

Conception d'une solution technique répondant à un besoin d'évolution

6.1. Introduction à la conception technique en contexte professionnel

Concevoir une solution technique, c'est bien plus que déployer un outil. Il s'agit de :

- **Analyser le besoin métier et technique,**
- **Proposer une solution adaptée et sécurisée,**
- **Rédiger une documentation claire,**
- Et surtout, **défendre ses choix** face à des décideurs.

L'administrateur AIS participe à cette réflexion lors de :

- Migrations (vers le cloud, nouveaux serveurs),
 - Modernisations d'infrastructure (virtualisation, refonte réseau),
 - Ajouts de services (VPN, sauvegardes, supervision...),
 - Nouveaux besoins métiers (télétravail, RGPD, cybersécurité renforcée).
-

6.2. Identification du besoin et expression de la demande

Sources du besoin :

- Direction ou service métier (RH, production, finance...),
- Sécurité (audit, PSSI, conformité),
- Obsolescence ou indisponibilité d'un service existant,
- Besoins techniques internes (centralisation, supervision, évolutivité).

Étapes d'analyse :

1. **Analyse fonctionnelle** : que veut l'utilisateur ? Quels résultats ?
 2. **Analyse technique** : sur quelle base travailler ? Quel existant ?
 3. **Contraintes** : budget, sécurité, disponibilité, délais, réglementation.
 4. **Expression de besoin** (rédigée par le demandeur ou l'AIS en son nom).
-

6.3. Étude de faisabilité

C'est une **étape critique** qui permet d'évaluer la viabilité du projet.

Dimension	Éléments à étudier
Technique	Infrastructures existantes, compatibilités

Dimension	Éléments à étudier
Financière	Coût des licences, matériel, cloud
Sécurité	Intégration à la PSSI, risques
Réglementaire	RGPD, CNIL, ANSSI
Organisationnelle	Compétences internes, formation requise

6.4. Veille technologique et benchmarking

L'AIS utilise des outils de veille pour :

- Identifier les **solutions comparables sur le marché**,
- Analyser les **avantages/inconvénients** de chaque technologie,
- S'assurer de la **pérennité** de la solution choisie (roadmap, support).

Outils de veille :

- CVE, ZATAZ, CERT-FR
 - Blogs spécialisés (LinuxFR, ZDNet, TechRepublic...)
 - Documentation officielle éditeurs (AWS, Microsoft, etc.)
 - Forums pro (Spiceworks, Stack Overflow, Reddit Sysadmin)
-

6.5. Proposition de solution technique argumentée

L'administrateur formalise la proposition sous forme de **fiche ou dossier de conception**, qui contient :

- Objectifs du projet
- Analyse du besoin
- Contraintes et prérequis
- Choix techniques proposés
- Alternatives éventuelles
- Évaluation des risques
- Planning de mise en œuvre
- Coût estimé

Le tout doit être **justifié, documenté, et cohérent avec les standards de l'entreprise**.

6.6. Architecture de la solution

Diagrammes à produire :

- Schéma réseau cible (avant/après)

- Schéma de flux (dataflow, accès)
- Schéma de haut niveau (serveurs, VM, cloud, services)
- Matrice des accès et dépendances

Outils de conception :

- Draw.io, Lucidchart, Visio
 - Markdown + GitLab pour versionning
 - Modèle 4+1 (vues logique, physique, etc.)
-

6.7. Intégration des contraintes de sécurité

Chaque solution conçue doit intégrer **par défaut la sécurité (security by design)**.

Exemples :

- Chiffrement des flux (TLS, IPsec)
- Journalisation centralisée
- MFA obligatoire pour les administrateurs
- Limitation des droits via RBAC
- Stockage chiffré avec rotation des clés
- Gestion des secrets (Vault, KMS)

L'ensemble doit être **aligné sur la PSSI de l'organisation** et les recommandations ANSSI.

6.8. Rédaction du dossier technique et présentation

Une fois la solution conçue, l'AIS formalise le dossier avec :

- Schémas et plans techniques
- Justification du choix des technologies
- Démonstration de la couverture des besoins
- Tableau des risques et actions de mitigation

Ce dossier est présenté à la direction technique, DSI, ou comité de pilotage.

Compétences transversales :

- Communication orale et écrite
 - Capacité à vulgariser
 - Argumentation structurée
 - Utilisation de supports visuels
-

6.9. Activités pratiques et projets de conception

Études de cas :

- Refonte d'un réseau multi-VLAN sécurisé
- Migration d'un service interne vers Azure
- Implémentation d'une supervision Zabbix + alertes
- Déploiement d'un VPN pour le télétravail

Évaluation :

- **QCM** sur le cycle projet, modèles de conception, sécurité
- **Projet individuel ou en binôme :**
 - Analyse du besoin
 - Proposition de solution
 - Présentation orale du dossier