



# Belgisch **Wegen**congres Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022

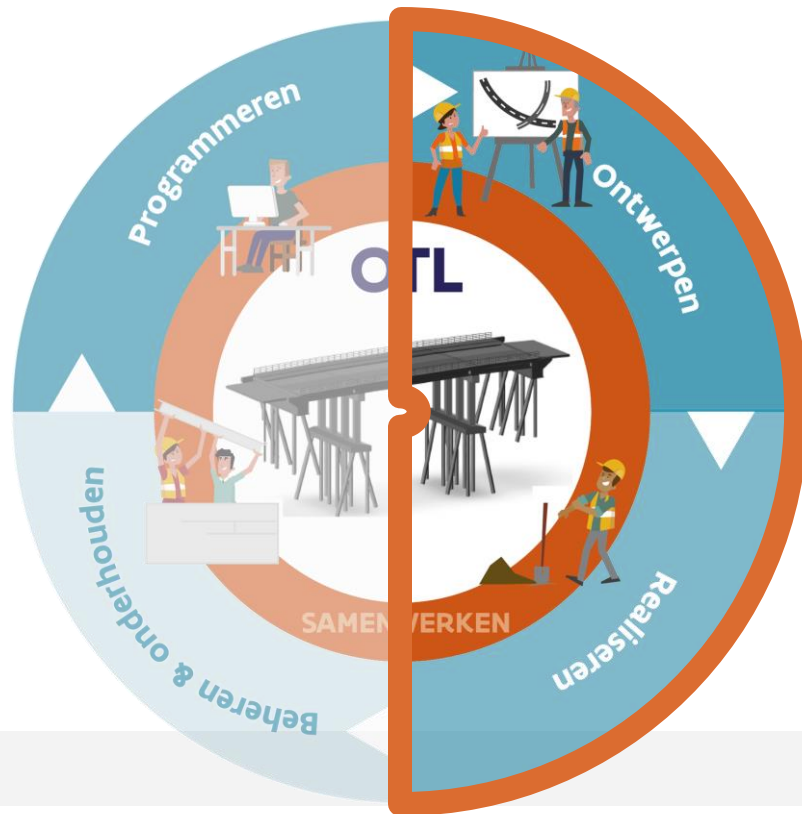
## AWV met le BIM en pratique

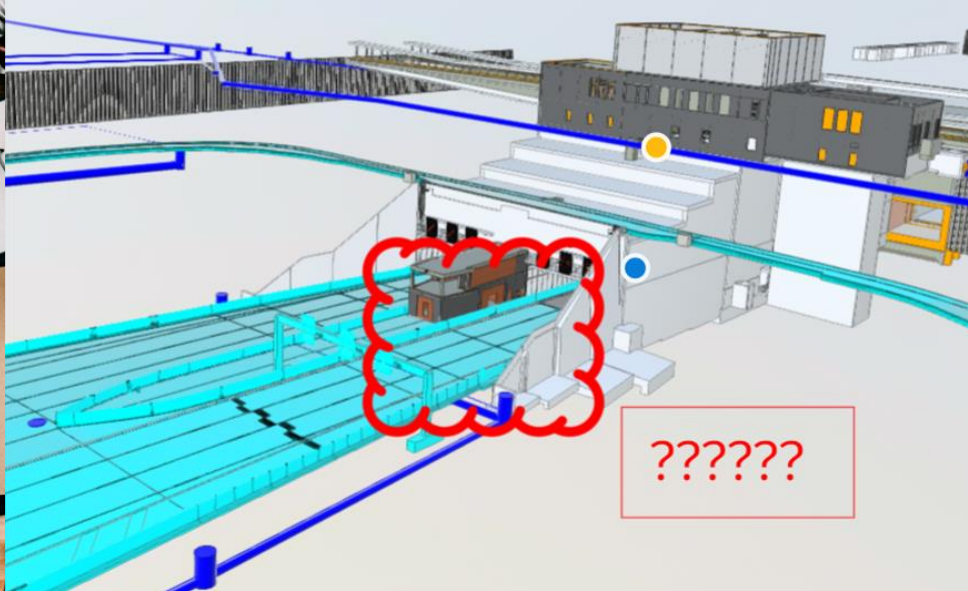




# Modélisation BIM

L'accent sur le niveau du projet

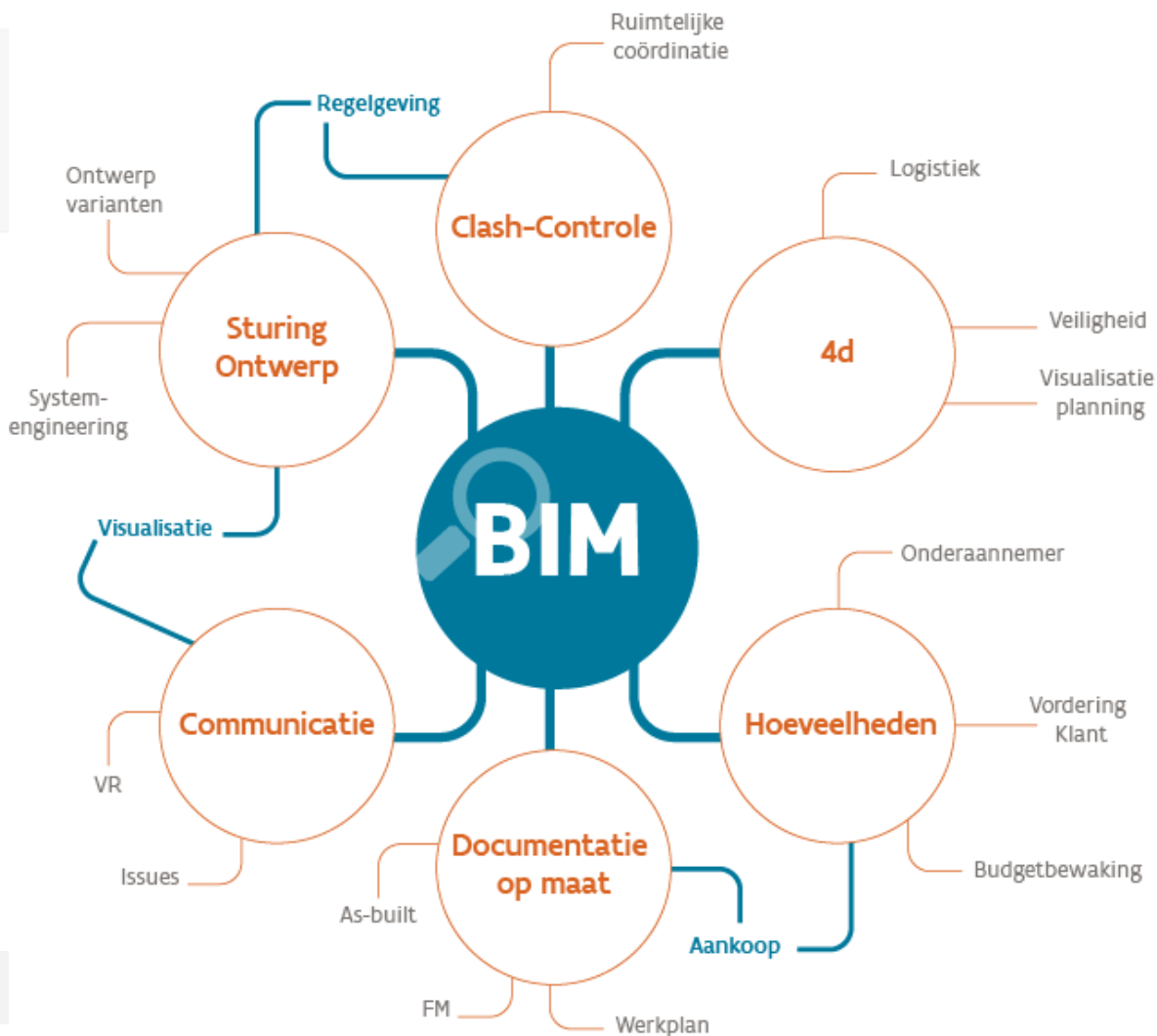






Belgisch **Wegencongres**  
Congrès belge de la **Route**  
LEUVEN • 4-7.04.2022

## Modélisation BIM est:





# Besoin de standardisation

## Des documents de référence nous aident...

- Norme de données
- Établir des règles générales et une vision
- Enregistrer et conclure des ententes concrètes  
Les applications BIM, LOG...
- Spécifications détaillées sur la façon dont les  
mesures sur le terrain et les livraisons doivent  
être effectuées
- Établir et organiser une plate-forme de collaboration (CDE)

**OTL + Artefacts**

**BIM-protocol**

**BIM-plan d'exécution**

**“Instructiebundel” et Légende Topographique**

**BIM360**

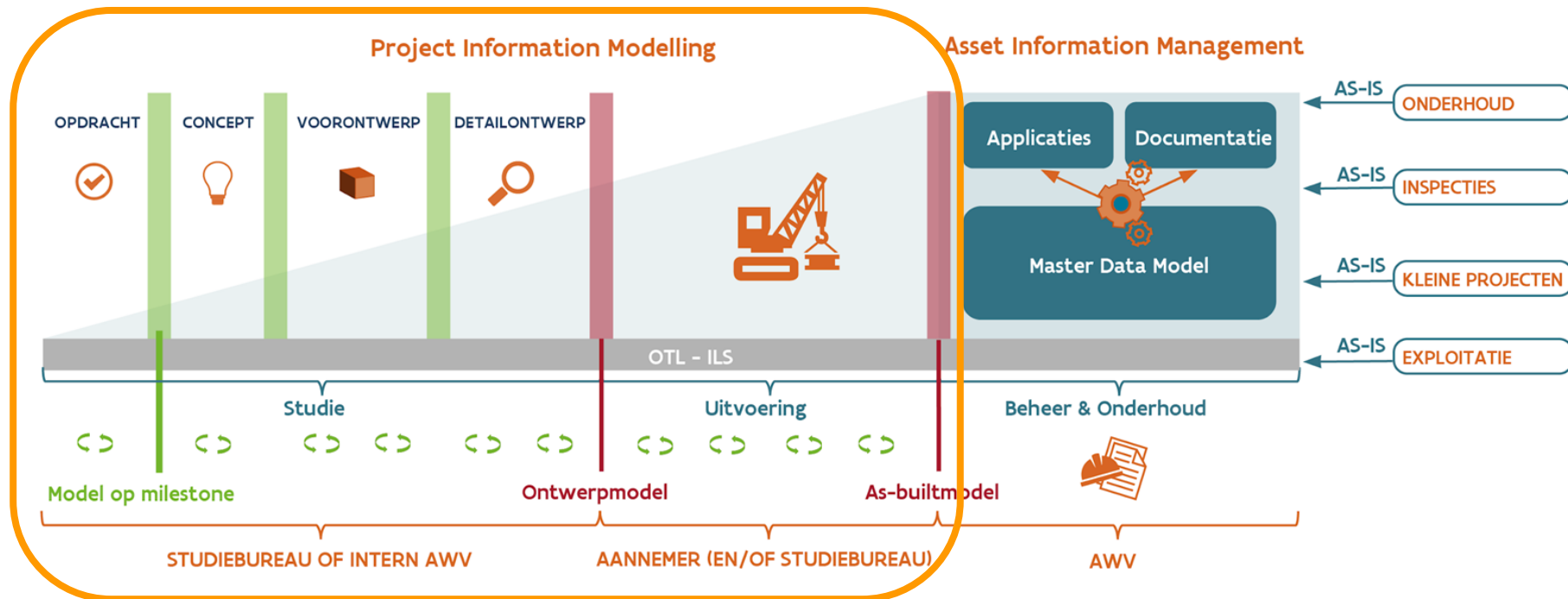


... Mais nous avons besoin d'une approche spécifique par projet

# Quelle est la valeur ajoutée du BIM pour CE projet?

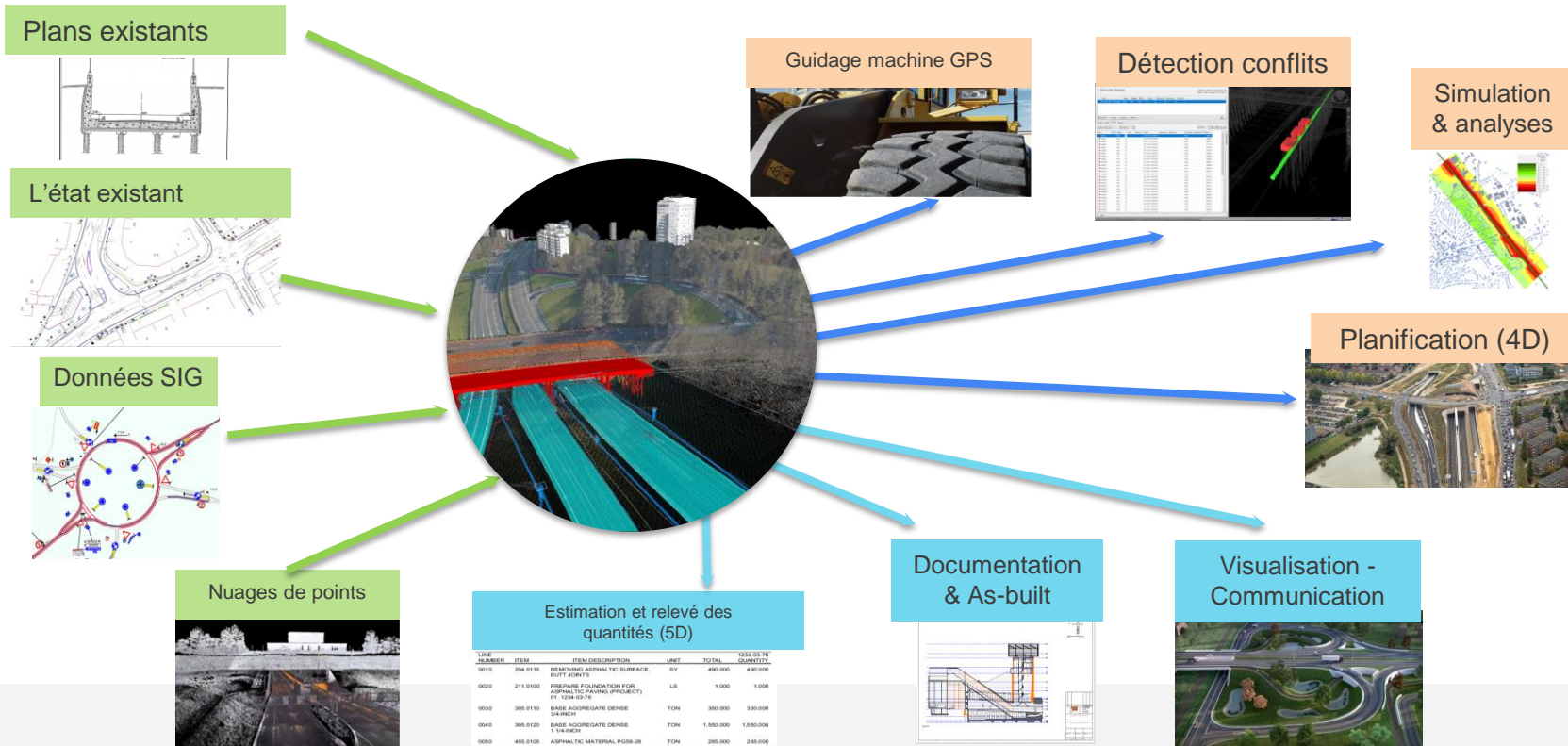


# 1. Quand pouvons-nous appliquer le BIM?

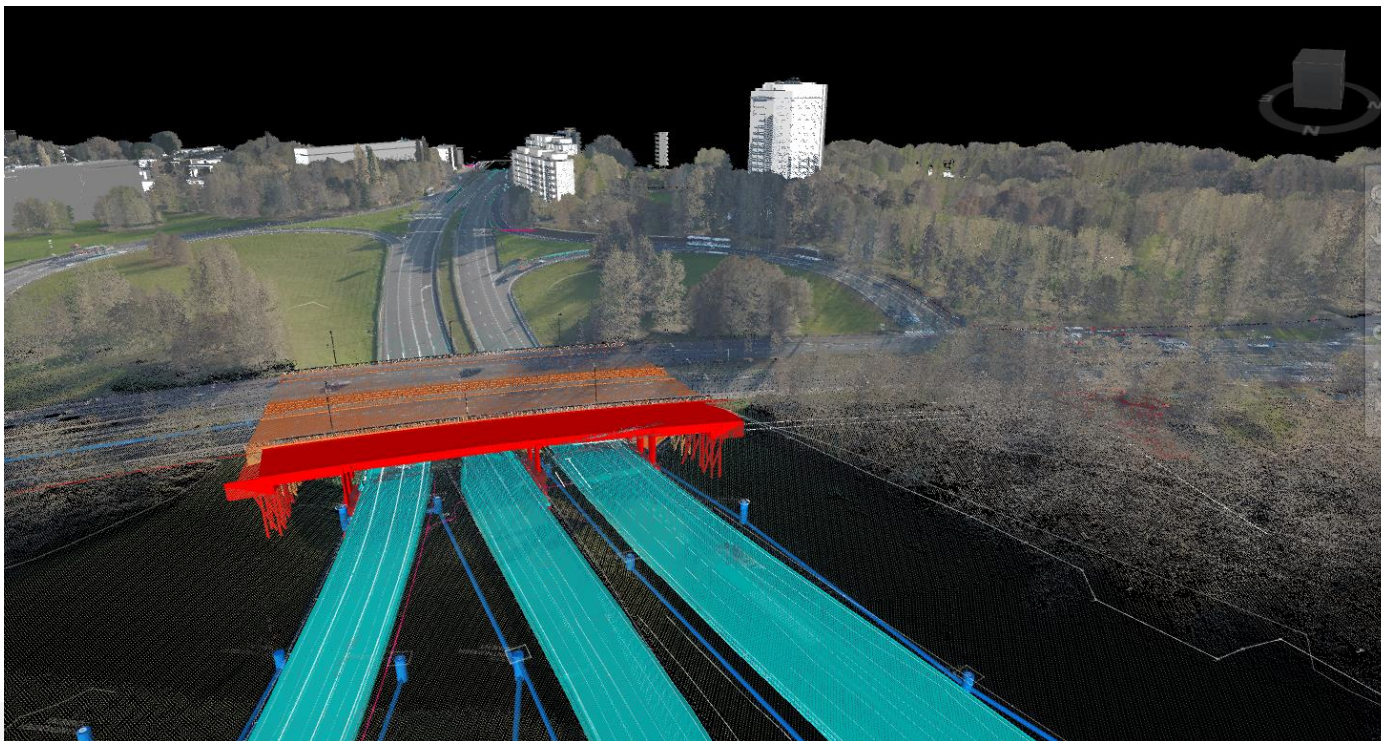


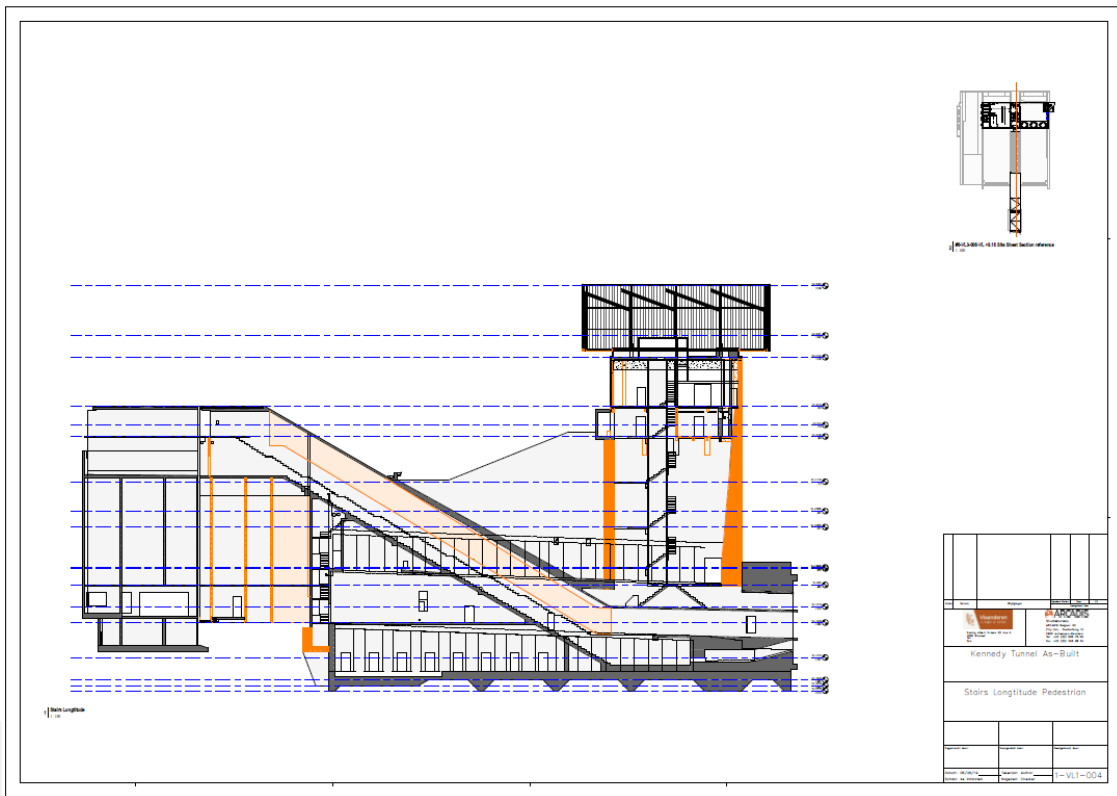


## 2. Applications BIM: Comment nous allons utiliser le BIM?



# Modélisation - L'état existant et conception

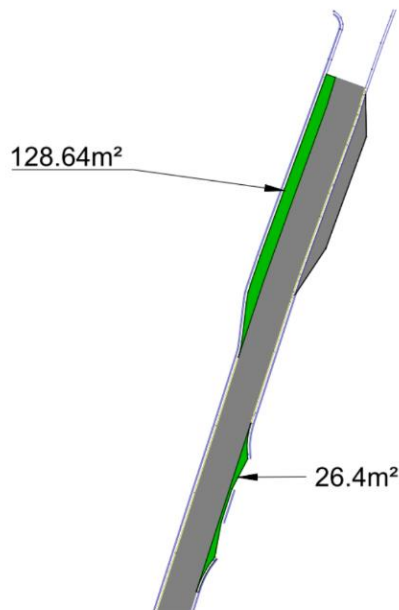




# Output - Quantités



Communiquer en  
output genereren



Arquimedes and job control - 2015.m - [BUILDING-Decomposition tree]

File Database Processes Show Tree Job control Window Help

26 BUILDING

27 [ECC010] m² Basement wall, H=3 m 81.064.77

Code	CC	Ut	Summary	Supplier	Sales Quant	Exec Quant	Stud Quant	Orig Cent Quant	Sale Price	Exec Price	Probable Price
CR	0	0	Leveling		1.000		1.000		143.60		
CRL010	0	0	Blinding concrete		10.813			10.813	13.28		
CC	0	0	Retaining elements		1.000		1.000		13.245.73		
CCS010	0	0	Basement wall H=3		49.489			49.489	267.65		
CS	0	0	Surface elements		1.000		1.000		9.847.47		
CS2010	0	0	Reinforced concrete		59.469			59.469	165.59		
CA	0	0	Ties		1.000		1.000		1.137.69		
CAV010	0	0	Tie beams		4.595			4.595	247.54		
E	0	0	Structures		1.000		1.000		39.334.90		
EH	0	0	Reinforced concrete		1.000		1.000		39.334.90		
EH010	0	0	Stair slab		18.400			18.400	130.85		
EHU020	0	0	Reinforced concrete		432.960				65.29		

Basement wall, H=3 m

Basement wall, H=3 m, C25/30 mixed at plant bars, reinforcement=71.102 kg/m², wall thick

Assign job items and quantity extraction

BUILDING

C:\P\1\1 - Building.net

Revit entities Materials Rooms

Stairs Structural Columns Structural Foundations Wall Foundation

Types of Wall Foundation

Type Name	Type Mark	Keynote	Qpe_CodMed
Strip footing			
Detention			

Description

Basement wall, H=3 m, C25/30 mixed at plant with waterproof admixture and

Entity

No data have been selected.

Id	Family Name	Type Name	Phase	Level	Length	Width	Thickness	Net area	Net volume
197696	Wall Foundation	Strip footing	New construction		12.350	1.050	0.400	0.000	5.395
197718	Wall Foundation	Strip footing	New construction		6.325	1.050	0.400	0.000	2.657
197730	Wall Foundation	Strip footing	New construction		12.100	1.050	0.400	0.000	4.914
TOTAL					30.775			0.000	12.926

# Output - Visualisations et communication



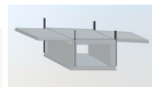
Communiceren en  
output genereren





Belgisch **Wegencongres**  
Congrès belge de la **Route**

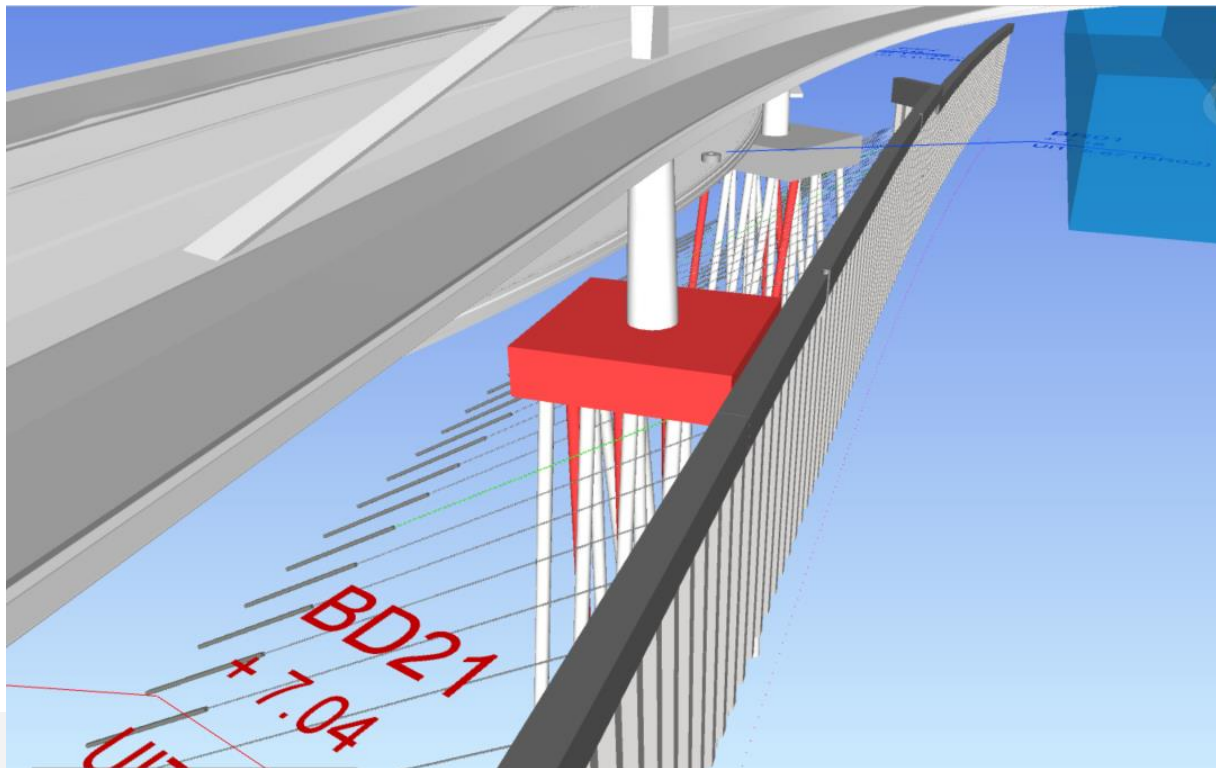
LEUVEN • 4-7.04.2022



Analyseren van  
informatie

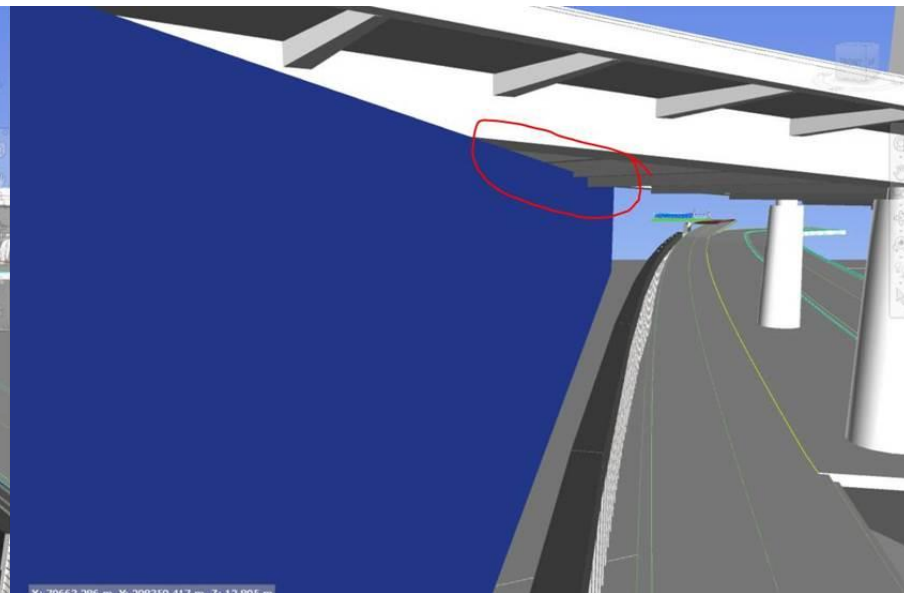
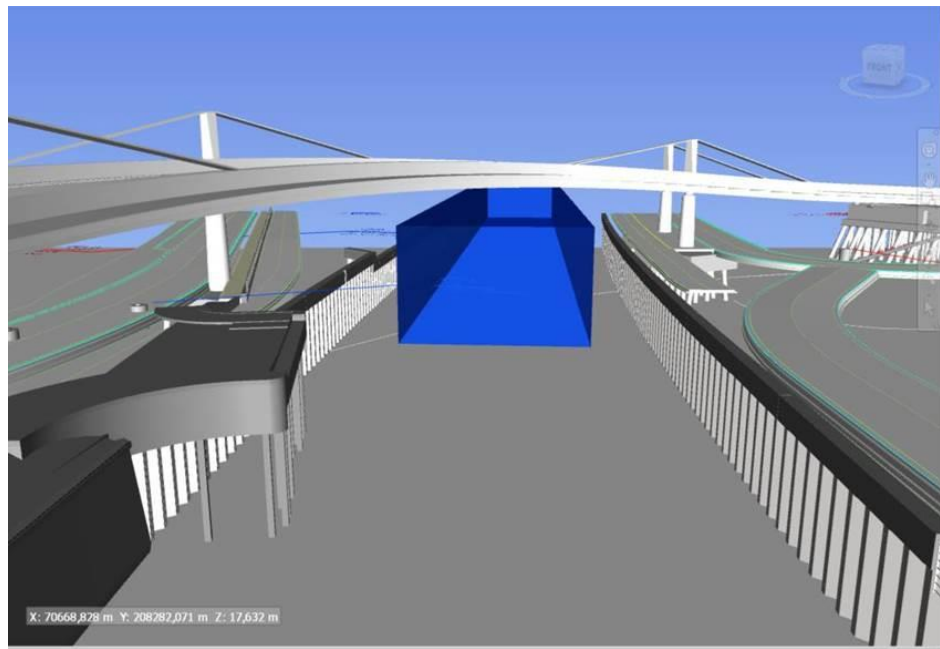


## Analyses - Détection de conflits et problèmes



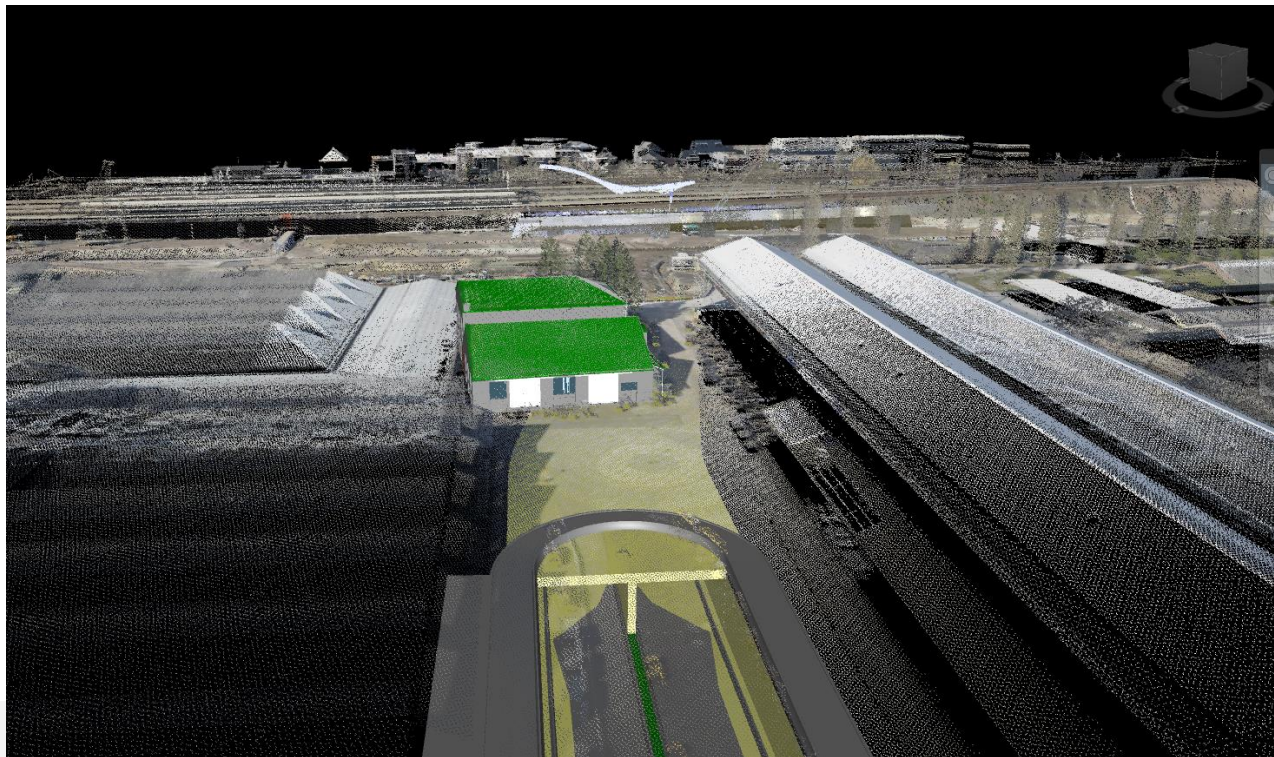


## Analyses - Détection de conflits et problèmes





## Analyses - Détection de conflits et problèmes



# Autres applications BIM

4D (mise en phase)

Évacuation des eaux

Murs anti-bruits

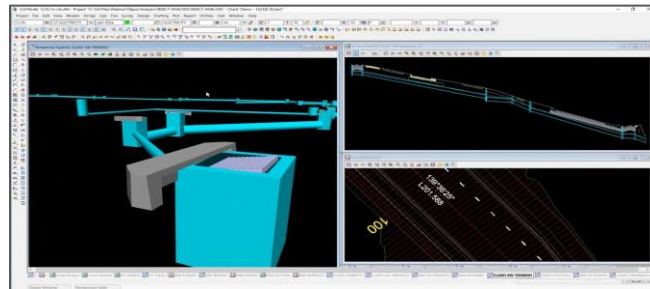
Analyses de visibilité

Analyse de lumière et d'ombre

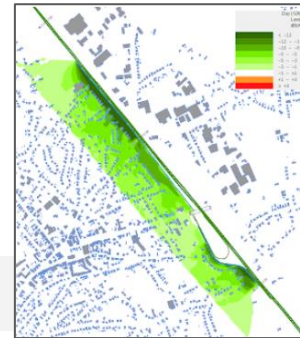
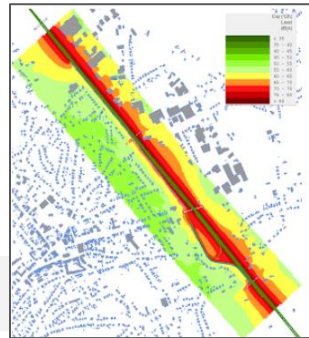
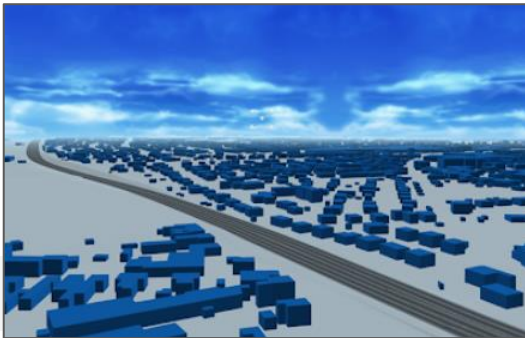
Flux logistiques sur le chantier



[www.pinnacleconsultingengineers.com](http://www.pinnacleconsultingengineers.com)



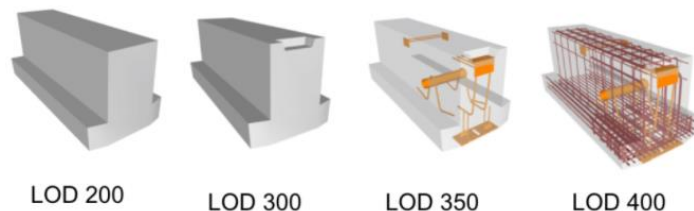
[www.youtube.com](http://www.youtube.com) - Drainage and Object 3D Clash Detection - Training Webinar Series





# 3. Qu'est-ce que nous allons exactement "bimmer"?

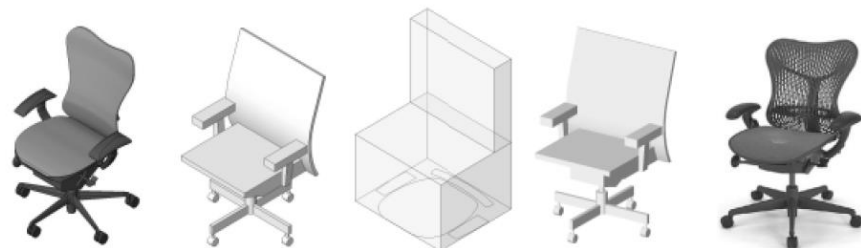
## LOD - Level of Development



<https://revitq.com/level-of-development/>

## LEVEL of DEVELOPMENT

LOD 100      LOD 200      LOD 300      LOD 400      LOD 500



Concept (Presentation)    Design Development    Documentation    Construction    Facilities Management

DESCRIPTION:  
 Office Chair  
 Arms, Wheels  
WIDTH:  
  
DEPTH:  
  
HEIGHT:  
  
MANUFACTURER:  
 Herman Miller, Inc.  
MODEL:  
 Mirra  
LOD:  
 100

DESCRIPTION:  
 Office Chair  
 Arms, Wheels  
WIDTH:  
 700  
DEPTH:  
 450  
HEIGHT:  
 1100  
MANUFACTURER:  
 Herman Miller, Inc.  
MODEL:  
 Mirra  
LOD:  
 200

DESCRIPTION:  
 Office Chair  
 Arms, Wheels  
WIDTH:  
 700  
DEPTH:  
 450  
HEIGHT:  
 1100  
MANUFACTURER:  
 Herman Miller, Inc.  
MODEL:  
 Mirra  
LOD:  
 300

DESCRIPTION:  
 Office Chair  
 Arms, Wheels  
WIDTH:  
 685  
DEPTH:  
 430  
HEIGHT:  
 1085  
MANUFACTURER:  
 Herman Miller, Inc  
MODEL:  
 Mirra  
LOD:  
 400

DESCRIPTION:  
 Office Chair  
 Arms, Wheels  
WIDTH:  
 685  
DEPTH:  
 430  
HEIGHT:  
 1085  
MANUFACTURER:  
 Herman Miller, Inc  
MODEL:  
 Mirra  
PURCHASE DATE:  
 01/02/2013

(Only data in red is useable)

practicalBIM.net © 2013



### 3. Qu'est-ce que nous allons exactement "bimmer"?

#### LOD - Level of Development

##### LOI - Level of Information

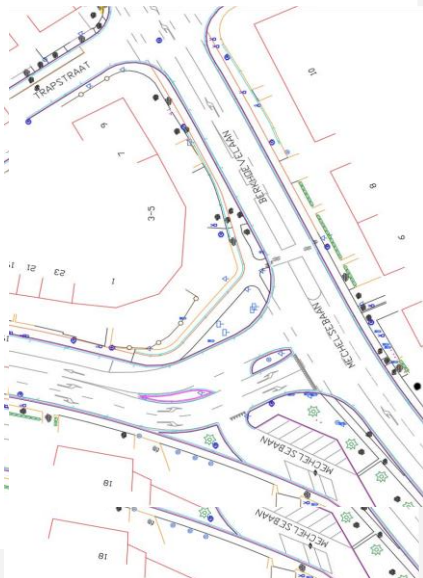
- Décrit dans la norme de données (p.e. l'OTL)
- Une sélection basé sur les besoin du projet  
p.e. un 'subset' des types d'objet, attributs, relations de l'OTL
- Dépendant de la phase et le scope du projet

##### LOG - Level of Geometry

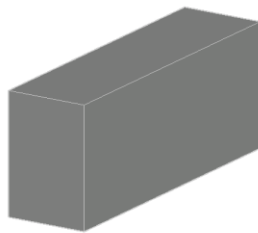
- Une géométrie par type d'objet, plus ou moins détaillée
- P.ex. LOG -1 jusqu'à LOG 4



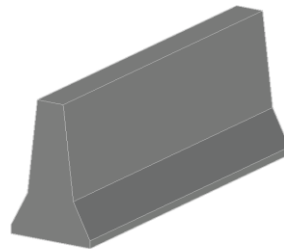
## LOG Niveau 0



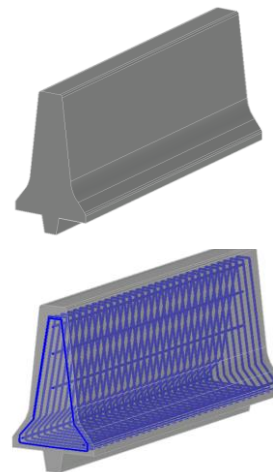
## LOG Niveau 1



## LOG Niveau 2



## LOG Niveau 3-4





# BIM dans un projet = travail sur mesure



Belgisch **Wegen**congres  
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022



EEN ORGANISATIE VAN



**BWV**

Belgische  
Wegenvereniging



AGENTSCHAP  
**WEGEN & VERKEER**

MET DE STEUN VAN

Plus d'info <https://wegenenverkeer.be/zakelijk/bim>



Opzoekingscentrum  
voor de Wegenbouw



**BRUSSEL MOBILITEIT**

GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL



Wallonie  
mobilité infrastructures  
**SPW**



**BFAW**

Belgische Federatie van Aannemers van Wegenwerken vzw



Belgisch **Wegencongres**  
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022



## Contact

👤 Timo Nuttens

☎ 0485/85.89.45

✉ [timothy.nuttens@mow.vlaanderen.be](mailto:timothy.nuttens@mow.vlaanderen.be)

