

La programmation visuelle dans l'exploitation de la maquette numérique

Cette ressource est issue de la 5^e édition EduBIM, journées de l'enseignement et de la recherche sur la maquette numérique et le BIM en France qui se sont déroulées les 15 et 16 mai 2019 à l'ENS Paris-Saclay. EduBIM est le lieu de rencontres et d'échanges autour du BIM (Building Information Modeling) mettant en relation les enseignants, les chercheurs et les formateurs.

1. Introduction

1.1. Contexte

Le développement du numérique dans le BTP va nécessairement conduire à une évolution des métiers en leur imposant une exploitation optimale des maquettes numériques.

Par souci d'efficacité, il sera opportun de pouvoir automatiser des tâches répétitives ou récurrentes. Les interfaces permettant la programmation visuelle comme Dynamo pour Revit sont parfaitement adaptées à ce développement. Les projeteurs dans un bureau d'études devront être capables d'utiliser des scripts élaborés par les ingénieurs.

1.2. Prise en main de l'outil

Nous proposons une découverte du potentiel de l'outil à travers une progression qui permet d'aborder divers champs d'utilisation possible de Dynamo.

1.3. Déroulement de l'atelier

Durée : 3h

Logiciel(s) utilisé(s) :

- Revit 2019
- Dynamo 1.3.3
- Microsoft Excel

2. Déroulement de l'activité présentée le 16 mai 2019

2.1. Accueil [10']

- Présentation des objectifs de l'atelier
- Tour de table pour connaître les attentes des participants

2.2. Démonstration "à la place de l'étudiant" [5']

- Présentation d'un exemple

2.3. Présentation des différents scripts [30']

Téléchargement du fichier « Programmation visuelle - Présentation des scripts » à partir du lien suivant :

<http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/pedagogiques/11081/11081-programmation-visuelle-presentation-des-scripts-ensps.pdf>

Téléchargement des fichiers « EduBIM_2019_Dynamo_scripts » à partir du lien suivant :

<http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/pedagogiques/11081/11081-edubim-2019-dynamo-script-ensps.zip>

2.4. Ecriture d'un script

- Relever les équarrissages des poutres en béton dans un projet Revit afin d'exportation dans Excel
- Placer des poutrelles de coffrage de plancher en précisant les espacements

3. Références et ressources

Présentation générale des possibilités de Dynamo

Maxime VEYRINES : <https://www.youtube.com/watch?v=-liYREWrCBw>

Olivier BAYLE : <https://www.youtube.com/watch?v=6zx0N4s5Gks>

Travailler sur des listes avec Dynamo :

https://primer.dynamobim.org/en/06_Designing-with-Lists/6-2_working-with-lists.html

<http://plevit1.blogspot.com/2015/01/examples-for-all-list-actions-in-dynamo.html>

Les soutiens d'EduBIM 2019



Ressource publiée sur Culture Sciences de l'Ingénieur : <http://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay>