



la **Bonne**
Info au
bon **Moment**

**Webinaire sur
les nouveaux outils numériques
dans la construction**

Die **Besten**
Info
im besten
Moment

**Webinar über
neue digitale Werkzeuge
im Bauwesen**

19.05.2022

Programme / Programm

- Introduction
 - De nouveaux outils numériques
 - Evolution
 - Nos questions
 - Conclusion / Vos questions
- Einführung
 - Neue digitale Werkzeuge
 - Evolution
 - Unsere Fragen
 - Abschluss / Ihre Fragen



Landkreis Trier-Saarburg



Balthasar-Neumann-
Technikum Trier



smart energy 4.4

Introduction / Einführung



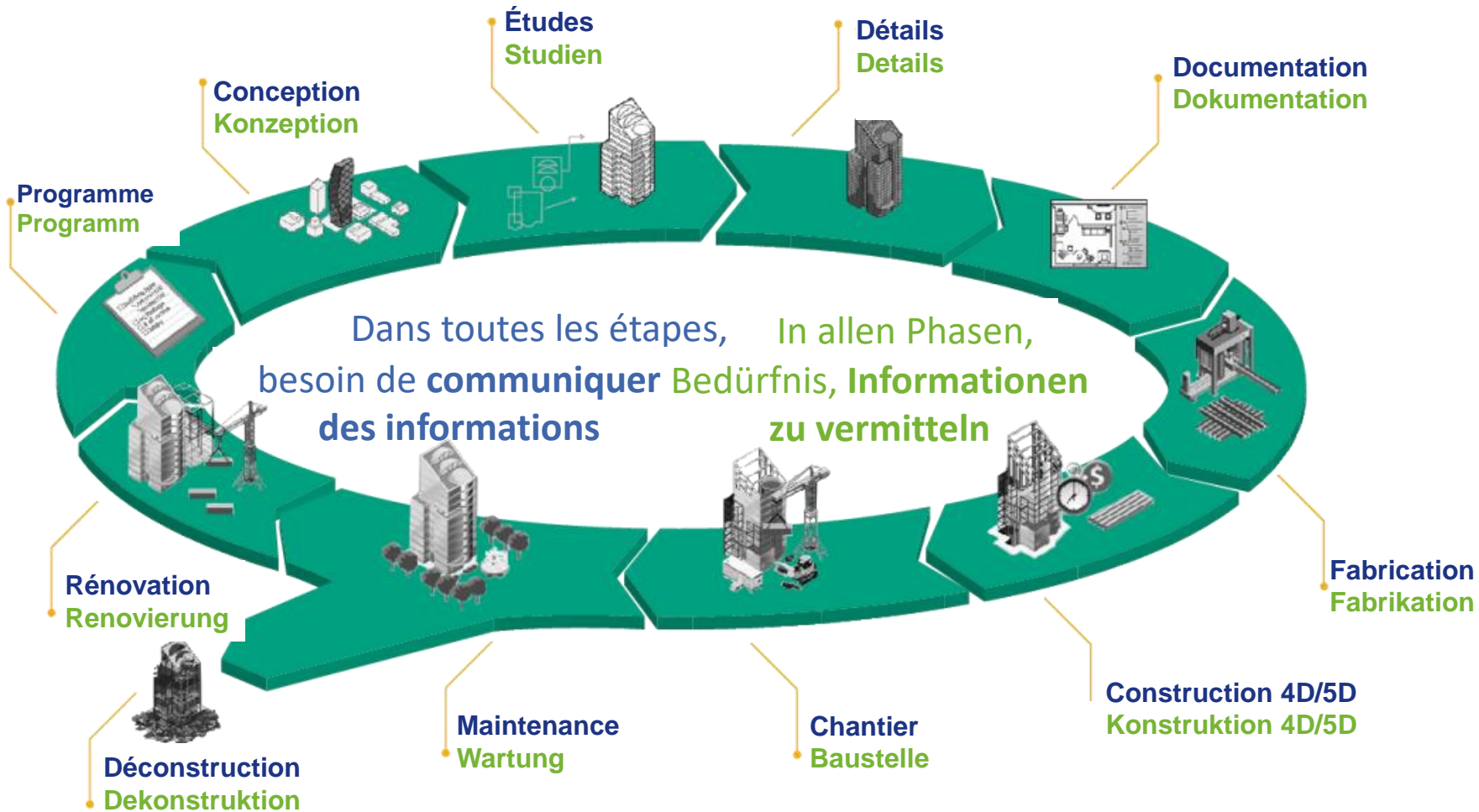
BIM



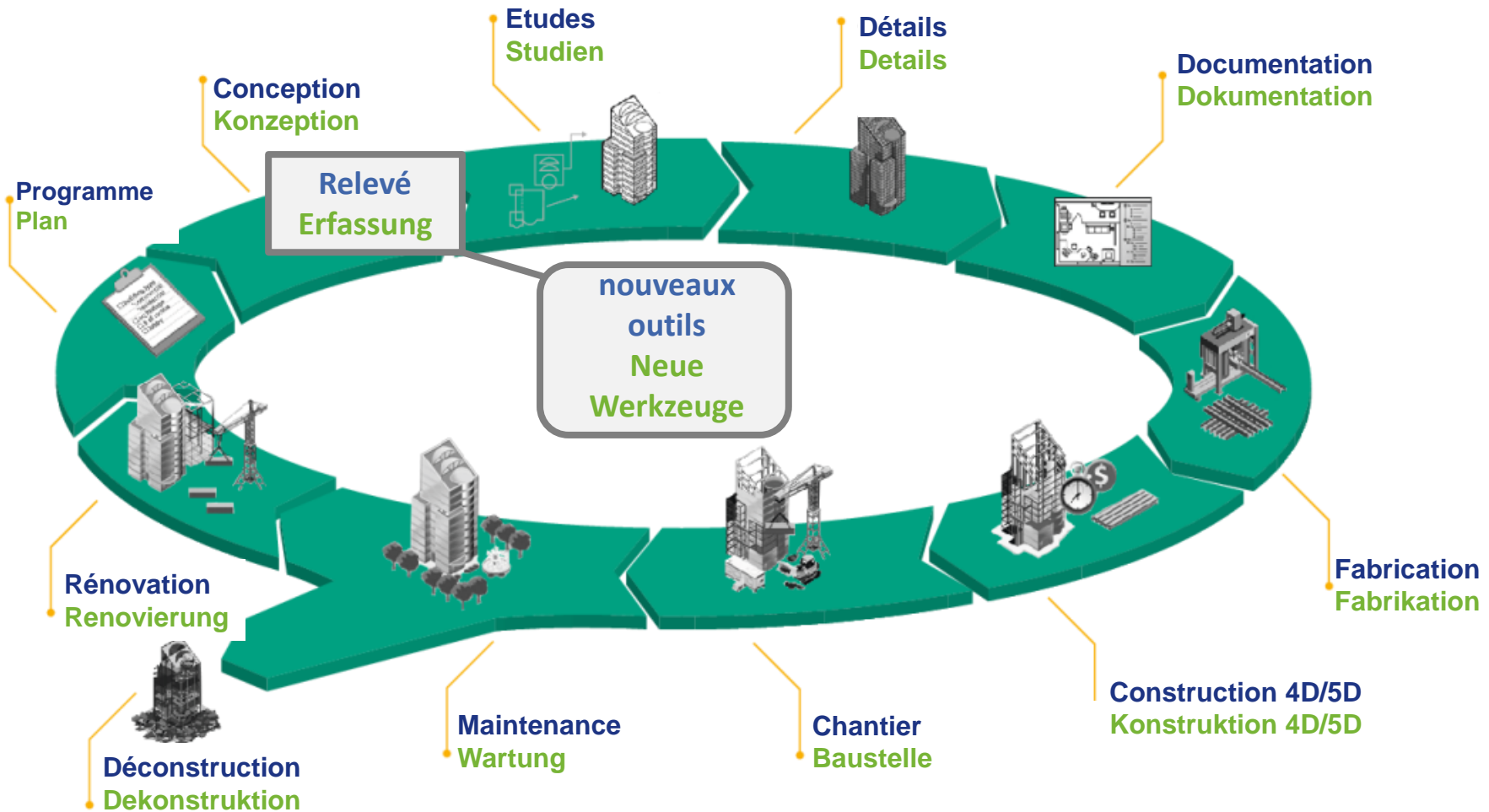
smart energy 4.4

La Bonne Info au bon Moment

Die Besten Info im besten Moment



De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Relevé
Aufnahme/Erhebung
von Daten



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Relevé
Aufnahme/Erhebung
von Daten

SCAN 3D du bâtiment IFAPME

3D-Scan
des IFAPME-Gebäudes



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Relevé
Aufnahme/Erhebung von
Daten

Photogrammétrie

Fotogrammetrie



Eglise Saint-Antoine de Thimister-Clermont

<https://sketchfab.com/3d-models/eglise-saint-antoine-de-thimister-clermont-087b54eec4844c8daeab22a15a23e7db>

nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Relevé
Aufnahme/Erhebung
von Daten

Photogrammétrie
avec drone

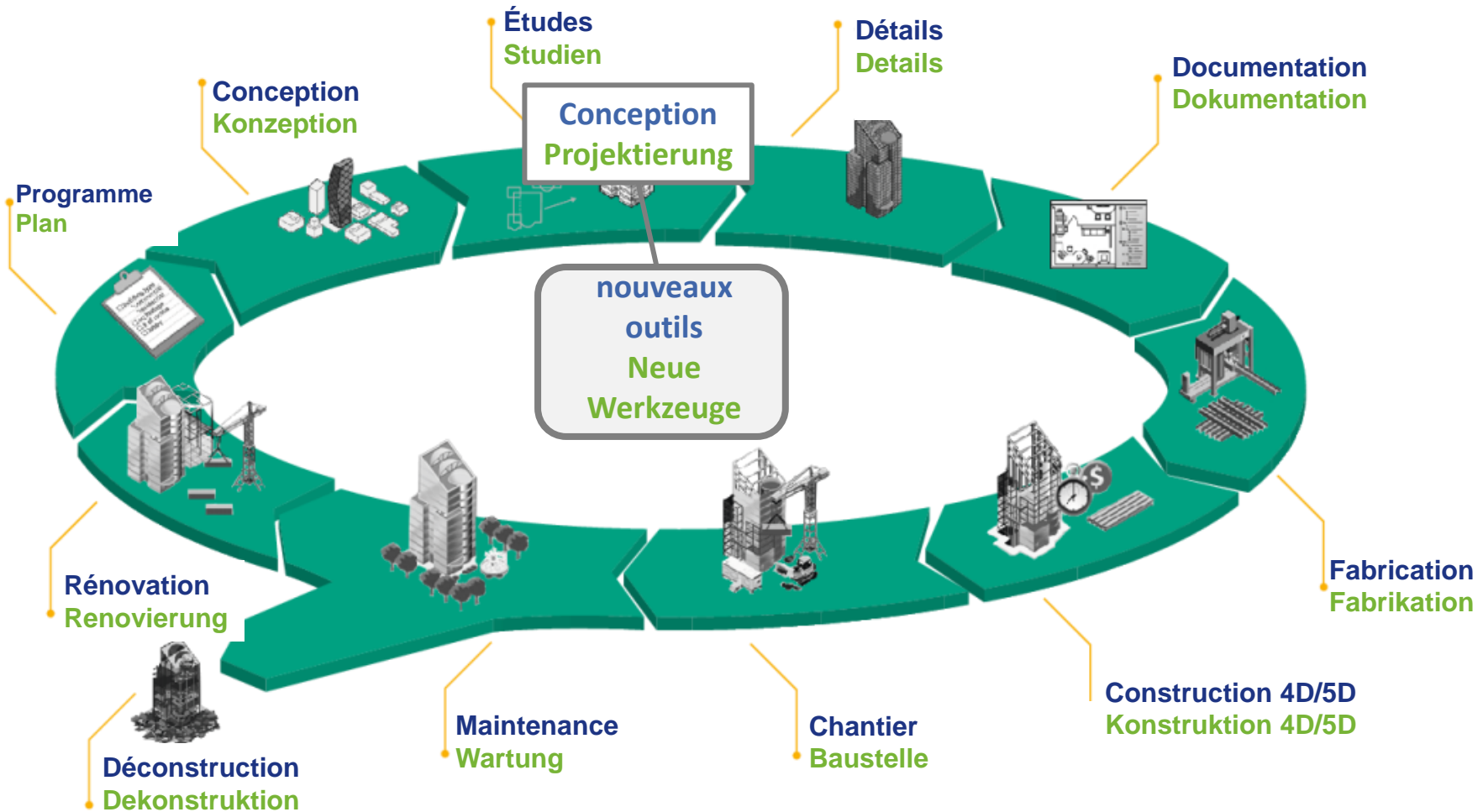
Fotogrammetrie
mit Drohne



EXTRACTION ET TRAITEMENT DES DONNÉES

- UTILISATION D'UN DRONE QUADRICAM TK
- 22 MINUTES DE VOL
- 250 PHOTOS D'UNE RÉOLUTION DE 14 mpx
- 2h DE TRAVAIL AU BUREAU
- RÉOLUTION MODÈLE 1 cm/px
- PRÉCISION ABSOLUE 5 cm

De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Conception
Konzeption

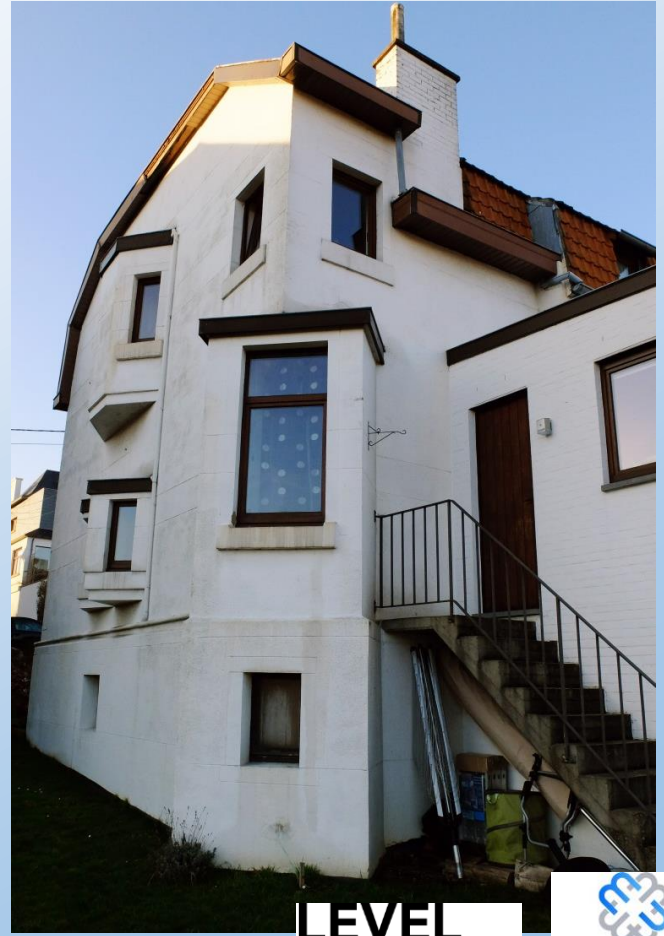


GRAPHISOFT
ARCHICAD



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Conception
Konzeption

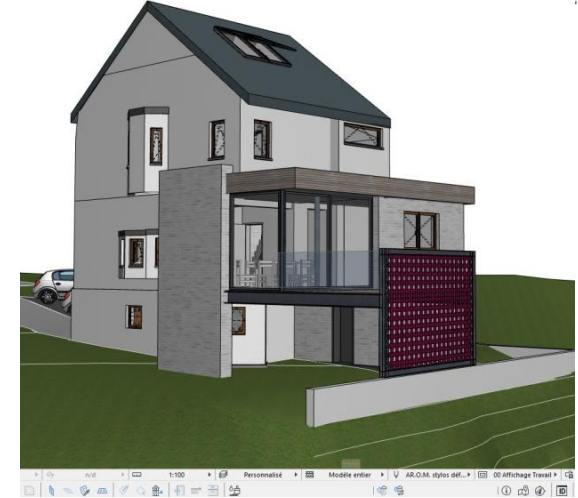
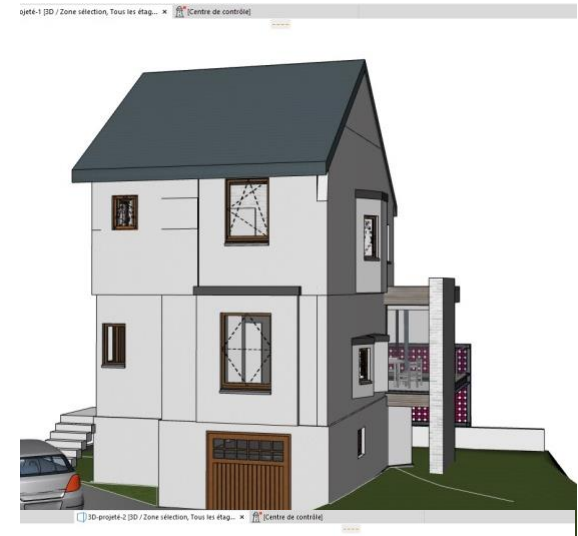
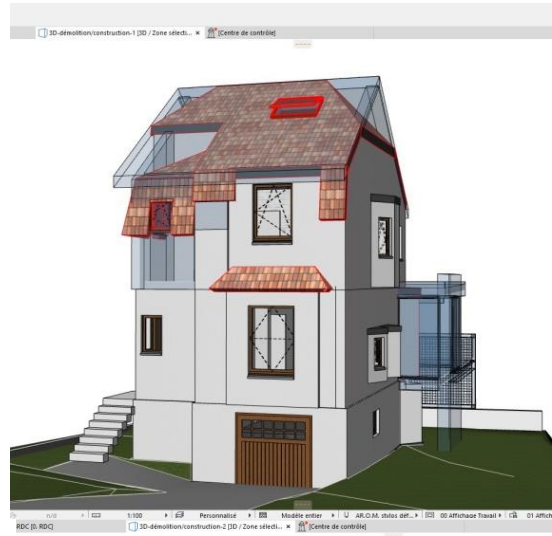
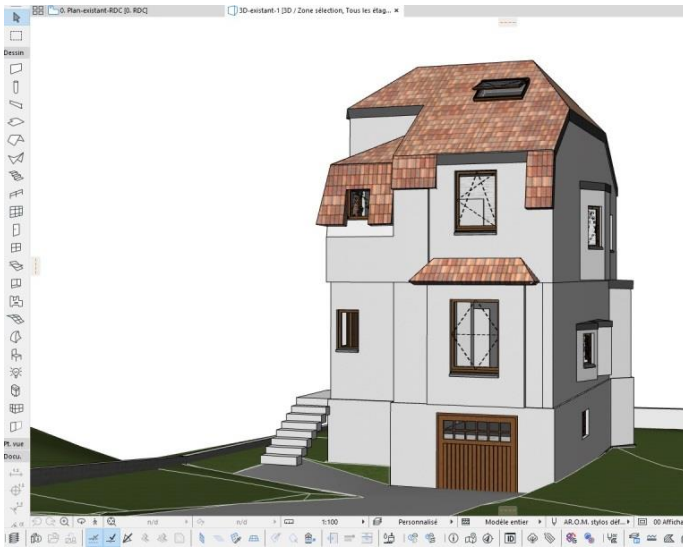


**LEVEL
STUDIO**

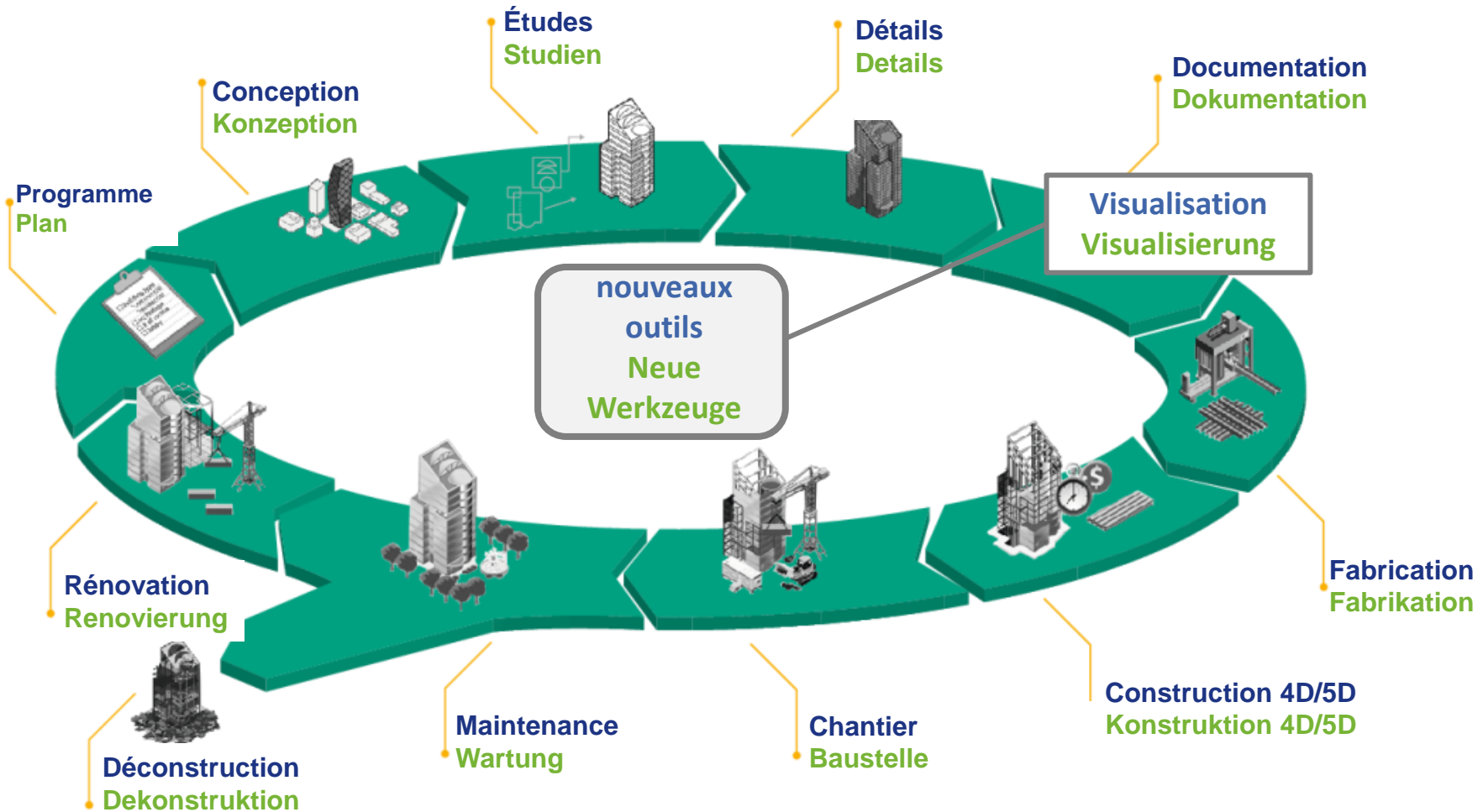


nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Conception
Konzeption



De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge

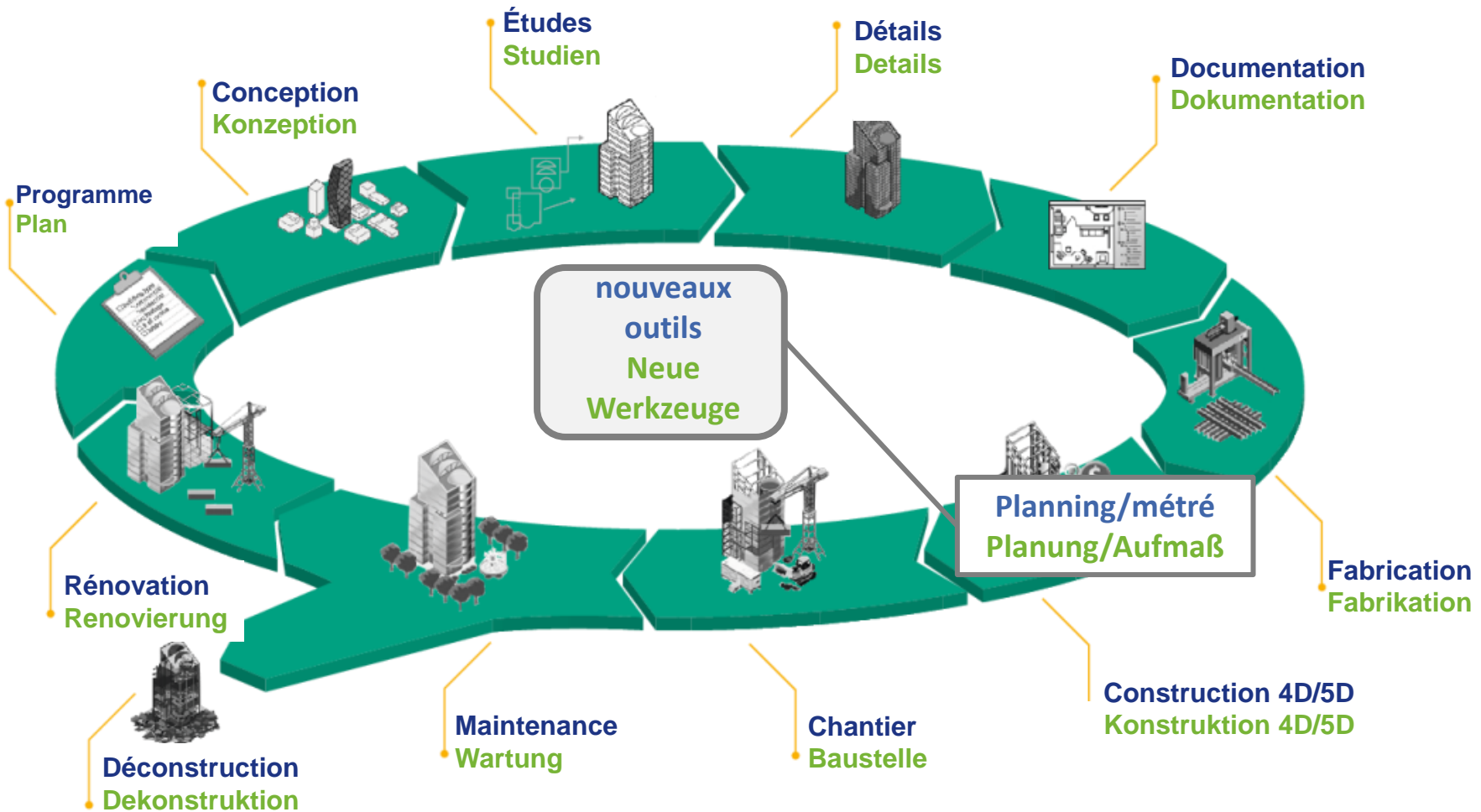


nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Visualisation
Visualisierung

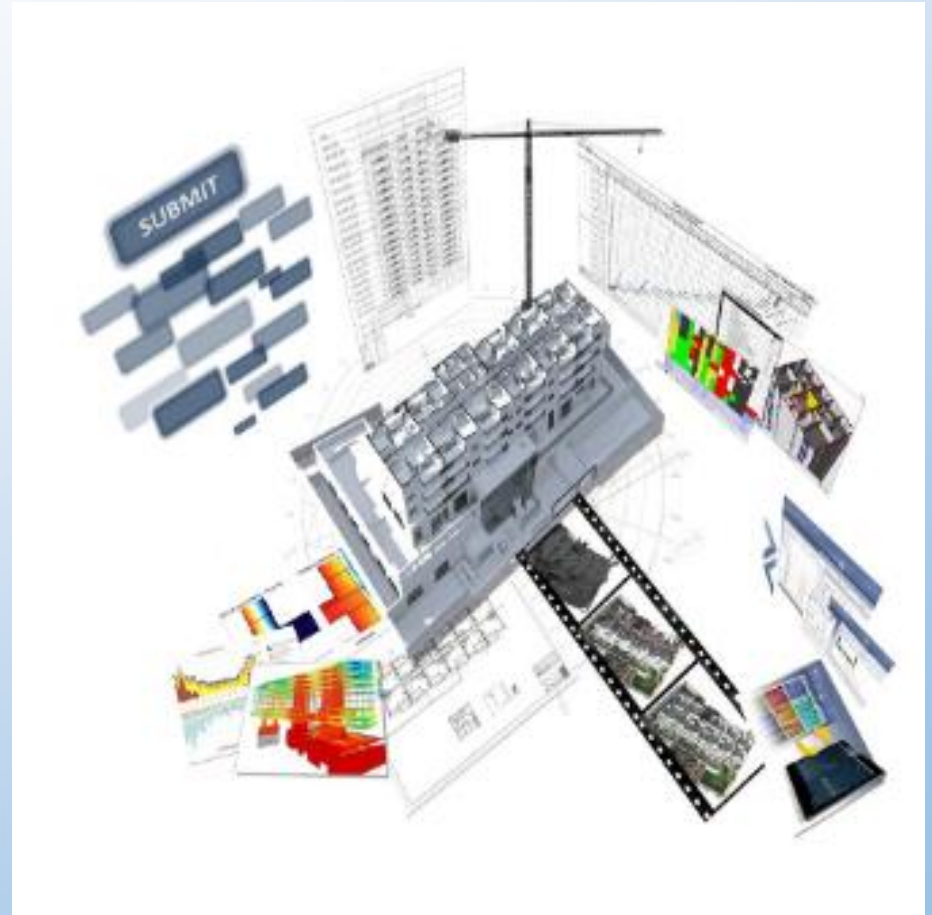


De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Planning/métré
Planung/Aufmaß



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

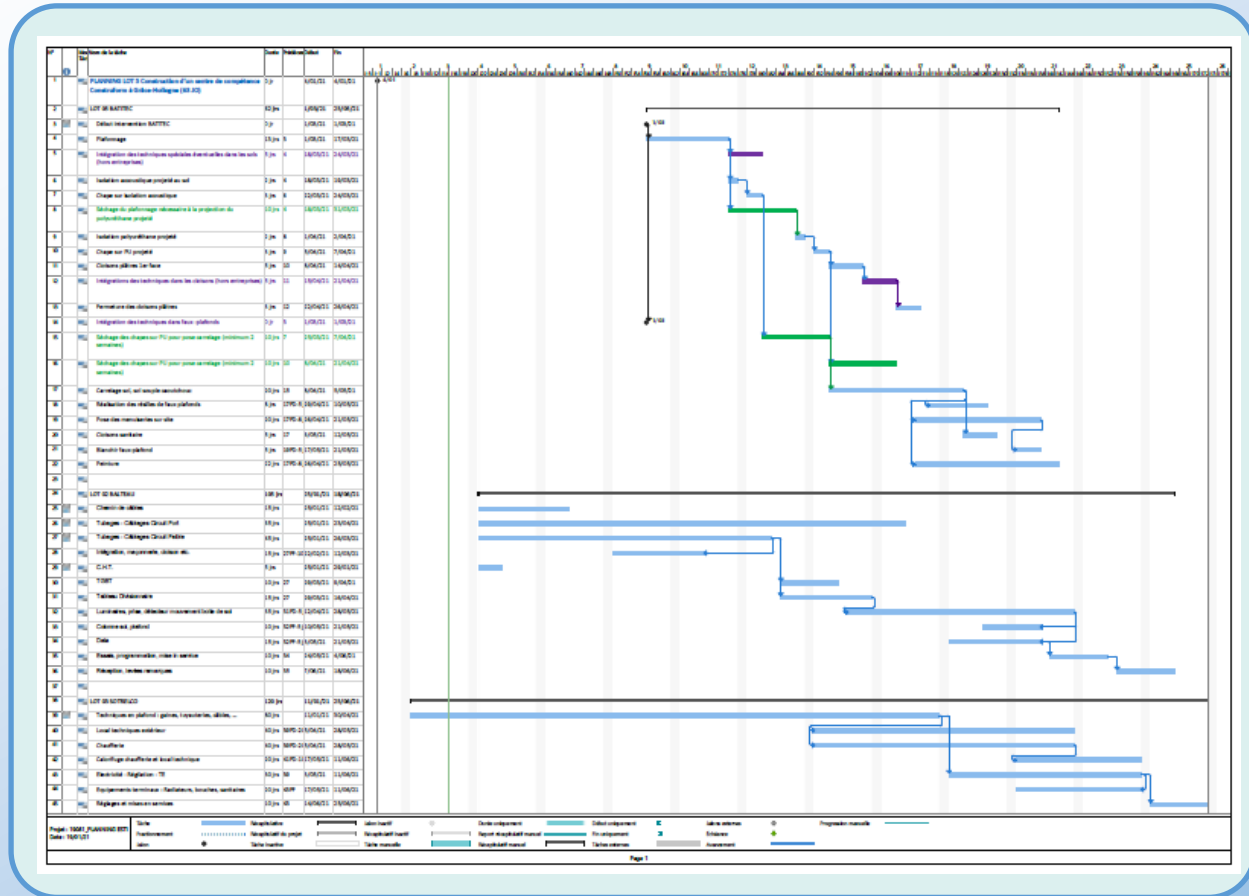
Planning/métre
Planung/Aufmaß



Planning
Planung



OneDrive



nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Planning/métre
Planung/Aufmaß



Devis
Kostenvoranschlag

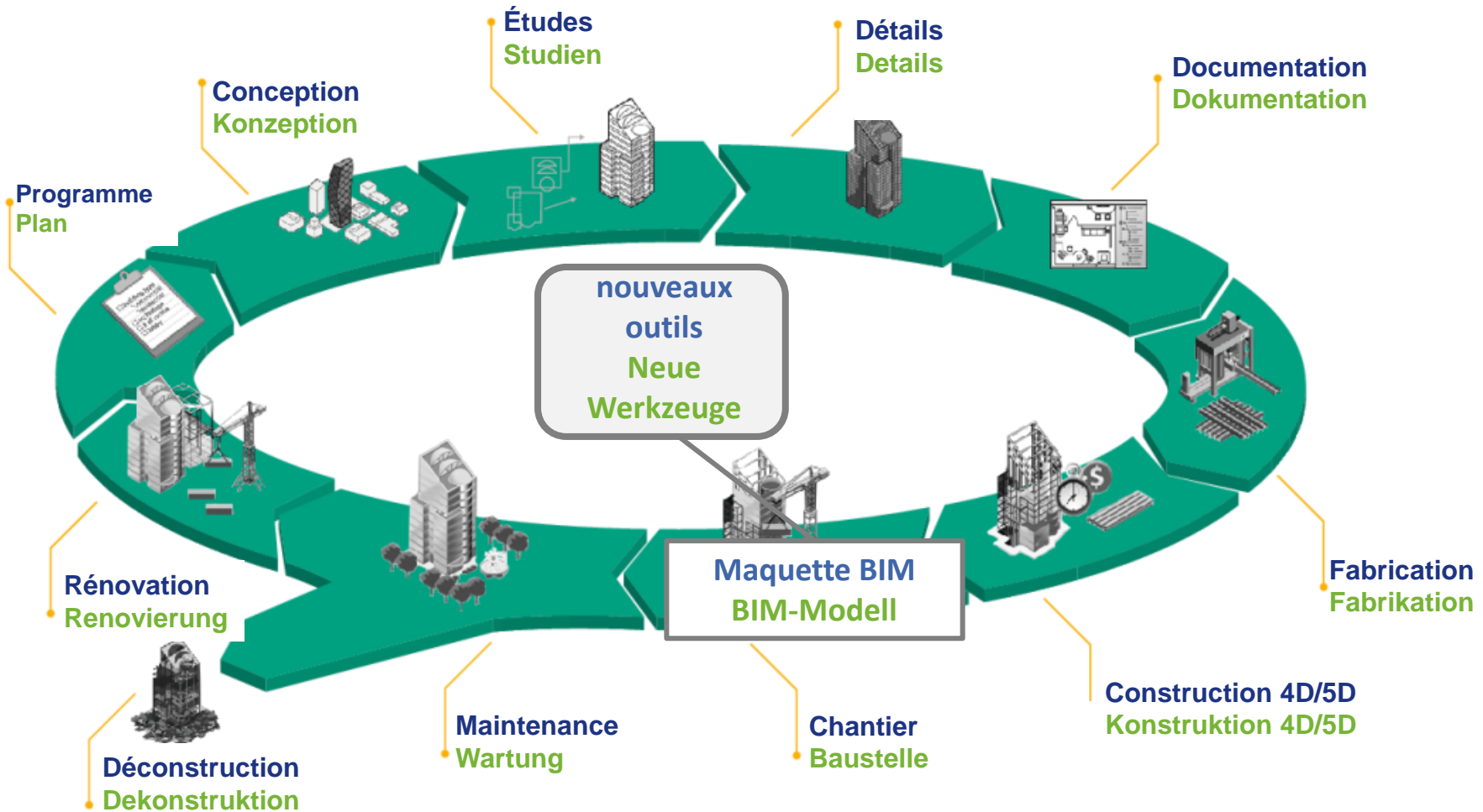


Suivi financier
Finanzielle Überwachung



Factures
Rechnungen

De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge



Nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Maquette BIM
BIM-Modell



Nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Maquette BIM
BIM-Modell

Maquette 3D - BIM-Modell

Viewer

IFC



BIMVision



...

Nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Maquette BIM
BIM-Modell

Solibri Model Viewer - 20.060_Construform IFAPME_2021 0127

FICHIER MODÈLE VÉRIFICATION COMMUNICATION EXTRACTION D'INFORMATIONS

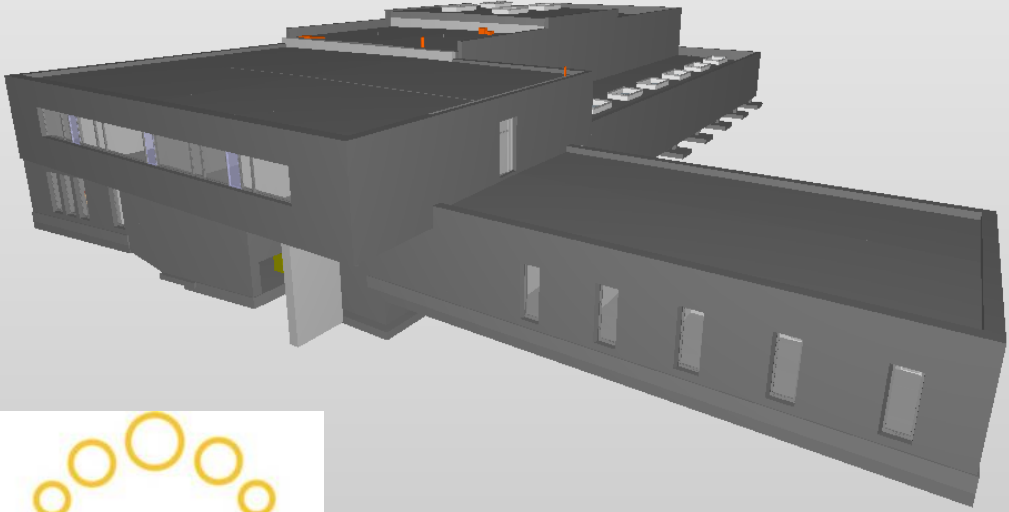
Pivoter Infos

Rechercher

ARBORESCENCE MODÈLE

- Conduit
- Couverture
- Dalle**
- Escalier
- Espace
- Fenêtre
- Fondation
- Mobilier
- Mur
- Objet
- Ouverture
- Plafond suspendu
- Porte
- Poteau
- Boite

3D



INFO

Mur.0.32

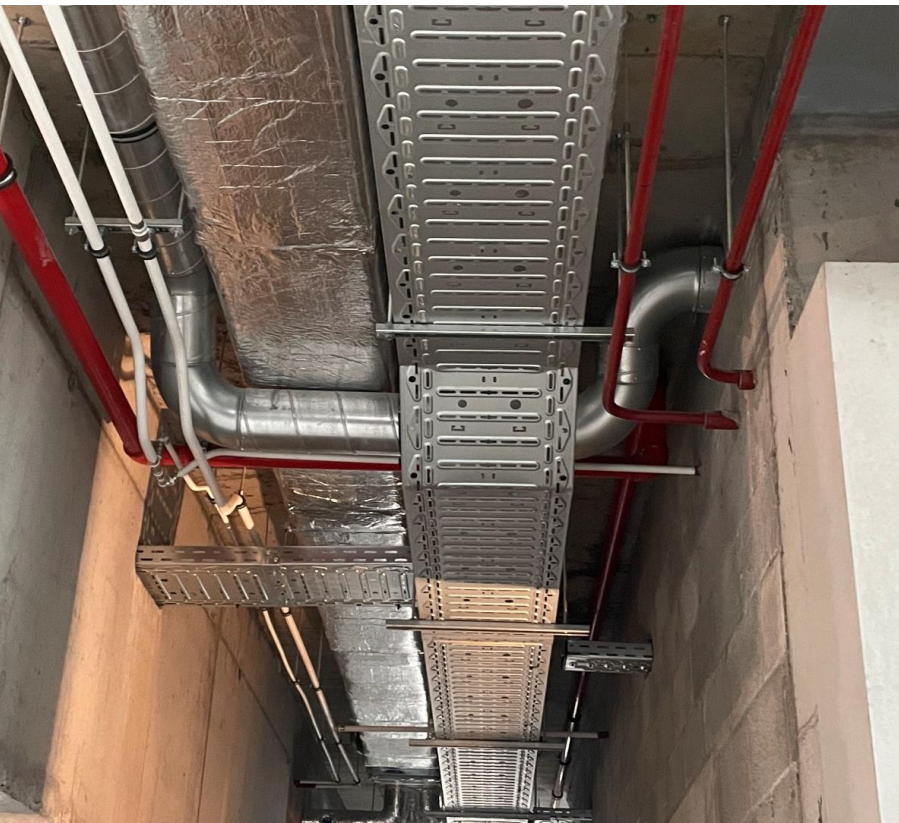
Classification	Liens hypertexte		Pset_WallCommon	
	Emplacement	Quantités	Matériau	Relations
Propriété		Valeur		
Modèle		20.060_Construform IFAPME_2021 0127		
Discipline		Architecture		
Nom		Mur de base:Bardage ext métal 2:67382...		
Type		Bardage ext métal 2		
Nom du type		Mur de base:Bardage ext métal 2		
Description				
Matériau		A+ béton parement 90 mm, <Unname...		
Calque		A-WALL-___-OTLN		
Système				
Enveloppe du bâtiment		Vrai		
Géométrie		Représentation limites		



Chantier Baustelle



Chantier Baustelle



Chantier Baustelle



Question

Frage



wooclap

Répondez en ligne avec **WOOCAP**

sur PC ou avec votre GSM

Beantworten Sie Ihre Fragen online mit
WOOCAP.

auf dem PC oder mit Ihrem Handy

Quels métiers sont concernés par ce détail ?

Welche Berufe sind von diesem Detail betroffen?

Question

Frage

Scannez le Qrcode
Scannen Sie den QRcode



OU
ODER

Connectez-vous sur
Melden Sie sich an unter

www.wooclap.com/BIM2022

OU
ODER

www.wooclap.com

Tapez ce code

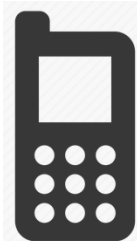
Geben Sie diesen Code ein auf

[BIM2022](#)

wooclap



WEB



GSM

Question Frage



Constat
Befund



Collaboration
Zusammenarbeit

Besoin de
Bedarf an

- meilleure préparation des travaux
- bessere Vorbereitung der Arbeit
- meilleure communication entre intervenants
- bessere Kommunikation zwischen den Beteiligten

Maquette BIM
BIM Modell

Plateforme d'échange
Plattform für den Austausch

Question Frage



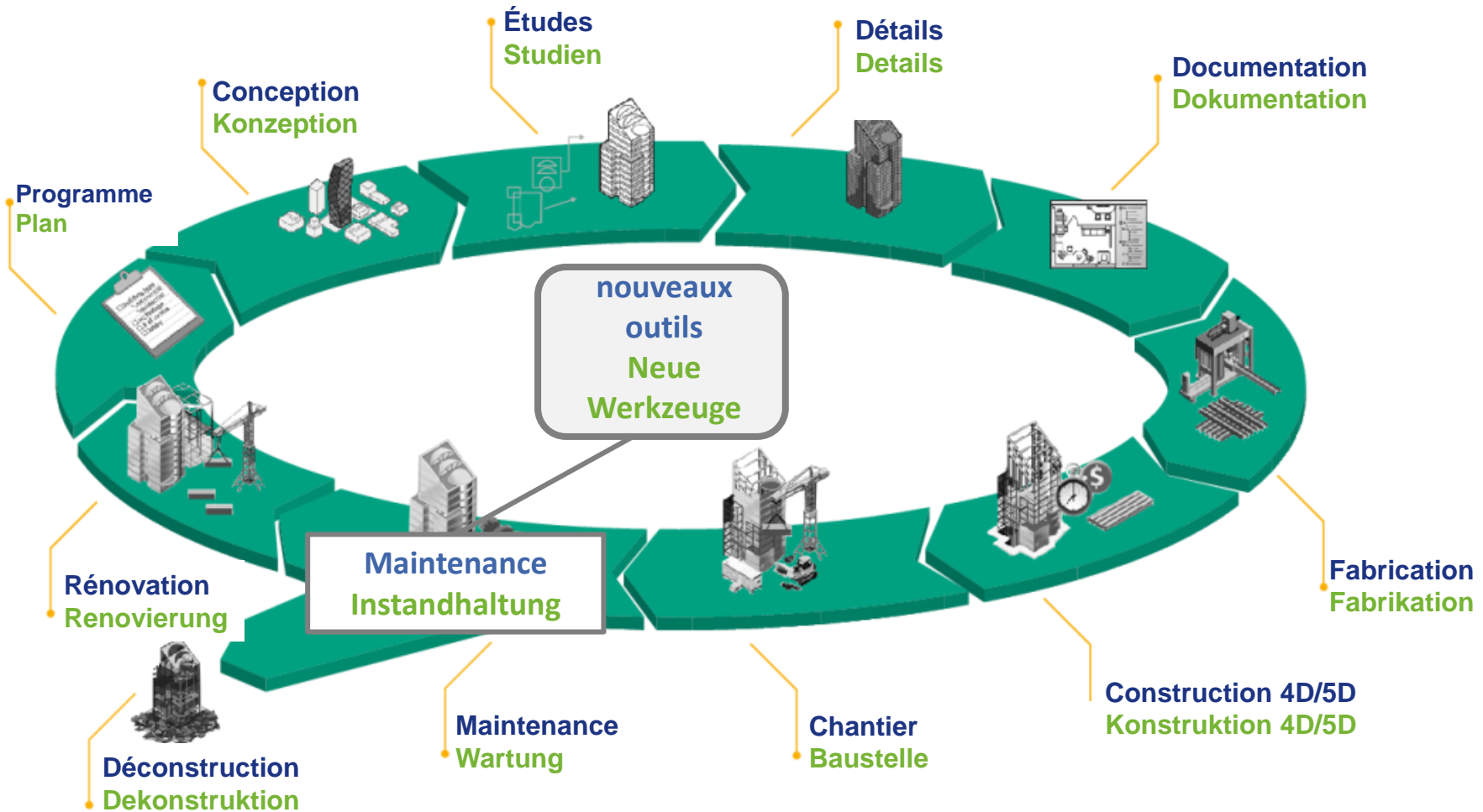
La **B**onne
Information
au bon **M**oment

Die **B**esten
Infos im
besten **M**oment



Démarche BIM
BIM-Ansatz

De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge



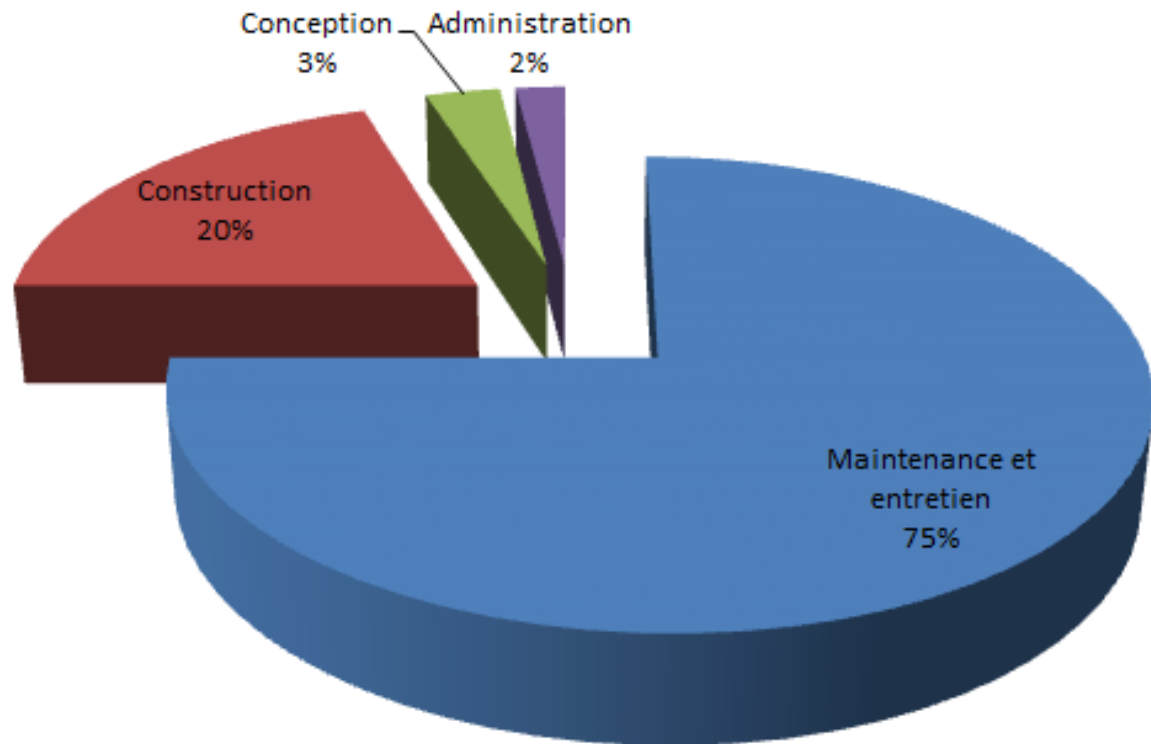
nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Maintenance
Instandhaltung

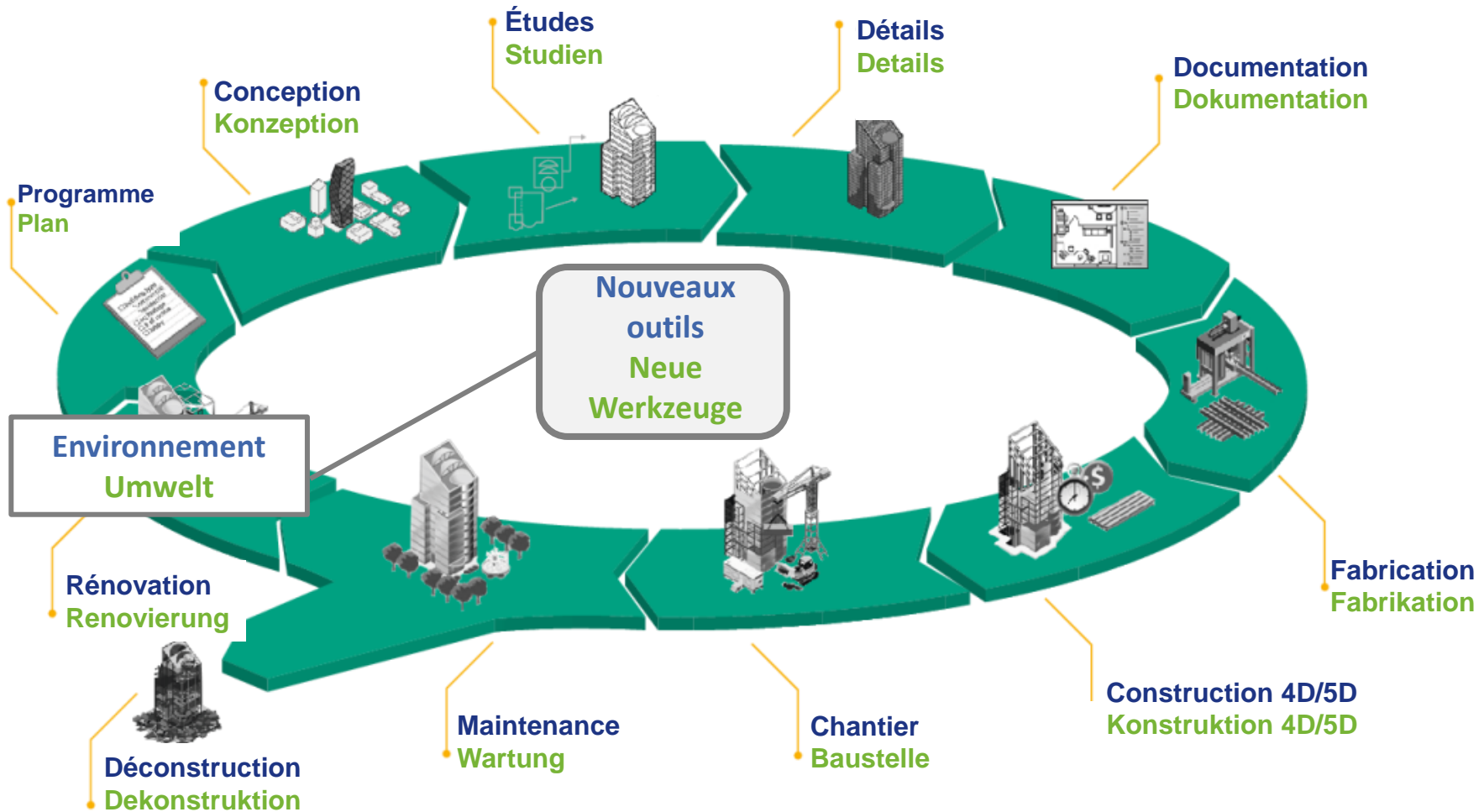


Nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Maintenance
Instandhaltung



De nouveaux outils numériques Neue digitale Werkzeuge



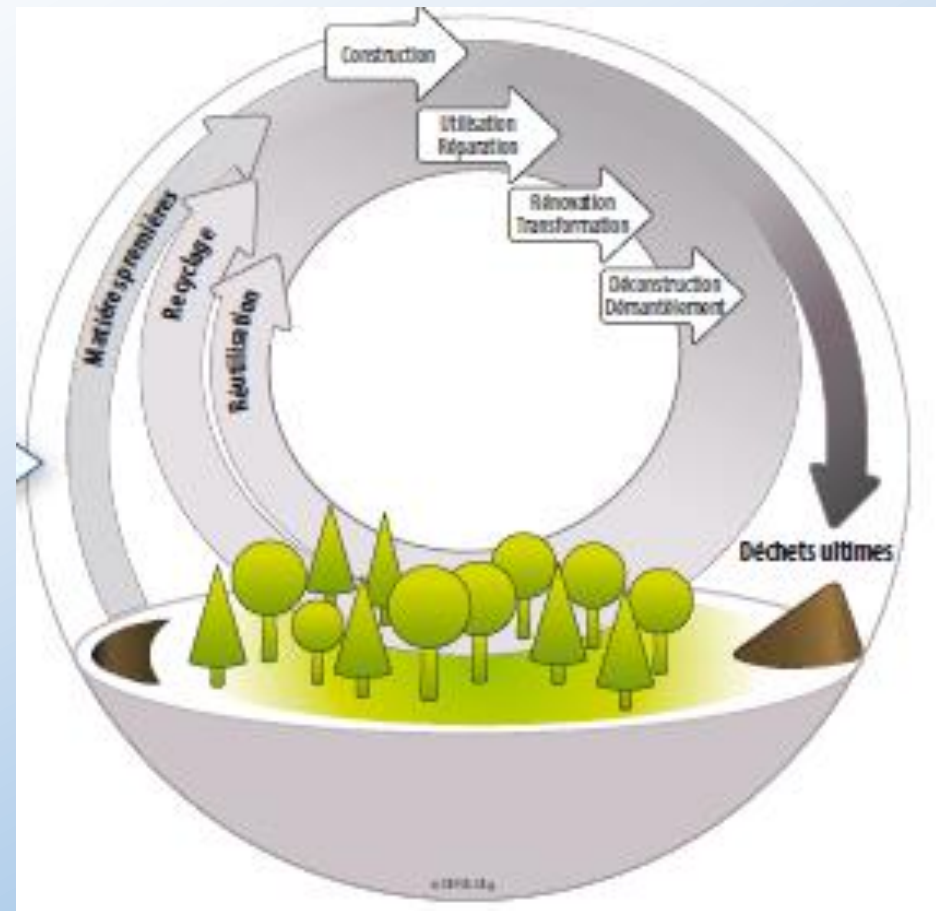
Nouveaux
outils
Neue
Werkzeuge

Environnement
Umwelt

Construction durable
Nachhaltiges Bauen

Performance énergétique
des bâtiments - PEB
Energieeffizienz

Economie circulaire
Kreislaufwirtschaft



Nouveaux outils
Neue Werkzeuge

Environnement
Umwelt



LCA =
Life Cycle Assessment
Analyse du cycle de vie
Lebenszyklusanalyse

Extraction - Production
Extraktion - Produktion

Transport
Transport



Deconstruction
Fin de vie
Dekonstruktion
Ende des Lebens

Construction
Konstruktion

Utilisation - Maintenance
Nutzung - Wartung



Éléments de structure préfabriqués

Vorgefertigte Strukturelemente



Éléments de structure préfabriqués

Vorgefertigte Strukturelemente



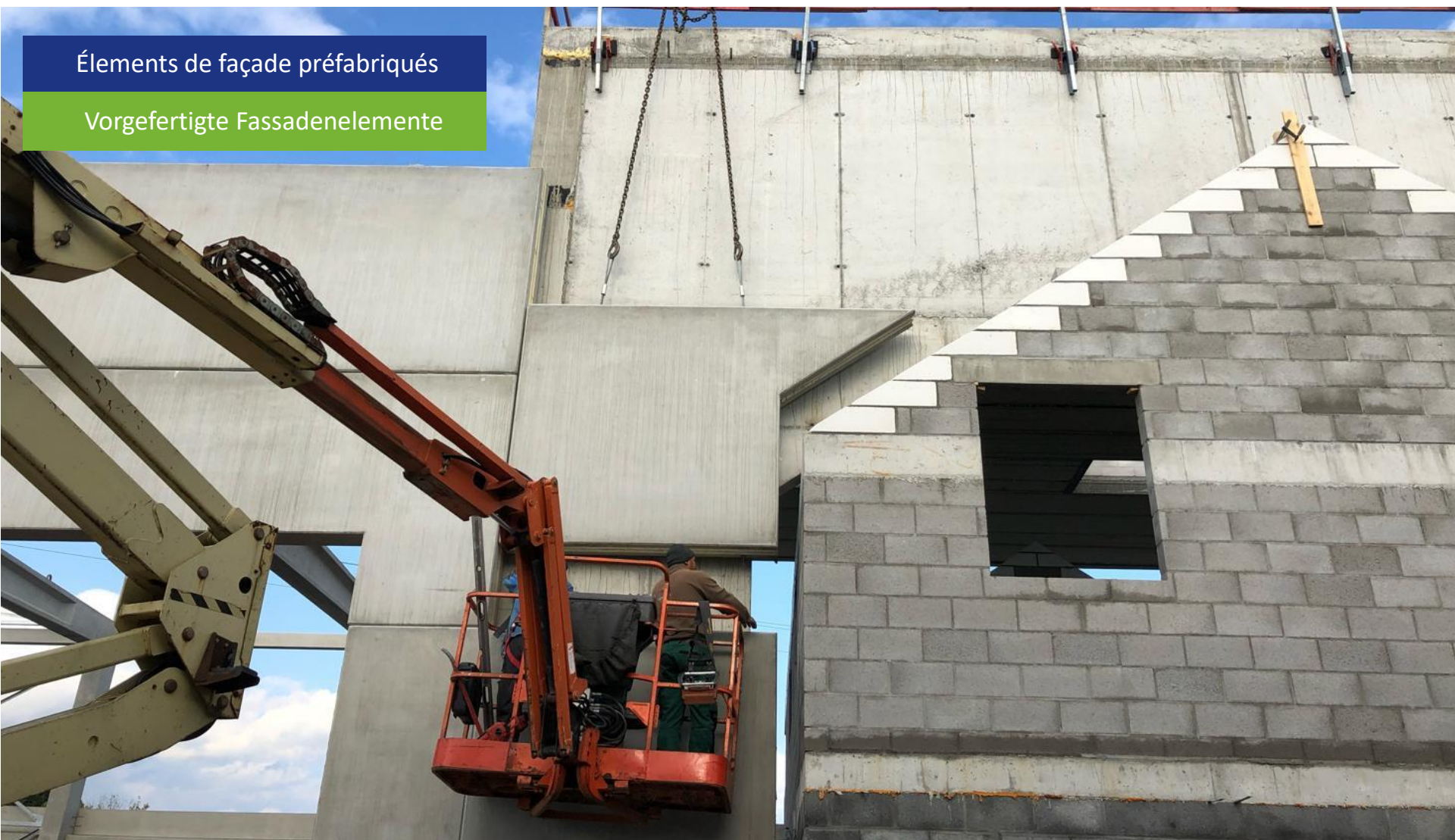
Éléments de structure préfabriqués

Vorgefertigte Strukturelemente



Éléments de façade préfabriqués

Vorgefertigte Fassadenelemente



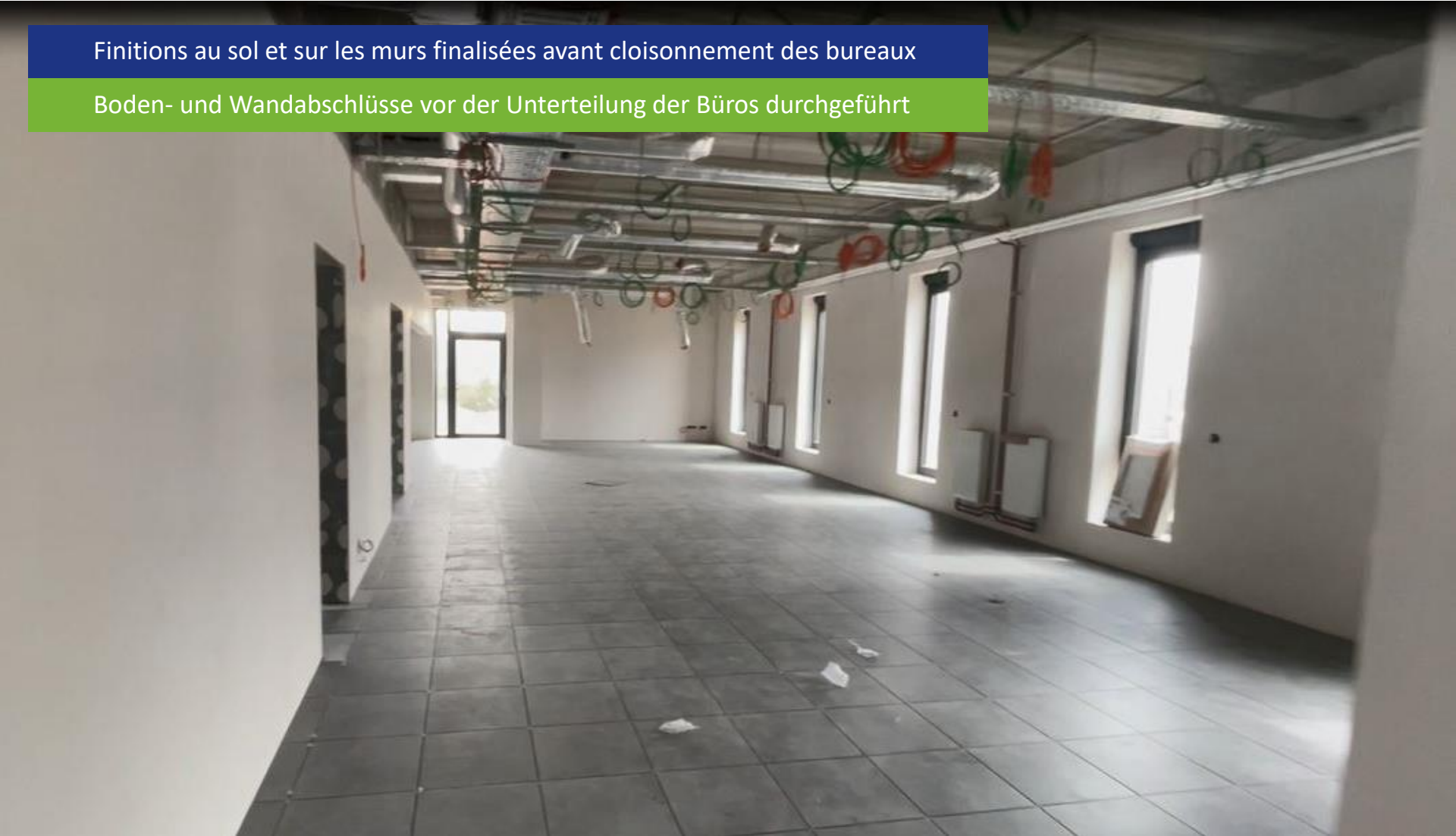
Parement de façade réalisé en béton préfabriqué avec châssis en aluminium

Fassadenwandplatten hergestellt aus Fertigbeton mit Aluminiumprofil



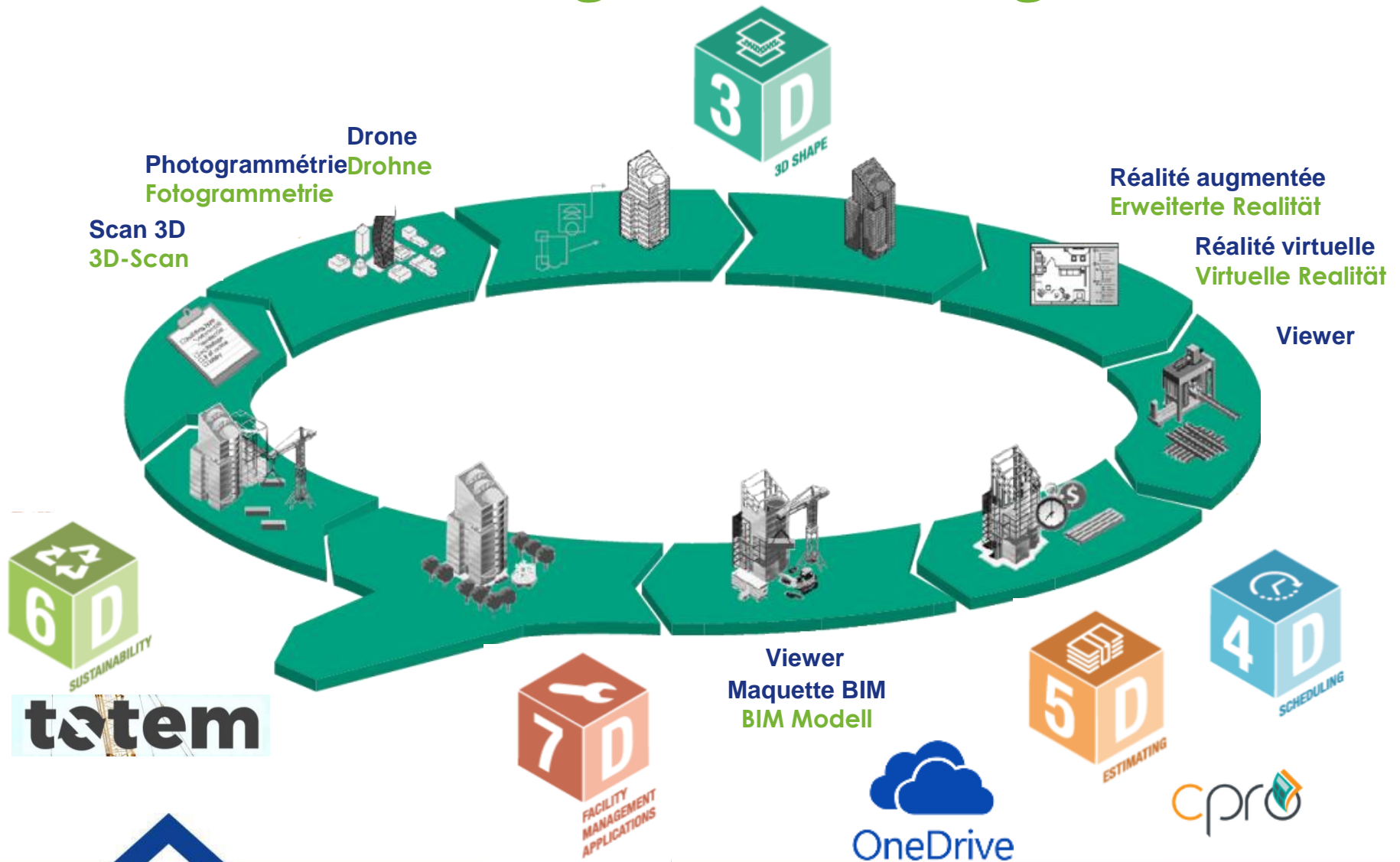
Finitions au sol et sur les murs finalisées avant cloisonnement des bureaux

Boden- und Wandabschlüsse vor der Unterteilung der Büros durchgeführt

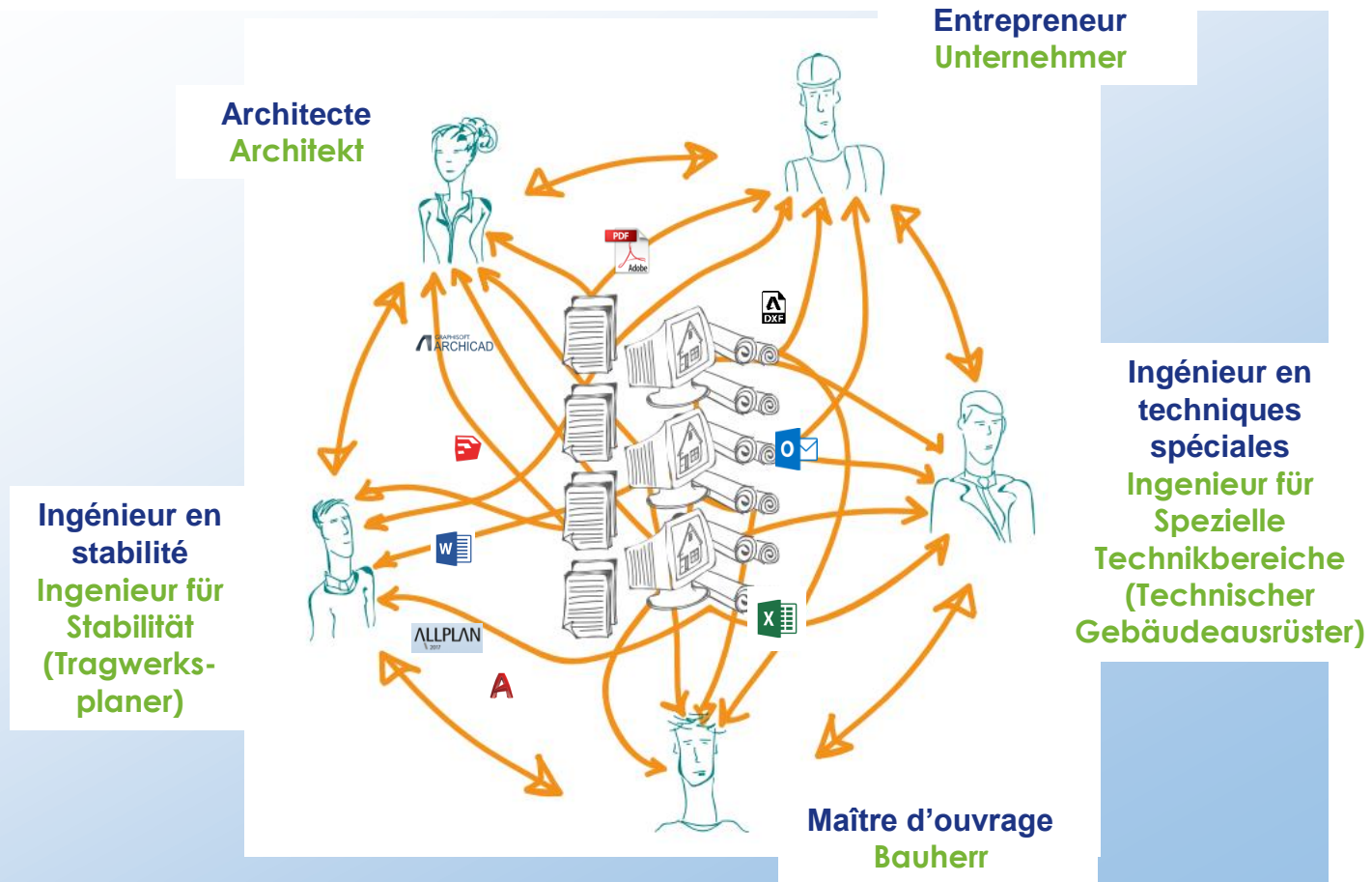


De nouveaux outils numériques

Neue digitale Werkzeuge



Evolution



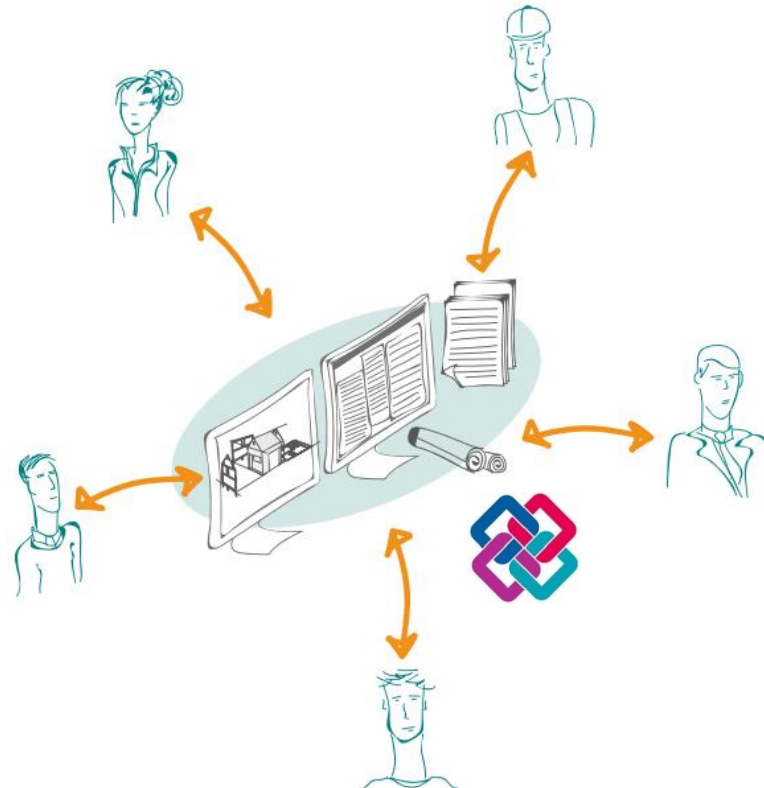
Source : CSTC – Contact – Le numérique pour tous

Evolution

Entrepreneur

Le maître mot est
la
COLLABORATION

Das Schlüsselwort
ist
KOLLABORATION



en
s
s
für
nike



Source : CSTC – Contact – Le numérique pour tous

Source : CSTC – Contact – Le numérique pour tous

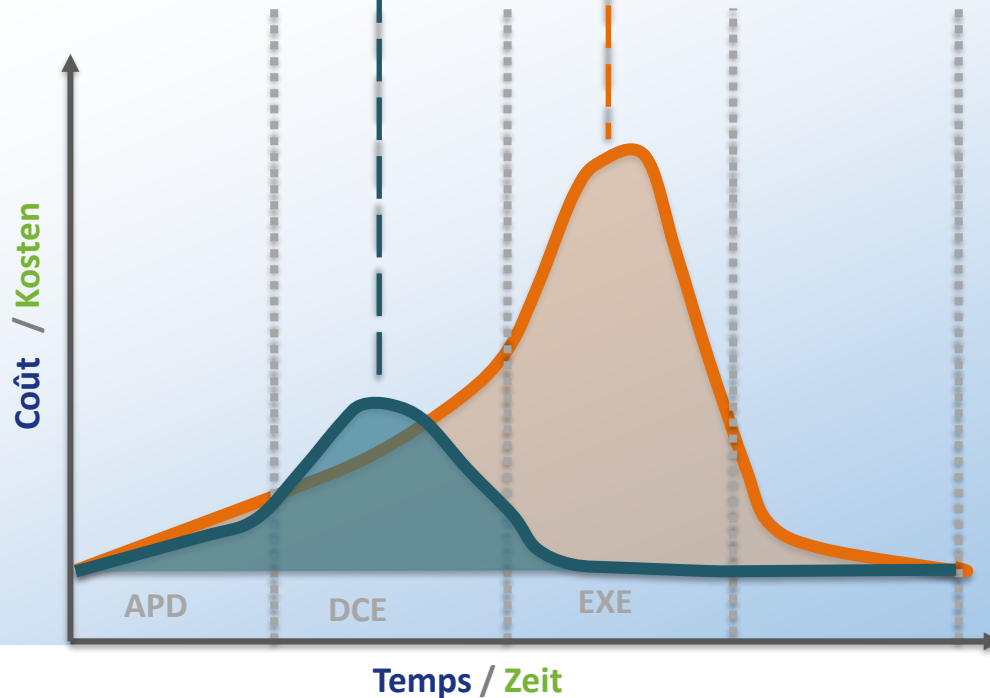
Evolution

Chaque modification
sur **maquette numérique**
coûte en moyenne **80 €**

Jede Änderung am BIM-
Modell kostet
durchschnittlich **80 €**.

Chaque modification
sur **chantier**
coûte en moyenne **1500 €**

Jede Änderung auf der
Baustelle kostet
durchschnittlich **1500 €**.



CONSTRUIRE
(virtuellement)
AVANT DE CONSTRUIRE
(réellement)
permet d'éviter des surcoûts
de chantier importants

BAUEN
(virtuell)
VOR DEM BAUEN
(real)
vermeidet zusätzliche Kosten
erhebliche Baukosten

Question

Frage

Scannez le Qrcode
Scannen Sie den QRcode



OU
ODER

Connectez-vous sur
Melden Sie sich an unter

www.wooclap.com/BIM2022

OU
ODER

www.wooclap.com

Tapez ce code

Geben Sie diesen Code ein auf

[BIM2022](#)



GSM

Question

Frage

wooclap

Quels sont **les désavantages** de la maquette numérique ?

Was sind **die Nachteile** des digitalen Modells ?

*Un seul mot clé mais plusieurs propositions possibles.
Ein einziges Schlüsselwort, aber mehrere mögliche Vorschläge.*

Question

Frage

Désavantages

Nachteile

RISQUE DE PERTES DE DONNEES
GENERATIONS GROS INVESTISSEMENT
QUALIFICATION DES OUVRIERS
ANCIENNES COUT INADAPTE RIGUEUR
INFOS A METTRE A JOUR

Question

Frage

wooclap

Quels sont **les avantages** de la maquette numérique ?

Was sind **die Vorteile** des digitalen Modells ?

*Un seul mot clé mais plusieurs propositions possibles.
Ein einziges Schlüsselwort, aber mehrere mögliche Vorschläge.*

Question

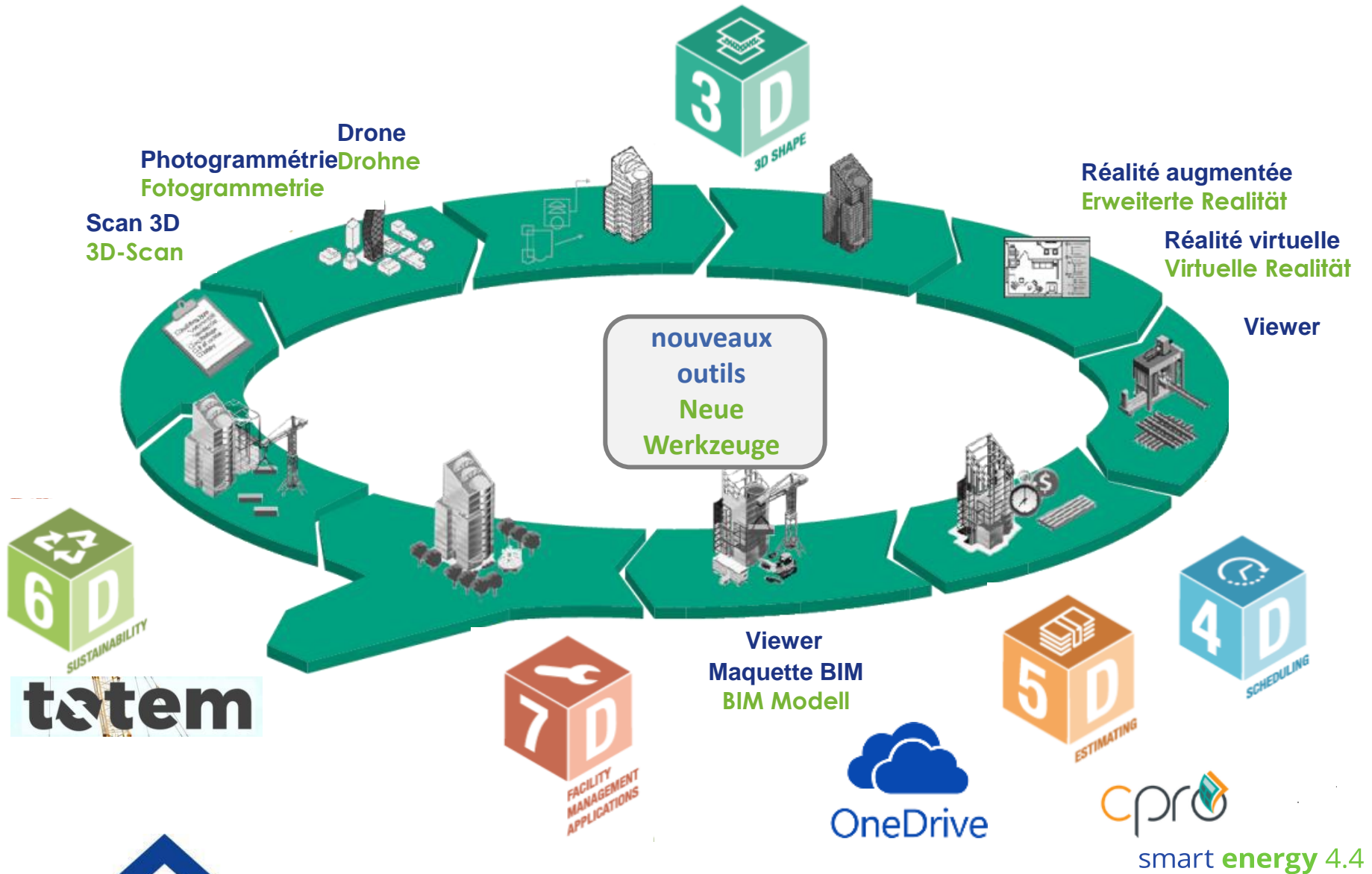
Frage

Avantages

Vorteile

UTILE AVZNT PENDANT ET APRES
MEILLEURE COLLABORATION
MOINS DE PROBLEMES INFOS EN TEMPS REEL
INFOS CENTRALISEES **GAIN DE TEMPS** GESTION DES MATERIAUX
MEILLEURE ORGANISATION **MAINTENANCE** PRODUIT FINI
ANTICIPATION **GAIN D'ARGENT**
MEILLEURE COMPREHENSION
MEILLEURE COMMUNICATION

Conclusion / Schlussfolgerung



Conclusion / Schlussfolgerung



Vos questions Ihre Fragen



Votre évaluation
Ihre Bewertung



Question

Frage

Scannez le Qrcode
Scannen Sie den QRcode



OU
ODER

Connectez-vous sur
Melden Sie sich an unter

www.wooclap.com/BIM2022

OU
ODER

www.wooclap.com

Tapez ce code

Geben Sie diesen Code ein auf

[BIM2022](#)



GSM

Merci de votre attention !
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Vous avez encore des questions ?
Haben Sie noch Fragen?

- Paul Wagelmans paul.wagelmans@centreifapme.be
- Caroline Bricteux caroline.bricteux@centreifapme.be



smart **energy** 4.4

www.smartenergy44.eu



Landkreis Trier-Saarburg



Balthasar-Neumann-
Technikum Trier