

Comprendre le BIM

- Démystifier le BIM
- Le BIM pour TOUS



BIM ?



1 Je comprends

BÂTIMENT



1 Je comprends

M ODEL ? ODELING ? ANAGEMENT ?



1 Je comprends

INFORMATION



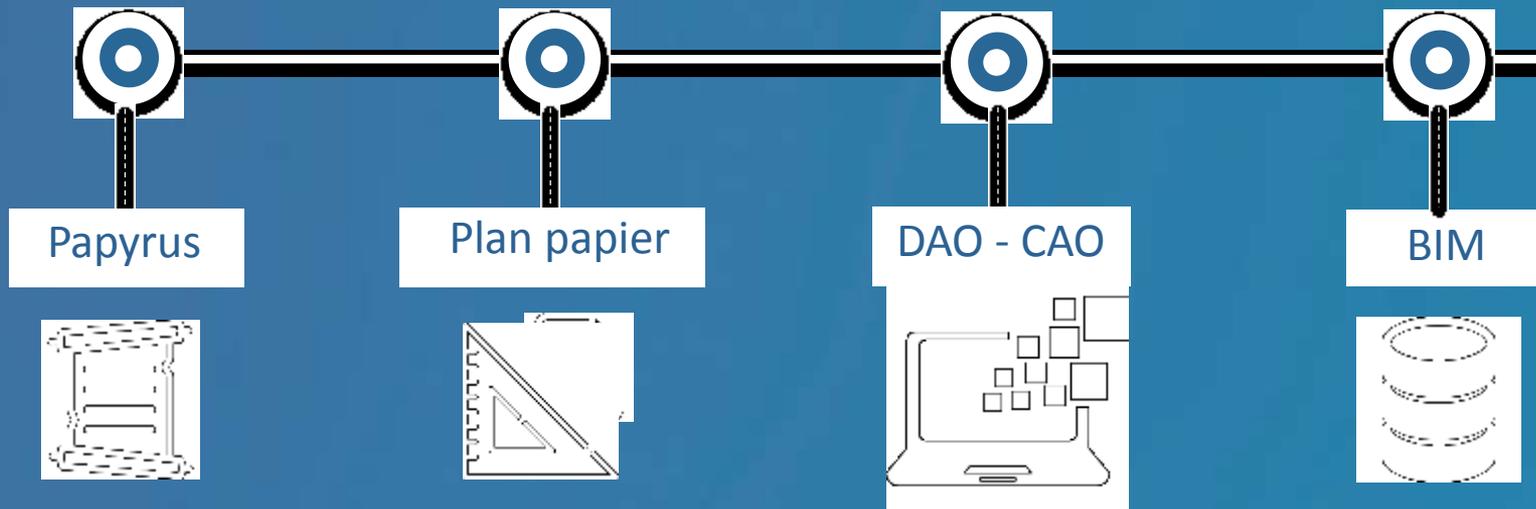
1 Je comprends



1 Je comprends

Mon itinéraire 28 avril 2025

Une évolution naturelle par gai ...



1 Je comprends

QUEL INTÉRÊT ?



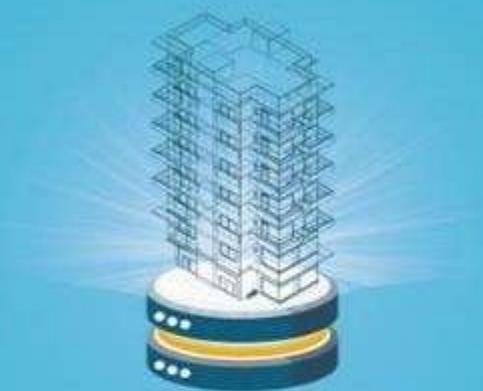
1 Je comprends

Les apports d BIM

Travail collaboratif amélioré



MAQUETTE NUMÉRIQUE



Visualisation facilitée



Gain de temps



Gains de qualité



BASE DE DONNÉES

Gestion des interfaces



Simulation, optimisation
= force de proposition



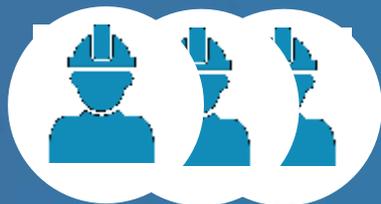
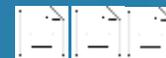
Les échanges entre acteurs avant le BIM



Exploitation



Maître d'ouvrage



Entreprises de construction



Bureau de contrôle

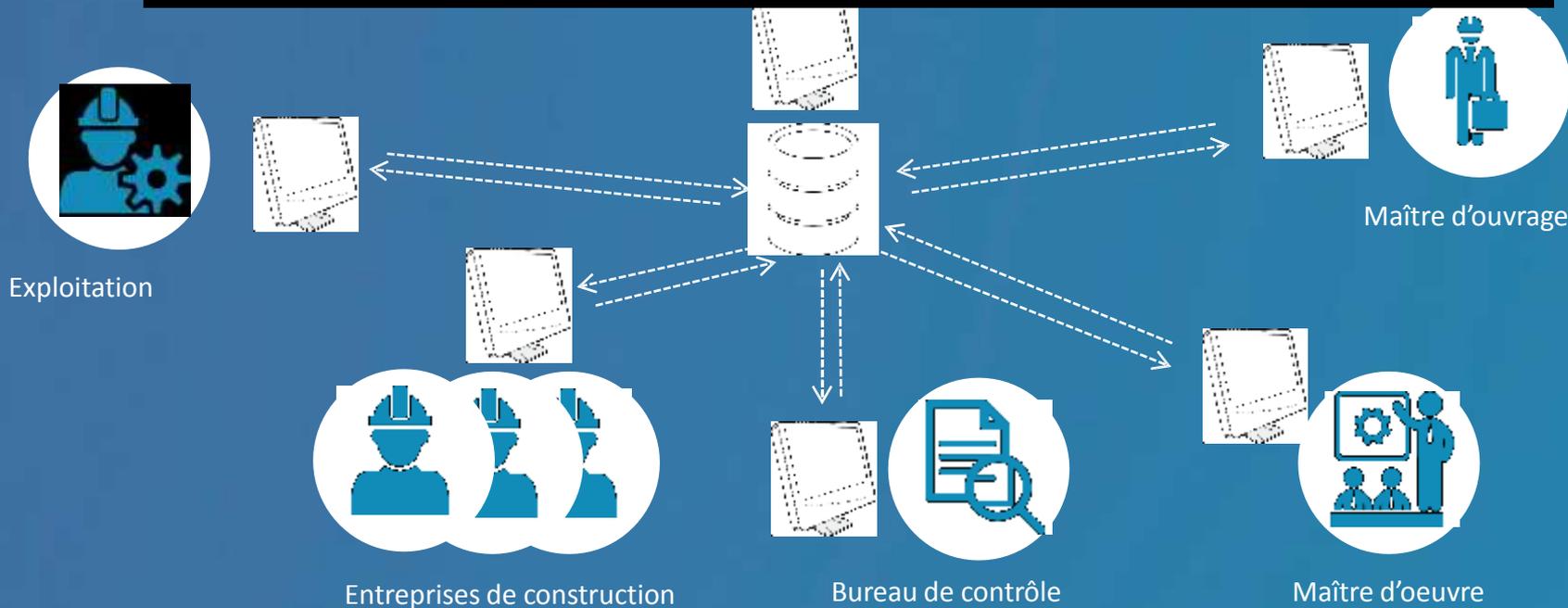


Maître d'oeuvre



1 Je comprends

Les échanges entre acteur avec le BIM



DE LA PROGRAMMATION JUSQU'À LA FIN DE VIE DE L'OUVRAGE



1 Je comprends

Le cycle de vie du bâtiment et sa base de données



Le BIM est idéal pour les PME

RÉACTIVITÉ

MODE AGILE TPE - PME
TRANSITION NUMÉRIQUE

CHAÎNE DE DÉCISION COURTE

SPÉCIALISTE

MÉTIER

USAGES



Ce qu'il faut retenir :

C'est une
évolution
naturelle

C'est plus
que la 3D

Contient :
- Les objets
- Les caractéristiques
- Les relations

Base de données
Standardisées
Partagées

C'est un
processus
d'échanges

Des gains
pour
chacun

Comprendre
pour être
préparer

Je me positionne

- Définir une stratégie d'entreprise



Idée reçue : s je en retard ?

LE BIM
C'EST QUAND? SUIS-JE EN RETARD?



VRAI

FAUX

OU



1 Je comprends

Obligation d'usage du BIM en Europe

*Directive Européenne 2014/24/UE
du 26 février 2014 sur la passation
des marchés publics*

*Article 22 - Règles applicables aux
communications*

*« 4. Pour les marchés publics de travaux et les concours, les États membres **peuvent exiger** l'utilisation d'outils électroniques particuliers tels que des outils de modélisation électronique des données du bâtiment ou des outils similaires. **Dans ces cas, les pouvoirs adjudicateurs offrent d'autres moyens d'accès**, selon les dispositions du paragraphe 5, jusqu'à ce que ces outils soient devenus communément disponibles au sens de paragraphe 1, premier alinéa, deuxième phrase. »*

Obligation d'usage du BIM en France



Article 42 :
**Décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif
aux marchés publics –
Applicable au 1^{er} avril 2016**

L'acheteur peut, si nécessaire, exiger l'utilisation d'outils et de dispositifs qui ne sont pas communément disponibles, tels que des outils de modélisation électronique des données du bâtiment ou des outils similaires. Dans ce cas, l'acheteur offre d'autres moyens d'accès au sens du IV, jusqu'à ce que ces outils et dispositifs soient devenus communément disponibles aux opérateurs économiques.

***Certains marchés nous l'imposent déjà !
Le carnet numérique de suivi et
d'entretien du logement ?***

2 Je me positionne

Carnet numérique suivi et d'entretien du logement



2 Je me positionne

*LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
Article L111-10-5 du CCH*

*I. Il est créé un **carnet numérique de suivi et d'entretien du logement**. Il mentionne l'ensemble des informations utiles à la bonne utilisation, à l'entretien et à l'amélioration progressive de la performance énergétique du logement et des parties communes lorsque le logement est soumis au statut de la copropriété.*

...

*II. Le carnet numérique de suivi et d'entretien du logement est obligatoire pour toute construction neuve dont le permis de construire est déposé à **compter du 1er janvier 2017** et pour tous les logements faisant l'objet d'une mutation à **compter du 1er janvier 2025**.*



2 notions fondamentales pour se positionner

1 LES NIVEAUX

LES DIMENSIONS **2**



1 Je comprends

Les niveaux de la collaboration d BIM

NIVEAU 0

Juste le numérique

Passage du dessin main
au Dessin Assisté
par Ordinateur (DAO)



NIVEAU 1

BIM tout seul

Conception Assistée par
Ordinateur (CAO) pouvant
impliquer du travail automatisé



NIVEAU 2

Bim collaboratif

Passage aux échanges
collaboratifs autour de
bases de données



NIVEAU 3

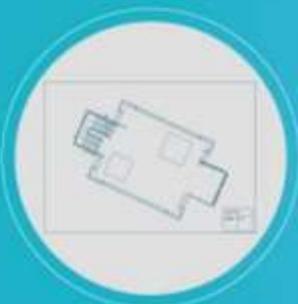
Bim intégré

Mode intégré autour
d'une base de données
unique et structurée.



Les premières dimensions du BIM

2D

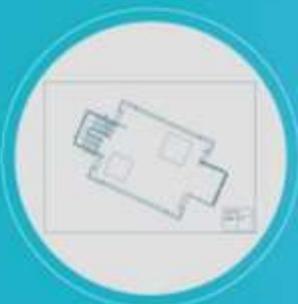


Représentation
conventionnelle
de la trace de l'image
de l'objet sur le plan
de projection



Les premières dimensions du BIM

2D



Représentation
conventionnelle
de la trace de l'image
de l'objet sur le plan
de projection

3D

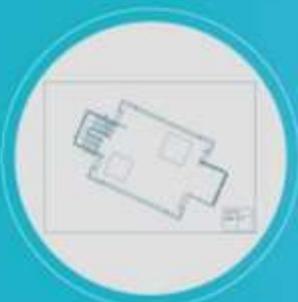


Représentation
géométrique
3D de l'objet



Les premières dimensions du BIM

2D



Représentation conventionnelle de la trace de l'image de l'objet sur le plan de projection

3D



Représentation géométrique 3D de l'objet

4D

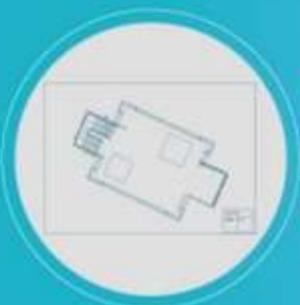


Représentation 3D de l'objet complétée de la dimension temporelle



Les premières dimensions du BIM

2D



Représentation conventionnelle de la trace de l'image de l'objet sur le plan de projection

3D



Représentation géométrique 3D de l'objet

4D



Représentation 3D de l'objet complétée de la dimension temporelle

5D



Représentation 4D complétée des éléments de ressources (méthodes, matériels, humaines, ...)



4D complétée des ressources :

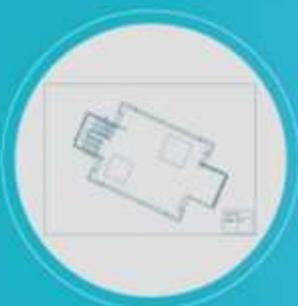
- Humaines
- Matérielles
- Méthodologique

→ Chiffrage / devis



Les premières dimensions du BIM

2D



Représentation conventionnelle de la trace de l'image de l'objet sur le plan de projection

3D



Représentation géométrique 3D de l'objet

4D



Représentation 3D de l'objet complétée de la dimension temporelle

5D



Représentation 4D complétée des éléments de ressources (méthodes, matériels, humaines, ...)

nD



Une seule limite l'utilité des données pour les acteurs



Mieux se connaître pour s' préparer

Où j'en suis ? Ai-je un marché numérique ?

Quelles sont les ressources numériques ?

Quels objectifs fixés avec le BIM ?

Quelles sont mes pratiques ?

Compatibilité avec mon organisation interne ?



J m'informe sur les process BIM

relevé 3D
Base de données

Quel est mon métier ? QUANTITÉS

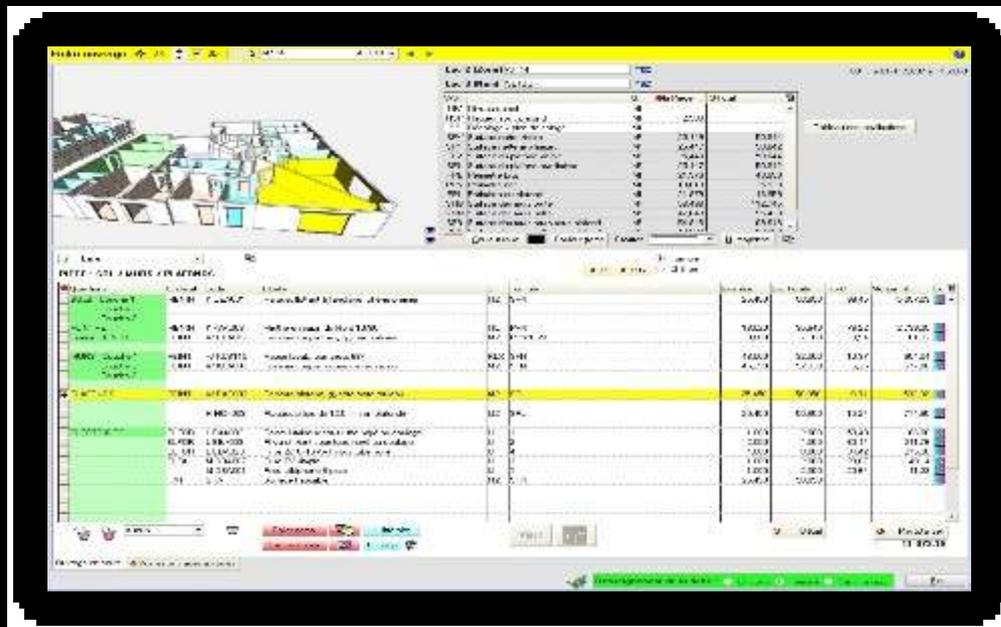
Quel créneau ? métrés MÉMOIRES DEVIS

Utilisations DRONE COMMANDES NUMÉRIQUES

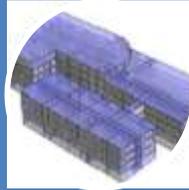


1 Je comprends

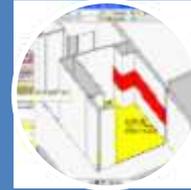
Un des premiers usages : l'étude de prix



Un format pour capitaliser et échanger BIMétré



CAO (Revit,
AllPlan...)

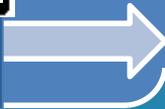


Quantitatif
Thermique
Structure
...



Devis
Gestion de
chantier

BIMétré



Idée reçue : mon entreprise ne pourra plus proposer de variantes



Ce qu'il faut retenir :

Vous n'êtes pas en retard mais il est temps de s'y préparer

Le BIM n'est pas obligatoire mais le marché l'imposera

Organisez-vous en interne

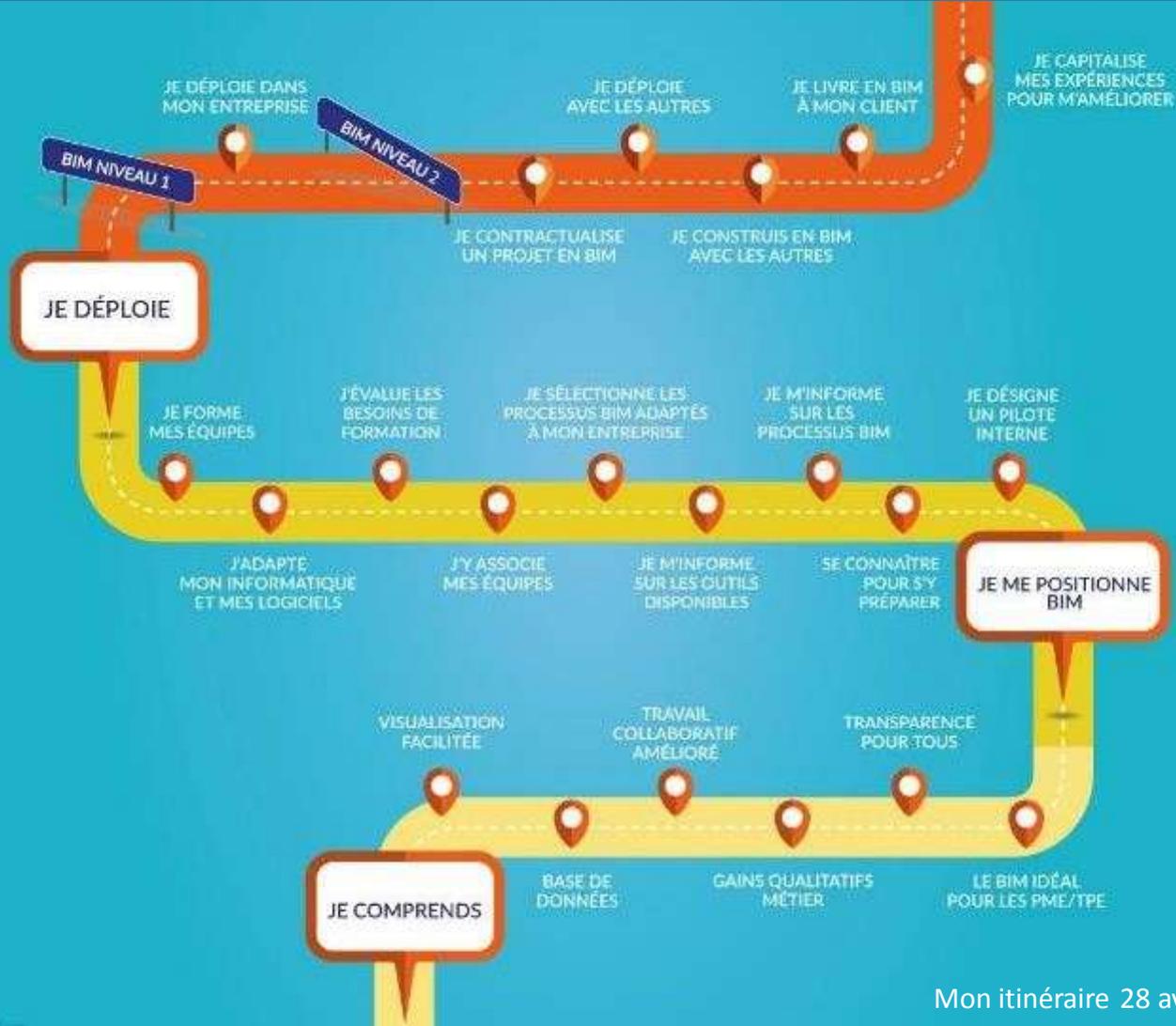
Cette transition demande des adaptations dans l'organisation

Il reste encore beaucoup de travail à accomplir

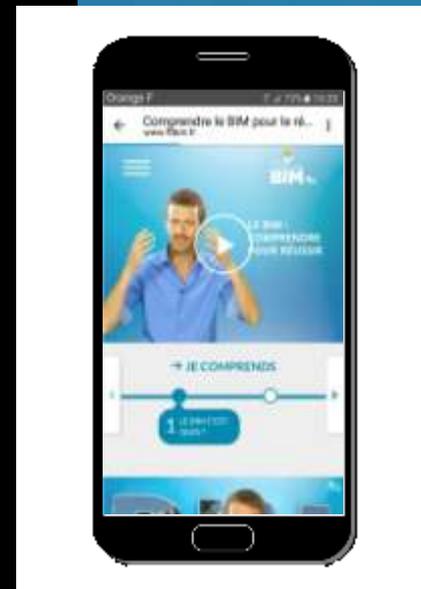
...
TOUS ENSEMBLE

J'y vais !





Pour aller pl loin...



1 Je comprends

VOS RÉACTIONS

VOS COMMENTAIRES

VOS QUESTIONS