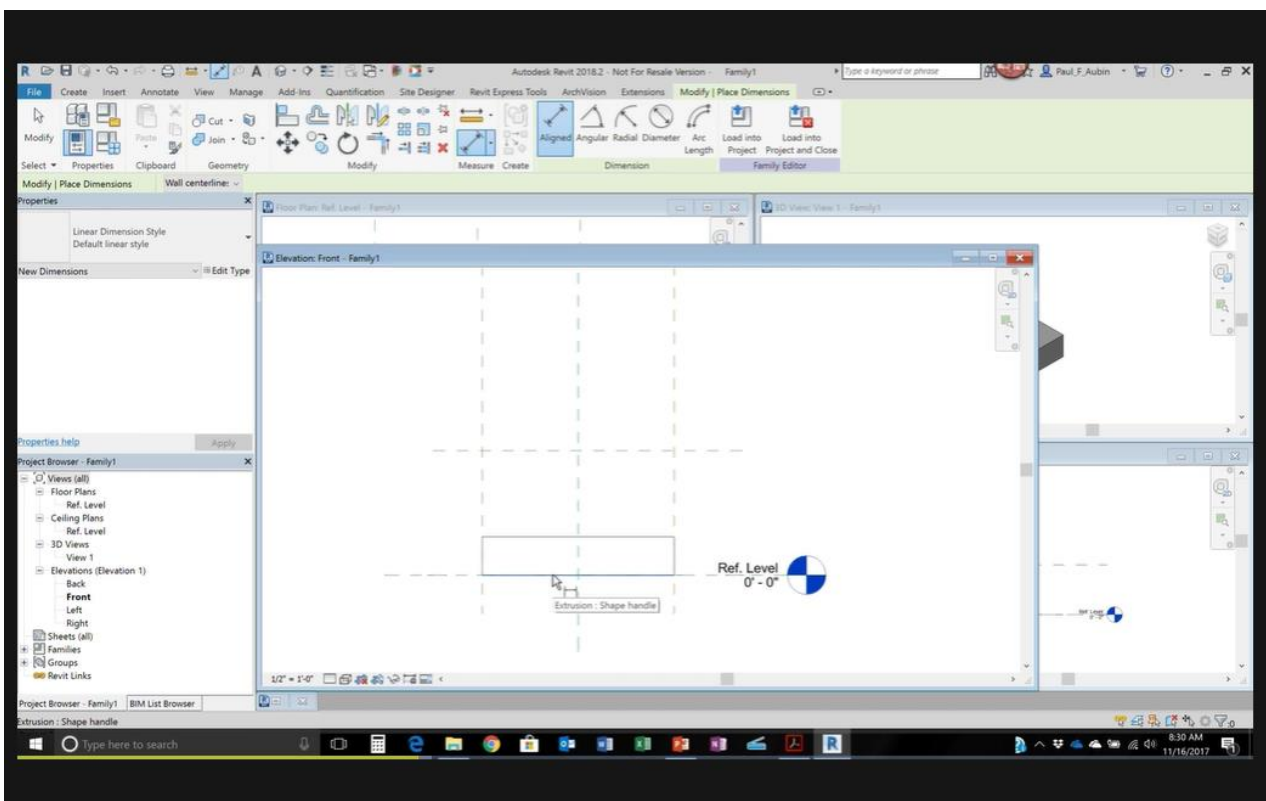


Figure 12: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente des méthodes avancées pour introduire des mouvements stables dans les familles Revit, en dépassant les limites des approches classiques basées sur les paramètres de rotation standards. Marcello Sgambelluri commence par expliquer que les rotations traditionnelles à 90° rendent souvent les familles instables et difficiles à contrôler. Il montre ensuite comment utiliser des principes géométriques simples, comme des cercles de référence, des points hébergés et des surfaces, afin de permettre des rotations continues et fiables, quel que soit l'angle. La démonstration aborde plusieurs techniques, notamment l'utilisation de l'environnement de masse pour créer des rotations stables, l'emploi d'éléments de révolution comme moteur de rotation dans l'éditeur de familles classique, ainsi que l'animation de composants 2D à l'aide de lignes de référence servant de squelette. Il présente également des méthodes pour simuler des mouvements complexes en hébergeant des points sur des surfaces ou des hémisphères, ce qui permet de reproduire des comportements mécaniques réalistes comme des rotules ou des câbles. L'ensemble du tutoriel met l'accent sur la stabilité, la fiabilité et la logique de construction des familles, en privilégiant une réflexion professionnelle plutôt qu'une simple application de paramètres.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique de cette vidéo repose sur une logique d'expertise et de démonstration avancée. L'intervenant ne suit pas une méthode pas-à-pas destinée aux débutants, mais construit son discours à partir de problèmes réels rencontrés dans la création de familles complexes, notamment l'instabilité des rotations classiques. Chaque méthode est introduite par une limite connue des outils standards, puis suivie d'une solution alternative fondée sur la géométrie et la logique mécanique. La démonstration se fait directement dans Revit, avec des explications précises sur le rôle des cercles, des surfaces ou des révolutions dans la stabilité du mouvement. Le rythme est volontairement dense et suppose que le spectateur maîtrise déjà l'éditeur de familles. L'objectif pédagogique n'est donc pas d'apprendre les bases, mais de modifier la manière de penser la création de familles en introduisant des principes plus robustes et plus fiables.

Observations générales

Cette vidéo s'adresse clairement à un public avancé, déjà à l'aise avec la modélisation paramétrique et les environnements de masse. Elle se distingue par la profondeur de réflexion et par l'originalité des méthodes proposées, qui ne sont pas couramment abordées dans les tutoriels classiques. Le contenu met fortement l'accent sur la stabilité, la performance et la durabilité des familles, des enjeux centraux dans un contexte professionnel. En revanche, l'absence de structure pédagogique classique (objectifs annoncés, résumé final) et le niveau technique élevé peuvent rendre la vidéo difficile à suivre pour des utilisateurs intermédiaires. Malgré cela, elle constitue une ressource précieuse pour comprendre comment des professionnels expérimentés contournent les limites du logiciel et développent des solutions fiables à long terme.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	La vidéo suit une progression logique : critique des méthodes classiques → présentation de nouvelles approches → démonstrations avancées → applications complexes. Cependant, il s'agit d'une conférence longue sans chapitrage explicite ni résumé final.	2/3
Originalité	Approches très innovantes : rotation par cercle, révolution comme moteur de mouvement, hébergement sur surfaces et hémisphères. Les méthodes proposées sortent clairement des pratiques standards.	3/3
Clarté des explications	Les explications sont précises et argumentées, mais le niveau est très élevé. Le vocabulaire technique et la rapidité peuvent rendre le suivi difficile pour un public non expert.	2/3
Gestion des erreurs	L'auteur anticipe les problèmes classiques (familles instables, rotations cassées) et propose des solutions robustes pour les éviter. Les erreurs sont abordées de manière conceptuelle plutôt que montrées en direct.	2/3
Durée et efficacité	Vidéo longue (près d'1h) mais très dense. Le temps est justifié par la complexité des concepts. Peu de redondance, mais exige une forte concentration.	2/3
Popularité	28 800 vues et 550 likes pour une conférence très spécialisée. Indicateur d'un fort intérêt dans une communauté experte.	3/3

Ce tutoriel constitue une ressource de référence pour comprendre les fondements de la création de familles Revit. Il réussit à transformer un outil perçu comme complexe en un processus logique et accessible, en mettant l'accent sur la structure et la stabilité plutôt que sur la forme finale.

Sa principale force réside dans la clarté de la méthode et dans l'insistance sur les bonnes pratiques professionnelles, comme le flexing et l'organisation des plans de référence. En revanche, le contenu reste volontairement limité à des exemples simples et ne propose pas d'exploration créative ou de cas de projet spécifiques.

Cette vidéo illustre parfaitement les caractéristiques du profil « éditeur » : une approche très structurée, pédagogique et sécurisée, idéale pour poser des bases solides, mais laissant peu de place à l'expérimentation personnelle.

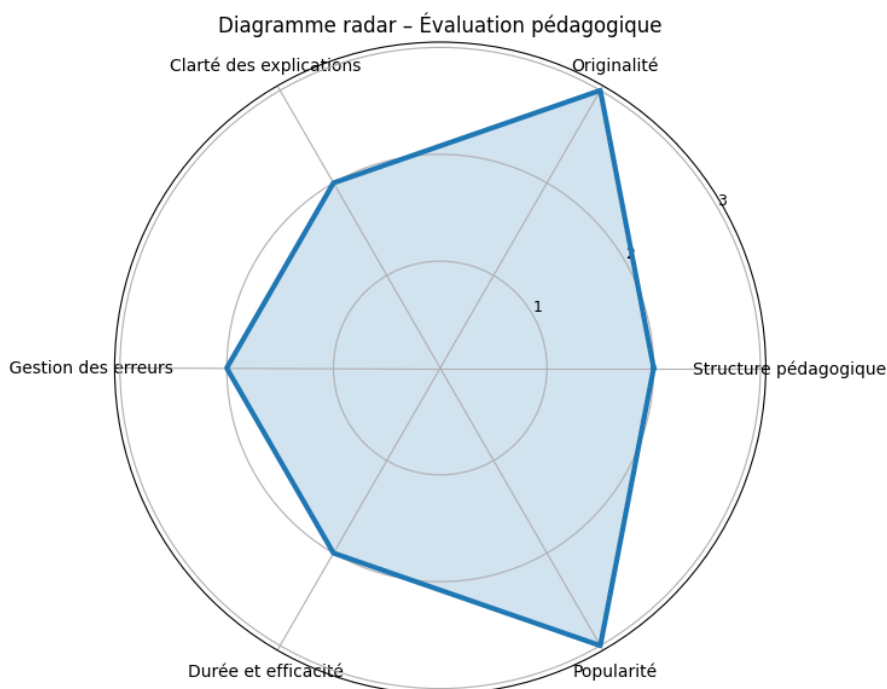


Figure 13: Diagramme radar 03
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 4— Description

Auteur / Producteur :

- Martin Stewart – Autodesk Technical Support Specialist (Lake Oswego, OR)
- Judy Staicer – Autodesk Technical Support Specialist (Boston, MA)
- Nauman Mysorewala – Autodesk Expert Elite, BIM Manager chez GBBN Architects (Cincinnati, OH)

Titre : : Build Your Revit IQ: Revit Families – Part One

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=YhMm1pnmFYI>

Date de mise en ligne : 2 novembre 2016

Durée : 57 minutes et 28 secondes

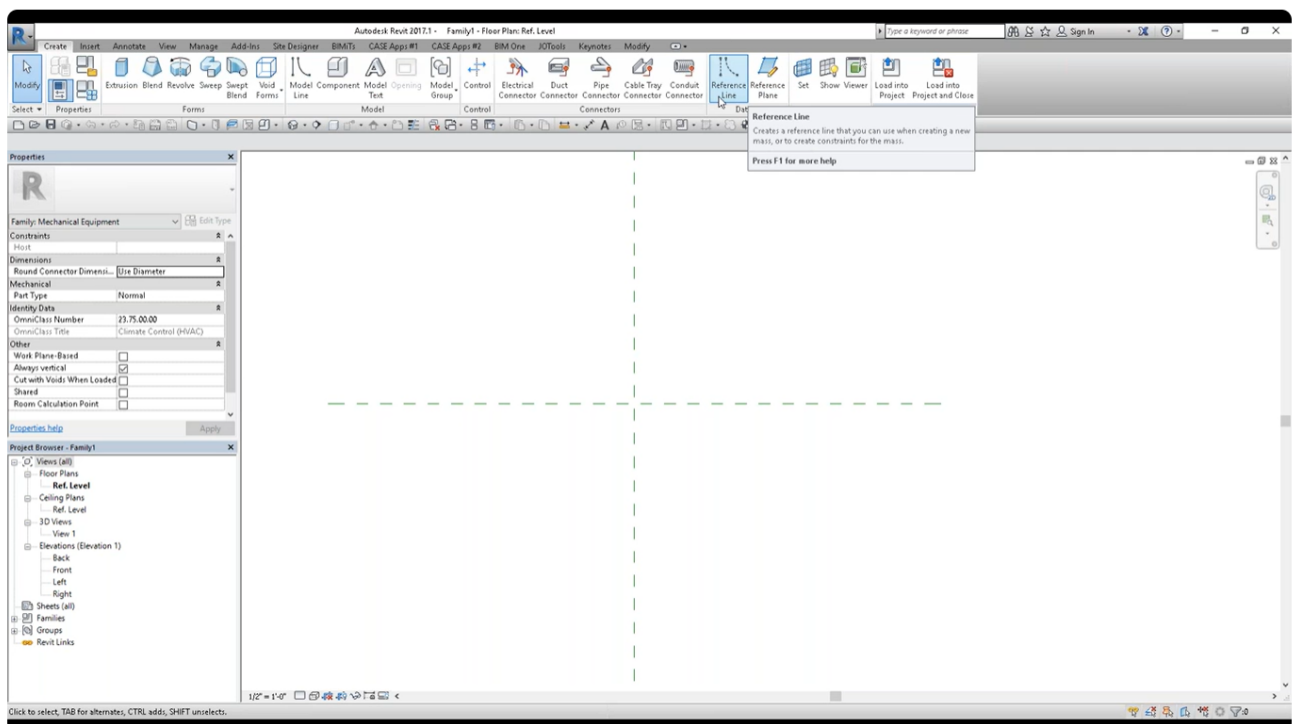
Langue : Anglais

Popularité :

21814vues

186 likes

Format : Webinaire technique démonstratif (partage d'écran Revit + voix off + session de questions-réponses).



Build Your Revit IQ: Revit Families - Part One

Autodesk Building Solutions
137 k abonnés

S'abonner

186



Partager

Enregistrer

Clip



Figure 14: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Ce webinaire propose une introduction complète à la création de familles Revit, en insistant sur les principes fondamentaux nécessaires pour produire des objets paramétriques stables et performants. Les intervenants commencent par rappeler que les familles constituent le cœur du fonctionnement de Revit et conditionnent à la fois la qualité du modèle et ses performances.

La première partie est théorique et pose le cadre général. Les auteurs expliquent la hiérarchie des familles dans Revit en distinguant les familles de système, les familles chargeables et les familles in-place. Ils insistent ensuite sur l'importance du choix du gabarit (.rft), en précisant que ce choix détermine définitivement le comportement de l'objet (catégorie, type d'hébergement, interaction avec le projet).

La démonstration pratique repose sur la création d'une famille paramétrique simple. Les intervenants appliquent une règle centrale tout au long du tutoriel : les plans de référence doivent toujours être créés avant la géométrie. Ils montrent comment tracer les plans de référence, ajouter des cotes, transformer ces cotes en paramètres, puis utiliser l'outil Align pour verrouiller la géométrie 3D sur cette structure invisible.

Une attention particulière est portée au flexing, c'est-à-dire au test régulier des paramètres dans la boîte Family Types afin de vérifier que l'objet se redimensionne correctement sans erreur.

La fin de la vidéo aborde des aspects complémentaires comme les paramètres de matériau, la gestion de la visibilité selon le niveau de détail, puis se conclut par une session de questions-réponses axée sur les bonnes pratiques pour garder des familles légères et efficaces.

Approche pédagogique:

L'approche adoptée est typique d'un contenu éditeur officiel. Le discours est structuré, progressif et centré sur la transmission de méthodes considérées comme correctes et fiables par Autodesk. Les intervenants alternent explications théoriques et démonstration en temps réel, ce qui permet de relier immédiatement les concepts aux manipulations dans Revit.

Le rythme est relativement posé, avec des rappels fréquents des principes clés, notamment l'importance des plans de référence et des tests réguliers des paramètres. La session de questions-réponses renforce la dimension pédagogique en répondant à des problématiques concrètes rencontrées par les utilisateurs.

En revanche, l'approche reste très normative : les méthodes présentées correspondent aux pratiques recommandées par l'éditeur, sans exploration de variantes possibles ni de détournements créatifs de l'outil.

Observations générales

Cette vidéo illustre clairement le profil éditeur / expert logiciel. Le contenu est fiable, précis et cohérent avec les standards Autodesk, ce qui en fait une ressource solide pour acquérir de bonnes bases méthodologiques. Elle s'adresse principalement aux débutants et aux utilisateurs intermédiaires souhaitant comprendre comment structurer correctement une famille Revit.

La durée relativement longue est justifiée par la combinaison entre théorie, démonstration et questions-réponses, mais elle peut rendre le visionnage plus exigeant. L'accent est mis sur la stabilité, la performance et les bonnes pratiques professionnelles plutôt que sur l'expérimentation ou la recherche formelle.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	Webinaire bien organisé : introduction théorique, démonstration pas à pas, puis session de questions-réponses. Les étapes suivent une logique claire, même si les objectifs ne sont pas formalisés dès le début.	3/3
Originalité	Contenu conforme aux standards Autodesk et aux bonnes pratiques officielles. Peu d'approches alternatives ou de cas atypiques.	1/3
Clarté des explications	Explications précises, vocabulaire maîtrisé, démonstration lisible à l'écran. Accessible à un public débutant/intermédiaire malgré la durée.	3/3
Gestion des erreurs	Le tutoriel montre essentiellement des procédures "idéales". Les erreurs possibles sont évoquées à l'oral mais rarement montrées ou corrigées en direct.	1/3
Durée et efficacité	Vidéo longue (~57 min) mais dense et cohérente avec le format webinaire. Certains passages pourraient être condensés.	2/3
Popularité	Environ 21 800 vues et un nombre modéré de commentaires pour un contenu technique de niche, ce qui reste correct pour une ressource éditeur.	2/3

Cette vidéo constitue une référence solide pour comprendre les bases de la création de familles Revit selon les standards Autodesk. Elle propose une approche méthodique et fiable, centrée sur la stabilité des familles, la logique des plans de référence et le paramétrage correct des objets.

Son principal atout réside dans la clarté des explications et dans la légitimité des intervenants, qui transmettent des pratiques directement issues du support et de l'expertise éditeur. En revanche, le contenu reste très normatif et explore peu les cas limites, les erreurs courantes en situation réelle ou les usages plus créatifs du Family Editor.

Cette vidéo illustre parfaitement le profil « éditeur » : structurée, pédagogique et sécurisante, mais peu expérimentale. Elle est particulièrement adaptée pour acquérir de bonnes bases et comprendre les règles fondamentales, tout en montrant les limites d'un enseignement centré sur la procédure standard plutôt que sur la diversité des pratiques.

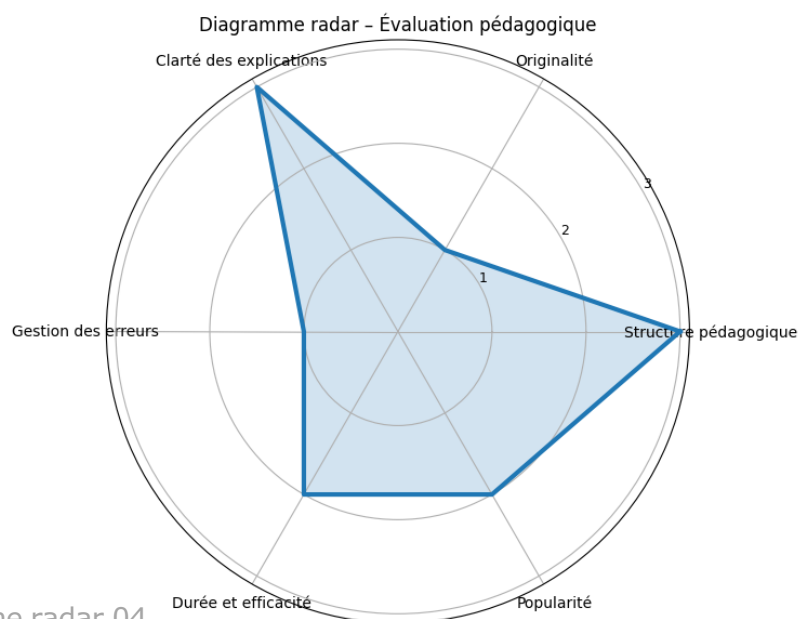


Figure 15: Diagramme radar 04
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 5— Description

Auteur / Producteur : John Pierson (QA Engineer chez Autodesk, équipe Dynamo, créateur du blog Sixty Second Revit)

Titre : Flexible Families: Learn to Make Your Families Stretch and Flex Like Never Before

Plateforme : Autodesk University

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=Em6n3J2L1UA>

Date de mise en ligne : 10 mars 2017

Durée : 1 h 10 min

Langue : Anglais

Popularité :
28 800 vues
550 likes

Format : conférence démonstrative avancée (partage d'écran Revit + explications orales, démonstrations en temps réel, sans montage)

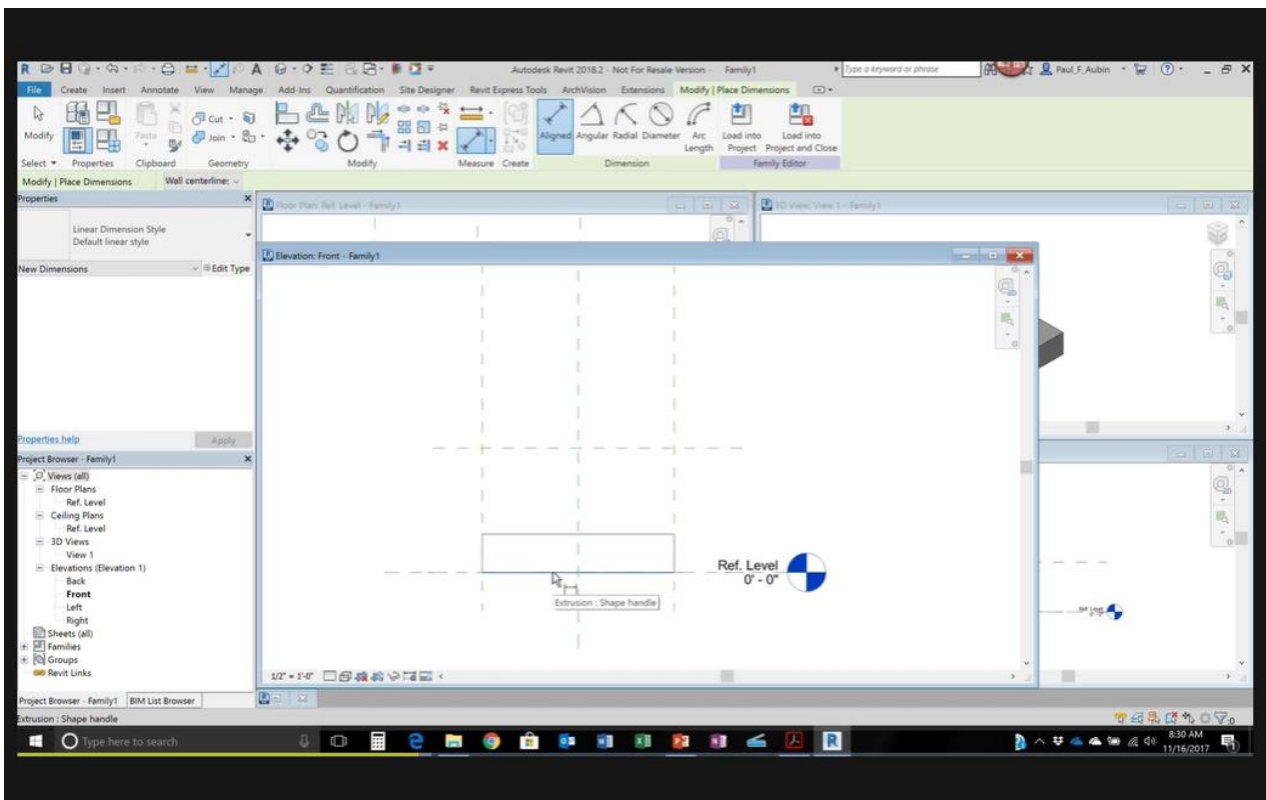


Figure 16: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Autodesk
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

La session explore des techniques avancées permettant de rendre les familles Revit plus flexibles, stables et intuitives à manipuler. John Pierson remet en question les méthodes classiques basées sur la multiplication des plans de référence et des paramètres angulaires, souvent sources d'instabilité.

Il montre d'abord comment créer des poignées de manipulation visibles en vue 3D en utilisant des lignes de référence, ce qui permet à l'utilisateur final de redimensionner ou déplacer un objet directement dans l'espace. Il explique ensuite comment contrôler la visibilité de ces grips à l'aide de lignes de modèle invisibles et de paramètres Oui/Non, afin de garder des familles lisibles une fois le réglage terminé.

Une partie importante est consacrée à la rotation stable des familles, en exploitant les propriétés natives des balayages (sweeps) plutôt que des contraintes angulaires classiques. Cette méthode permet de gérer des rotations complètes (0-360°) sans provoquer d'erreurs de contraintes.

La vidéo aborde également des techniques plus expérimentales, comme l'animation de composants 2D, l'hébergement de points sur des surfaces pour simuler des mouvements complexes, et l'utilisation de Dynamo pour produire des animations explicatives (GIF). L'ensemble vise à améliorer la stabilité, la lisibilité et l'ergonomie des familles pour un usage en production.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique repose sur la démonstration directe et l'expérimentation. John Pierson explique chaque problème à partir d'un cas concret rencontré en pratique professionnelle, puis propose une solution alternative en la testant immédiatement dans Revit.

Le raisonnement est progressif : il commence par critiquer les méthodes traditionnelles, puis introduit pas à pas des solutions plus efficaces, en montrant leurs avantages et leurs limites.

Le discours est clair mais technique, avec un vocabulaire spécialisé et des concepts avancés. La pédagogie ne cherche pas à simplifier à l'extrême, mais à transmettre une logique de conception, en expliquant pourquoi certaines méthodes fonctionnent mieux que d'autres. Cette approche favorise la compréhension des principes plutôt que la simple reproduction mécanique des gestes.

Observations générales

La vidéo se distingue par son fort niveau d'expertise et son originalité technique. Elle propose des solutions rarement abordées dans les tutoriels classiques et montre une compréhension approfondie du fonctionnement interne de Revit. Cependant, la densité du contenu et la durée rendent la vidéo peu adaptée aux débutants. Elle suppose une bonne maîtrise préalable des familles Revit et s'adresse surtout à des utilisateurs souhaitant optimiser ou repousser les limites du Family Editor.

Dans le cadre de ton mémoire, cette vidéo illustre parfaitement un profil expert / éditeur Autodesk, caractérisé par une approche expérimentale, orientée performance et stabilité, et par une réflexion poussée sur l'expérience utilisateur des familles.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	La session est organisée en démonstrations successives clairement annoncées. L'introduction pose le niveau et l'objectif, puis chaque "hack" est expliqué, montré et justifié. En revanche, le format conférence reste dense et demande une attention soutenue.	2/3
Originalité	Approche très innovante et non conventionnelle : grips 3D en vue 3D, rotation par sweep, hacks d'annotations, animation via Dynamo. Ces méthodes sortent totalement des tutoriels standards.	3/3
Clarté des explications	Les explications sont précises et appuyées par des démonstrations visuelles claires. Toutefois, le vocabulaire et les concepts avancés supposent une bonne maîtrise préalable de Revit et des familles.	2/3
Gestion des erreurs	L'auteur anticipe les problèmes classiques (familles instables, rotations qui cassent, surcharge de plans de référence) et propose des solutions alternatives plus stables.	3/3
Durée et efficacité	Vidéo longue (\approx 1h10) mais très dense. Le temps est pleinement exploité pour explorer des méthodes avancées sans répétitions inutiles.	2/3
Popularité	Audience correcte pour une conférence technique avancée Autodesk University. Intérêt confirmé par le nombre de vues et de likes.	2/3

Cette vidéo propose une approche avancée et experte de la création de familles Revit, en s'éloignant volontairement des méthodes classiques enseignées aux débutants. John Pierson ne cherche pas à montrer des procédures standard, mais à explorer des solutions alternatives pour améliorer la stabilité, la lisibilité et l'ergonomie des familles, notamment à travers l'usage de lignes de référence, de balayages et de paramètres intelligents.

Le contenu met fortement l'accent sur la logique interne des familles et sur l'expérience de l'utilisateur final, en cherchant à réduire la complexité inutile tout en augmentant les possibilités de manipulation directe dans le projet. Les démonstrations sont denses, techniques et appuyées par des exemples concrets issus de la pratique professionnelle.

En revanche, le niveau élevé et la durée importante rendent cette vidéo peu adaptée aux débutants. Elle suppose une bonne maîtrise préalable de l'Éditeur de familles et du fonctionnement paramétrique de Revit. Cette ressource s'adresse donc principalement à des utilisateurs intermédiaires ou avancés souhaitant repousser les limites du logiciel.

Dans le cadre du mémoire, cette vidéo illustre parfaitement le profil expert / éditeur Autodesk : un enseignement fondé sur l'expérimentation, l'optimisation des workflows et une réflexion approfondie sur la manière dont les familles peuvent devenir plus intelligentes, plus stables et plus efficaces.

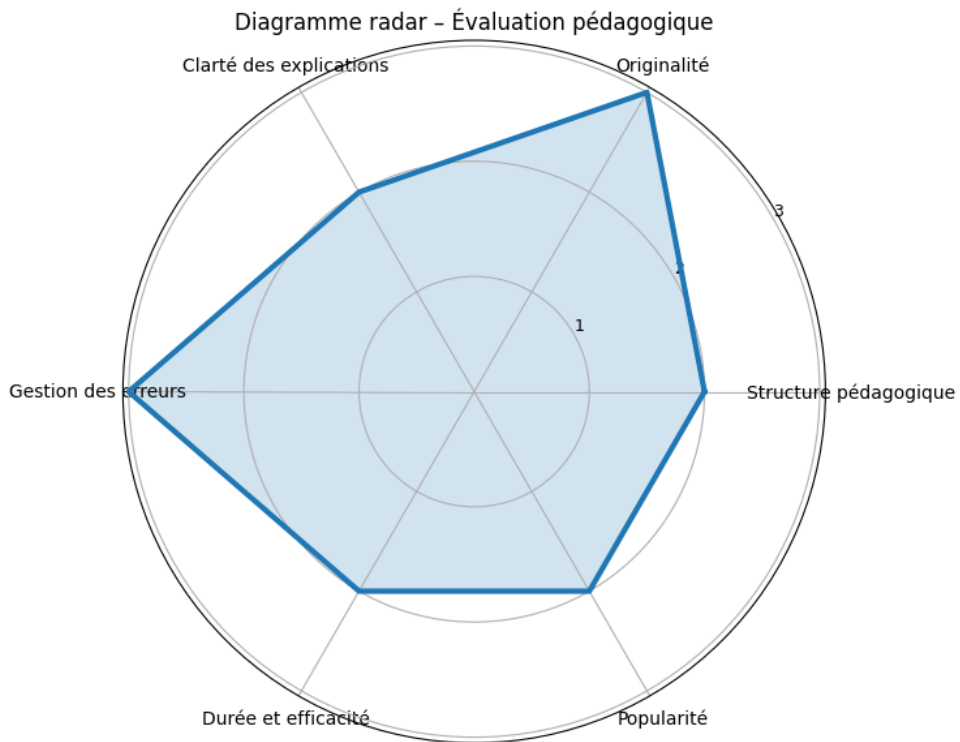


Figure 17: Diagramme radar 05
Source: Capture d'écran (Auteur)

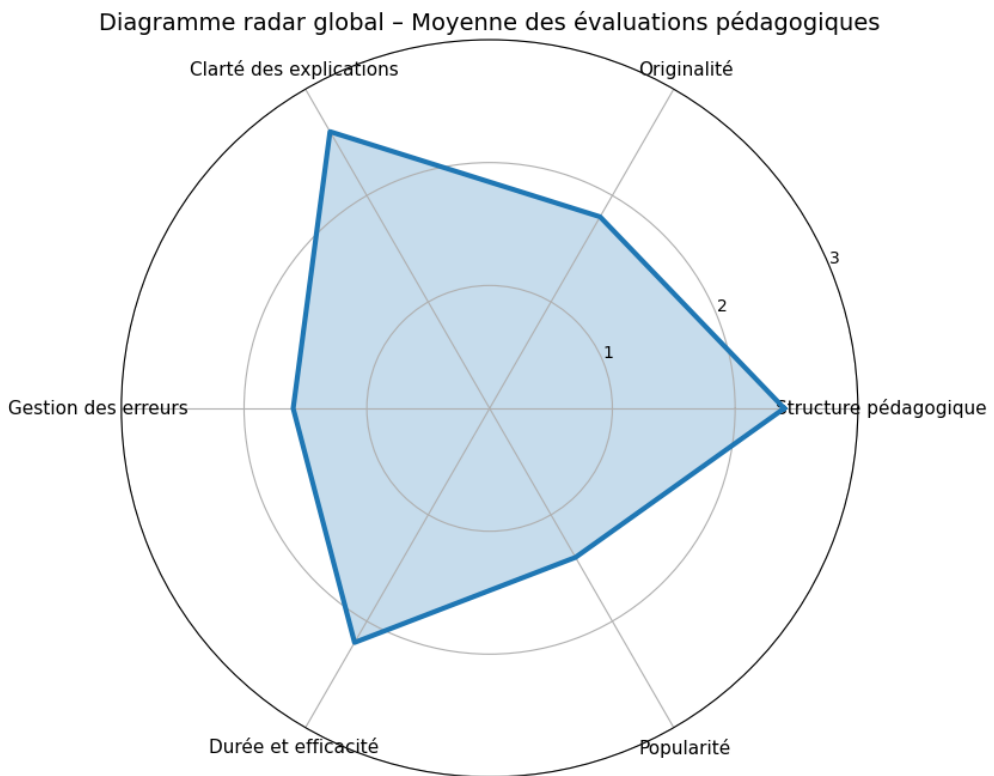


Figure 18: Diagramme radar globale pour les vidéos produits par les éditeurs
Source: Capture d'écran (Auteur)

Analyses des videos tutoriel des enseignant:

1- Using Exterior Manufacturer Websites for BIM Families

2-Adding Room Names and Numbers (2022)

3-Adding Building Sections

4-Attach to Top/Base & Edit Profiles (MSU)

5-Adding Detail Components in Wall Section & Floor Plan Detail (MSU)

Vidéo 1 – Description

Auteur / Producteur : Chaîne CAAD at MSU, liée à un département universitaire (College of Art, Architecture & Design – Michigan State University)
Le narrateur est un enseignant universitaire (profil : Enseignant).

Titre de la vidéo : Using Exterior Manufacturer Websites for BIM Families

Date de mise en ligne : 15 décembre 2022

Nombre de vues, likes, commentaires :

- 66 vues
- 0 likes
- Commentaires non affichés

Avis général des spectateurs :

Aucun retour visible sous la vidéo. L'audience est très faible, ce qui est courant pour des contenus techniques très spécialisés.

Durée totale : 5 min 39 s

Type de format : Tutoriel démonstratif, avec capture d'écran + narration.
Pas de caméra face à l'intervenant, uniquement l'écran logiciel.

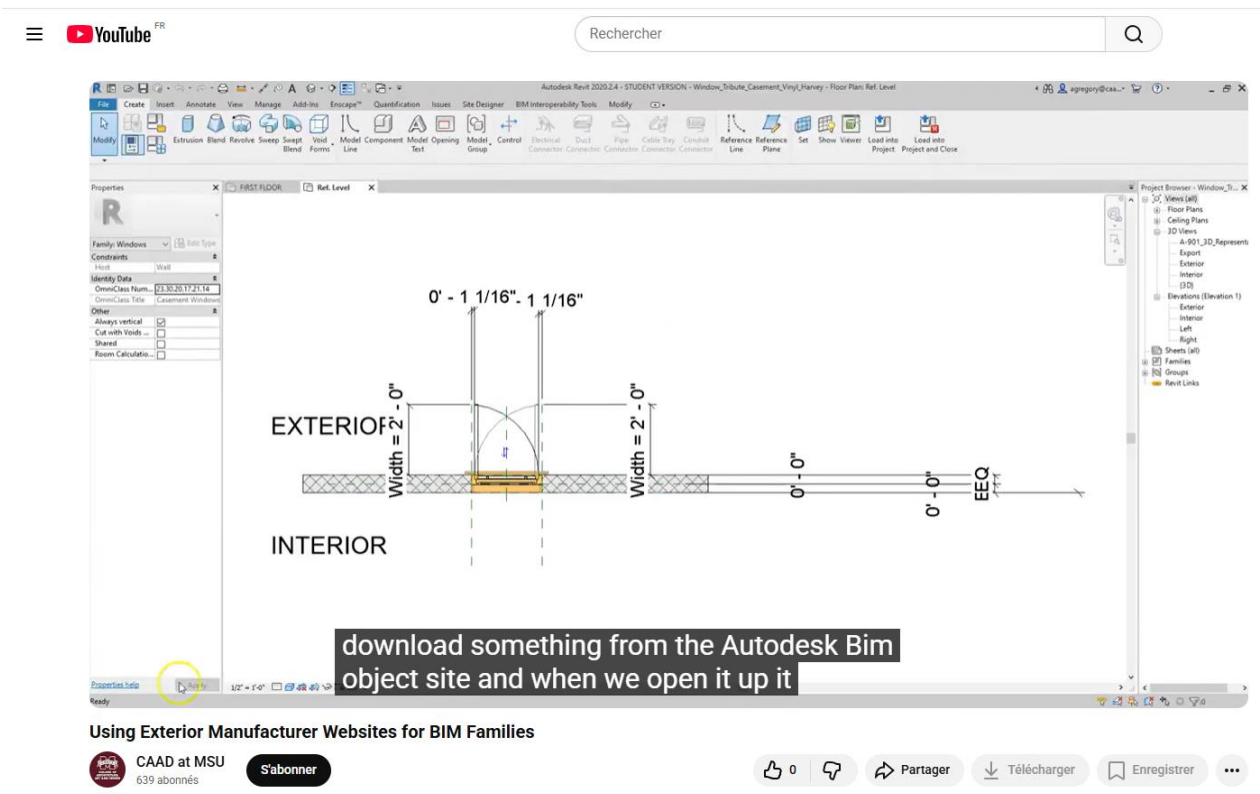


Figure 19: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente une introduction pratique à la recherche et à l'importation de familles BIM externes pour Revit. L'intervenant commence par expliquer deux plateformes principales où l'on peut trouver des familles prêtes à l'emploi :

- BIMobject, un site sponsorisé par Autodesk où les fabricants mettent à disposition des objets BIM officiels ;
- RevitCity, une plateforme communautaire où les utilisateurs créent et partagent des familles réalisées à partir de zéro.

Ensuite, il montre comment utiliser des sites d'agrégation spécialisés pour accéder aux familles fournies par les fabricants. Il présente notamment :

- Suite.com, qui rassemble de nombreux contenus (fichiers BIM, fiches techniques, images, informations sur les matériaux),
- ARCAT, qui classe les objets BIM selon la norme CSI MasterFormat (par exemple portes, fenêtres, murs).

L'auteur télécharge ensuite un objet BIM depuis un site fabricant et montre pas à pas comment l'intégrer dans Revit. Il insiste sur :

- la sélection de la bonne catégorie CSI pour trouver rapidement l'objet,
- le téléchargement du fichier RFA,
- l'ouverture du fichier dans Revit pour examiner les formes en 3D,
- la vérification des informations liées à l'objet,
- puis l'importation de la famille dans un projet existant.

Chaque étape est illustrée à l'écran, de la recherche du fichier jusqu'à son insertion dans Revit.

Le tutoriel met surtout l'accent sur l'usage de ressources externes pour enrichir un projet, mais ne traite pas de la création de familles paramétriques.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique utilisée dans cette vidéo est simple, directe et entièrement démonstrative. L'intervenant ne cherche pas à expliquer des concepts théoriques, mais à montrer une procédure concrète à suivre. Il adopte une démarche pas-à-pas : il ouvre un site, montre où cliquer, comment filtrer un objet, comment télécharger un fichier RFA, puis comment l'ouvrir et l'insérer dans Revit. Cette méthode permet aux étudiants ou débutants de reproduire facilement la même opération.

Le ton est calme et informatif, comme dans une courte démonstration technique. L'auteur ne commente pas les raisons de chaque choix, ni les avantages ou limites de ces familles téléchargées. Il se concentre uniquement sur l'action, sans élargir vers des questions de conception ou des explications plus avancées.

La vidéo repose clairement sur une logique procédurale : suivre des étapes dans un ordre précis, sans donner d'interprétation personnelle. L'apprentissage se fait donc principalement par observation : l'étudiant regarde l'écran et répète ce qu'il voit. Cette pédagogie est utile pour comprendre "comment faire", mais elle ne développe pas beaucoup la réflexion ou la créativité des apprenants.

Comme il n'y a pas d'interaction (questions, retours d'élèves, remarques), la vidéo reste un contenu descendant, typique d'un tutoriel court et fonctionnel, destiné à apprendre une manipulation rapide plutôt qu'à approfondir l'usage des familles dans un projet architectural.

Observations générales

Cette vidéo est un tutoriel court et très fonctionnel. Elle montre une procédure simple : trouver, télécharger et charger une famille BIM dans Revit. L'objectif n'est pas d'enseigner la création d'une famille, mais plutôt d'aider l'utilisateur à utiliser des ressources déjà disponibles en ligne. Le contenu est donc pratique, mais limité.

La démonstration est efficace pour un public débutant, car elle va droit au but et montre exactement les étapes à suivre. Cependant, la vidéo reste très rapide : certaines actions passent vite, sans explication sur les options possibles ni leurs conséquences. Comme la vidéo ne présente pas d'erreurs, ni de vérifications approfondies, l'apprenant ne voit pas comment réagir si un fichier téléchargé pose problème.

Le tutoriel est clairement orienté vers un usage "pratique immédiat", et non vers une approche pédagogique approfondie. Il n'explique pas comment vérifier la qualité d'une famille téléchargée, ni comment l'adapter pour un projet. Cela montre que l'auteur cherche surtout à illustrer une méthode de recherche, pas à enseigner des compétences avancées.

La présence de très peu de vues et l'absence de commentaires montrent également un format universitaire interne, destiné à un petit groupe d'étudiants plutôt qu'à un large public. Cela influence la forme de la vidéo : simple, courte, sans montage, et centrée sur l'action.

Critère d'évaluation	Description de l'analyse	Note /3
Structure pédagogique	La vidéo suit un ordre clair : introduction → présentation des sources → démonstration → importation dans Revit. Mais il n'y a pas d'annonce d'objectifs ni de conclusion.	2/3
Originalité	Le contenu reste très standard : il montre simplement où trouver des familles externes. Peu d'explication personnelle ou de conseils avancés.	1/3
Clarté des explications	Le narrateur parle clairement, le rythme est lent, les étapes sont visibles. Mais il n'explique pas certaines notions techniques (ex : MasterFormat CSI) pour les débutants.	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur n'est montrée ni anticipée. Le narrateur suit un chemin "propre".	0/3
Durée et efficacité	Vidéo courte (5 min 39), efficace et sans surcharge. Beaucoup d'informations utiles en peu de temps.	3/3
Popularité	66 vues en 2 ans → très faible pour un tutoriel. Aucun like, aucun commentaire.	0/3

Ce tutoriel est utile pour comprendre comment récupérer rapidement des familles BIM depuis des plateformes externes. La vidéo montre clairement les étapes essentielles : chercher un objet, télécharger le fichier, l'ouvrir dans Revit et le charger dans un projet. Cette démonstration simple aide les débutants à gagner du temps lorsqu'ils ont besoin d'objets déjà prêts.

Cependant, la vidéo reste limitée pour un apprentissage plus complet. Elle ne montre pas comment vérifier la qualité d'une famille téléchargée, ni comment corriger un fichier mal paramétré. L'absence d'erreurs, de conseils sur les pièges courants ou de comparaison entre plusieurs modèles réduit la valeur pédagogique. La vitesse du tutoriel laisse aussi peu de place à l'explication des choix ou des options possibles.

Finalement, cette ressource est pratique mais reste superficielle : elle aide à importer des familles, mais n'enseigne pas comment les comprendre, les modifier ou les créer. Elle convient donc à un public débutant, mais elle ne suffit pas pour développer une vraie compétence sur les familles Revit.

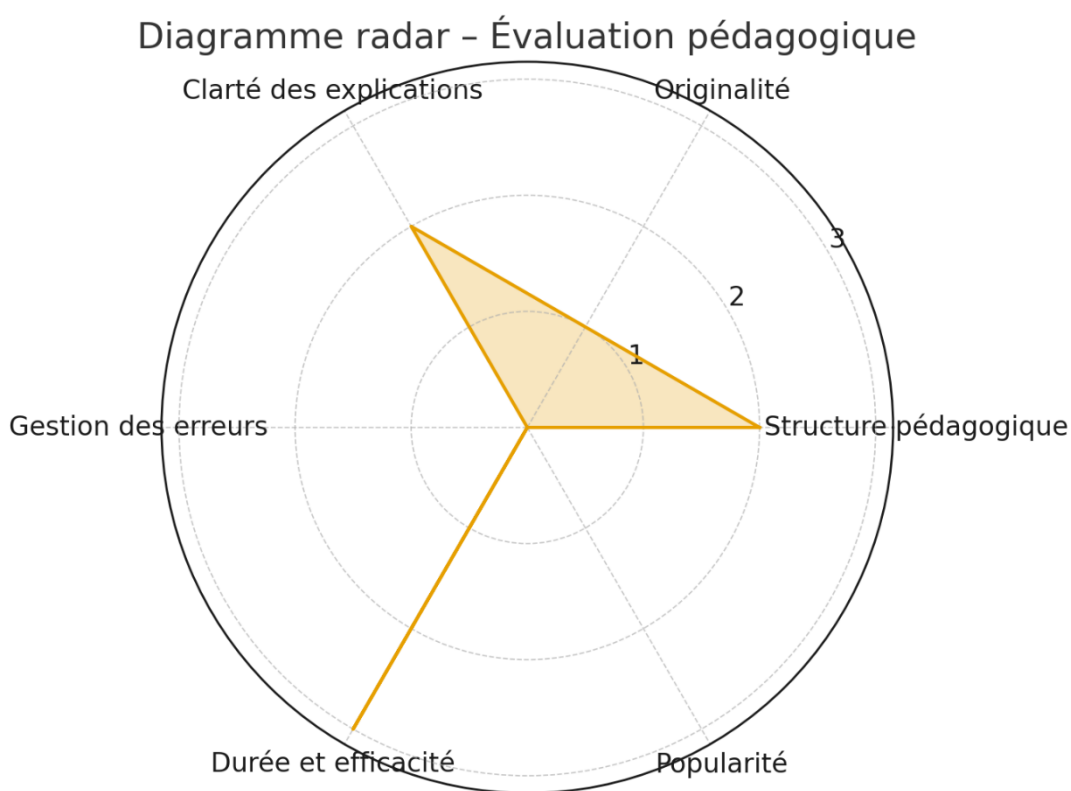


Figure 20: Diagramme radar 01
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 2 – Description

Auteur / Producteur: CAAD at MSU (College of Architecture, Art and Design – Michigan State University).

Il s'agit d'une chaîne universitaire spécialisée, destinée aux étudiants en architecture.

Profil du créateur Enseignant universitaire / institution académique
→ Profil « Enseignant » dans ta méthodologie.

Titre complet: Adding Room Names and Numbers (2022)

Lien YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=BwMSCJwggMc>

Langue: Anglais.

Durée: 6 minutes 31 secondes (PT6M31S).

Date de mise en ligne: 15 décembre 2022

Popularité (statistiques visibles)

- 3 171 vues
- 6 likes
- Commentaires : non affichés ou désactivés

Format pédagogique

Vidéo démonstrative (share screen) avec explications orales :
pas de talking-head, pas de PowerPoint, seulement Revit à l'écran.
Format court, direct, orienté vers la pratique.

Adding room names and numbers

CAAD at MSU
639 abonnés

S'abonner

6 6 Partager Télécharger Enregistrer

Figure 21: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente une introduction pratique à l'ajout de noms et de numéros de pièces dans Revit.

L'intervenant commence par rappeler l'importance de ces étiquettes, qui permettent de transmettre aux entrepreneurs des informations essentielles comme les revêtements de sol, les couleurs, les portes ou les fenêtres.

Ensuite, il montre comment vérifier la géométrie du plan avant de commencer : les murs doivent être correctement joints, sinon Revit affichera un message d'erreur lors du placement d'une pièce. Cette étape permet d'éviter des problèmes courants dans les projets débutants.

Il présente ensuite la procédure pour placer des pièces dans Revit à l'aide de l'outil Room. Lorsque l'outil est activé, Revit reconnaît automatiquement les limites formées par les murs et génère une pièce numérotée (Room 1, Room 2...). L'auteur explique aussi l'utilisation du Room Separator, qui permet de créer des limites virtuelles dans un espace ouvert présentant des finitions différentes.

L'intervenant montre ensuite comment modifier une étiquette (Room Tag). Il déplace l'étiquette en dehors de la pièce pour montrer qu'un message d'erreur peut apparaître, puis il active la Leader Line, une ligne de repère qui relie l'étiquette à la pièce même si elle se trouve à l'extérieur du mur.

La vidéo aborde ensuite le renommage de la pièce ainsi que le système de numérotation, en expliquant les conventions employées dans les projets professionnels, par exemple l'usage du niveau d'étage comme première valeur (100 pour le premier, 200 pour le deuxième...).

Enfin, l'auteur montre comment créer un Room Schedule, un tableau de nomenclature qui organise des informations importantes telles que la finition du sol, de la plinthe ou du plafond. Il ajoute différents champs, change leur ordre et montre comment ce tableau peut être utilisé pour communiquer clairement avec les entrepreneurs.

Chaque étape est visualisée à l'écran, depuis la vérification de la géométrie jusqu'à la création du tableau final.

Le tutoriel insiste sur la gestion des pièces et des étiquettes dans Revit, mais ne traite pas des aspects plus avancés comme les filtres, les phases ou les zones.

Approche pédagogique:

L'approche de l'intervenant est simple, directe et orientée vers la démonstration. Il suit un déroulement logique : il commence par rappeler pourquoi les noms et numéros de pièces sont importants dans un projet, puis il montre étape par étape comment utiliser l'outil Room, comment personnaliser les étiquettes et comment créer un tableau de nomenclature.

Le rythme est calme et accessible : chaque manipulation est visible à l'écran, ce qui permet de suivre facilement le processus.

L'auteur explique bien les actions principales (placement de pièces, modification des tags, création d'un schedule), mais il reste très centré sur les outils de base, sans aller vers des exemples plus complexes ni proposer des variantes possibles.

L'ensemble reste didactique mais minimaliste : il montre ce qu'il faut faire, sans approfondir les notions techniques ou les bonnes pratiques avancées. Ainsi, la vidéo aide surtout les débutants à comprendre le fonctionnement des pièces dans Revit, mais elle ne développe pas vraiment une réflexion sur les méthodes de travail ou sur l'organisation de l'information dans les grands projets.

Observations générales

Ce tutoriel se concentre sur une fonctionnalité très précise de Revit : la gestion des pièces, des étiquettes et des tableaux de nomenclature. La vidéo est courte, claire et facile à suivre, ce qui la rend adaptée aux débutants ou aux étudiants qui découvrent la logique des Rooms.

L'intervenant montre correctement les étapes essentielles, et il utilise un exemple concret pour illustrer les erreurs fréquentes, comme les murs mal joints ou les étiquettes déplacées en dehors de la pièce. Cependant, les explications restent assez simples : il ne détaille pas les propriétés avancées des pièces, ne parle pas des paramètres partagés, et ne montre pas comment adapter la méthode à des projets plus complexes (multiples niveaux, zones, phasage, etc.).

La vidéo a une portée pédagogique intéressante mais limitée, typique d'un contenu universitaire rapide : utile pour une initiation, mais insuffisant pour une maîtrise approfondie des outils de documentation dans Revit.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	La vidéo suit un ordre simple et clair : introduction → placement des pièces → personnalisation des étiquettes → création du tableau. Pas d'annonce d'objectifs.	2/3
Originalité	Le contenu reste standard : uniquement les fonctions de base de Revit. Pas de variantes, pas d'astuces avancées.	1/3
Clarté des explications	Explications compréhensibles, voix lente, étapes visibles. Certaines notions (zones, paramètres avancés, numérotation automatique) ne sont pas expliquées.	2/3
Gestion des erreurs	Une seule erreur montrée (étiquette déplacée en dehors de la pièce). Pas d'analyse des autres erreurs fréquentes (murs non joints, pièces non reconnues).	1/3
Durée et efficacité	Vidéo courte (6 min 31) et efficace. Bon rapport temps / contenu.	3/3
Popularité	3 171 vues, 6 likes : engagement faible mais normal pour une chaîne universitaire spécialisée.	1/3

Ce tutoriel est court, clair et adapté aux débutants qui souhaitent apprendre à nommer, numéroter et organiser des pièces dans Revit. Les étapes essentielles sont montrées à l'écran, et la vidéo offre une bonne introduction à la logique des Rooms et des Schedules. Cependant, elle reste assez limitée : elle montre surtout les fonctions de base et évite les cas complexes ou les erreurs fréquentes. L'utilisateur comprend le workflow principal, mais pas les subtilités avancées utilisées dans les projets professionnels.

C'est donc une vidéo utile pour un premier niveau d'apprentissage, mais insuffisante pour maîtriser entièrement la gestion des pièces dans Revit.

Diagramme radar - Vidéo 2 : Évaluation pédagogique

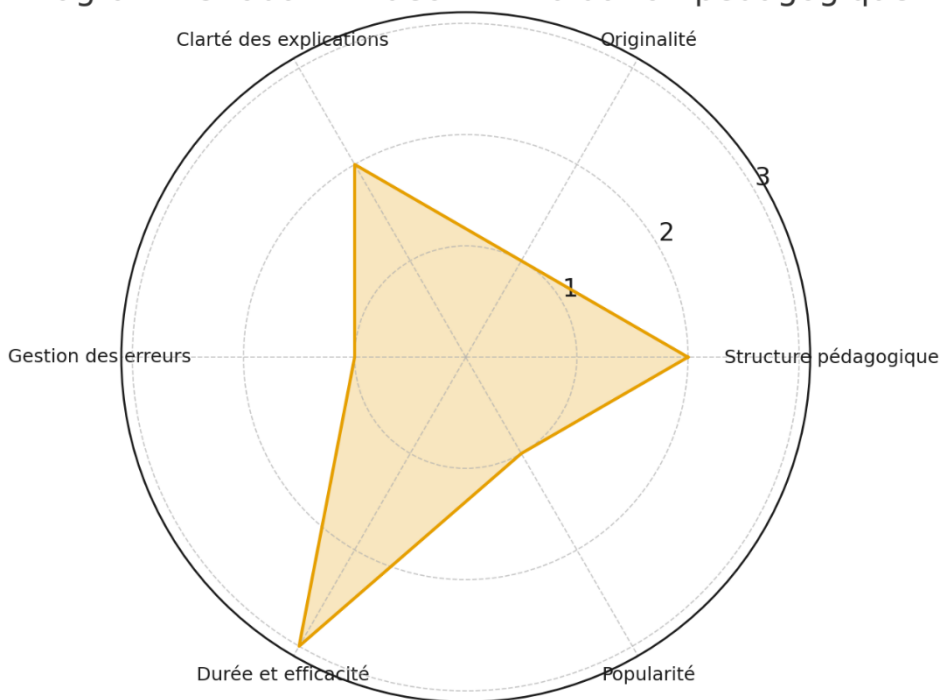


Figure 22: Diagramme radar 02
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo propose une introduction pratique et technique à l'outil Building Sections de Revit.

L'intervenant commence par montrer où se trouve l'outil Section (dans l'onglet View et non Architecture) et explique qu'un projet doit généralement comporter au moins une coupe longitudinale et une coupe transversale pour représenter correctement le bâtiment.

Il présente ensuite les bases du fonctionnement du symbole de coupe, en précisant que :

- la partie inférieure de la bulle indique le numéro de la feuille,
- la partie supérieure correspond au numéro du dessin.

L'auteur montre pas-à-pas comment tracer une coupe, comment ajuster la profondeur de vue (crop region), et comment accéder à la nouvelle vue créée dans le Project Browser. Il insiste sur l'importance de renommer les coupes avec des termes lisibles, par exemple WEST-EAST BUILDING SECTION, pour différencier clairement les coupes de bâtiment des coupes de mur.

La démonstration continue avec le réglage du rognage de la vue (crop line), la possibilité de désactiver totalement le rognage, et la manipulation du symbole de coupe (changer l'orientation de la coupe, inverser la tête et le pied du symbole).

Enfin, une étape importante concerne l'amélioration graphique de la coupe : l'intervenant montre comment faire apparaître les sols, toits et dalles en "poche" noire, en ajustant le Coarse Scale Fill Pattern des éléments structuraux.

La vidéo conclut en rappelant que les coupes sont indispensables non seulement pour la communication technique (clients, entrepreneurs), mais aussi comme outils de conception internes.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique de cette vidéo est simple, progressive et orientée vers la démonstration directe dans Revit. L'intervenant commence par rappeler où se trouve l'outil de coupe et pourquoi il est important, puis il montre pas à pas comment tracer une section, ajuster la profondeur de la vue, renommer correctement les coupes et améliorer leur représentation graphique, notamment avec la poche noire. Le rythme est calme et accessible, chaque manipulation est clairement visible à l'écran, ce qui permet aux débutants de suivre facilement. L'auteur prend le temps d'expliquer les gestes essentiels, mais il reste centré sur les fonctions de base, sans proposer de méthodes alternatives, d'astuces avancées ou d'exemples liés à des projets plus complexes. Ainsi, la vidéo remplit bien son rôle d'introduction aux coupes dans Revit, mais elle reste limitée à une utilisation fonctionnelle, sans aller vers une réflexion plus approfondie sur les choix de représentation architecturale.

Observations générales

Ce tutoriel correspond bien au style des vidéos produites par une école ou un département universitaire : clair, pratique et centré sur l'essentiel. L'objectif n'est pas de développer une réflexion architecturale approfondie mais plutôt d'expliquer comment utiliser correctement l'outil de coupe dans Revit. La vidéo est courte, facile à suivre, et montre uniquement les manipulations nécessaires pour obtenir une coupe propre et lisible. L'auteur adopte une posture pédagogique simple, adaptée aux débutants, mais ne propose pas d'analyse de cas complexes ni d'exemples de représentation architecturale avancée. Le contenu est utile pour comprendre la logique de base, mais il reste limité en termes de créativité, d'exploration ou d'approfondissement. La faible popularité de la vidéo confirme qu'elle s'adresse à un public académique restreint, probablement des étudiants du programme où elle a été produite.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	La vidéo suit un ordre clair : introduction → traçage des coupes → ajustements → organisation des vues → amélioration graphique → rappel final. Pas d'objectifs annoncés.	2/3
Originalité	Contenu standard, sans astuces ni variantes. L'approche reste classique et proche des tutoriels génériques Revit.	1/3
Clarté des explications	Explications simples, rythme lent, manipulations bien visibles. Quelques notions (poche noire, crop) auraient pu être mieux contextualisées.	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur n'est montrée ou anticipée. Le narrateur suit un déroulement "propre", sans aborder les problèmes courants liés aux coupes.	0/3
Durée et efficacité	Vidéo courte (8 min 32), efficace, sans répétition. Beaucoup d'informations utiles en peu de temps.	3/3
Popularité	284 vues et 3 likes depuis 2022. Engagement très faible. Tutoriel probablement destiné aux étudiants du programme MSU uniquement.	0/3

Cette vidéo constitue une bonne introduction académique à l'outil de coupe dans Revit : elle est claire, méthodique et bien structurée. Elle transmet efficacement les bases nécessaires pour créer et organiser des coupes dans un projet. Sa force réside dans la précision des explications et l'accent mis sur les bonnes pratiques professionnelles (renommage, poche noire, organisation des vues). Cependant, le tutoriel reste limité à un usage simple : il ne montre pas d'erreurs possibles, ne discute pas d'autres stratégies de représentation, et ne propose pas d'exemples liés à un vrai projet architectural. Malgré cela, il remplit bien son rôle d'outil pédagogique destiné à des étudiants débutants.

Diagramme radar - Vidéo 3 : Évaluation pédagogique

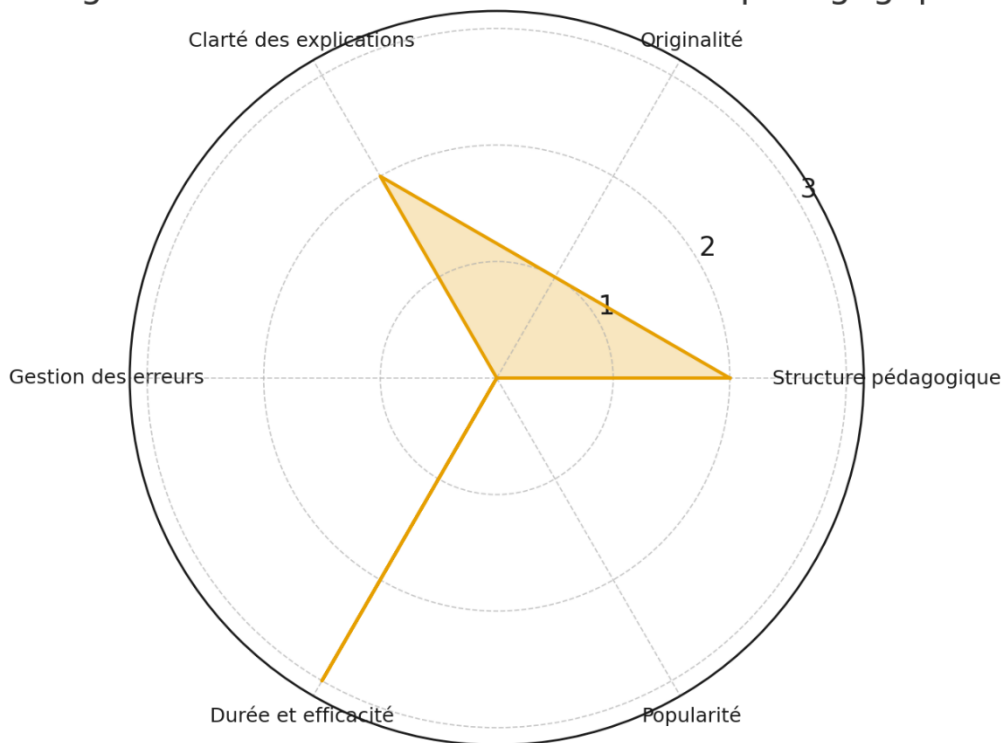


Figure 24: Diagramme radar 03
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 4 – Description

Auteur / Producteur : CAAD at MSU (probablement un enseignant du College of Architecture, Art & Design – Michigan State University)

Titre complet : Attach to Top Base and Edit Profiles — Revit Tutorial

Profil du créateur : Enseignant universitaire

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=acPT2qfRFcc>

Date de mise en ligne : 15 décembre 2022

Durée : 6 minutes et 24 secondes

Langue : Anglais

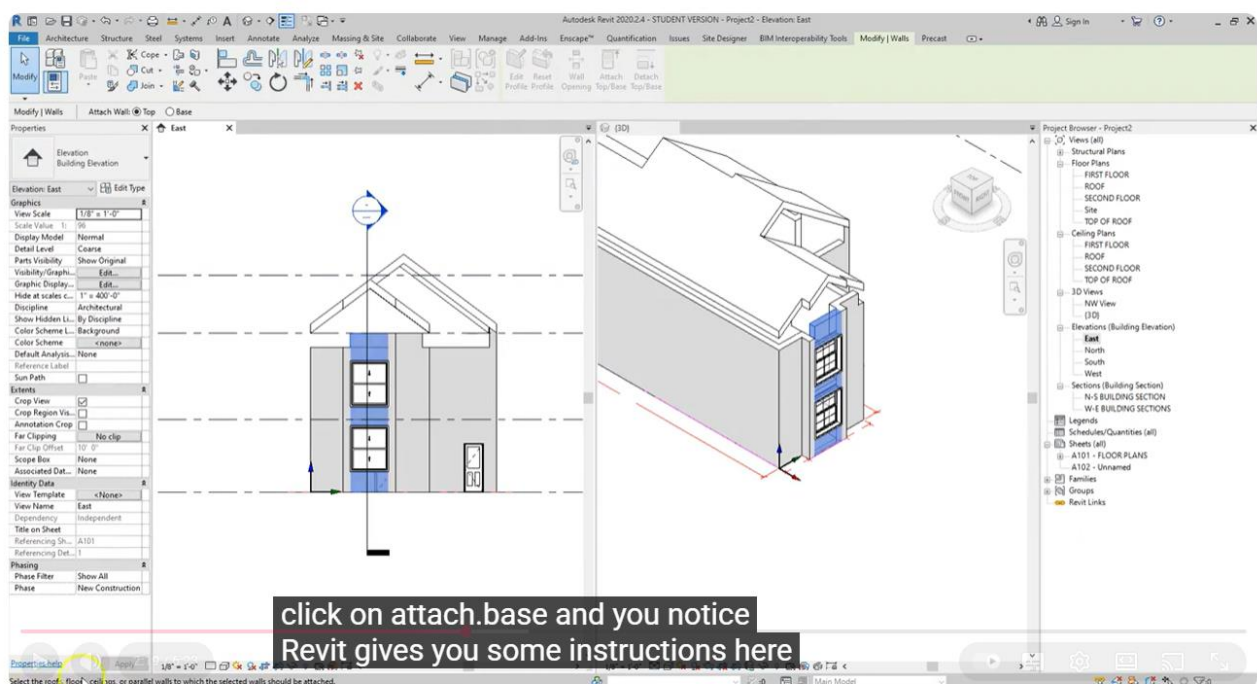
Popularité :

968 vues

6 "J'aime"

0 commentaire (au moment de l'analyse)

Format : démonstratif, partage d'écran dans Revit + explication orale ("pas-à-pas")



Attach to Top Base and Edit Profiles



CAAD at MSU
639 abonnés

S'abonner



Figure 25: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente une introduction pratique à deux outils essentiels pour ajuster les murs dans Revit : Attach to Top Base et Edit Profile. L'intervenant commence par expliquer pourquoi les murs peuvent parfois ne pas suivre correctement un toit : cela vient d'un conflit entre la contrainte de niveau et la géométrie réelle de la toiture. Pour mieux visualiser les effets des modifications, il place côte à côte la vue d'élévation et la vue 3D grâce à l'outil Tile Views, afin de observer les changements en temps réel.

Dans une première étape, il montre comment utiliser Attach to Top Base, une fonction qui permet de connecter automatiquement un mur à un élément supérieur (comme un toit). L'auteur sélectionne le mur, lance la commande, puis choisit le toit cible. Le mur s'adapte alors à sa forme et suit exactement sa pente ou ses variations. Il rappelle aussi que le mur possédait au départ une hauteur fixe et une contrainte de base, ce qui explique l'écart initial. La fonction Detach est mentionnée pour annuler cette connexion si nécessaire.

Dans une deuxième étape, il explique comment modifier manuellement un mur grâce à Edit Profile, utile lorsque l'attache automatique laisse un vide ou ne répond pas au résultat attendu. En entrant dans le mode esquisse, l'auteur redessine la silhouette du mur avec des lignes roses. Il précise que l'esquisse doit former une boucle fermée, et que certaines contraintes doivent être supprimées pour accepter la nouvelle géométrie. La commande Unjoin Elements est aussi utilisée pour corriger l'insertion du mur dans une zone qui n'était pas correctement fermée.

Chaque étape est clairement montrée à l'écran : sélection du mur, ouverture des commandes, dessin de l'esquisse, vérifications et correction finale. Le tutoriel insiste sur des situations de projet réelles, comme les zones non couvertes par un toit, et montre comment les corriger rapidement avec ces deux outils.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique de cette vidéo est simple, directe et orientée vers la résolution de problèmes concrets dans Revit. L'intervenant adopte un déroulement très clair : il commence par expliquer la situation de départ (un mur qui ne suit pas la géométrie d'un toit), puis il montre pas à pas deux méthodes différentes pour corriger ce problème. Le rythme est calme et accessible, et chaque action est visible à l'écran, ce qui facilite la compréhension pour un public débutant ou intermédiaire.

L'auteur prend aussi le temps d'expliquer pourquoi une commande doit être utilisée, et pas seulement comment elle fonctionne. Par exemple, il montre que la contrainte de hauteur du mur peut entrer en conflit avec la forme du toit, ce qui justifie l'usage de Attach to Top Base. Il insiste également sur des bonnes pratiques utiles en projet, comme le fait d'afficher en parallèle une vue 3D et une élévation pour mieux comprendre l'impact des modifications.

Le tutoriel reste cependant très fonctionnel : il montre uniquement les commandes nécessaires pour régler un problème précis, sans explorer d'autres cas particuliers ni proposer des variantes plus avancées possibles avec Edit Profile. L'accent est mis sur l'efficacité et la compréhension immédiate, plutôt que sur une approche créative ou conceptuelle.

Observations générales

Ce tutoriel correspond clairement à un contenu universitaire simple et pratique. La vidéo vise avant tout à montrer comment résoudre un problème très courant dans Revit (un mur qui ne suit pas un toit), ce qui en fait un outil utile pour les étudiants en architecture ou les débutants.

L'intervenant reste centré sur la manipulation technique, sans entrer dans des considérations théoriques ou conceptuelles. Tout est démontré directement dans Revit, en temps réel, avec un minimum de détours. Cependant, le manque d'explications sur certains points (par exemple, pourquoi la contrainte d'esquisse doit être supprimée ou quel impact Unjoin Elements peut avoir ailleurs dans le modèle) limite la compréhension globale pour un utilisateur novice.

Le format reste très sobre : pas de scénario pédagogique élaboré, pas de chapitrage, pas de gestion des erreurs (car tout fonctionne du premier coup). Le tutoriel est efficace, mais il ne va pas plus loin que sa fonction première : montrer deux outils et comment les utiliser dans un cas précis.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	Les étapes sont enchaînées dans un ordre logique : situation initiale → méthode 1 → méthode 2. Mais il n'y a ni annonce d'objectifs, ni conclusion.	2/3
Originalité	Vidéo très standard : elle montre seulement deux commandes de base sans proposer d'astuces personnelles, ni d'exemples avancés.	1/3
Clarté des explications	Les explications sont claires et visibles à l'écran. Le rythme est bon. Mais certaines notions ne sont pas expliquées (contraintes, Unjoin...).	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur n'est montrée ; tout fonctionne du premier coup. Pas d'explication sur les erreurs possibles (ex : esquisse non fermée).	0/3
Durée et efficacité	Très courte (6 min 24) et efficace. Beaucoup d'informations utiles rapidement.	3/3
Popularité	968 vues et 6 likes en 2 ans → engagement très faible pour un tutoriel YouTube.	1/3

Ce tutoriel est utile pour comprendre rapidement deux outils importants de Revit : Attach to Top/Base et Edit Profile. La démonstration est simple et facile à suivre, ce qui permet aux débutants de reproduire les étapes sans difficulté. La vidéo reste toutefois très technique et se limite à montrer le fonctionnement des commandes dans un cas précis, sans expliquer les raisons derrière certains choix ni les erreurs possibles. Elle ne propose pas non plus d'exemples plus avancés ou de bonnes pratiques de modélisation. Comme beaucoup de vidéos universitaires, son impact reste limité : peu de vues, peu d'interactions et un contenu assez standard. La vidéo remplit donc son objectif principal montrer comment ajuster un mur sur un toit mais elle n'apporte pas une réflexion pédagogique approfondie et ne développe pas une méthode de travail plus large. Elle est efficace, mais minimale.

Diagramme radar - Vidéo : Évaluation pédagogique

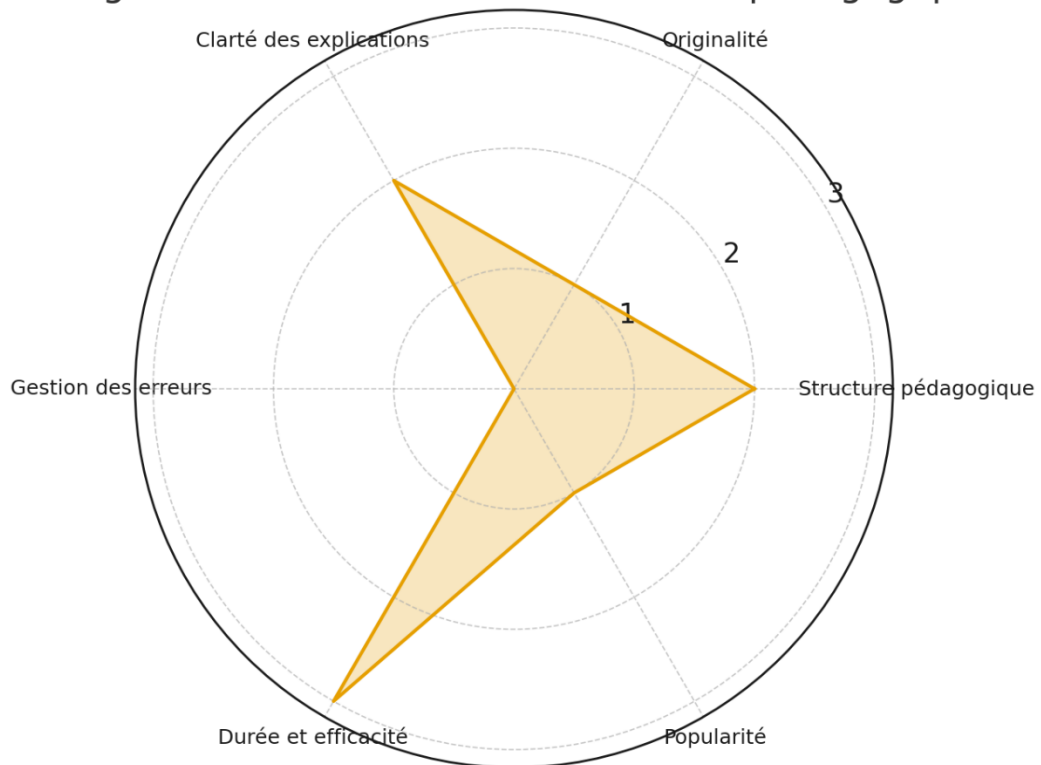


Figure 26: Diagramme radar 04
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 5 – Description

Auteur / Producteur : CAAD at MSU (probablement un enseignant du College of Architecture, Art and Design – Michigan State University).

Titre : Adding Detail Components in Wall Section and Floor Plan Detail

Profil du créateur : Enseignant / institution universitaire.

Chaîne YouTube : CAAD at MSU

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=kUXLXobngvE>

Langue : Anglais

Durée : 5 min 40 s

Date de mise en ligne : 15 décembre 2022

Popularité :

854 vues

7 likes

0 commentaire (au moment de l'analyse).

Format : Tutoriel démonstratif pas-à-pas (partage d'écran, voix off, explications techniques directes).

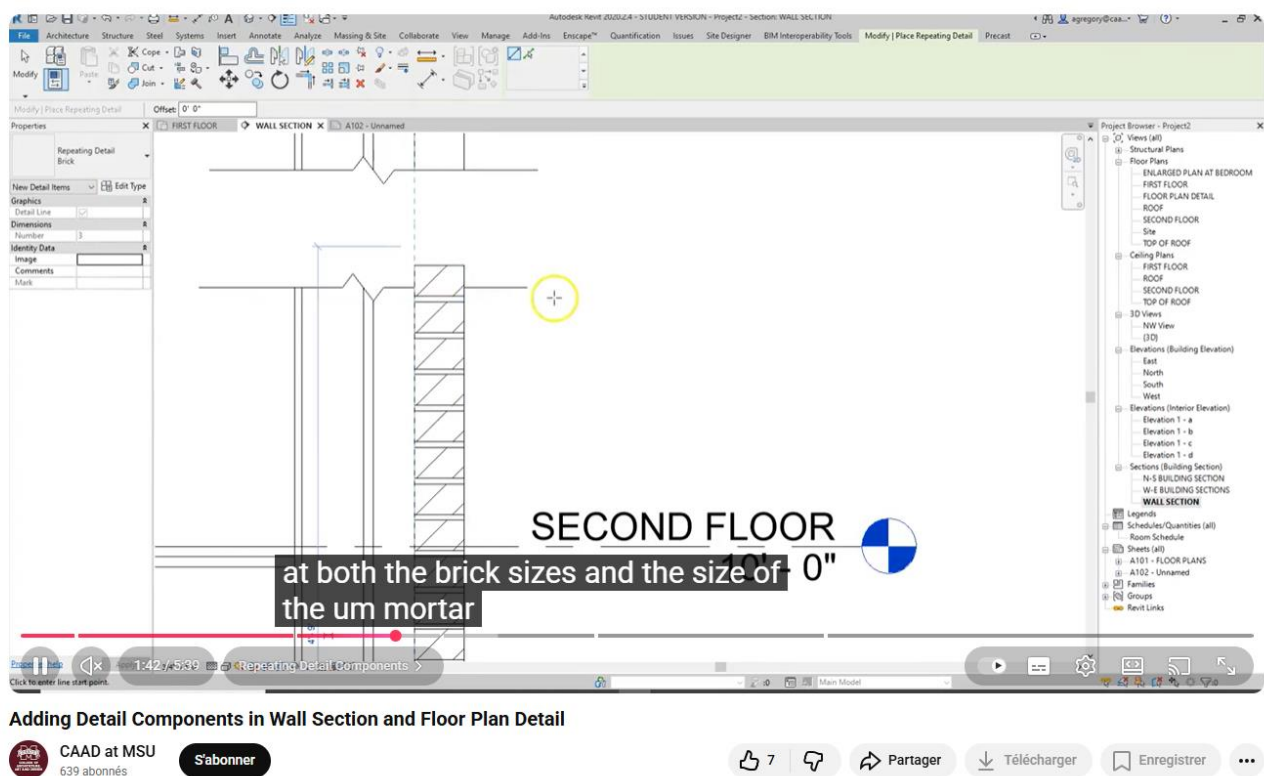


Figure 27: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo courte présente comment ajouter des composants de détail dans Revit, spécialement dans les coupes de murs et les détails de plan d'étage. L'auteur commence dans l'onglet Annotate et utilise l'outil Detail Component. La démonstration porte d'abord sur l'utilisation d'un composant répétitif, ici une brique, que l'on place sur le mur en orientant correctement son sens avec la barre d'espace. L'intervenant rappelle qu'en pratique, le calepinage de la brique doit suivre un rythme constructif cohérent.

Ensuite, la vidéo montre comment gérer l'ordre d'affichage des éléments pour que certains objets apparaissent devant ou derrière (par exemple une ligne de coupure). Il utilise Bring to Front et Send to Back pour corriger l'affichage. Une partie est consacrée au chargement de nouvelles familles de détails via Load Family, dans le dossier Detail Items. L'auteur montre les différentes représentations d'un même élément (brique vue de côté, brique vue de dessus), et explique comment choisir la version correcte selon la vue (coupes vs plans).

Le tutoriel aborde ensuite d'autres outils comme l'outil Isolation pour dessiner l'isolant entre montants, ou les Régions avec hachures personnalisées pour représenter des matériaux qui ne possèdent pas de composants de détail prédéfinis. Il suggère d'utiliser un guide de construction pour choisir les bons motifs de hachures.

La vidéo se concentre donc sur un ensemble d'outils essentiels pour produire un détail technique propre et lisible, sans avoir recours à des familles complexes ou à des méthodes avancées.

Approche pédagogique:

L'approche de l'intervenant est simple, démonstrative et orientée vers l'application directe.

Il montre chaque manipulation dans Revit tout en expliquant brièvement son utilité. Le rythme est calme et accessible, ce qui permet de suivre facilement la démonstration. La structure reste claire : il commence par les composants de détail répétitifs, puis enchaîne avec l'ordre d'affichage, le chargement des familles, et enfin les outils complémentaires comme l'isolation ou les régions.

L'enseignant explique les actions de base nécessaires pour produire un détail graphique cohérent, mais il ne développe pas des cas plus complexes ou des variantes possibles.

Le tutoriel reste donc centré sur la manipulation des outils essentiels sans approfondir la logique de représentation architecturale ou les bonnes pratiques avancées.

Observations générales

La vidéo a une visée très pratique : elle montre comment préparer rapidement un détail en coupe ou en plan. Le contenu est utile pour les débutants ou pour des exercices académiques simples. Cependant, certaines notions techniques (comme le calepinage de la brique ou la raison constructive derrière l'ordre des éléments) sont évoquées mais pas approfondies. Le tutoriel reste efficace, mais limité aux manipulations directes. L'absence d'explication théorique ou de justification de certaines décisions graphiques réduit la portée pédagogique pour un public avancé.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	La démonstration suit un ordre cohérent (détails répétitifs → affichage → chargement de familles → outils supplémentaires). Pas d'annonce d'objectifs ni de conclusion.	2/3
Originalité	Contenu standard de formation Revit ; montre l'usage d'outils courants sans apporter une approche personnelle ou une réflexion sur le dessin de détail.	1/3
Clarté des explications	Explications simples, actions visibles, rythme accessible. Quelques notions techniques peu expliquées (hachures, calepinage).	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur montrée ou anticipée. Il suit un parcours "propre", sans montrer les problèmes fréquents.	0/3
Durée et efficacité	Vidéo courte (5 min 40), efficace et concentrée sur un objectif précis.	3/3
Popularité	854 vues et 7 likes : faible engagement.	1/3

Ce tutoriel est efficace pour introduire les composants de détail dans Revit. Il est clair, rapide et bien adapté aux débutants. En revanche, il reste limité à une démonstration fonctionnelle sans aborder la logique de représentation architecturale, les enjeux du calepinage ou les bonnes pratiques de dessin technique. La vidéo présente peu d'éléments pédagogiques avancés et n'inclut pas d'erreurs ni de points d'attention, ce qui limite l'apprentissage critique. Elle convient donc comme ressource de base dans le cadre d'un enseignement universitaire, mais elle reste insuffisante pour les utilisateurs souhaitant développer une expertise en dessin de détail.

Diagramme radar - Vidéo : Évaluation pédagogique

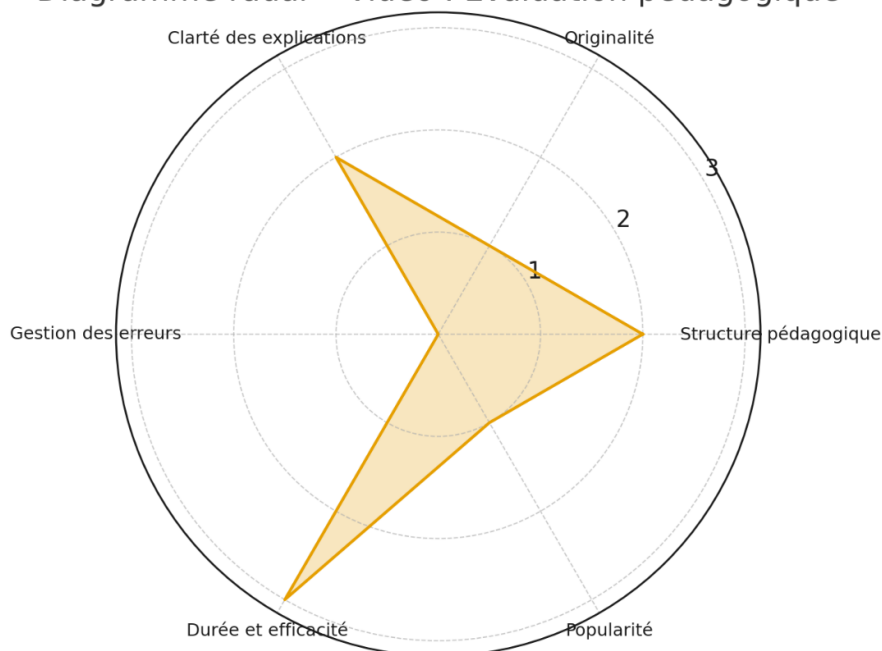


Figure 28: Diagramme radar 05
Source: Capture d'écran (Auteur)

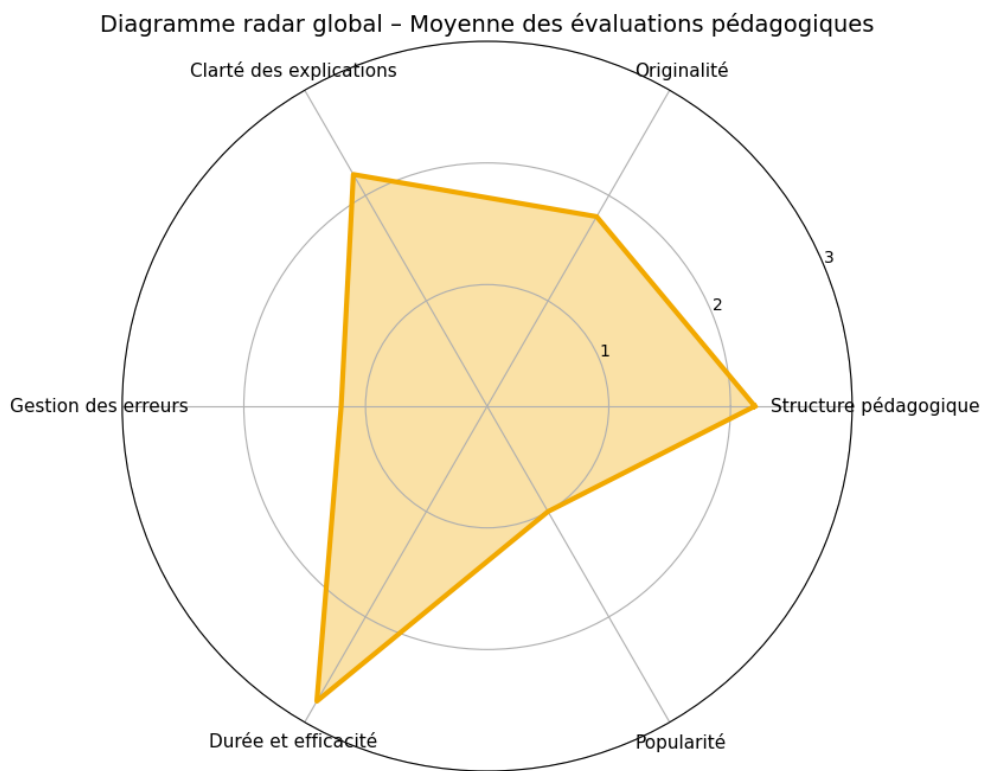


Figure 29: Diagramme globale de la catégorie vidéo par enseignant
Source: Capture d'écran (Auteur)

Analyses des videos tutoriel des professionnel:

1- Advanced Revit Family Concepts with Revit Pure

2-The Revit Kid - Family Series - Part 1

3- Complete Revit Family Editor Course - How to Make a Family in Revit

4- Revit Families: Creating Quality Content

5-: BIM Pure Live #071 – Création de familles MEP intelligentes dans Revit

Vidéo 1 – Description

Titre : Advanced Revit Family Concepts with Revit Pure

Auteurs / intervenants :

- Jeff (The Revit Kid) – formateur BIM, créateur d'une chaîne spécialisée avec plus de 71 000 abonnés.
- Nick (Revit Pure) – consultant BIM reconnu, expert en familles Revit et auteur de nombreux guides pédagogiques.

Leur profil correspond clairement à la catégorie Professionnels BIM.

Chaîne YouTube : The Revit Kid

Chaîne fortement suivie dans la communauté BIM

Format : émission en direct ("BIM After Dark Live" – Épisode 99)

Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=PudbKM-7v2c>

Langue : Anglais

(tutoriel avancé, langage technique adapté aux utilisateurs expérimentés)

Durée : 1 h 08 min 01 s

(long format typique des sessions professionnelles)

Date de publication : 14 avril 2023

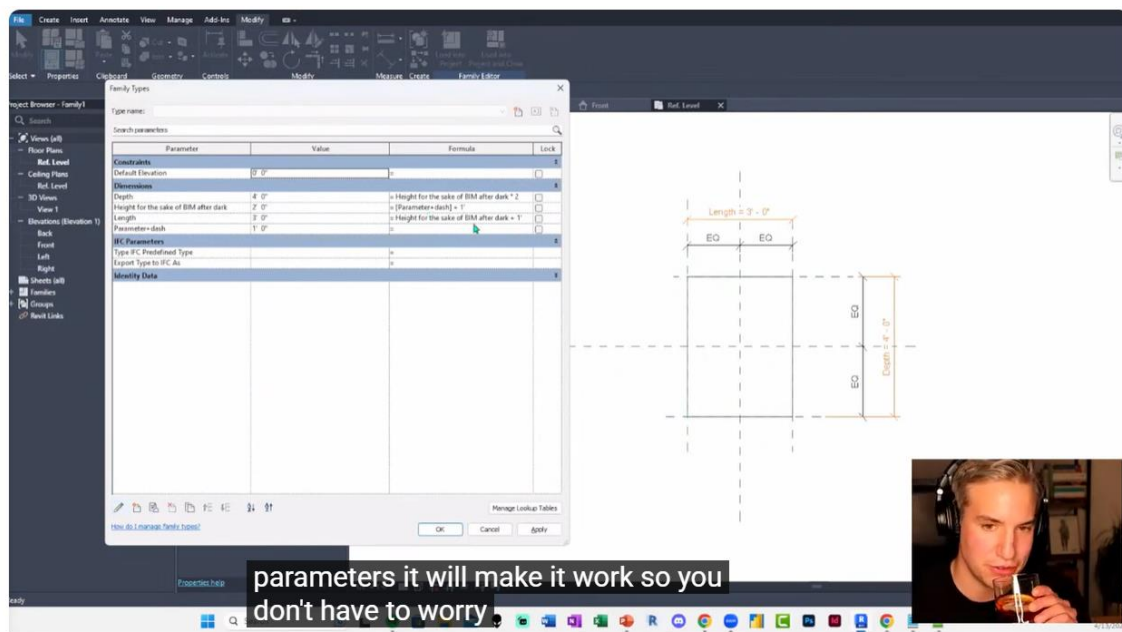
Popularité :

- 20 136 vues
- 544 likes
- Chaîne : +71 000 abonnés

Très forte visibilité par rapport aux vidéos universitaires ou éditeurs.

Format :

- tutoriel professionnel
 - Discussion + démonstration
 - Partage d'écran, exemples concrets, réponses aux questions du chat
- Style "masterclass", beaucoup plus avancé que les tutoriels classiques.



Advanced Revit Family Concepts with Revit Pure



The Revit Kid
102 k abonnés

S'abonner

544



Partager



Télécharger



Merci



Figure 30: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo est une session avancée consacrée à la création de familles complexes dans Revit. Jeff (The Revit Kid) accueille Nick de Revit Pure pour expliquer en détail les bonnes pratiques du paramétrage, les formules complexes et les erreurs fréquentes dans les familles.

Les intervenants commencent par un exemple problématique : une famille de 10 Mo contenant plus de 280 paramètres partagés, ce qui illustre les dangers d'une mauvaise organisation.

Ensuite, ils présentent une méthode claire pour structurer une famille :

- les plans de référence sont comparés aux "os",
- les contraintes et paramètres aux "muscles",
- la géométrie à la "peau".

La démonstration continue avec plusieurs conseils pratiques, comme l'écriture préparée des formules dans un éditeur externe, l'utilisation de paramètres courts lors de la création, et la gestion correcte de la syntaxe (éviter les tirets ou les renommer avec des crochets).

Un temps important est consacré aux formules avancées, notamment pour :

- les paramètres booléens (sans IF),
- les conditions complexes (AND, OR, NOT),
- la simulation des opérateurs \geq ou \leq grâce à NOT(),
- la protection des valeurs grâce aux IF imbriqués.

La deuxième moitié de la vidéo porte sur les Lookup Tables, utilisées pour gérer automatiquement de nombreuses variations d'un même objet sans créer des dizaines de formules. Les intervenants montrent comment préparer un fichier CSV, comment l'intégrer à la famille, et comment créer la formule Size Lookup. Chaque étape est expliquée avec des exemples concrets et des retours d'expérience professionnels.

Le tutoriel se concentre exclusivement sur la méthodologie professionnelle, l'optimisation des familles, et l'organisation correcte des paramètres

Approche pédagogique:

L'approche utilisée dans cette vidéo est clairement professionnelle et orientée vers l'expertise.

Les deux intervenants adoptent un style de discussion technique : ils analysent des erreurs réelles, partagent des astuces issues de leur pratique quotidienne et montrent des méthodes avancées étape par étape. Ils prennent toujours le temps d'expliquer pourquoi une méthode est utile, et non seulement comment la faire.

Le rythme est rapide mais logique : introduction → critique d'un mauvais exemple → démonstration détaillée → conseils → formules avancées → lookup tables.

La vidéo ne cherche pas à guider un débutant : elle s'adresse aux utilisateurs qui maîtrisent déjà les bases de Revit et qui veulent améliorer la qualité de leurs familles.

Le format live apporte aussi une dimension interactive, avec des questions du chat et des réponses spontanées, ce qui rend le contenu vivant mais parfois dense.

Cette approche met en valeur la réflexion, l'optimisation et l'organisation du travail — trois éléments clés dans la modélisation paramétrique avancée.

Observations générales

Cette vidéo est très riche et particulièrement technique, ce qui correspond parfaitement au profil « professionnel BIM ». Elle propose une grande quantité de conseils pratiques issus de l'expérience réelle, des astuces rarement présentes dans les tutoriels classiques. Le contenu est clairement avancé : certaines notions comme la syntaxe des formules, la logique booléenne ou les lookup tables peuvent être difficiles à suivre sans une base solide en création de familles. Le format live apporte une dimension spontanée et interactive, mais allonge également la durée et peut perdre un débutant. L'objectif principal du tutoriel n'est pas de montrer une procédure à copier mécaniquement, mais de transmettre des bonnes pratiques et une manière de penser la modélisation paramétrique. C'est donc une excellente ressource pour comprendre comment les professionnels structurent, optimisent et organisent leurs familles dans Revit.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	Contenu long mais bien organisé : explication du problème → méthode → formules → lookup tables.	3/3
Originalité	Très élevée : conseils avancés, exemples réels, astuces pro, métaphores efficaces, méthodes rarement vues ailleurs.	3/3
Clarté des explications	Intervenants clairs, démonstrations visibles, mais rythme parfois rapide et contenu dense pour un public débutant.	2/3
Gestion des erreurs	Excellente : analyse de mauvaises pratiques, corrections, avertissements, démonstration des pièges fréquents.	3/3
Durée et efficacité	1h08, long mais adapté au format "masterclass". Beaucoup de contenu utile, mais quelques digressions liées au live.	2/3
Popularité	Très forte : 20 136 vues, 544 likes, chaîne de 71k abonnés.	3/3

Ce tutoriel est l'un des plus professionnels de l'ensemble des vidéos analysées. Il offre un niveau avancé rarement accessible gratuitement et présente des techniques essentielles pour créer des familles Revit fiables, optimisées et faciles à gérer. Sa force repose sur l'expérience des intervenants, la clarté des démonstrations et les nombreuses mises en garde contre les erreurs courantes rencontrées dans la pratique professionnelle. Le format live rend la séance un peu moins structurée qu'une vidéo montée, mais cette spontanéité apporte une dimension interactive qui enrichit le contenu. La vidéo s'adresse clairement à un public intermédiaire ou expert, et ne conviendra pas aux débutants. Elle illustre parfaitement les caractéristiques du profil « professionnel BIM » : expertise, maîtrise du logiciel, souci d'efficacité et réflexion approfondie sur la logique interne des familles.

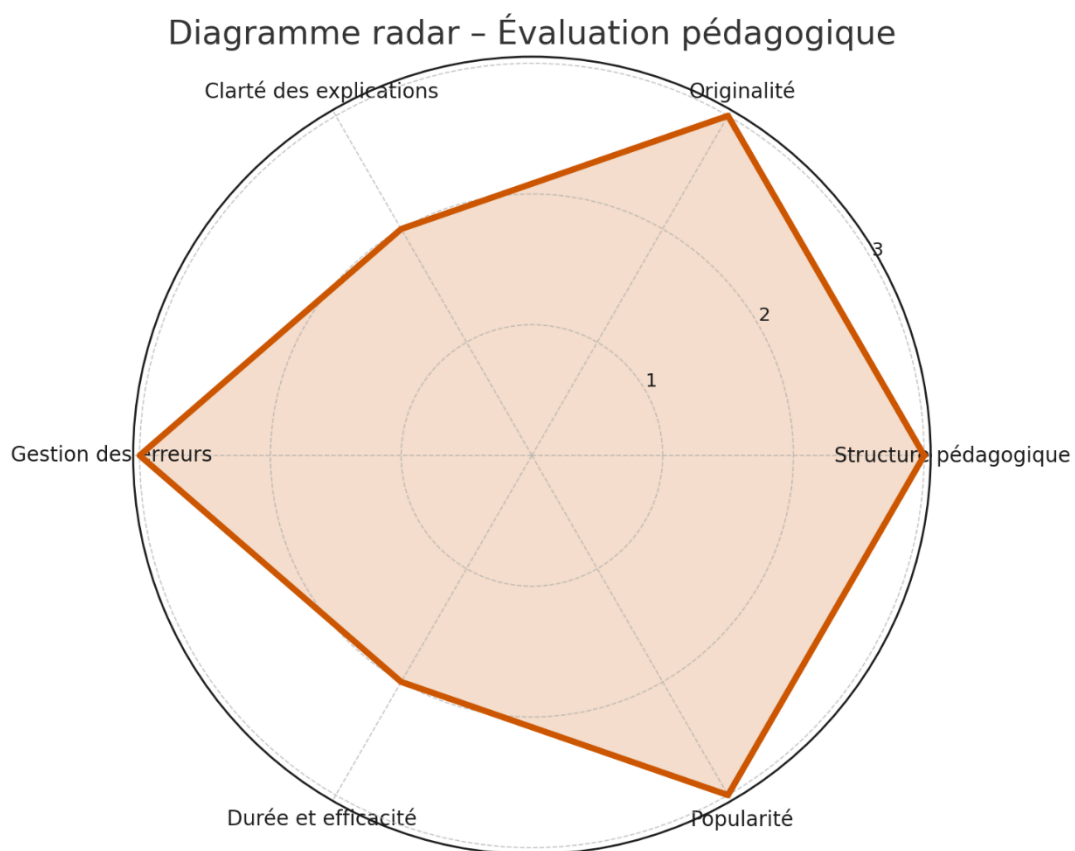


Figure 31: Diagramme radar 01
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 2 — Description

Titre : The Revit Kid - Family Series - Part 1

Auteur / Producteur : Jeff Pinheiro (alias The Revit Kid), étudiant en architecture à l'époque, devenu plus tard formateur BIM.

Profil du créateur : Étudiant avancé / autodidacte (non-institutionnel, non-certifié).

Chaîne YouTube : The Revit Kid

Date de mise en ligne : 1er juillet 2013

Langue : Anglais

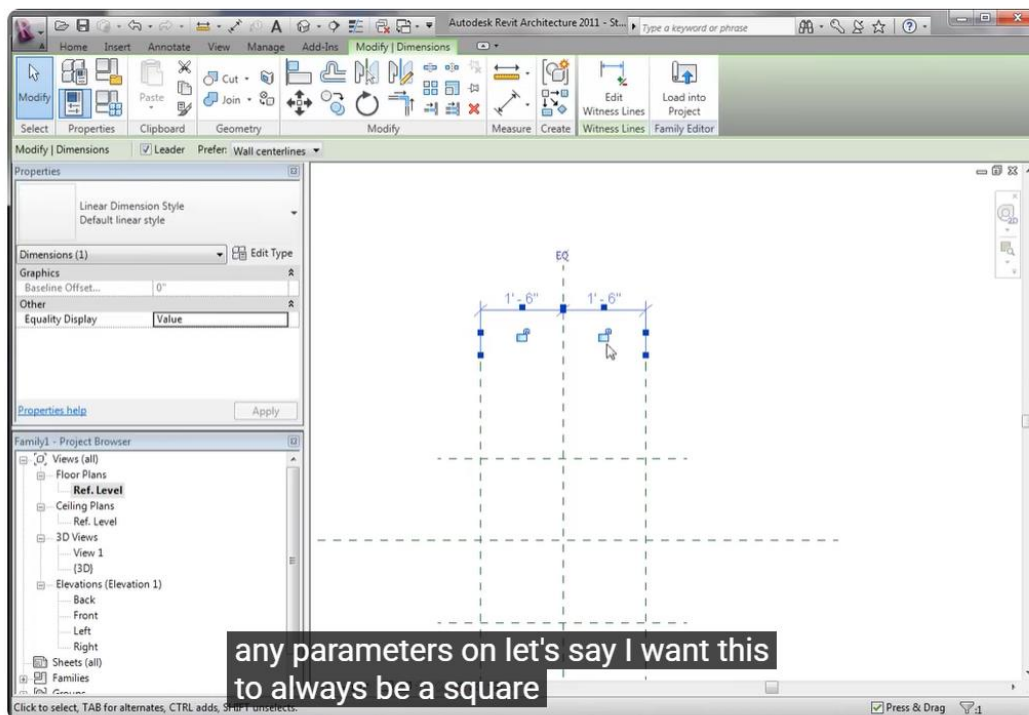
Durée : 15 min 31 s

Popularité :

6 213 vues

49 likes (au moment de l'analyse)

Format : Tutoriel démonstratif "pas-à-pas", style autodidacte, partage d'écran sur Revit 2011.



The Revit Kid - Family Series - Part 1



The Revit Kid
102 k abonnés

S'abonner

49



Partager

Télécharger

Merci



6,2 k vues il y a 12 ans

Figure 32: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo constitue une introduction pratique aux bases de la modélisation paramétrique dans Revit.

L'intervenant commence par montrer comment créer une nouvelle famille à partir du gabarit Generic Model, puis présente rapidement l'interface de l'Éditeur de Familles, en insistant sur les différences avec l'environnement de projet.

Ensuite, il introduit le principe fondamental de la création de familles : travailler d'abord avec les plans de référence (Reference Planes). Il trace quatre plans en vue en plan pour définir la longueur et la largeur, puis un plan supplémentaire en élévation pour définir la hauteur.

Il ajoute ensuite des cotes et utilise l'outil d'égalité (EQ) pour maintenir la symétrie du modèle.

Les paramètres principaux (Width, Length, Height) sont créés et associés aux dimensions, permettant de contrôler la famille via la boîte de dialogue Family Types. Une fois la structure paramétrique en place, il crée une extrusion rectangulaire, puis verrouille précisément les lignes du contour sur les plans de référence. L'extrusion est ensuite alignée et verrouillée au plan de hauteur.

La vidéo se conclut par une démonstration : lorsqu'il modifie les valeurs des paramètres, la boîte 3D change correctement de dimensions dans toutes les vues. Cela confirme que la logique paramétrique fonctionne.

Approche pédagogique:

L'approche est simple, spontanée et typique d'un créateur autodidacte. L'intervenant avance étape par étape en montrant directement ce qu'il fait dans Revit, sans théorie préalable longue ni justification académique. Son discours est naturel et informel, comme s'il expliquait à un camarade.

Il insiste sur les gestes essentiels (créer des plans de référence, verrouiller la géométrie, tester les paramètres), ce qui rend la vidéo très accessible aux débutants.

Le rythme est modéré, les manipulations sont visibles, et aucun montage sophistiqué n'est utilisé.

Cependant, la méthode reste très pratique et peu conceptuelle : il montre comment faire, sans expliquer les logiques plus profondes du paramétrage avancé, ni les bonnes pratiques professionnelles.

C'est une pédagogie intuitive, basée sur l'expérience et la démonstration directe.

Observations générales

Ce tutoriel reflète parfaitement le profil "étudiant avancé / autodidacte". Le créateur adopte un ton naturel, informel et accessible, ce qui rend la vidéo facile à suivre pour un public débutant. Son approche repose presque exclusivement sur la démonstration pratique, sans cadre théorique ni structure académique formelle. Cette spontanéité constitue à la fois une force et une limite : l'utilisateur voit clairement comment effectuer chaque manipulation, mais l'absence d'explications approfondies sur les logiques paramétriques ou sur les bonnes pratiques professionnelles peut laisser certaines notions trop simplifiées.

Le rythme est fluide, les étapes principales sont visibles et compréhensibles, mais il manque parfois une justification des choix, un rappel méthodologique ou des conseils d'optimisation. La vidéo fonctionne surtout comme une introduction intuitive, utile pour comprendre les bases, mais moins adaptée pour un public intermédiaire ou expert recherchant une structure plus rigoureuse. Elle illustre ainsi la pédagogie expérimentale et directe propre aux créateurs autodidactes sur YouTube.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	Le tutoriel suit une progression simple : création de la famille → plans de référence → paramètres → extrusion. Mais il n'y a ni objectifs annoncés, ni conclusion, ni plan structuré.	1/3
Originalité	Le contenu est basique et reprend les étapes standard enseignées partout. Quelques astuces utiles (EQ, verrouillage), mais aucune approche innovante.	1/3
Clarté des explications	Discours clair, ton amical, manipulations visibles. Cependant, certaines notions sont expliquées trop rapidement et sans contextualisation théorique.	2/3
Gestion des erreurs	Aucun exemple d'erreur, aucun avertissement, aucune correction montrée. Le processus est "propre" du début à la fin, sans montrer les pièges courants.	0/3
Durée et efficacité	Vidéo de 15 minutes efficace, mais parfois un peu lente et répétitive. Certaines manipulations auraient pu être condensées.	2/3
Popularité	6 213 vues, 49 likes : engagement correct pour une vidéo ancienne et niche, mais relativement faible comparé aux grandes chaînes.	1/3

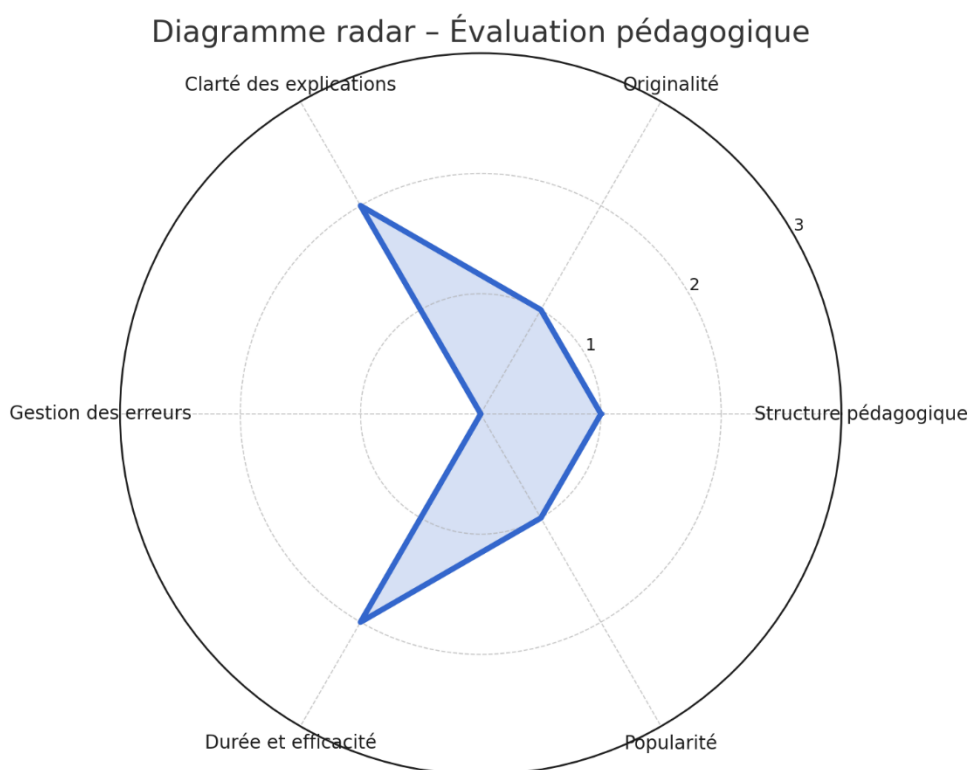


Figure 33: Diagramme radar 02
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 3 — Description

Titre : Complete Revit Family Editor Course - How to Make a Family in Revit

Auteur / Producteur : Balkan Architect (formateur professionnel, spécialiste Revit)

Profil du créateur : Formateur professionnel / expert BIM

Chaîne YouTube : Balkan Architect

Langue : Anglais

Durée : 14 min 45 s

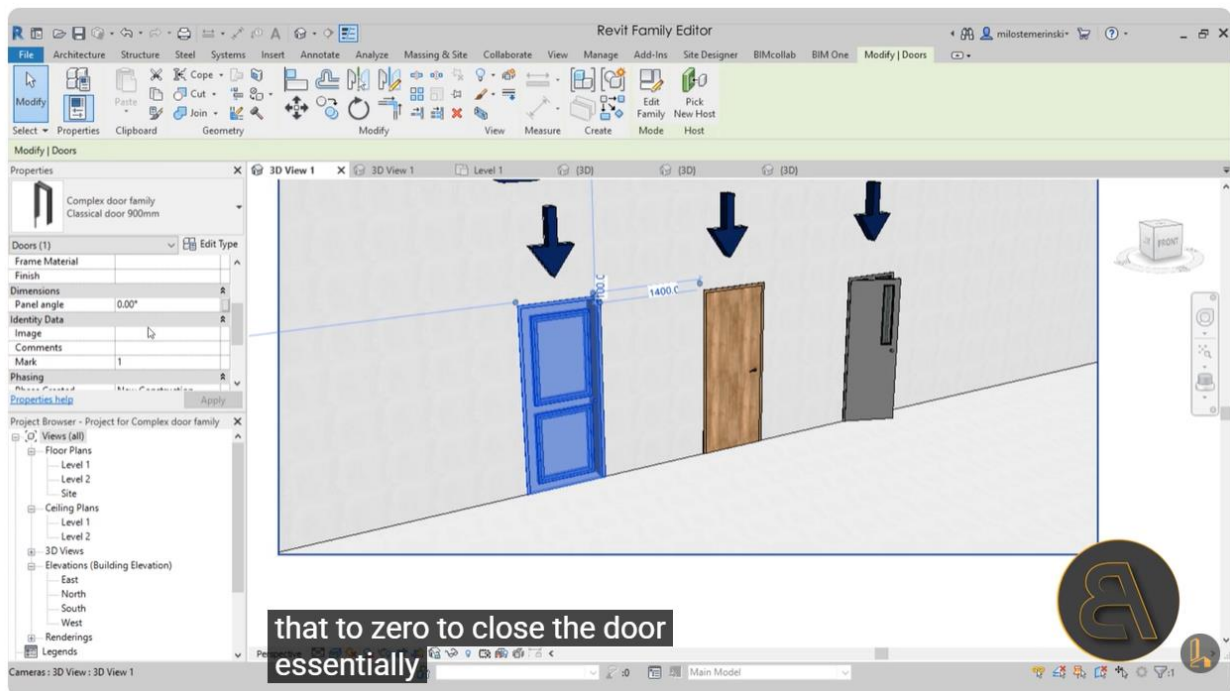
Date de mise en ligne : 9 juin 2020

Popularité :

20 236 vues

375 likes (très forte visibilité)

Format : Vidéo promotionnelle / démonstrative, structurée en chapitres, orientée « aperçu de formation avancée ».



Complete Revit Family Editor Course - How to make a Family in Revit

Doubleée automatiquement



Balkan Architect

733 k abonnés



375



Partager

Télécharger

Merci



Figure 34: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente un aperçu détaillé du contenu d'un cours complet de 12 heures consacré à l'Éditeur de Familles dans Revit. L'auteur explique d'abord l'objectif global du cours : apprendre à créer des familles de haute qualité, essentielles pour obtenir des projets Revit professionnels. Il montre ensuite la structure du programme, en commençant par les bases (types de familles, gabarits, catégories), puis en présentant les outils de modélisation 3D disponibles.

La vidéo décrit comment le cours introduit progressivement le paramétrique : création d'une petite famille, ajout de contraintes, utilisation des paramètres et introduction à des fonctions avancées comme les contrôleurs de position, les poignées de forme ou les sous-catégories. Le formateur montre ensuite plusieurs familles complexes créées dans le cadre du cours, notamment une porte très flexible avec plusieurs variantes, un plafonnier paramétrique basé sur des formules trigonométriques, une combinaison lavabo-miroir avec matériaux et géométries changeants, ou encore une famille linéaire d'armoires utilisant des formules pour calculer automatiquement le nombre d'éléments.

Chaque extrait met en avant les capacités avancées du Family Editor, ainsi que la logique paramétrique utilisée pour garantir la flexibilité et la précision des familles.

Approche pédagogique:

L'approche de Balkan Architect est très professionnelle et tournée vers la démonstration de compétences avancées. L'auteur structure son contenu comme une présentation commerciale, mais reste très clair dans sa manière d'exposer les objectifs, les outils et les résultats attendus. Il insiste sur l'importance d'une méthodologie de travail propre et organisée : commencer par les bases (gabarits, catégories), maîtriser les plans de référence, comprendre les paramètres, puis progresser vers des familles complexes avec formules et sous-familles.

La pédagogie met l'accent sur l'efficacité, la précision et la logique paramétrique. Les exemples choisis montrent des cas réels utiles pour les utilisateurs professionnels : portes avancées, luminaires contrôlés par géométrie, meubles paramétriques, annotations personnalisées. Le rythme est fluide, l'auteur va droit au but et met en avant la valeur ajoutée de son cours, tout en montrant les compétences que l'utilisateur pourra acquérir.

Cependant, le niveau étant très élevé, la vidéo suppose déjà une bonne maîtrise de Revit. Elle ne s'attarde pas sur les bases et ne prend pas le temps d'expliquer chaque étape en détail, car son objectif est surtout d'illustrer la richesse du cours complet.

Observations générales

Cette vidéo joue à la fois le rôle de tutoriel avancé et de présentation commerciale d'un cours complet, en mettant en avant un très haut niveau d'expertise du créateur, des exemples complexes rarement visibles dans des contenus gratuits, ainsi qu'une vision professionnelle et structurée de la modélisation paramétrique. Elle possède une forte valeur pédagogique pour les utilisateurs intermédiaires ou expérimentés, car elle montre concrètement ce qu'il est possible d'accomplir avec une maîtrise approfondie du Family Editor. Cependant, sa limite principale est qu'elle ne détaille pas les procédures : elle présente surtout des résultats et des extraits, ce qui rend le rythme et le niveau technique difficiles à suivre pour un débutant. Malgré cela, la vidéo reste particulièrement inspirante pour les utilisateurs avancés, car elle révèle le potentiel réel des familles Revit dans un contexte professionnel.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	Vidéo bien organisée, chapitres clairs, explications logiques. Cependant, format « aperçu » sans démonstration pas-à-pas complète.	2/3
Originalité	Très forte originalité : familles complexes, astuces avancées, méthodes rares (trigonométrie, nested families, lookup tables).	3/3
Clarté des explications	Explications claires mais rapides. Très compréhensible pour un public expérimenté, moins pour les débutants.	2/3
Gestion des erreurs	Aucun traitement des erreurs : la vidéo montre des résultats parfaits, sans démonstration de corrections.	0/3
Durée et efficacité	Vidéo courte (14 min) présentant énormément d'information utile. Très efficace, mais condensée.	3/3
Popularité	Vidéo très populaire (20k vues, 375 likes, chaîne > 730k abonnés).	3/3

Ce tutoriel est un excellent exemple du profil « professionnel BIM ». Il propose un contenu avancé, riche et pertinent pour comprendre la logique du Family Editor à un haut niveau. L'auteur présente une vision claire des bonnes pratiques, des pièges à éviter et des techniques utilisées par des experts dans le milieu professionnel. Le format reste plus promotionnel que pédagogique, car il ne montre pas le processus pas-à-pas, mais il expose très bien les capacités paramétriques avancées que l'on peut développer.

Cette vidéo est moins adaptée aux débutants mais très utile pour les utilisateurs intermédiaires ou avancés qui souhaitent améliorer la qualité de leurs familles Revit. Elle met en évidence la créativité, la maîtrise technique et l'approche structurée qui caractérisent les formateurs professionnels.

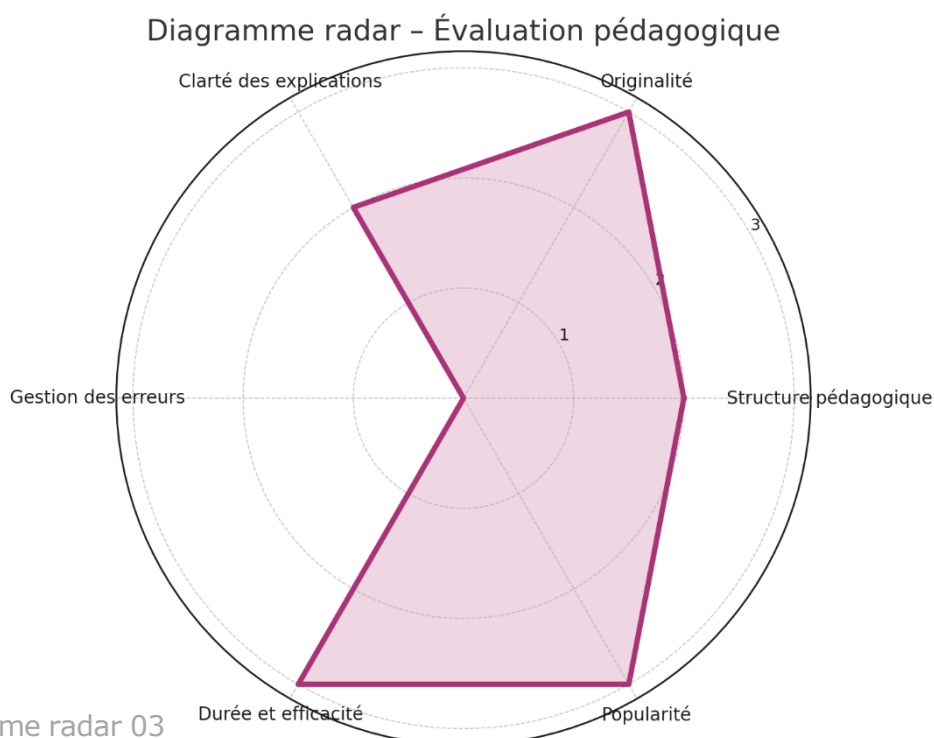


Figure 35: Diagramme radar 03
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 4 — Description

Titre complet : Revit Families: Creating Quality Content

Auteur / Intervenant : Brian Mackey — consultant BIM reconnu, formateur expert et intervenant régulier à Autodesk University.

Profil du créateur : Professionnel BIM / Formateur expert invité par Autodesk.

Chaîne : Autodesk University

Date de publication : 26 janvier 2018

Durée : 1 h 02 min 56 s

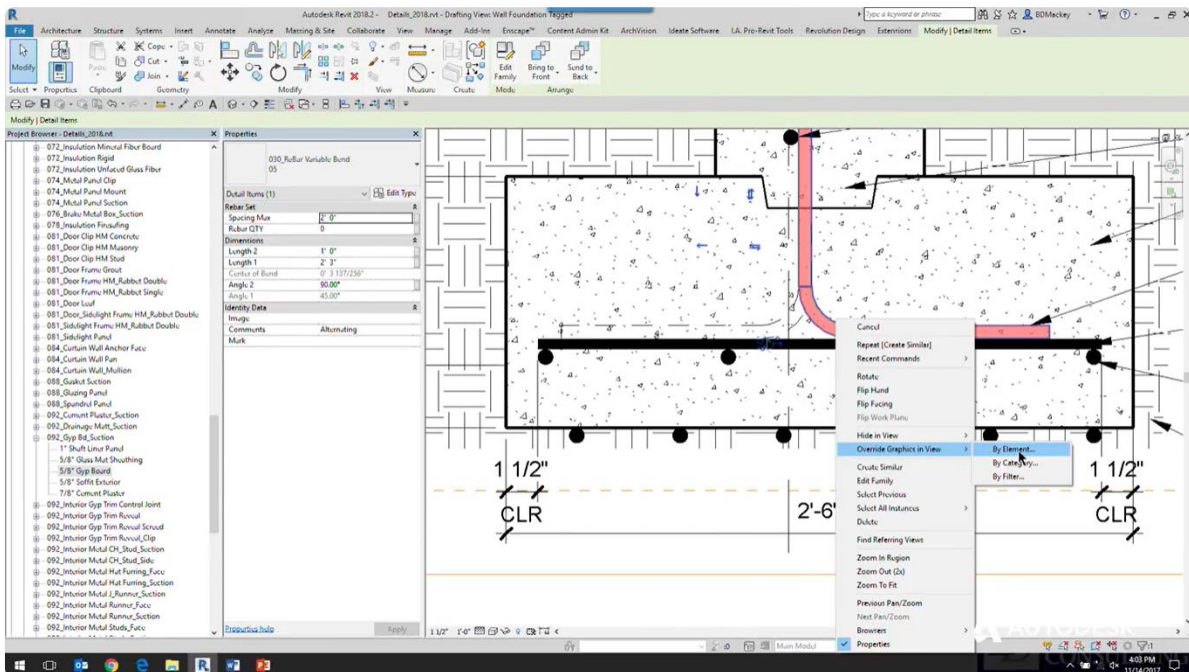
Langue : Anglais

Popularité :

53 026 vues

760 likes

Format : Cours magistral + démonstration technique avancée (style conférence AU, écran partagé, exemples réels).



Creating Intelligent Details in Revit with Brian Mackey

Figure 36: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo est un cours avancé sur la création de familles Revit professionnelles. Brian Mackey présente des techniques utilisées dans les agences pour produire des familles fiables, propres et conformes aux standards graphiques.

Il explique d'abord les composants intégrés dans les familles, comme les fat lines, qui permettent d'activer ou non les lignes épaisses de contour selon le type de détail.

Il montre ensuite l'usage de familles Line-based, très utiles pour représenter des éléments linéaires répétitifs (isolants, lames d'air), car elles s'étirent tout en conservant leur comportement paramétrique.

Une partie importante du tutoriel est consacrée au contrôle qualité : il illustre comment intégrer des formules dans la famille pour effectuer des vérifications automatiques. Par exemple, dans une famille de ferrailage, l'objet devient rouge si l'espacement des barres ne respecte pas les normes — une méthode utilisée en ingénierie pour éviter les erreurs de conception.

Mackey insiste aussi sur la gestion des gabarits : il recommande de créer des fichiers RFT personnalisés contenant les styles graphiques de l'agence (épaisseurs de lignes, hachures, sous-catégories), afin d'assurer une cohérence dans toutes les familles produites.

Enfin, il montre comment utiliser un fichier RFA central servant de bibliothèque interne pour récupérer rapidement des composants si un projet a été "purgé".

L'ensemble de la vidéo expose des méthodes professionnelles concrètes, issues de la pratique quotidienne en agence.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique de Brian Mackey est clairement orientée vers la pratique professionnelle. Il adopte un discours structuré, appuyé sur des cas réels et des problèmes fréquemment rencontrés en agence. Chaque concept est illustré par une démonstration directe dans Revit, ce qui permet de comprendre l'utilité concrète de chaque manipulation. Le rythme est stable et l'auteur prend le temps d'expliquer la logique derrière les outils plutôt que de simplement montrer des étapes à reproduire. L'accent est mis sur les bonnes pratiques, la normalisation, la cohérence graphique et la prévention des erreurs, ce qui reflète bien l'enseignement d'un consultant BIM expérimenté. Cette approche est très formatrice, mais elle suppose déjà une compréhension intermédiaire ou avancée de Revit. Le cours n'est pas pensé pour des débutants, mais pour améliorer la qualité du travail dans un environnement professionnel.

Observations générales

Cette vidéo est l'un des contenus les plus complets et les plus avancés du corpus. Elle dépasse largement la simple création de familles en montrant les standards attendus dans une production BIM professionnelle. La richesse des exemples, la clarté des explications et les conseils tirés de situations réelles donnent une forte valeur pédagogique au tutoriel. Le formateur aborde des notions rarement traitées dans les vidéos gratuites, comme la vérification automatique par formules, la gestion de bibliothèques internes ou la bonne manière d'organiser les fichiers gabarits. Le seul inconvénient est la densité du contenu : la session dure plus d'une heure et peut être difficile à suivre pour un débutant. Cependant, pour un utilisateur motivé ou déjà expérimenté, c'est une ressource extrêmement utile.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	Présentation claire, progression logique, liens constants avec la pratique professionnelle. Longueur importante mais bien construite.	3/3
Originalité	Très forte originalité : bonnes pratiques avancées, contrôles automatiques, astuces de production, concepts rarement expliqués ailleurs.	3/3
Clarté des explications	Explications détaillées, exemples concrets, démonstrations visibles. Un peu dense pour un novice mais très clair pour un public expert.	3/3
Gestion des erreurs	Excellente : montre des erreurs fréquentes, des pièges, et comment les éviter. Explique même comment automatiser la détection d'erreurs.	3/3
Durée et efficacité	Vidéo longue (1h03), mais chaque segment apporte un contenu pertinent. Peu de temps perdu.	2/3
Popularité	53 026 vues, 760 likes : très bonne performance pour une vidéo technique.	3/3

Ce tutoriel propose une approche avancée et professionnelle de l'utilisation des familles Revit, en mettant l'accent sur la qualité graphique, la cohérence des détails et le respect des normes de construction. L'intervenant partage des méthodes issues de la pratique professionnelle, notamment à travers l'usage de familles à base de lignes, la gestion des gabarits personnalisés et l'intégration de formules de contrôle, ce qui donne à la vidéo une forte valeur pédagogique pour des utilisateurs expérimentés.

Cependant, la durée importante et la densité du contenu rendent la vidéo peu accessible aux débutants. Les démonstrations supposent une bonne maîtrise préalable de Revit et des principes du paramétrique, sans revenir sur les bases. Malgré cela, la vidéo constitue une ressource de référence pour comprendre comment les familles peuvent être utilisées comme de véritables outils de contrôle, de vérification et de production graphique dans un contexte professionnel. Elle illustre clairement les atouts du profil « professionnel BIM » : expertise technique, maîtrise des bonnes pratiques et réflexion approfondie sur la qualité et la fiabilité des modèles.

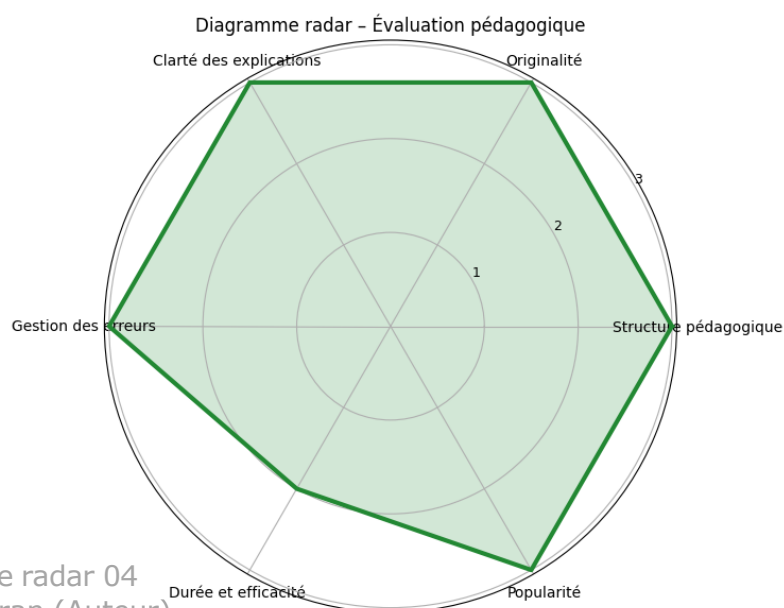


Figure 37: Diagramme radar 04
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 5 – Description

Vidéo : BIM Pure Live #071 – Création de familles MEP intelligentes dans Revit

Lien :

<https://www.youtube.com/watch?v=KSU67nVyEa0>

Chaîne : BIM Pure

Date de publication : 6 mars 2024

Durée : 1 h 11 min 01 s

Langue : Anglais

Popularité:

7 459 Vues

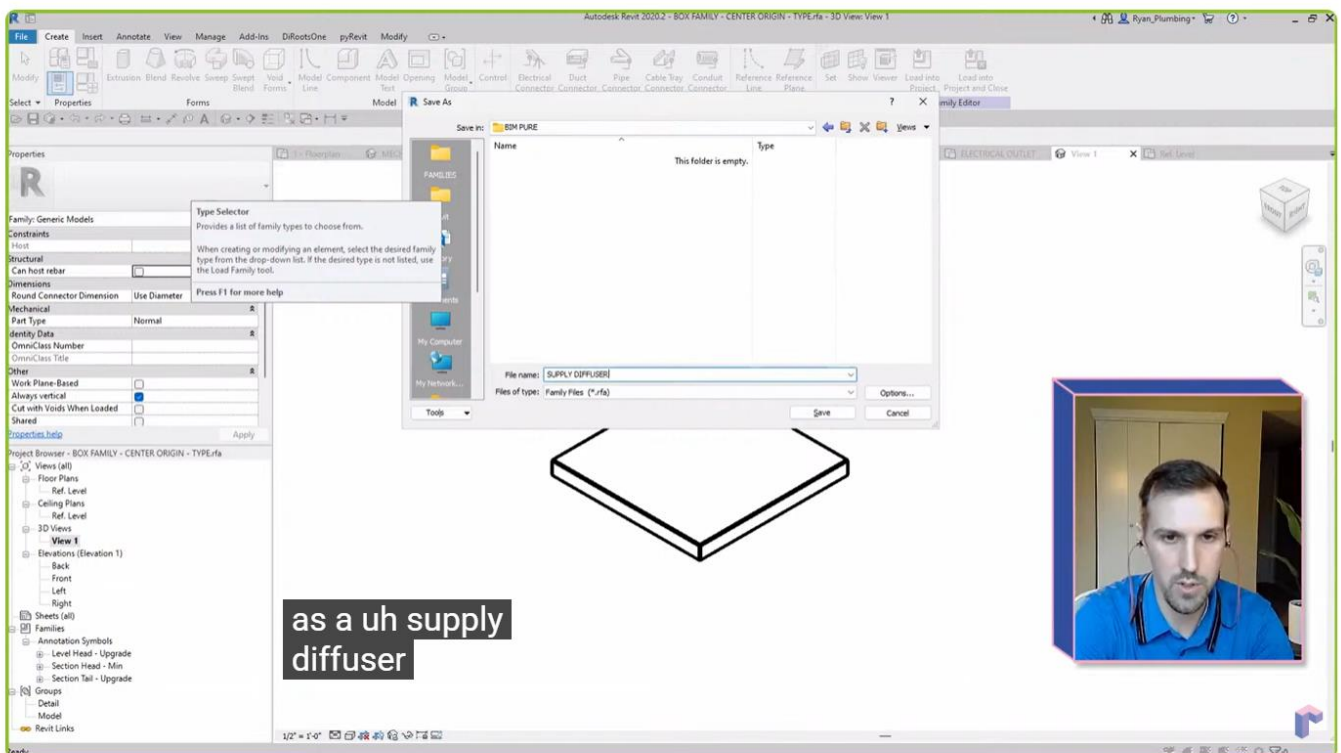
270 Likes

Auteurs / intervenants :

•Nicolas Catellier, architecte et spécialiste BIM, fondateur de la chaîne BIM Pure

•Ryan Schalk, ingénieur senior en conception MEP et créateur de la chaîne MEP Guy

Format : Émission en direct (live), discussion technique + démonstrations à l'écran



Revit MEP Families Tricks with Ryan Schalk | BIM Pure Live #071



Figure 38: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo est un épisode de BIM Pure Live consacré à la création de familles MEP (CVC, plomberie, électricité) dans Revit. L'objectif principal est d'expliquer ce qui fait la qualité d'une famille MEP et de montrer comment les rendre simples, performantes et réellement exploitables dans un projet BIM.

Les intervenants commencent par définir ce qu'est une bonne famille MEP. Selon Ryan Schalk, une famille efficace doit être légère, facile à utiliser et bien paramétrée. À l'inverse, les familles trop complexes, souvent issues directement des fabricants, sont lourdes et nuisent aux performances du modèle. Le principe KISS (Keep It Simple Stupid) est présenté comme une règle essentielle pour garantir un bon fonctionnement du projet.

La vidéo insiste ensuite sur la différence fondamentale entre familles architecturales et familles MEP : les connecteurs. Ces éléments permettent le transfert de données techniques comme les débits d'air, les flux de fluides ou la puissance électrique. Leur bon paramétrage est indispensable pour assurer les calculs automatiques dans Revit.

Une démonstration détaillée montre comment créer un système aéraulique complet. Ryan transforme une géométrie simple en famille MEP en lui attribuant une catégorie adaptée, puis en ajoutant des connecteurs correctement orientés. Il explique comment régler la direction du flux et utiliser les paramètres Preset et Calculated afin que Revit calcule automatiquement les débits et dimensionne les gaines.

Enfin, la vidéo aborde des astuces avancées liées à la lisibilité graphique. Les intervenants montrent comment gérer la visibilité des familles selon le niveau de détail pour éviter l'encombrement visuel, et comment utiliser des symboles 2D imbriqués pour améliorer la lecture des plans tout en conservant une maquette 3D fonctionnelle.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique est clairement professionnelle et experte. La vidéo prend la forme d'un échange entre spécialistes, mêlant retours d'expérience, démonstrations techniques et conseils issus de la pratique réelle. Les explications ne se limitent pas à montrer comment utiliser un outil, mais cherchent à expliquer pourquoi certaines méthodes sont meilleures que d'autres dans un contexte BIM.

Le format live permet d'approfondir les sujets et de développer une réflexion globale sur la logique des familles MEP. En revanche, cette liberté rend la structure moins linéaire qu'un tutoriel classique. Le rythme et le niveau technique supposent que le spectateur possède déjà de bonnes bases sur Revit et le fonctionnement des familles.

Observations générales

Cette vidéo se distingue par un haut niveau d'expertise et une forte valeur professionnelle. Elle aborde des problématiques rarement traitées dans les tutoriels classiques, notamment la performance du modèle, la gestion des données et l'interaction entre systèmes MEP. Le contenu est très riche, mais aussi dense et exigeant. Pour un débutant, certaines notions peuvent être difficiles à suivre sans accompagnement. En revanche, pour un public intermédiaire ou avancé, la vidéo constitue une ressource précieuse pour comprendre comment les professionnels conçoivent des familles MEP efficaces et adaptées aux projets complexes.

Critère	Analyse	Note /3
Structure pédagogique	Présentation claire, progression logique, liens constants avec la pratique professionnelle. Longueur importante mais bien construite.	3/3
Originalité	Très forte originalité : bonnes pratiques avancées, contrôles automatiques, astuces de production, concepts rarement expliqués ailleurs.	3/3
Clarté des explications	Explications détaillées, exemples concrets, démonstrations visibles. Un peu dense pour un novice mais très clair pour un public expert.	3/3
Gestion des erreurs	Excellente : montre des erreurs fréquentes, des pièges, et comment les éviter. Explique même comment automatiser la détection d'erreurs.	3/3
Durée et efficacité	Vidéo longue (1h03), mais chaque segment apporte un contenu pertinent. Peu de temps perdu.	2/3
Popularité	53 026 vues, 760 likes : très bonne performance pour une vidéo technique.	3/3

Ce tutoriel illustre parfaitement l'approche du profil professionnel BIM. Il ne cherche pas à enseigner des procédures de base, mais à transmettre une logique de travail experte, orientée vers la performance, la simplicité et l'intelligence des familles. La vidéo met en évidence l'importance des connecteurs, de la gestion des flux et de la visibilité, éléments essentiels dans un environnement MEP.

Le format long et la discussion libre rendent le contenu moins accessible aux débutants, mais renforcent la profondeur de l'analyse. Cette vidéo constitue donc une excellente ressource pour comprendre comment les familles Revit sont pensées et optimisées dans le monde professionnel, et elle apporte un éclairage complémentaire aux tutoriels plus académiques ou institutionnels de ton corpus.

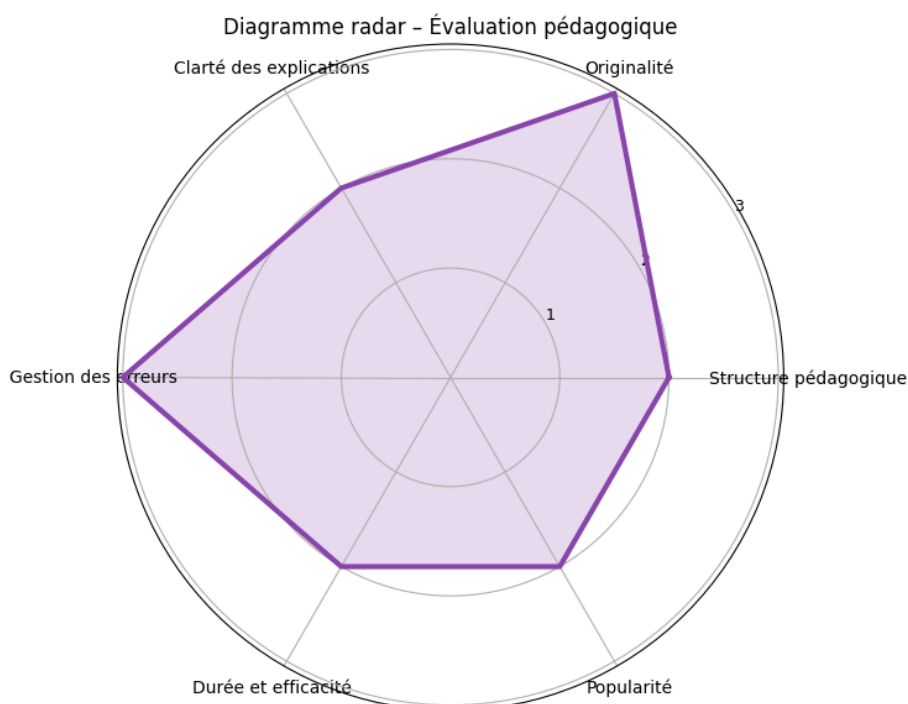


Figure 39: Diagramme radar 05
Source: Capture d'écran (Auteur)

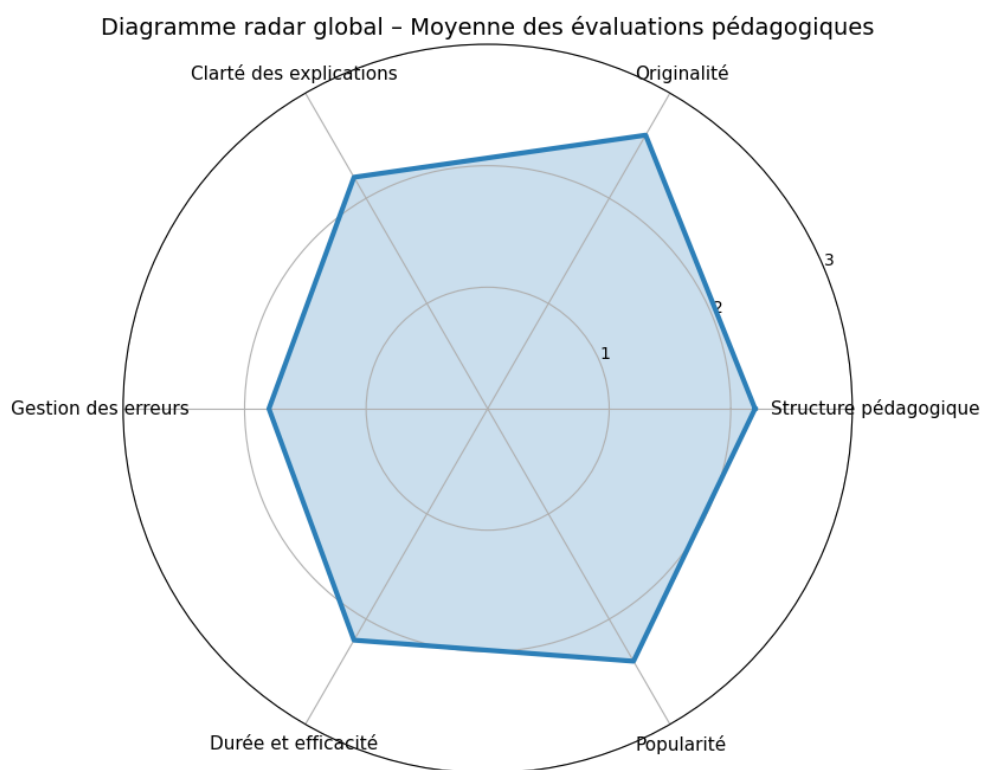


Figure 40: Diagramme globale de la catégorie vidéo par les professionnelles
 Source: Capture d'écran (Auteur)

Analyses des videos tutoriel des etudiant

- 1- BIM Pure Live #071 – Création de familles MEP intelligentes dans Revit
- 2- The Basics Of Creating Families In Revit (2010)
- 3- Revit Parametric Family Tutorial | Intermediate Revit Course 06
- 4- How to Create Custom Revit Families (Step-by-step Guide) (2021)
- 5-how to crate girder in revit | create Revit Family

Vidéo 1 — Description

Titre: Vidéo BIM Pure Live #071 – Création de familles MEP intelligentes dans Revit

Lien :

<https://www.youtube.com/watch?v=KSU67nVyEa0>

:

Chaîne : BIM Pure

Date de publication : 6 mars 2024

Durée : 1 h 11 min 01 s

Langue : Anglais

Popularité:

7 459 Vues

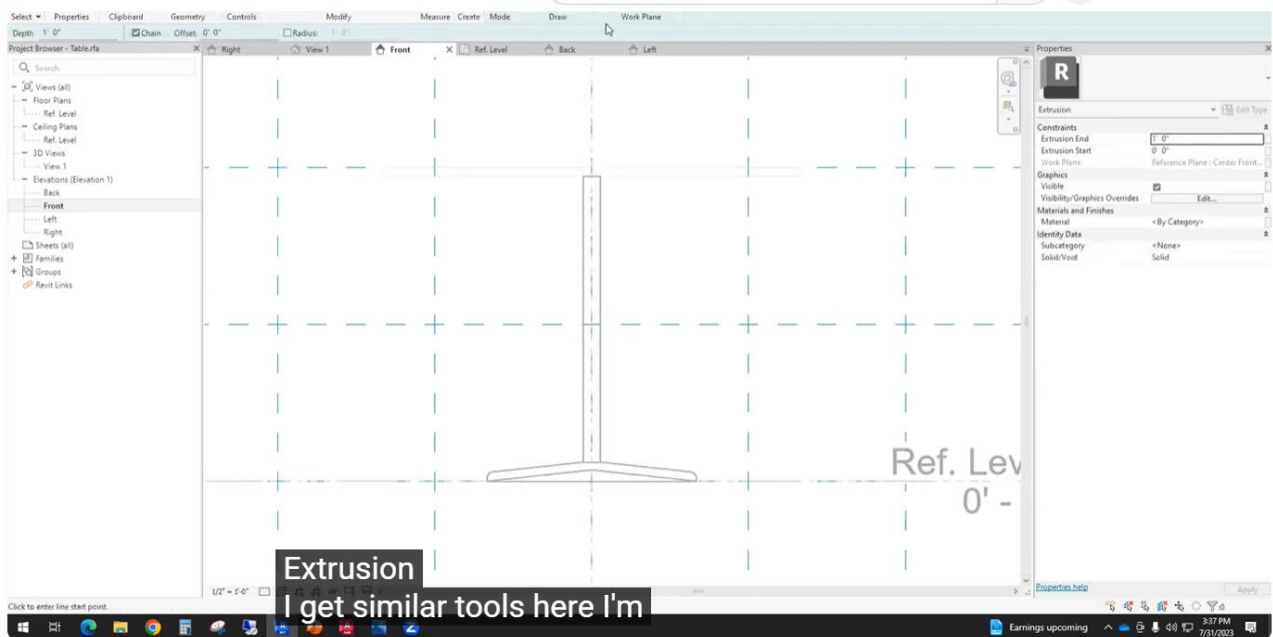
270 Likes

Auteurs / intervenants :

•Nicolas Catellier, architecte et spécialiste BIM, fondateur de la chaîne BIM Pure

•Ryan Schalk, ingénieur senior en conception MEP et créateur de la chaîne MEP Guy

Format : Émission en direct (live), discussion technique + démonstrations à l'écran



Revit Families Tutorial 2024



CAD Masters
33,5 k abonnés

S'abonner

152



Partager

Enregistrer

Télécharger



Figure 41: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube

Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente une démonstration complète de la création d'une famille Revit paramétrique, à partir de zéro, en prenant pour exemple une table adaptable à différentes dimensions.

L'auteur commence par créer une nouvelle famille en sélectionnant le gabarit Furniture, adapté aux objets de mobilier. Afin de faciliter la modélisation, il importe ensuite un fichier DWG contenant les vues de référence de la table, qu'il aligne soigneusement sur les plans de référence existants.

La modélisation 3D repose principalement sur deux outils :
- la révolution, utilisée pour générer le pied de la table à partir d'un profil,
- l'extrusion, utilisée pour créer le plateau à partir d'un tracé rectangulaire.

Une fois la géométrie de base en place, l'auteur insiste sur l'importance des plans de référence, qu'il dessine, nomme et positionne clairement (gauche, droite, avant, arrière). Il utilise ensuite l'outil Align et le verrouillage pour contraindre la géométrie à ces plans, garantissant un comportement stable lors des modifications.

Les dimensions principales sont ensuite transformées en paramètres de type (Width et Length), permettant de contrôler la taille de la table. Enfin, l'auteur crée plusieurs types de famille (tables carrées ou rectangulaires) et charge la famille dans un projet test afin de vérifier la cohérence du paramétrage et la possibilité de créer de nouveaux types directement dans le projet

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique est pragmatique et orientée vers la démonstration. L'auteur suit une progression logique, en partant de la configuration initiale jusqu'au test final dans un projet Revit. Chaque étape est montrée visuellement à l'écran, ce qui facilite la compréhension pour un utilisateur ayant déjà des bases du logiciel.

Le tutoriel s'appuie sur un exemple concret, ce qui rend les notions de paramétrage plus accessibles. Cependant, les explications restent principalement descriptives : l'auteur montre comment faire, mais explique peu les choix conceptuels ou les principes généraux du paramétrage (logique globale, bonnes pratiques avancées, anticipation des erreurs).

Le rythme est soutenu mais cohérent avec le niveau visé. La vidéo suppose une familiarité minimale avec l'interface de Revit et avec les outils de modélisation de base.

Observations générales

Cette vidéo constitue une ressource complète et efficace pour comprendre les bases de la création de familles paramétriques simples. Elle couvre l'ensemble du processus, de la modélisation à la création de types, ce qui est un point fort par rapport à des tutoriels plus fragmentés.

En revanche, le tutoriel ne montre pas de situations problématiques ni d'erreurs possibles, et n'aborde pas de cas plus complexes ou alternatifs. L'apprentissage proposé repose surtout sur la reproduction d'une méthode fonctionnelle, sans encourager une réflexion critique sur différentes stratégies de modélisation.

La vidéo s'adresse donc principalement à un public intermédiaire, cherchant à consolider ses bases et à produire des familles simples mais opérationnelles.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	Déroulement logique : création → paramétrage → test. Pas d'annonce explicite des objectifs ni de synthèse finale.	2/3
Originalité	Exemple simple et courant (table paramétrique), peu d'approches alternatives ou créatives.	1/3
Clarté des explications	Étapes visibles à l'écran, rythme compréhensible, vocabulaire accessible.	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur montrée ou anticipée ; démonstration « propre ».	0/3
Durée et efficacité	Vidéo assez longue mais cohérente avec la complexité du sujet.	2/3
Popularité	Environ 19 000 vues et un engagement correct.	2/3

Cette vidéo représente un exemple pertinent de contenu produit par un créateur autodidacte ou un étudiant avancé, visant à transmettre de manière efficace les bases de la création de familles paramétriques dans Revit. Elle se distingue par une démonstration continue et cohérente, couvrant l'ensemble du processus, depuis la mise en place du gabarit jusqu'au test de la famille dans un projet. L'exemple choisi, celui d'une table paramétrique, permet de rendre les notions abordées concrètes et directement applicables.

La principale qualité de ce tutoriel réside dans son orientation pratique : l'utilisateur peut reproduire les étapes présentées et obtenir rapidement un résultat fonctionnel. En revanche, la vidéo adopte une approche essentiellement procédurale. Les choix de modélisation sont peu explicités et les principes généraux du paramétrage (anticipation des erreurs, stratégies alternatives, optimisation des familles) restent peu développés. De plus, aucune situation problématique n'est abordée, ce qui limite l'apprentissage de la résolution d'erreurs.

Ainsi, cette ressource s'avère particulièrement adaptée à un public intermédiaire souhaitant consolider ses bases et produire des familles simples et opérationnelles. Elle contribue efficacement à l'apprentissage par imitation, mais montre aussi les limites d'un enseignement centré sur la démonstration, sans approfondissement conceptuel ni réflexion critique sur les méthodes de travail.

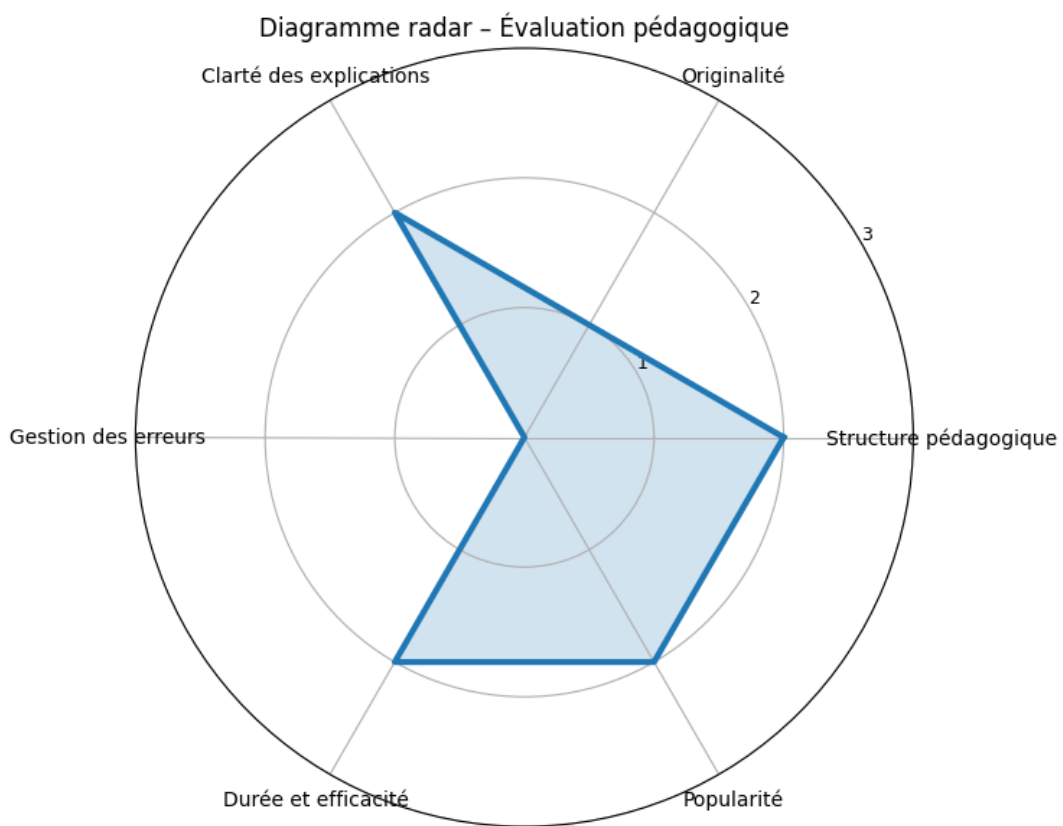


Figure 42: Diagramme radar 01
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 2 — Description

Titre : The Basics Of Creating Families In Revit (2010)

Lien :

https://www.youtube.com/watch?v=yH3Q_dqgvkQ

Chaîne : RenderYourWorld

Date de publication : 3 juin 2010

Durée : 7 min 33

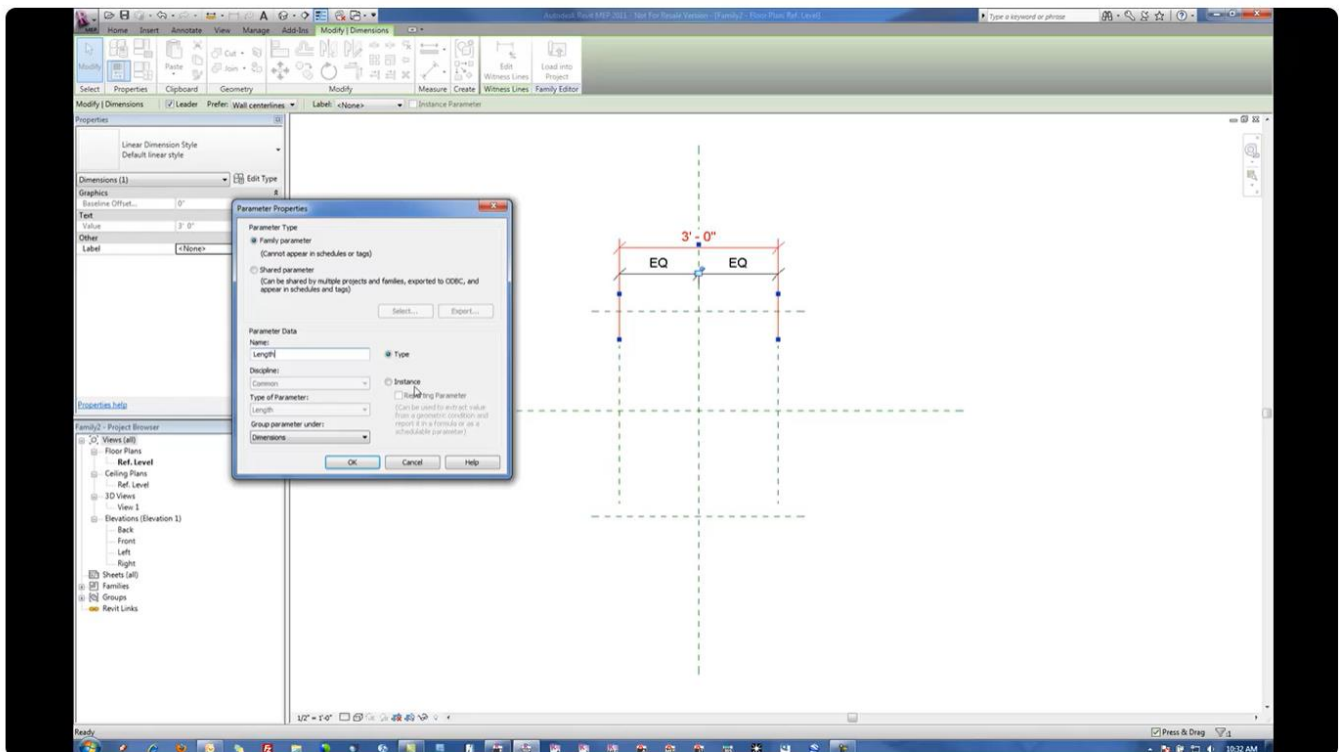
Langue : Anglais

Popularité:

409 782 Vues

998 Likes

Format : tutoriel démonstratif pas-à-pas (screencast commenté avec projection de l'interface Revit et voix off).



The Basics Of Creating Families In Revit



RenderYourWorld
1,67 k abonnés

S'abonner

998



Partager

Enregistrer

Clip



Figure 43: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo propose une introduction courte et ciblée aux bases de la création de familles dans Revit, aussi bien pour Revit Architecture que pour Revit MEP. Elle s'adresse principalement aux débutants souhaitant comprendre les principes fondamentaux du Family Editor à travers un exemple simple et pédagogique : la création d'une boîte paramétrique.

L'auteur commence par expliquer le rôle central des plans de référence, en rappelant que l'intersection des deux plans par défaut correspond au point d'insertion de la famille dans un projet. Il ajoute ensuite plusieurs plans de référence afin de contrôler la longueur et la largeur de l'objet. Ces plans servent de structure invisible qui va guider toute la géométrie.

Dans un second temps, il introduit les dimensions et les contraintes, notamment l'utilisation d'une chaîne de cotes avec contrainte d'égalité (EQ) pour maintenir l'objet centré. Les dimensions globales sont ensuite transformées en paramètres nommés Length et Width. L'auteur prend le temps de clarifier la différence entre paramètres de type et paramètres d'instance, et justifie son choix d'utiliser des paramètres de type pour cet exercice.

La géométrie est ensuite créée sous la forme d'une extrusion rectangulaire. Une étape importante est soulignée : la géométrie n'est pas dessinée directement sur les plans, mais alignée et verrouillée après coup à l'aide de l'outil Align. Cette méthode garantit que la forme suivra correctement les modifications des paramètres.

La gestion de la hauteur est traitée dans une vue d'élévation, où un nouveau plan de référence est ajouté, coté, puis transformé en paramètre Height. Le sommet de l'extrusion est alors verrouillé à ce plan, complétant ainsi le contrôle paramétrique en trois dimensions.

Enfin, l'auteur insiste sur la pratique du flexing, c'est-à-dire le fait de tester systématiquement chaque paramètre dès qu'il est créé. Cette vérification régulière permet de détecter rapidement les erreurs de contraintes et d'assurer la stabilité de la famille avant de la complexifier.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique est simple, méthodique et très orientée vers les bonnes pratiques. L'auteur adopte une logique progressive : il part des éléments les plus abstraits (plans de référence et paramètres) avant de passer à la géométrie visible. Chaque action est justifiée et reliée à un principe fondamental du fonctionnement de Revit.

Le rythme est calme et adapté aux débutants. Les manipulations sont clairement visibles à l'écran et accompagnées d'explications verbales directes. L'accent est mis sur la compréhension de la logique paramétrique plutôt que sur la production rapide d'un objet fini. La notion de flexing est particulièrement mise en avant comme une habitude essentielle à adopter dès les premières familles.

Cependant, la vidéo reste volontairement basique : elle n'aborde ni les familles complexes, ni les cas de projet réels, ni les problématiques avancées de performance ou d'organisation.

Observations générales

Cette vidéo est devenue une référence classique pour l'apprentissage des bases du Family Editor, comme en témoigne son très grand nombre de vues malgré son ancienneté. Elle se distingue par sa clarté et par son insistance sur les fondations conceptuelles de la modélisation paramétrique.

Le contenu est intemporel : bien que réalisé sur Revit 2011, les principes expliqués restent valables dans les versions récentes du logiciel. En revanche, l'interface ancienne et l'absence de fonctionnalités plus modernes peuvent limiter son attractivité pour certains utilisateurs actuels.

La vidéo ne propose aucune interaction avec les spectateurs et reste dans un format descendant, typique des tutoriels des débuts de YouTube, mais cela n'altère pas son efficacité pédagogique pour un premier apprentissage

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	Déroulement logique : création → paramétrage → test. Pas d'annonce explicite des objectifs ni de synthèse finale.	2/3
Originalité	Exemple simple et courant (table paramétrique), peu d'approches alternatives ou créatives.	1/3
Clarté des explications	Étapes visibles à l'écran, rythme compréhensible, vocabulaire accessible.	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur montrée ou anticipée ; démonstration « propre ».	0/3
Durée et efficacité	Vidéo assez longue mais cohérente avec la complexité du sujet.	2/3
Popularité	Environ 19 000 vues et un engagement correct.	2/3

Ce tutoriel constitue une excellente porte d'entrée pour comprendre les bases de la création de familles dans Revit. Il met l'accent sur des principes essentiels — plans de référence, paramètres, contraintes et flexing — qui sont souvent négligés dans des vidéos plus récentes mais plus rapides.

Sa grande force réside dans sa capacité à expliquer comment penser une famille avant même de la modéliser. En revanche, son contenu reste volontairement limité à un exemple très simple et ne permet pas d'aller vers des applications plus complexes ou professionnelles.

Cette vidéo illustre bien un profil de créateur individuel orienté pédagogie fondamentale : peu spectaculaire, mais très formateur. Elle est particulièrement adaptée aux débutants et aux étudiants, et constitue une base solide avant d'aborder des tutoriels plus avancés.

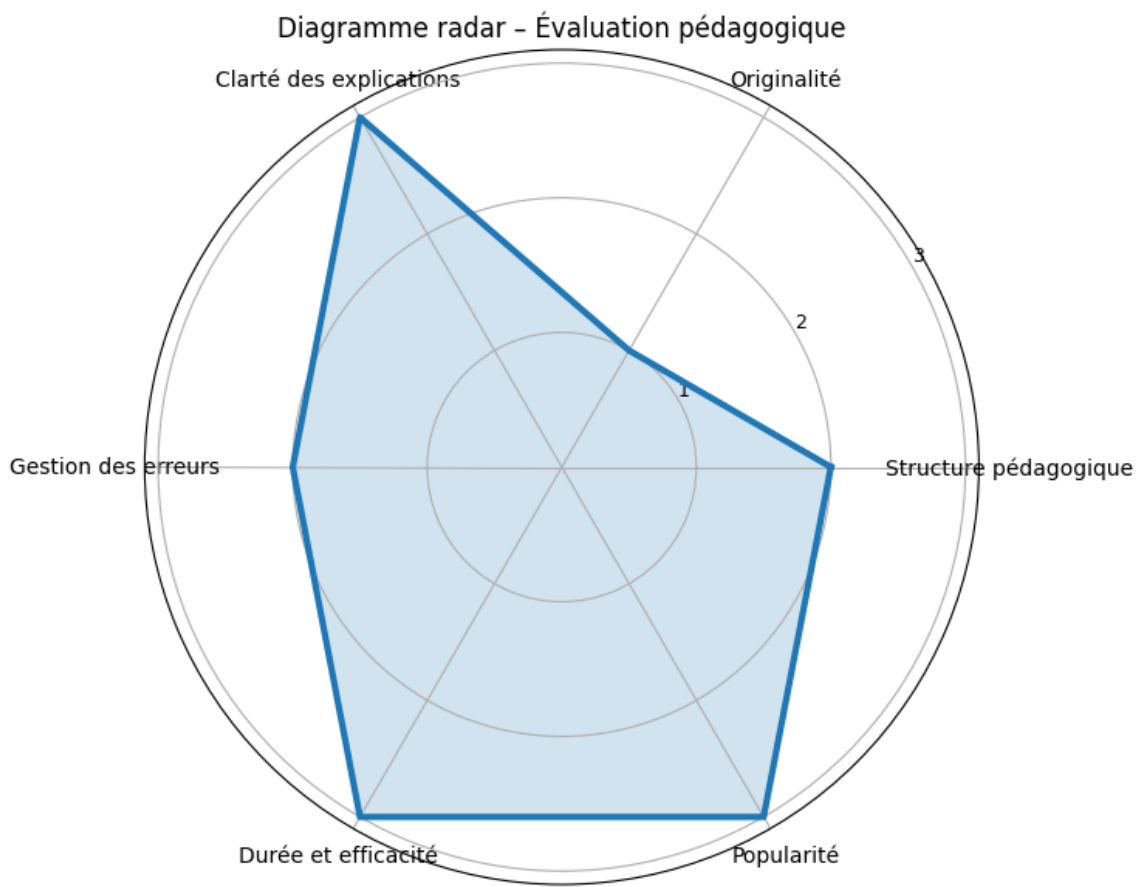


Figure 44: Diagramme radar 02
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 3 — Description

Titre : Revit Parametric Family Tutorial | Intermediate Revit Course 06

Lien :

<https://www.youtube.com/watch?v=qvFehZrtmwI>

Auteur: Kyle Sinko

Chaîne : Kyle Sinko

Date de publication : 23 décembre 2021

Durée : 17 min 57 s

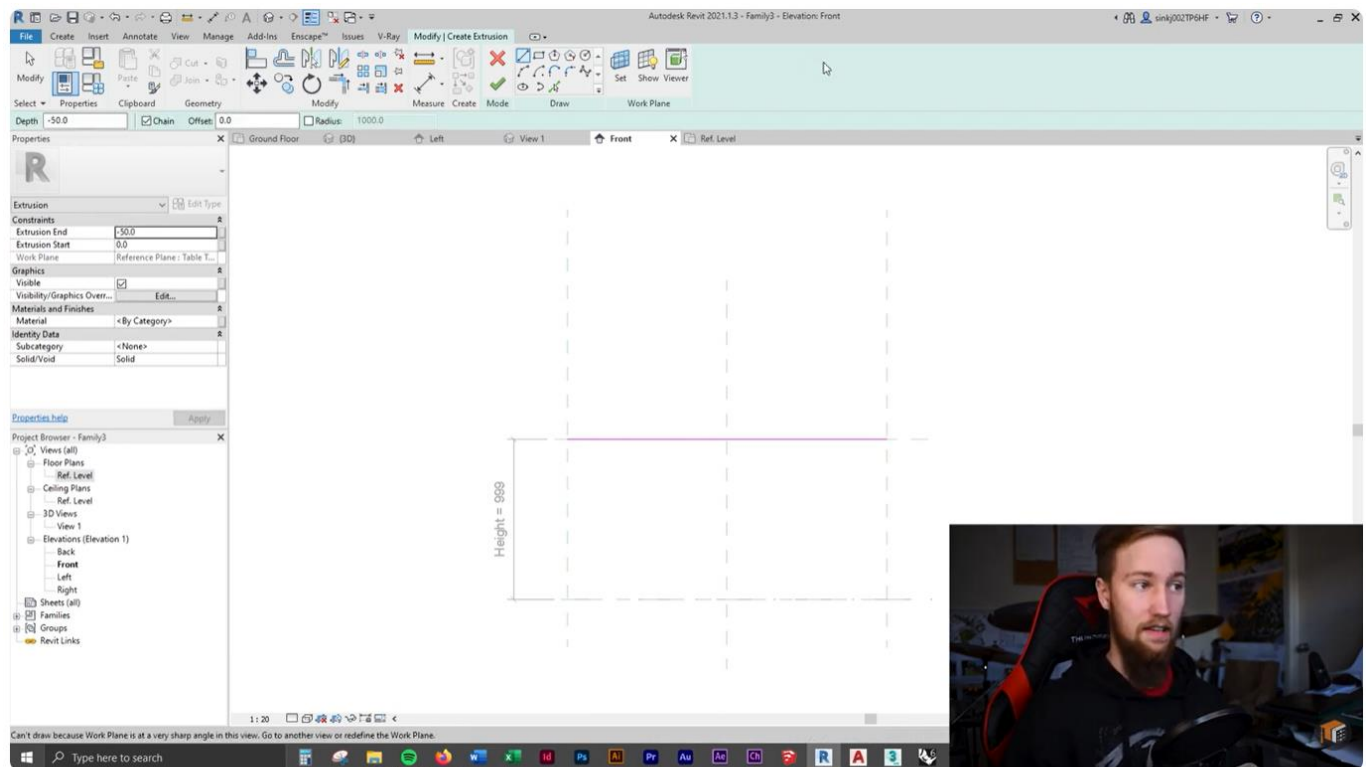
Langue : Anglais

Popularité:

16 745 Vues

341 Likes

Format : Tutoriel démonstratif pas-à-pas (partage d'écran du logiciel, voix off)



Revit Parametric Family Tutorial | Intermediate Revit Course 06



S'abonner



Figure 45: Interface d'une vidéo tutorial sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo montre comment créer une famille Revit entièrement paramétrique à partir de zéro, en prenant l'exemple d'une table personnalisable. Kyle Sinko commence par expliquer l'intérêt de remplacer une famille générique par un objet sur mesure, dont les dimensions et les matériaux peuvent être modifiés directement dans le projet.

Il débute par la mise en place du squelette de la famille, en utilisant le gabarit Metric Furniture et en traçant des plans de référence pour définir la longueur, la largeur et la position centrale de la table. Des contraintes d'égalité (EQ) sont ajoutées afin de garantir que l'objet reste centré lors des modifications.

Ensuite, il transforme les cotes principales en paramètres de type (Length, Width, Height) et insiste sur la pratique du flexing, qui consiste à tester chaque paramètre dès sa création pour vérifier la stabilité de la famille.

La modélisation 3D est ensuite réalisée à l'aide d'extrusions : le plateau, les pieds et un repose-pieds sont créés séparément, chacun étant contrôlé par des plans de référence et des paramètres dédiés. Les éléments sont alignés et verrouillés afin qu'ils réagissent correctement aux changements de dimensions.

Enfin, l'auteur introduit des paramètres de matériaux, permettant de modifier l'apparence de la table (bois, métal, pierre) directement dans le projet. La famille est chargée dans un projet Revit, où plusieurs types de tables sont générés à partir d'un seul fichier.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique est progressive et orientée vers la compréhension. Kyle Sinko adopte une méthode structurée : il commence par la logique paramétrique (plans de référence et contraintes), puis passe à la géométrie, avant d'aborder les matériaux et l'utilisation en projet. Chaque étape est expliquée au moment où elle devient nécessaire, ce qui aide à comprendre la relation entre paramètres, contraintes et forme finale.

Le rythme est régulier et adapté à un public intermédiaire. Les manipulations sont visibles à l'écran et accompagnées d'explications claires, notamment sur les bonnes pratiques comme le flexing ou l'utilisation des paramètres de type. En revanche, la vidéo suppose déjà une familiarité avec l'interface de Revit et ne s'adresse pas à des débutants complets.

Observations générales

Cette vidéo se distingue par sa volonté d'enseigner une méthode de travail complète, et non seulement une suite d'actions à reproduire. Elle met l'accent sur la logique paramétrique, la stabilité des familles et leur réutilisation dans différents contextes de projet.

Le contenu est riche et cohérent, mais reste centré sur un cas précis (une table). Certaines notions avancées pourraient être approfondies davantage, notamment en ce qui concerne l'optimisation ou la gestion de familles plus complexes. Néanmoins, le tutoriel constitue une ressource solide pour comprendre comment penser et construire une famille paramétrique efficace.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	Progression claire : préparation → paramètres → modélisation → test en projet. Objectif compréhensible.	3/3
Originalité	Exemple classique (table), mais démarche pédagogique bien expliquée et orientée méthode.	2/3
Clarté des explications	Explications détaillées, vocabulaire clair, démonstration visible.	3/3
Gestion des erreurs	Le flexing est montré, mais peu d'erreurs réelles sont corrigées à l'écran.	1/3
Durée et efficacité	Durée équilibrée par rapport au contenu, sans surcharge inutile.	3/3
Popularité	Bon engagement pour un tutoriel technique intermédiaire.	2/3

Ce tutoriel représente un bon exemple de vidéo produite par un formateur indépendant. Il combine clarté pédagogique, logique paramétrique et application concrète en projet. La vidéo ne se limite pas à montrer un résultat final, mais explique comment structurer une famille stable et flexible.

Elle s'adresse principalement à un public intermédiaire, déjà familier avec Revit, et constitue une ressource efficace pour comprendre comment passer d'une famille générique à un objet paramétrique maîtrisé. Elle illustre bien une approche orientée méthode, située entre les vidéos institutionnelles très normées et les contenus professionnels très avancés.

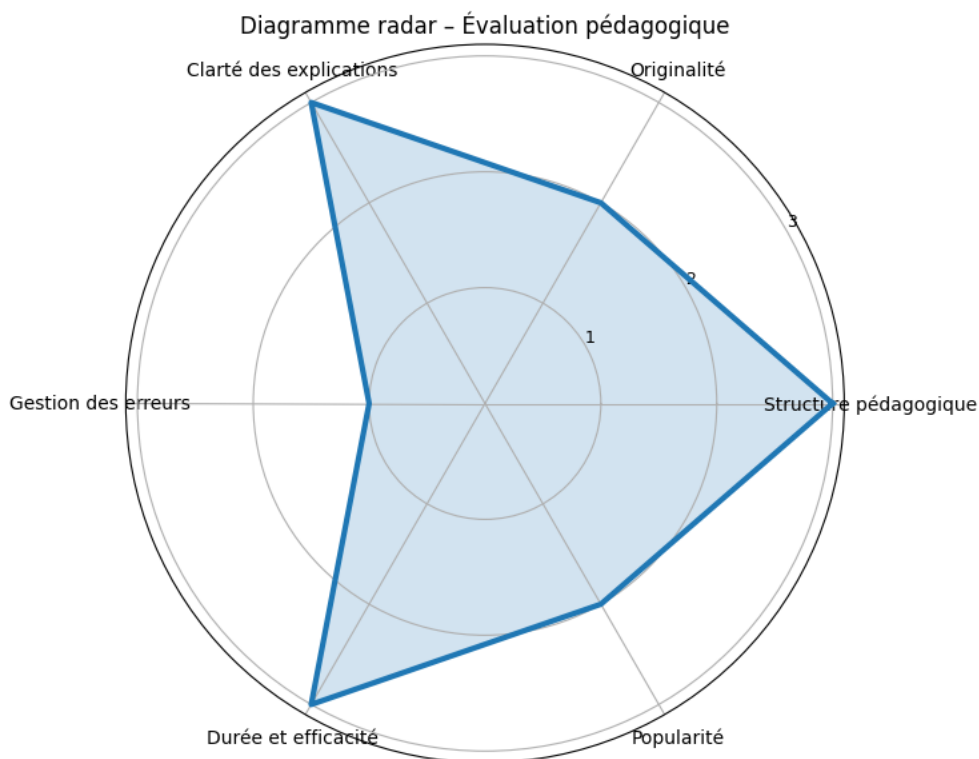


Figure 46: Diagramme radar 03
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 4 — Description

Titre : How to Create Custom Revit Families (Step-by-step Guide) (2021)

Lien :

https://www.youtube.com/watch?v=9C_7WwIWSI8

Chaîne : Sergio Barata

Date de publication : 5 juillet 2021

Durée : 15 min 01

Langue : Anglais

Popularité:

1 348 Vues

34 Likes

Format : Tutoriel démonstratif pas-à-pas (partage d'écran du logiciel, voix off)

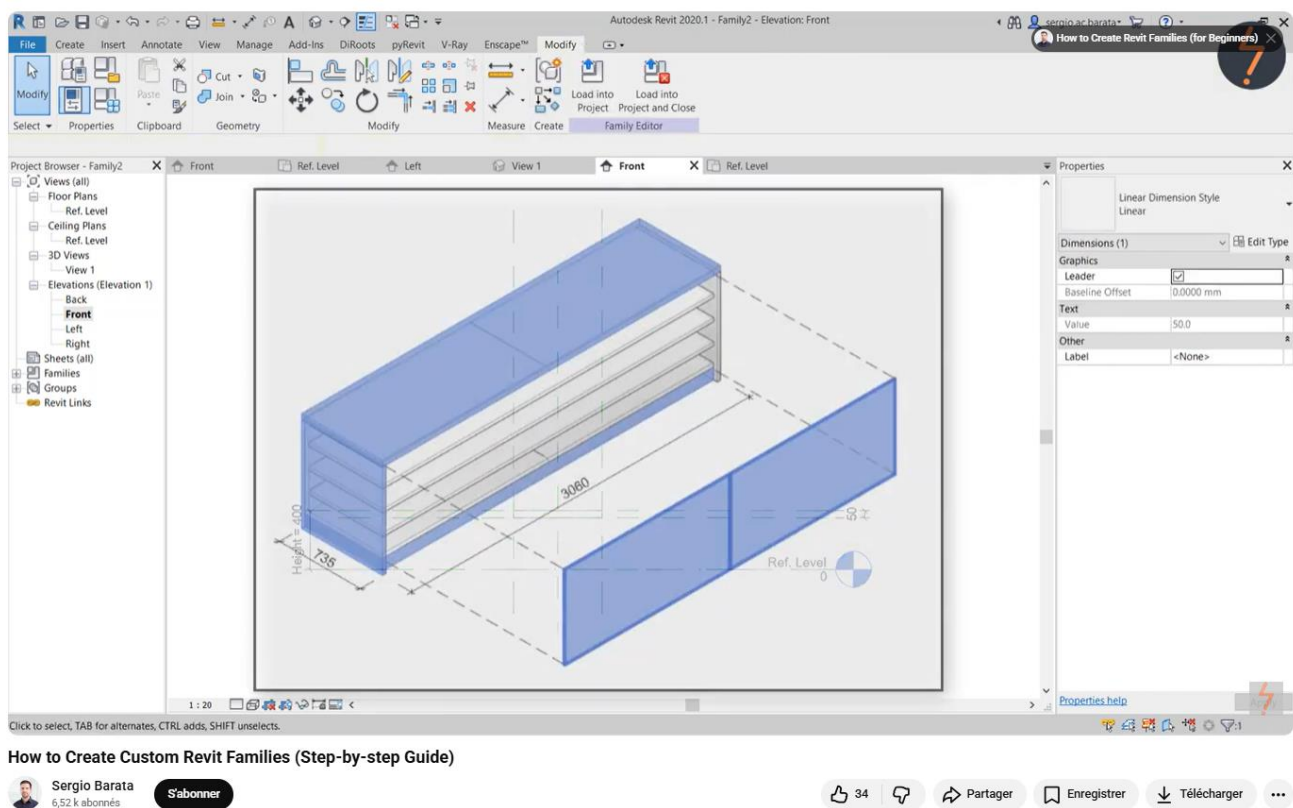


Figure 47: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo présente un guide étape par étape pour créer une famille Revit personnalisée et complexe, à partir de plusieurs composants simples assemblés dans une famille hôte. L'auteur prend comme exemple un comptoir de réception intégrant des étagères et des portes.

Il commence par préparer un gabarit de famille et définir les plans de référence principaux afin de contrôler les dimensions globales du meuble. Il introduit ensuite l'utilisation de paramètres partagés, créés à partir d'un fichier externe, pour garantir que les informations des éléments imbriqués puissent être utilisées dans les nomenclatures du projet.

La modélisation repose principalement sur des extrusions rectangulaires, alignées et verrouillées aux plans de référence. Pour certaines parties spécifiques, l'auteur utilise l'outil Sweep afin de créer des formes plus complexes. Les différents composants sont ensuite chargés dans une famille hôte, et leurs paramètres sont associés aux paramètres globaux pour assurer une cohérence dimensionnelle.

Enfin, la vidéo montre l'utilisation de formules mathématiques pour automatiser des relations de dimensions, ainsi que des réseaux paramétriques (Array) permettant de contrôler le nombre d'étagères. Des lignes symboliques sont ajoutées pour représenter l'ouverture des portes sans alourdir la géométrie 3D.

Approche pédagogique:

L'approche est principalement démonstrative et orientée vers la pratique professionnelle. L'auteur suit une progression logique, allant de la préparation du gabarit à l'assemblage final de la famille imbriquée. Chaque action est montrée directement dans Revit, ce qui permet de comprendre la logique générale de construction d'une famille complexe.

Cependant, les explications restent centrées sur le « comment faire » et supposent que le spectateur possède déjà des bases solides en création de familles. Les notions théoriques ne sont pas développées et le rythme est relativement rapide, ce qui peut rendre certaines étapes difficiles à suivre pour un public débutant.

Observations générales

La vidéo se distingue par un niveau technique avancé et par l'utilisation de méthodes proches de la pratique professionnelle, notamment les familles imbriquées, les paramètres partagés et les formules. Elle montre une manière efficace d'organiser et de structurer une famille complexe dans Revit. En revanche, elle ne montre pas la gestion des erreurs possibles et n'explore pas d'alternatives ou de variantes de modélisation. Le format reste descendant, sans interaction avec les spectateurs.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	Déroulement logique et progressif, mais sans annonce claire des objectifs ni synthèse finale.	2/3
Originalité	Exemple concret et avancé basé sur une famille imbriquée avec formules et réseaux.	3/3
Clarté des explications	Démonstration visible à l'écran, mais explications parfois rapides et peu détaillées.	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur montrée ni anticipée.	0/3
Durée et efficacité	Contenu dense et pertinent pour la durée, mais rythme soutenu.	2/3
Popularité	Faible audience et peu d'interactions.	1/3

Ce tutoriel propose une approche avancée de la création de familles Revit et met en avant des pratiques proches du contexte professionnel, telles que l'imbrication de familles, l'utilisation de paramètres partagés et l'automatisation par formules. Il constitue une ressource pertinente pour des utilisateurs intermédiaires souhaitant améliorer la qualité et la logique de leurs familles. En revanche, l'absence d'explications théoriques approfondies, de gestion des erreurs et de contextualisation pédagogique limite son accessibilité aux débutants. Cette vidéo illustre bien le profil d'un créateur professionnel indépendant : efficace, technique et orienté vers la production, mais peu centré sur l'accompagnement progressif de l'apprentissage.

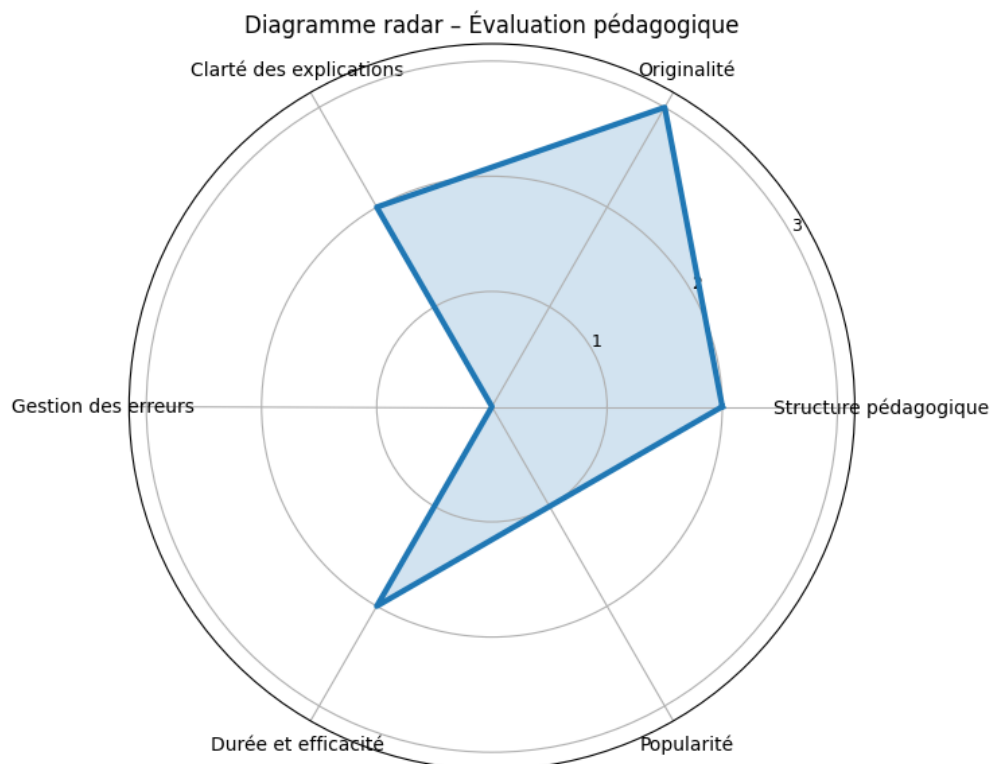


Figure 48: Diagramme radar 04
Source: Capture d'écran (Auteur)

Vidéo 5 — Description

Titre : how to crate girder in revit | create Revit Family

Lien : https://www.youtube.com/watch?v=QGCv1tptF_M

Chaîne : BIM Student Group

Date de publication : 17 mai 2020

Durée : 9 min 25 s

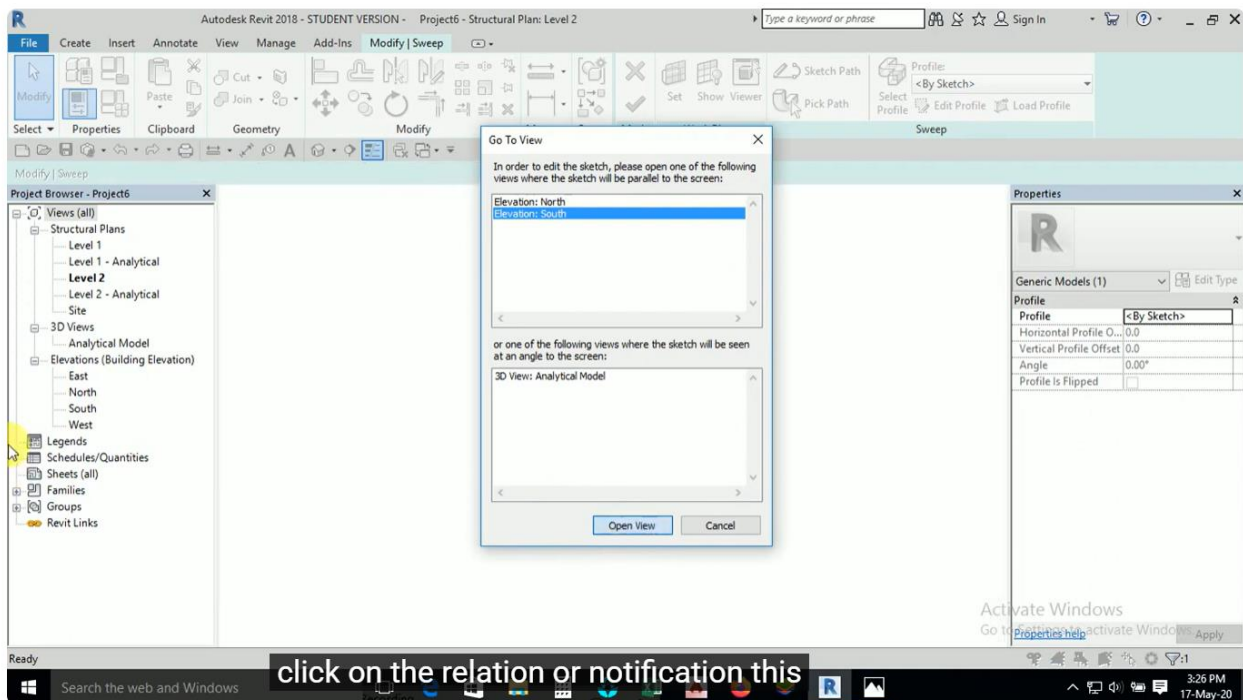
Langue : Anglais

Popularité:

7 939 Vues

115 Likes

Format : tutoriel démonstratif court (projection directe de l'interface Revit, voix off, aucune face caméra, pas de montage avancé)



how to crate girder in revit | create Revit Family | BIM | Revit Models | Revit Architecture

BIM Student Group
579 abonnés

S'abonner

115 1 Partager Enregistrer Clip

Figure 49: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube
Source: Capture d'écran (Auteur)

Résumé du sujet:

Cette vidéo montre comment modéliser une poutre de pont de grande portée à l'aide de l'outil Sweep dans Revit.

L'auteur commence par régler les unités du projet en mètres, afin de travailler avec des dimensions adaptées aux ouvrages d'infrastructure.

Il crée ensuite un modèle In-Place dans la catégorie Generic Models, choix justifié par le caractère unique et non répétitif de l'élément. À l'aide de l'outil Sweep, il trace un chemin linéaire de 30 mètres, qui servira de trajectoire à la poutre.

Le cœur du tutoriel porte sur la création du profil de la poutre. Celui-ci est dessiné manuellement en vue d'élévation, à partir de dimensions précises :

- largeur supérieure totale de 11 m,
- largeur inférieure de 4 m,
- épaisseurs variables entre la partie haute et la partie basse.

Pour garantir la symétrie du profil, l'auteur dessine une moitié puis utilise l'outil Mirror, ce qui limite les erreurs et accélère la modélisation. Une fois le contour fermé et nettoyé, le profil est validé et extrudé automatiquement le long du chemin. Enfin, un matériau béton est appliqué à l'élément, et plusieurs vues (3D et coupe) sont utilisées pour vérifier la conformité de la géométrie avec les dimensions initiales.

Le tutoriel se concentre exclusivement sur la modélisation géométrique et ne traite ni du paramétrage avancé ni de la logique de famille réutilisable.

Approche pédagogique:

L'approche pédagogique est directe et démonstrative.

L'auteur montre chaque étape dans Revit, dans l'ordre logique de la modélisation : réglage des unités, création du chemin, dessin du profil, extrusion et vérification finale.

Le rythme est relativement rapide mais reste lisible pour un utilisateur ayant déjà une connaissance de base de Revit. Les explications sont principalement orientées vers le comment faire, avec peu de justification théorique sur les choix de méthode (In-Place vs famille chargeable, limites du Sweep, alternatives possibles).

La pédagogie repose donc sur l'observation et l'imitation, plutôt que sur une compréhension approfondie des principes BIM ou paramétriques.

Observations générales

Ce tutoriel est efficace pour montrer une solution précise à un problème précis : modéliser une poutre de pont sur mesure.

Il illustre bien l'usage du Sweep pour des éléments linéaires de grande longueur et l'intérêt de la symétrie pour éviter les incohérences de dessin.

En revanche, la méthode présentée reste peu généralisable. L'utilisation du mode In-Place rend l'élément difficilement réutilisable dans d'autres projets, et l'absence de paramètres limite la flexibilité du modèle. La vidéo ne traite pas non plus des impacts BIM à long terme (poids du fichier, maintenance, coordination).

Elle s'adresse donc davantage à des étudiants ou praticiens cherchant une solution rapide et contextuelle, plutôt qu'à une approche BIM structurée et optimisée.

Critère	Analyse synthétique	Note /3
Structure pédagogique	La vidéo suit une logique simple et linéaire (réglage des unités → création du sweep → dessin du profil → génération 3D → vérification). Cependant, il n'y a ni introduction des objectifs ni conclusion pédagogique.	2/3
Originalité	Le contenu repose sur une méthode classique (In-Place + Sweep). La démarche est appliquée à un cas spécifique (poutre de pont), mais sans proposition méthodologique nouvelle.	1/3
Clarté des explications	Les manipulations sont visibles à l'écran et suivent un rythme compréhensible. En revanche, plusieurs choix techniques (In-Place, Sweep, profil) ne sont pas expliqués théoriquement.	2/3
Gestion des erreurs	Aucune erreur n'est montrée ni anticipée. Le processus est présenté comme linéaire et « propre », sans discussion des limites ou risques de la méthode.	0/3
Durée et efficacité	Vidéo courte et efficace (moins de 10 minutes). Le temps est bien utilisé pour montrer l'essentiel sans digressions inutiles.	3/3
Popularité	Environ 7 939 vues en plusieurs années, avec peu de commentaires. Audience modeste mais cohérente avec un contenu très spécialisé.	1/3

Cette vidéo propose une démonstration claire et efficace de la modélisation d'une poutre de pont complexe dans Revit, en s'appuyant sur des outils simples comme le Sweep et le Mirror. Elle montre comment répondre rapidement à une géométrie spécifique, typique des projets d'infrastructure. Sa principale qualité réside dans sa praticité immédiate et dans la précision géométrique de l'exemple présenté. En revanche, elle reste limitée du point de vue pédagogique et BIM, car elle ne développe ni la logique paramétrique ni les bonnes pratiques liées à la création de familles réutilisables. Dans le cadre de ton mémoire, cette vidéo illustre bien un profil "étudiant / praticien technique" : orienté résultat, efficace à court terme, mais avec une réflexion limitée sur la structuration du savoir et la pérennité du modèle.

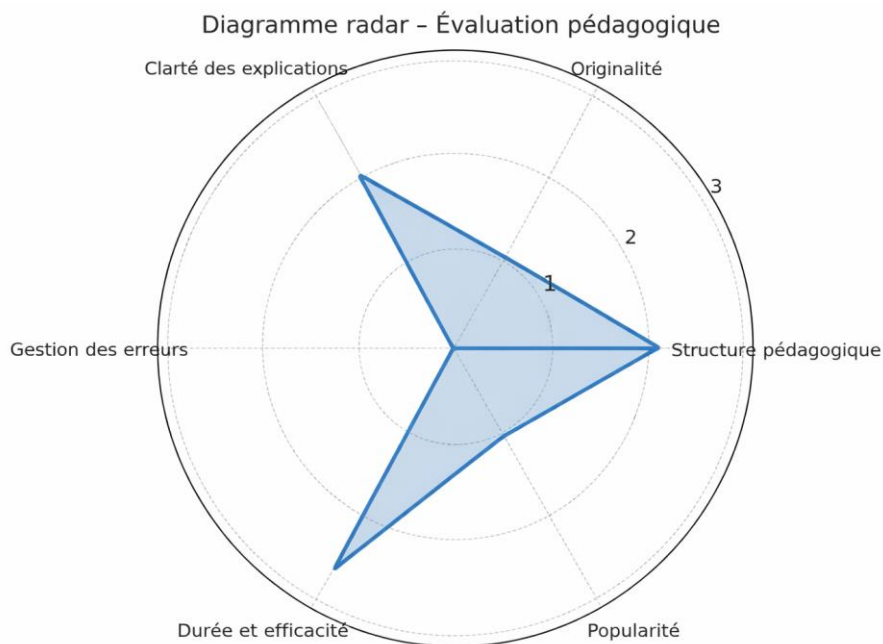


Figure 50: Diagramme radar 05
Source: Capture d'écran (Auteur)

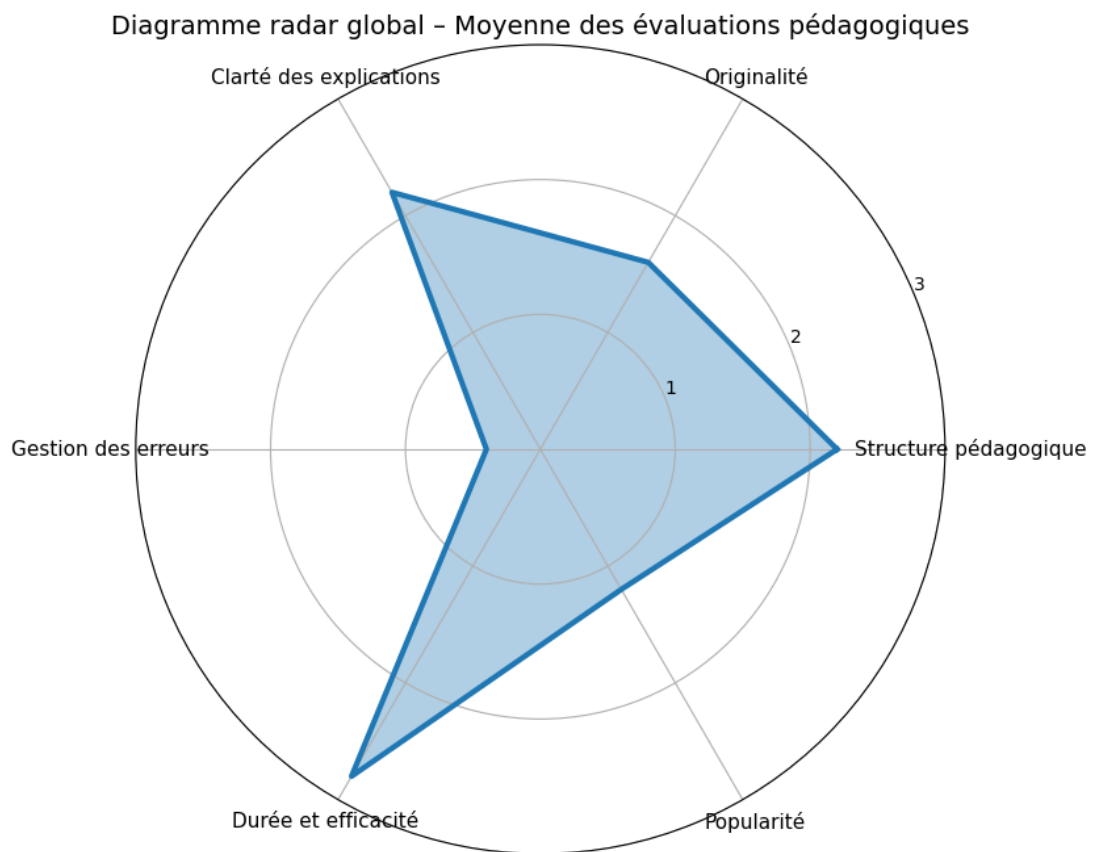


Figure 51: : Diagramme globale de la catégorie vidéo par les étudiants
Source: Capture d'écran (Auteur)

Diagramme radar global - Moyenne des évaluations pédagogiques

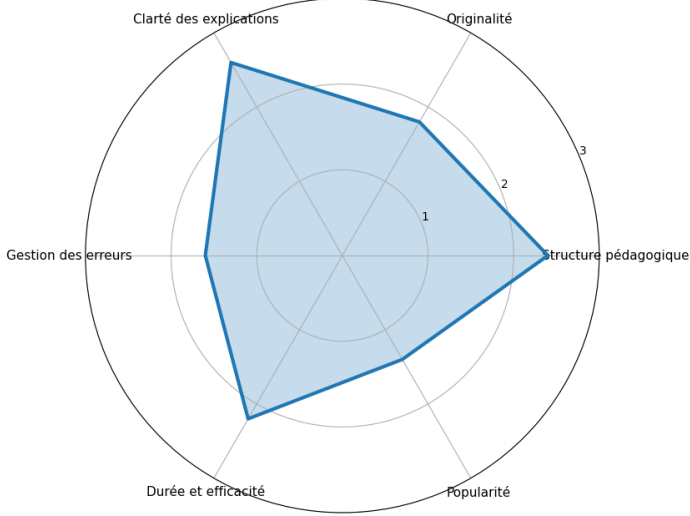


Diagramme radar global - Moyenne des évaluations pédagogiques

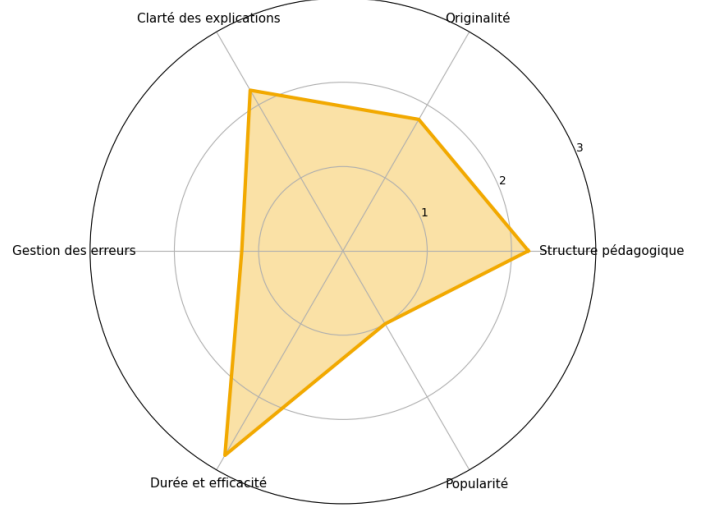


Diagramme radar global - Comparaison des profils

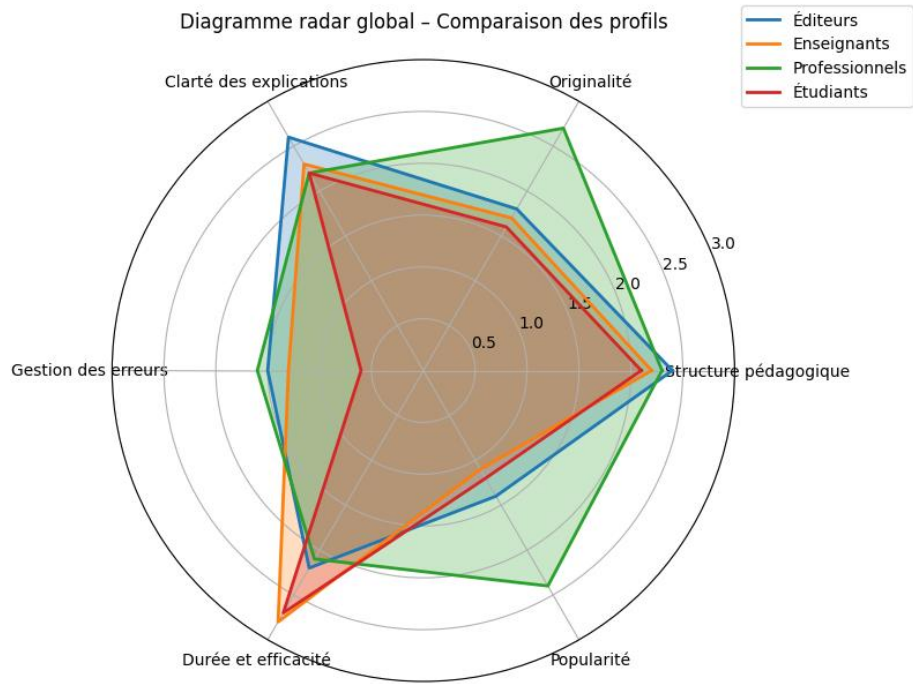


Diagramme radar global - Moyenne des évaluations pédagogiques

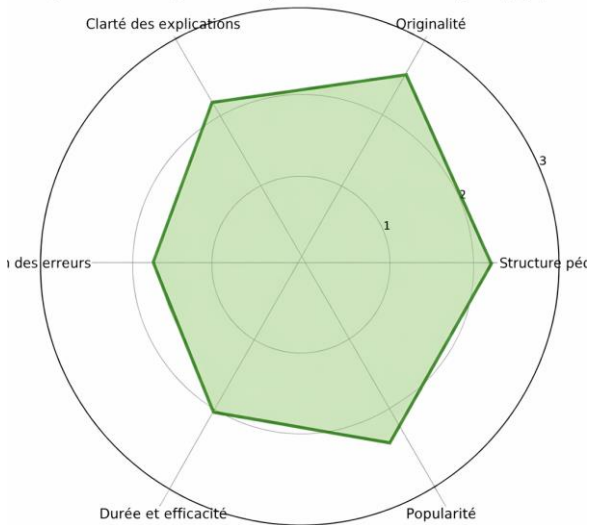
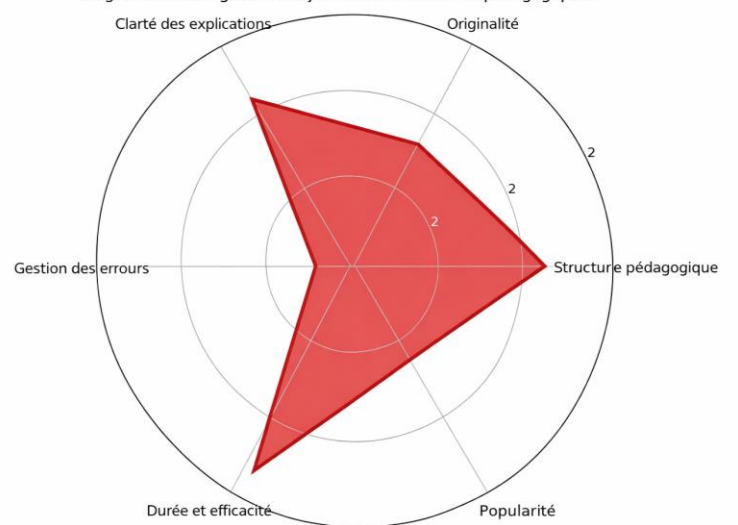


Diagramme radar global - Moyenne des évaluations pédagogiques



CHAPITRE 04

Discussion

Dans cette partie, je me base sur les diagrammes radar que j'ai élaborés pour chaque type de créateur de vidéos. Ces diagrammes facilitent la comparaison, basée sur les six critères sélectionnés, des différentes approches d'enseignement de la création d'une famille Revit en ligne en fonction du profil du créateur de contenu. L'analyse visuelle favorise la correspondance des résultats et souligne les différences entre les approches pédagogiques.

En analysant le diagramme radar des vidéos réalisées par les éditeurs, je remarque des scores élevés en termes de structure pédagogique et de clarté des explications. Cela montre que ces contenus sont élaborés dans une perspective institutionnelle, avec un déroulement stable et une présentation précise des outils. Cependant, le degré d'originalité apparaît plus faible, ce qui confirme une démarche majoritairement axée sur les fonctionnalités officielles du logiciel, sans proposer d'approches alternatives. La prise en charge des erreurs reste également limitée, car elle est généralement traitée de manière indirecte. Ces résultats soutiennent ma première hypothèse, selon laquelle les éditeurs privilégient la rigueur technique et la standardisation, parfois au détriment de la créativité.

Le diagramme radar des vidéos produites par les enseignants se distingue par un profil spécifique. Je note des valeurs élevées concernant la durée et l'efficacité, ce qui témoigne d'une attention particulière accordée à la planification du temps d'enseignement. La structure et la clarté des explications demeurent importantes, même si elles apparaissent légèrement moins homogènes que celles des éditeurs. Je remarque une faible présence de la gestion des erreurs, probablement parce que ces vidéos s'inscrivent dans un cadre académique où les erreurs sont généralement traitées en présentiel ou à travers d'autres supports pédagogiques. La popularité reste modérée, ce qui indique que ces contenus s'adressent principalement à un public ciblé, comme les étudiants d'un programme spécifique.

Le diagramme radar des vidéos produites par les professionnels se démarque par des scores supérieurs en originalité et en maîtrise des erreurs. Cette configuration met en avant une approche basée sur l'expérience pratique, où les contraintes du logiciel, les problèmes fréquents et les solutions de rechange sont plus souvent discutés. En général, la structure pédagogique et la qualité des explications sont satisfaisantes, cependant, je constate que ces vidéos ciblent principalement un auditoire déjà familiarisé avec le sujet. La popularité est aussi supérieure à celle des catégories antérieures, ce qui laisse supposer que ce genre de contenu répond à des exigences précises au sein de la communauté Revit.

En ce qui concerne le diagramme radar des vidéos créées par les étudiants, celui-ci montre un profil plus déséquilibré. Les normes de précision des explications et de durée ainsi que d'efficacité sont habituellement respectées, ce qui correspond à des formats succincts et axés sur la démonstration. Par contre, les valeurs associées à l'originalité et à la gestion des erreurs sont basses. Ces résultats indiquent que les vidéos des étudiants ont principalement pour objectif de reproduire une méthode apprise, sans véritable analyse critique. La popularité est également modeste, ce qui est en accord avec une distribution restreinte et un environnement d'apprentissage.

L'examen des quatre diagrammes radar me conduit aussi à réévaluer la deuxième hypothèse, qui stipule que la renommée d'une vidéo n'assure pas nécessairement sa valeur éducative. Il est évident que les vidéos qui rencontrent le plus de succès ne sont pas forcément celles qui affichent les meilleures performances en matière de structure pédagogique ou de clarté des explications. Au contraire, certains contenus correctement organisés, surtout ceux créés par des éditeurs ou des professeurs, affichent une moindre popularité. Ces graphiques démontrent donc que la popularité est principalement un signe de visibilité, mais qu'elle n'est pas suffisante pour juger la valeur pédagogique d'un tutoriel.

Globalement, l'étude des diagrammes radar indique que chaque type de producteur contribue différemment à la diffusion des connaissances BIM. Les éditeurs offrent un environnement technique solide, les enseignants organisent l'apprentissage, les experts introduisent un aspect expérimental et les étudiants contribuent à une distribution plus horizontale du savoir. Ces conclusions mettent en évidence le rôle complémentaire des ressources en ligne et démontrent l'importance croissante de l'apprentissage autonome via la vidéo, sans toutefois substituer l'instruction académique du BIM.

Finalement, ces résultats me donnent la possibilité de traiter directement la problématique de ce mémoire. Ils démontrent qu'il y a en effet diverses méthodes pour enseigner la création d'une famille Revit en ligne, et que ces méthodes diffèrent nettement en fonction du profil du créateur de contenu. L'examen démontre donc que les stratégies d'enseignement varient entre éditeurs, éducateurs, professionnels et étudiants, chacun soulignant des priorités particulières. Ainsi, ma première hypothèse est confirmée : les tutoriels réalisés par les éditeurs semblent plus ordonnés et techniquement exacts, cependant moins imaginatifs. Par ailleurs, la seconde hypothèse est vérifiée : la popularité d'une vidéo n'est pas un indicateur fiable de sa valeur éducative.

Limites d'étude

Cette recherche présente les diverses limites à considérer pour contextualiser les résultats et en fournir une lecture nuancée.

La première limite concerne le choix du corpus de vidéos. J'ai sélectionné les tutoriels examinés en tenant compte de leur sujet, de leur disponibilité sur internet et de leur adéquation pour l'apprentissage des familles Revit. Bien que cette sélection se base sur des critères en adéquation avec ma problématique, elle demeure partiellement subjective. Il n'assure donc pas une représentation complète de toutes les ressources présentes sur Internet. D'autres sélections de corpus auraient pu donner des résultats divergents.

La seconde limite porte sur l'élaboration de la grille d'évaluation. Les six principaux critères d'évaluation (structure pédagogique, originalité, clarté des explications, gestion des erreurs, durée et efficacité, popularité) reposent sur des recherches et publications scientifiques concernant l'appréciation des ressources pédagogiques numériques. Toutefois, c'est moi qui ai déterminé les sous-critères spécifiant ces catégories et leur application lors de l'examen des vidéos. Cette initiative était indispensable pour ajuster le cadre aux cas particuliers des tutoriels Revit, néanmoins elle engendre un aspect subjectif dans l'application de chaque critère.

Une autre limite majeure se situe dans le processus d'évaluation et de notation. Une seule personne a visionné et évalué l'ensemble des vidéos. Bien que je m'appuie sur un cadre structuré et logique, l'attribution des notes découle de ma propre perspective et expérience en tant qu'étudiant en architecture. Cela peut affecter l'appréciation de critères qualitatifs à l'instar de la clarté des explications, l'originalité ou le niveau global de la pédagogie. Une évaluation croisée impliquant plusieurs observateurs aurait contribué à atténuer ce biais tout en renforçant la solidité des résultats.

Une limite supplémentaire concerne la date de publication des vidéos tutoriels par rapport aux versions du logiciel Revit. Effectivement, j'ai remarqué que la diversité des contenus, en particulier en matière d'originalité et de suggestions pédagogiques, varie selon la date de production de la vidéo. Les premières vidéos didactiques sur la création de familles Revit ont généralement été produites dans un cadre d'exploration du logiciel, ce qui a pu favoriser des méthodes plus investigatrices et des innovations inédites. En revanche, les vidéos réalisées plusieurs années après le lancement de Revit peuvent montrer des techniques plus normalisées, déjà largement répandues, et par conséquent moins uniques. L'analyse n'a pas spécifiquement pris en compte la dimension temporelle, ce qui représente une contrainte pour l'interprétation des résultats.

Pour finir, cette recherche se concentre sur l'étude des contenus éducatifs et de leur structuration, sans évaluer directement leur influence sur l'apprentissage. Les diagrammes radar offrent la possibilité de mettre en parallèle les méthodes pédagogiques en fonction des profils des producteurs, toutefois, ils n'illustrent pas l'efficacité réelle de ces vidéos sur l'apprentissage des compétences par les élèves. Des extensions pertinentes à cette recherche pourraient inclure des enquêtes auprès d'étudiants ou des expériences pédagogiques.

Ces limites n'affectent pas la valeur de l'étude, mais me conduisent à percevoir les résultats comme une analyse exploratoire basée sur une méthodologie qualitative structurée. Elles offrent aussi des opportunités pour des études futures plus étendues et systématiques sur l'apprentissage du BIM grâce aux ressources vidéo disponibles en ligne.

Perspective

À mon avis, cette recherche offre de nombreuses perspectives sur l'évolution des méthodes pédagogiques liées à l'enseignement du BIM, en particulier en ce qui concerne l'apprentissage de la création de familles Revit. Mon étude indique que les tutoriels vidéo jouent actuellement un rôle crucial dans l'apprentissage indépendant des étudiants. Néanmoins, la qualité et la méthode pédagogique diffèrent considérablement en fonction du profil du producteur. Cette variété me pousse à réfléchir au rôle des écoles d'architecture dans l'accompagnement des étudiants face à la multiplication de ces ressources numériques.

Une première vision implique une incorporation plus consciente des tutoriels en ligne dans les programmes d'études. Au lieu de permettre aux étudiants de se baser uniquement sur des ressources qu'ils ont trouvées par eux-mêmes, je crois que les écoles pourraient favoriser une évaluation critique des vidéos et les intégrer davantage avec les cours supervisés. Cette approche favoriserait un meilleur lien entre le contenu internet et les objectifs d'apprentissage des cours, tout en cultivant l'esprit critique des étudiants vis-à-vis des outils digitaux et des méthodes suggérées.

De plus, ce travail pourrait être approfondi par des études analysant l'effet réel de ces tutoriels sur le processus d'apprentissage. À mon avis, des analyses comparatives incluant les retours d'étudiants ou des observations en contexte pédagogique pourraient faciliter la compréhension de l'impact des vidéos sur la compréhension des concepts, la maîtrise des outils et le développement de l'autonomie. L'ajustement des contenus en fonction du niveau des usagers est également identifié comme une approche cruciale pour répondre aux véritables exigences des divers auditoires, qu'ils soient novices ou plus expérimentés.

Enfin, je trouve une perspective intéressante dans l'établissement de partenariats entre les développeurs de logiciels, les enseignants, les professionnels et les étudiants pour la création de ressources éducatives. Une telle approche pourrait faciliter la fusion de la rigueur technique, de la clarté didactique et des retours d'expérience provenant de l'application pratique. Selon moi, cette complémentarité aiderait à offrir des contenus plus exhaustifs et mieux ajustés à la formation des futurs architectes, surtout dans un contexte où l'utilisation de l'outil BIM est devenue universelle.

Conclusion

L'objectif de ce mémoire était d'explorer les diverses méthodes d'enseignement de la création d'une famille Revit en ligne et de saisir comment ces stratégies diffèrent en fonction du profil du créateur de contenu. Grâce à cette étude, j'ai démontré que l'enseignement de cette compétence varie et est étroitement lié au contexte dans lequel les vidéos sont produites. Les approches distinctes proposées par les éditeurs, enseignants, professionnels et étudiants mettent en lumière des priorités pédagogiques variées. Cette variété, à mon sens, atteste que l'apprentissage des familles Revit en ligne s'appuie sur des logiques divergentes et complémentaires.

Mon étude souligne aussi que l'évaluation de la valeur pédagogique d'un tutoriel ne peut se faire sur la base d'un unique critère, tel que le succès ou la longueur de la vidéo. La structure pédagogique, la précision des explications, la façon de gérer les fautes et le niveau du public ciblé ont un impact crucial sur l'assimilation et l'adoption des contenus. Ces conclusions me poussent donc à voir les tutoriels vidéo non pas comme des outils neutres ou universels, mais comme des ressources contextualisées, élaborées pour atteindre des buts didactiques spécifiques et destinées à des audiences particulières.

Ces observations mettent en lumière des enjeux éducatifs majeurs, particulièrement pour les écoles d'architecture. Je remarque que l'auto-apprentissage par le biais de la vidéo joue un rôle de plus en plus important dans la formation au BIM, généralement en complément des cours universitaires. Ainsi, il me paraît essentiel d'assister les étudiants dans la sélection et l'utilisation de ces outils, tout en renforçant leur aptitude à évaluer la valeur didactique des ressources numériques. Ainsi, les établissements scolaires pourraient incorporer une analyse critique des tutoriels en ligne dans leurs programmes éducatifs, reliant de manière plus explicite les contributions des vidéos aux cours, aux exercices et à l'encadrement pédagogique.

Selon moi, ce travail ouvre de vastes horizons de recherche concernant l'impact des ressources numériques dans l'éducation des architectes. Les recherches à venir pourraient se concentrer sur l'effet concret des tutoriels sur l'apprentissage, la façon dont les élèves intègrent diverses ressources en ligne, ou encore sur l'élaboration collaborative de matériel éducatif entre professeurs, professionnels et étudiants. Dans un cadre de mutation des méthodes d'enseignement et d'adoption généralisée des outils BIM, ces interrogations me semblent cruciales pour réévaluer le rôle du numérique dans l'enseignement de l'architecture.

Bibliographie

A

- Arfaoui (2024) – La modélisation paramétrique : un outil de connaissance interdisciplinaire, de transmission et de production de savoir.
- Autodesk University (2015) – Revit Families: A Step-by-Step Introduction.

B

- Boton, Forgues & Halin (2017) – Les enjeux liés à l'intégration de l'approche BIM de modélisation des données du bâtiment à l'enseignement universitaire.

D

- Dabbagh & Kitsantas (2012) – Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning.
- Dautremont & Jancart (2019) – Expérimentation circularité en architecture grâce au BIM : modèle d'apprentissage par le jeu de rôle.

G

- Guéneau (2019) – Le métier d'architecte et le BIM : nouvelles répartitions des tâches et des responsabilités dans les métiers de la création.
- Guo, Kim & Rubin (2014) – How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos.

H

- Halbach & de Boissieu (2022) – Enseigner le BIM en classe inversée.
- Hidayat, Emilly & Sumanti (2022) – Evaluation toward BIM Learning Process: Case Study on Revit Integration.

M

- Mémoire (2021) – Pratiques Numériques Émergentes en Conception Architecturale dans les Bureaux de Petite Taille : perceptions et usages de la modélisation paramétrique.
- Mémoire ULiège (Pirson, 2021) – Compétences professionnelles et métiers de l'architecture en Fédération Wallonie-Bruxelles : vers une régulation du référentiel de compétences adopté en 2014.

R

- Ring & Brahm (2022) – A rating framework for the quality of video explanations.

W

- Wu & Liu (2022) – A Comparative Study of Different Online Teaching Video Types on Student Engagement and Learning Performance.

X

- Xie (2020) – What is the best way for developers to learn new skills? An empirical comparison between screencast and text tutorials.

Z

- Zaharias & Pappas (2016) – Quality in e-learning: The learner's perspective.

Liste des figures

Figure 01: Cadre pour l'introduction de l'approche BIM dans les programmes d'enseignement

Figure 02: La classe inversée

Figure 03: Les différents styles typiques des vidéos tutoriels

Figure 04: Revit et Bim quelle est la différence?

Figure 05: Catégories de familles sur Revit

Figure 06: Catégories de familles sur Revit

Figure 07: Vidéo tutoriel

Figure 08: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk

Figure 09: Diagramme radar 01

Figure 10: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk

Figure 11: Diagramme radar 02

Figure 12: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk

Figure 13: Diagramme radar 03

Figure 14: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 15: Diagramme radar 04

Figure 16: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Autodesk

Figure 17: Diagramme radar 05

Figure 18: Diagramme radar globale pour les vidéos produits par les éditeurs

Figure 19: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 20: Diagramme radar 01

Figure 21: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 22: Diagramme radar 02

Figure 23: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 24: Diagramme radar 03

Figure 25: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 26: Diagramme radar 04

Figure 27: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 28: Diagramme radar 05

Figure 29: Diagramme globale de la catégorie vidéo par enseignant

Figure 30: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 31: Diagramme radar 01

Figure 32: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 33: Diagramme radar 02

Figure 34: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 35: Diagramme radar 03

Figure 36: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 37: Diagramme radar 04

Figure 38: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 39: Diagramme radar 05

Figure 40: Diagramme globale de la catégorie vidéo par les professionnelles

Figure 41: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 42: Diagramme radar 01

Figure 43: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 44: Diagramme radar 02

Figure 45: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 46: Diagramme radar 03

Figure 47: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 48: Diagramme radar 04

Figure 49: Interface d'une vidéo tutoriel sur la plateforme Youtube

Figure 50: Diagramme radar 05

Figure 51: Diagramme globale de la catégorie vidéo par les professionnelles

MERCI
