

## Guidelines projet 4 architecture logiciel

**Description global de la mission :** Face aux besoins de l'entreprise Astra, une étude exploratrice doit être menée pour pouvoir fournir une solution valide. Cette mission implique de se pencher tant sur des considérations fonctionnelles que techniques. Des produits tiers peuvent être inclus dans la solution proposée mais ces derniers doivent pouvoir s'intégrer parfaitement dans l'architecture technique proposée.

La méthodologie TOGAF est mis à profit, il s'agira notamment d'être capable de décrire une solution sous différents points de vues (métier, applicatif, technique, etc.).

3 livrables sont attendus :

- L'étude exploratoire d'architecture
- Le Framework d'architecture
- Le document de définition d'architecture

### L'étude exploratoire d'architecture :

Ce document correspond à **une analyse des architectures possibles** pour la mission. L'analyse doit être orientée sur les **aspects techniques**. Le document peut terminer par une conclusion justifiant la meilleure option.

**Prérequis :** avoir modélisé la « Business Architecture Baseline » et la « Business Architecture Target » (cela correspond au sens TOGAF aux fonctionnalités existantes et aux fonctionnalités cibles). En effet les architectures proposées doivent correspondre aux besoins fonctionnels.

Pour que le document soit valide, à noter la nécessité des informations suivantes :

- Les différentes options d'architecture doivent être décrites.
- Les avantages et inconvénients de chaque option sont détaillés.
- Les options de sécurité pour protéger les données sont retranscrites.
- Les options pour l'intégration des applications web et mobiles sont indiquées (donc l'architecture se veut souple pour pouvoir intégrer d'autres composants de type client).

### Framework d'architecture :

Ce document correspond à l'identification d'outils, de pratiques, de méthodes pouvant être mis en œuvre pour mener à bien l'implémentation de l'architecture retenue pour le projet. Le Framework Architecture ne décrit pas précisément l'architecture retenue mais fournit des informations connexes.

**Prérequis :** l'étude exploratrice, la Business Architecture Baseline et la Business Architecture Target.

Pour que le document soit valide, à noter la nécessité des informations suivantes :

- Fournir une analyse de l'écart entre le Business Architecture Baseline et le Business Architecture Target :
  - Indiquer les composants métiers à ajouter ou à modifier
- Décrire les bonnes pratiques concernant l'architecture retenue.
- Fournir un cycle de vie pour l'implémentation de l'architecture (grandes étapes)
- Fournir un cycle de vie pour l'implémentation de nouveaux composants (extensibilité de la solution).
- Décrire les bonnes pratiques concernant la scalabilité et la maintenabilité de la solution.

### Document de définition d'architecture :

Ce document doit décrire précisément l'architecture retenue. Cette architecture sera décrite sous différents aspects en suivant la méthodologie TOGAF :

- Business Architecture

- Application Architecture
- Technical Architecture
- Infrastructure Architecture

**Prérequis :** l'étude exploratrice, la Business Architecture Baseline et la Business Architecture Target (ces 2 derniers éléments seront réinjectés dans le DDA).

Pour que le document soit valide, à noter la nécessité des informations suivantes :

- Description « métier/applicative » **graphique** (diagramme) des composants clés de l'architecture proposée et de l'interaction entre ces composants. (tant pour les composants déjà existants que les nouveaux).  
Description **textuelle** des composants (c'est-à-dire des fonctionnalités de ces derniers)
- Description « techniques » des composants et donc des interfaces de communication. L'interface (ou *endpoints*) seront décrits **graphiquement** et **textuellement**. La meilleure solution de l'étude exploratrice doit être reprie.
- Description « infrastructure » des composants permettant de saisir l'impact des dépendances entre les composants sur l'infrastructure à mettre œuvre. Des éléments de l'Architecture Framework concernant les bonnes pratiques peuvent être repris.
- Description de la façon dont l'architecture répond aux enjeux de la sécurité, de la maintenabilité et de l'évolutivité.

#### Outils UML utiles :

- Diagrammes de composants
- Diagrammes de déploiements
- Diagrammes d'interaction (diagramme de communication / de séquences)

#### Note global à tous les documents :

- Les schémas/diagrammes sont très importants mais ne se suffisent pas à eux même. Chaque élément doit être accompagné d'une description textuelle explicitant la représentation graphique.
- L'un des points clés est la **cohérence** des livrables. Le piège serait d'induire des éléments dans le Framework d'architecture ou le Document de Définition d'Architecture qui iraient à l'encontre de la conclusion de l'étude exploratrice.
- Si une information est manquante dans l'énoncé, il suffit d'indiquer dans le document qu'il n'est pas possible de la fournir. Par exemple, l'architecture d'infrastructure actuelle n'est pas décrite il n'est pas donc possible de fournir la « Infrastructure Architecture Baseline ».
- Il n'y a pas de calcul de coût à faire pour ce projet bien que la contrainte de l'open source soit imposée pour le choix de produit existant.