



marp: true  
paginate: true  
theme: default

# CM1 — Fondamentaux de l'architecture logicielle

## Partie 1 — Pourquoi l'architecture ?

BUT Informatique — R4.01

## Objectifs du CM

- Comprendre **le rôle de l'architecture logicielle**
- Identifier les **enjeux actuels** (complexité, durée de vie, IA)
- Poser les bases conceptuelles avant les principes techniques

# ? Pourquoi parler d'architecture logicielle ?

Un logiciel vit longtemps :

- il évolue
- il est maintenu par plusieurs personnes
- ses contraintes changent

👉 Sans architecture claire :

- le code devient difficile à comprendre
- chaque évolution coûte plus cher
- la qualité se dégrade avec le temps



## Définition (simple)

**Architecture logicielle =**

L'ensemble des décisions structurelles qui organisent un système logiciel.

Ces décisions :

- impactent tout le système
- sont difficiles à changer
- imposent des contraintes aux développeurs

## Exemples de décisions architecturales

- Découpage en modules / couches
- Sens des dépendances
- Séparation métier / technique
- Choix d'un style architectural (MVC, hexagonale, etc.)

! Ce ne sont **pas** des choix d'implémentation locale.



# Développement et IA

Aujourd'hui :

- l'IA génère du code rapidement
- le code fonctionne souvent... au début

Mais :

- l'IA n'architecte pas
- elle applique ce qu'on lui demande

👉 Plus le système est gros, plus l'architecture est cruciale.

## ⚠ Le piège du “vibe coding”

Coder à l'intuition :

- fonctionne pour des petits projets
- devient dangereux à grande échelle

Problèmes :

- code peu cohérent
- responsabilités floues
- couplage excessif

👉 L'architecture sert à **canaliser l'intuition**.



## Ce qui fait la valeur d'un développeur

- Écrire du code : accessible
- Comprendre un système : rare
- Le faire évoluer sans le casser : précieux

 L'architecture est une **compétence clé**.

## Transition

Avant de parler d'architectures concrètes,  
nous devons comprendre les **principes fondamentaux**  
qui s'appliquent à **tout logiciel bien conçu**.

 Partie 2 : les principes fondamentaux.