

7 | Bilan des études et des actions réalisées ou en cours

Arnaud Marchand, Fondateur
Enesys



Présentation Arnaud Marchand
Janvier 2023

Processus d'intégration d'une ligne de robotisation.



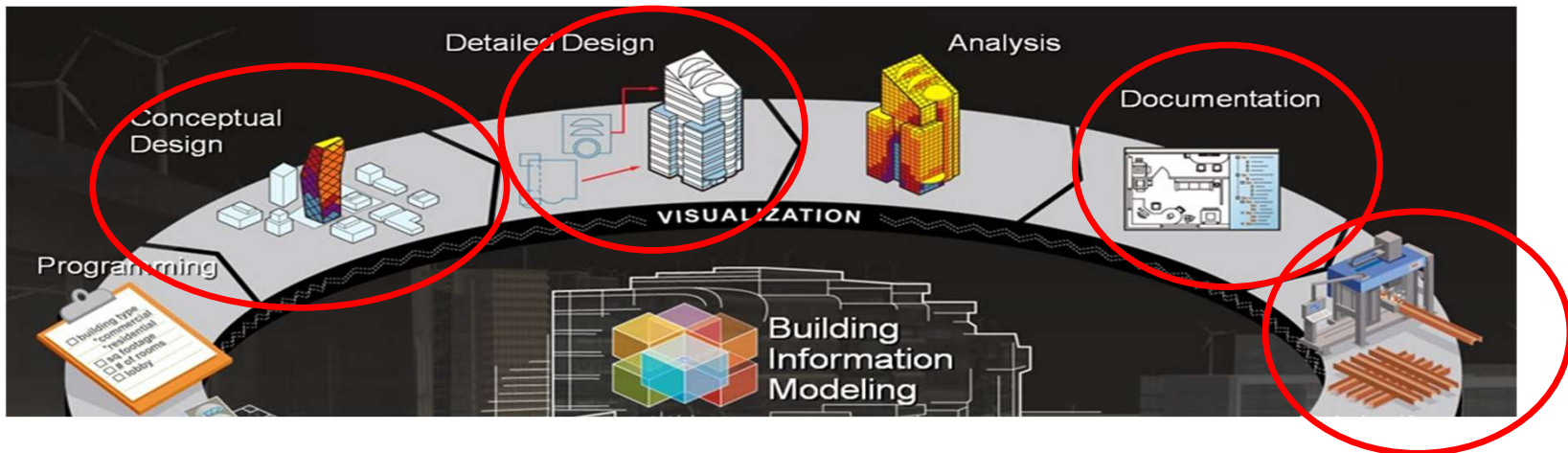
L'intégration de la robotisation nécessite
un plan de transformation dans l'entreprise.

Industrialiser c'est
fabriquer différemment et d'une autre façon.



Révolution numérique de la construction

De la programmation à la documentation puis à la production
les logiciels présents sur le marché mondial ont fortement évolués ces dernières années pour être interopérables.



Les logiciels les plus répandus chez les architectes (REVIT, Archicad) sont désormais interopérables et permettent de traiter des IFC intégrant de la données techniques.

Cette maîtrise de la donnée numérique permet d'intégrer des lignes de production à commandes numériques.

Les acteurs de la construction d'hier et d'aujourd'hui

Ceux de demain



Artisans ou
Ouvriers peu
qualifiés

Conducteurs de
travaux

Maitrise d'oeuvre

Architectes

Ingénieurs

Artisans ou
Ouvriers peu
qualifiés

DATA analyste

BIM manager

Manager off-site

Ingénieur robotique

Ingénieur
SUPPLY CHAIN



Méthodologie pour Intégrer la Smart FACTORY



Basée sur des retours d'expériences

Méthodologie



DTI
Documentation technique industrielle

- 1 Nomenclature des murs.
- 2 Gammes de murs.
- 3 Carnet de détails constructif.
- 4 Base tarifaire.

Structuration indispensable à la numérisation des données pour le BIM.

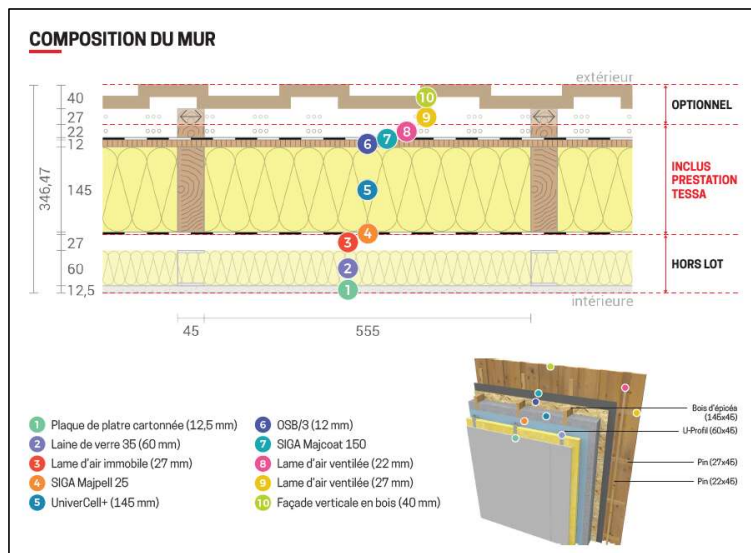
Définition du projet

5 Quels sont les objectifs de production, volumes, marchés, chiffre d'affaire, moyens financiers ?

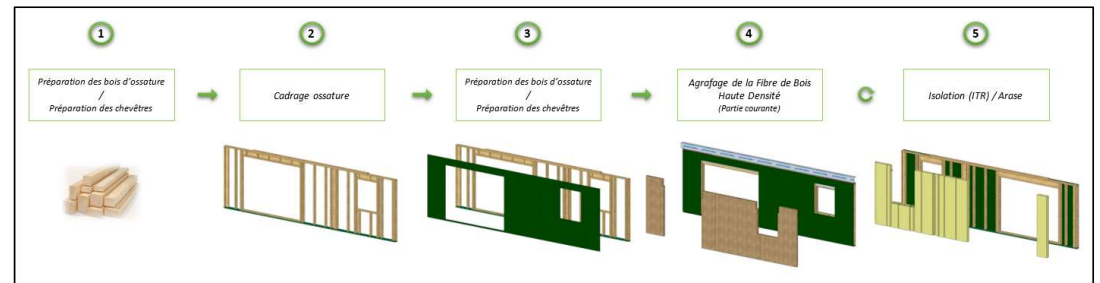
Plan de transformation

- 6 Choix du logiciel métier
- 7 Maitriser l'environnement logiciels
- 8 Choix du matériel de production
- 9 Lean Management

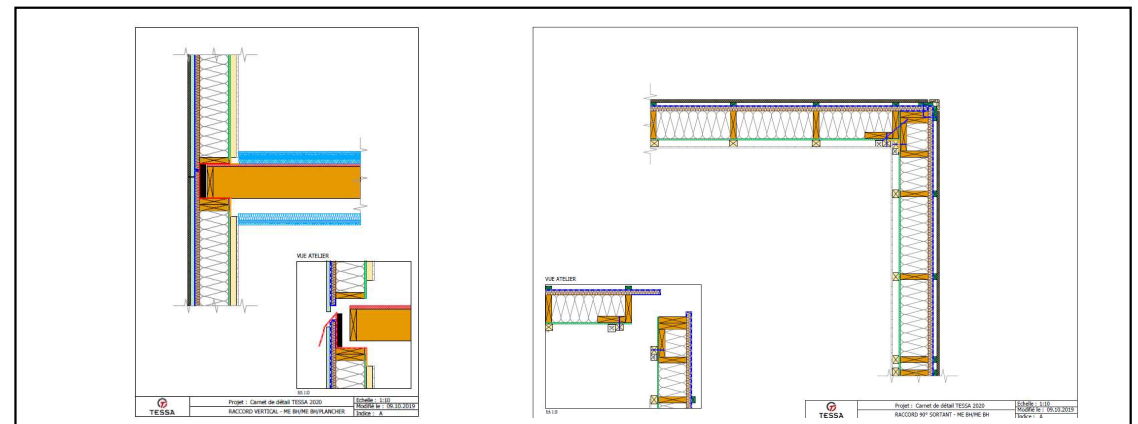
Nomenclature type



Gamme de murs



Carnet de détails constructif



Lorsque le travail initial des étapes 1 à 4 a été réalisé l'entreprise pourra se projeter sur l'intégration d'une ligne de production et de transformation interne.

Pour cela l'entreprise doit éditer son plan d'affaires (BP) avec :

- les besoins en investissements
- Les moyens humains
- L'organisation à mettre en place
- Production et ambition de chiffre d'affaire
- Formations
- Recrutements

Savoir ce qu'on veut fabriquer, à quel prix et dans quelle quantité sont des prérequis indispensables.

Logiciels Architectes



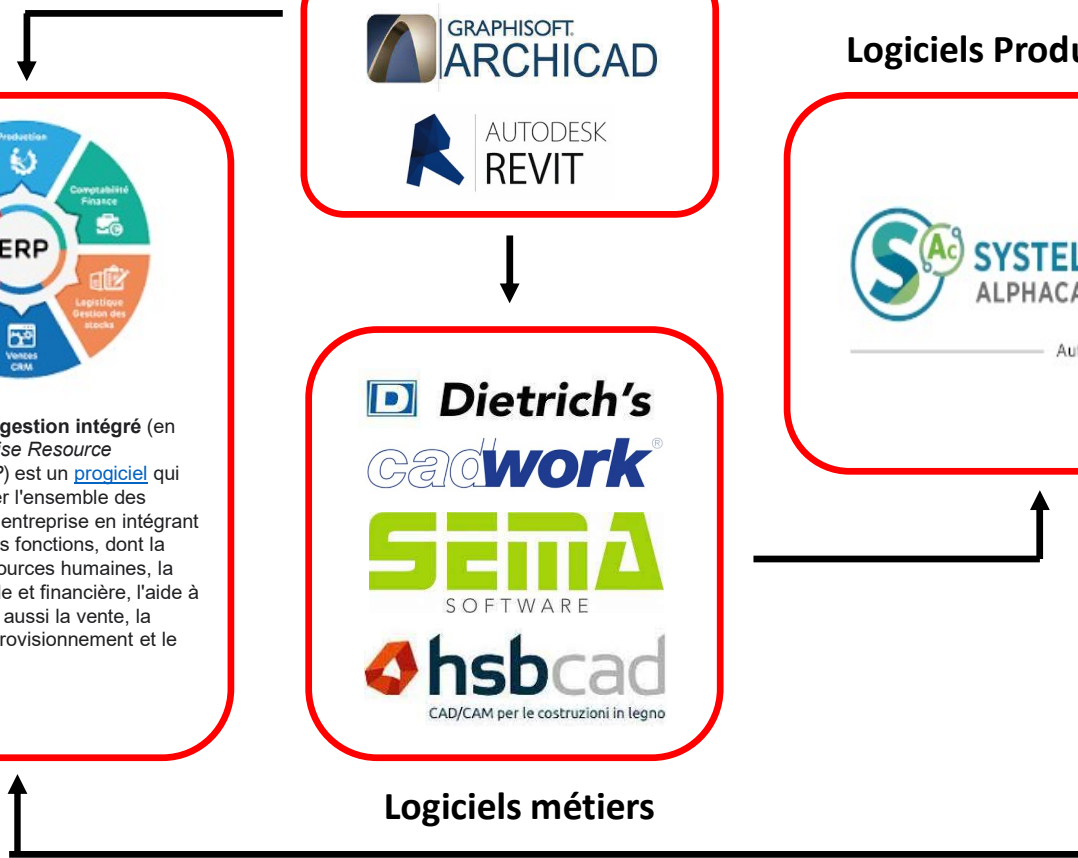
Logiciels Production



Logiciels métiers



Un progiciel de gestion intégré (en anglais : *Enterprise Resource Planning* ou *ERP*) est un [progiciel](#) qui permet « de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise en intégrant l'ensemble de ses fonctions, dont la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, l'aide à la décision, mais aussi la vente, la distribution, l'approvisionnement et le commerce »



Choix du matériel de production

Plusieurs choix suivant les moyens financiers, objectifs de production, de maîtrise de la données et des caractéristiques des produits.

Technologie de pont multi-fonction



Compacte



Lignes dissociées

Système robot 6 axes



Présentation Arnaud Marchand
Janvier 2023

Merci de votre attention.