



# PROJET ICAM-SKILLS

Objectifs
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mise en œuvre d'une architecture SI multisites / Multiservices</li><li>• Appréhender l'ensemble des notions vues en formation</li><li>• Utiliser et superviser une infrastructure système et réseaux</li><li>• Préparer une soutenance de présentation par équipe / îlots</li></ul>
Compétences AIS
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Administrer et Sécuriser les Infrastructures</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Appliquer les bonnes pratiques dans l'administration des infrastructures.</li><li>• Administrer et sécuriser les infrastructures réseaux, systèmes et virtuelles.</li></ul></li></ul> <p><b>Concevoir et Mettre en Œuvre une Solution en Réponse à un Besoin d'Évolution</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Concevoir une solution technique répondant à des besoins d'évolution de l'infrastructure.</li><li>• Mettre en production des évolutions de l'infrastructure.<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Participer à la Gestion de la Cybersécurité</b><ul style="list-style-type: none"><li>• Participer à la mesure et à l'analyse du niveau de sécurité de L'infrastructure.</li><li>• Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de sécurité.</li></ul></li></ul></li></ul>

# PRESENTATION DU PROJET ICAM-SKILLS

## Reconstruction d'un système d'information multi-sites sécurisé et supervisé

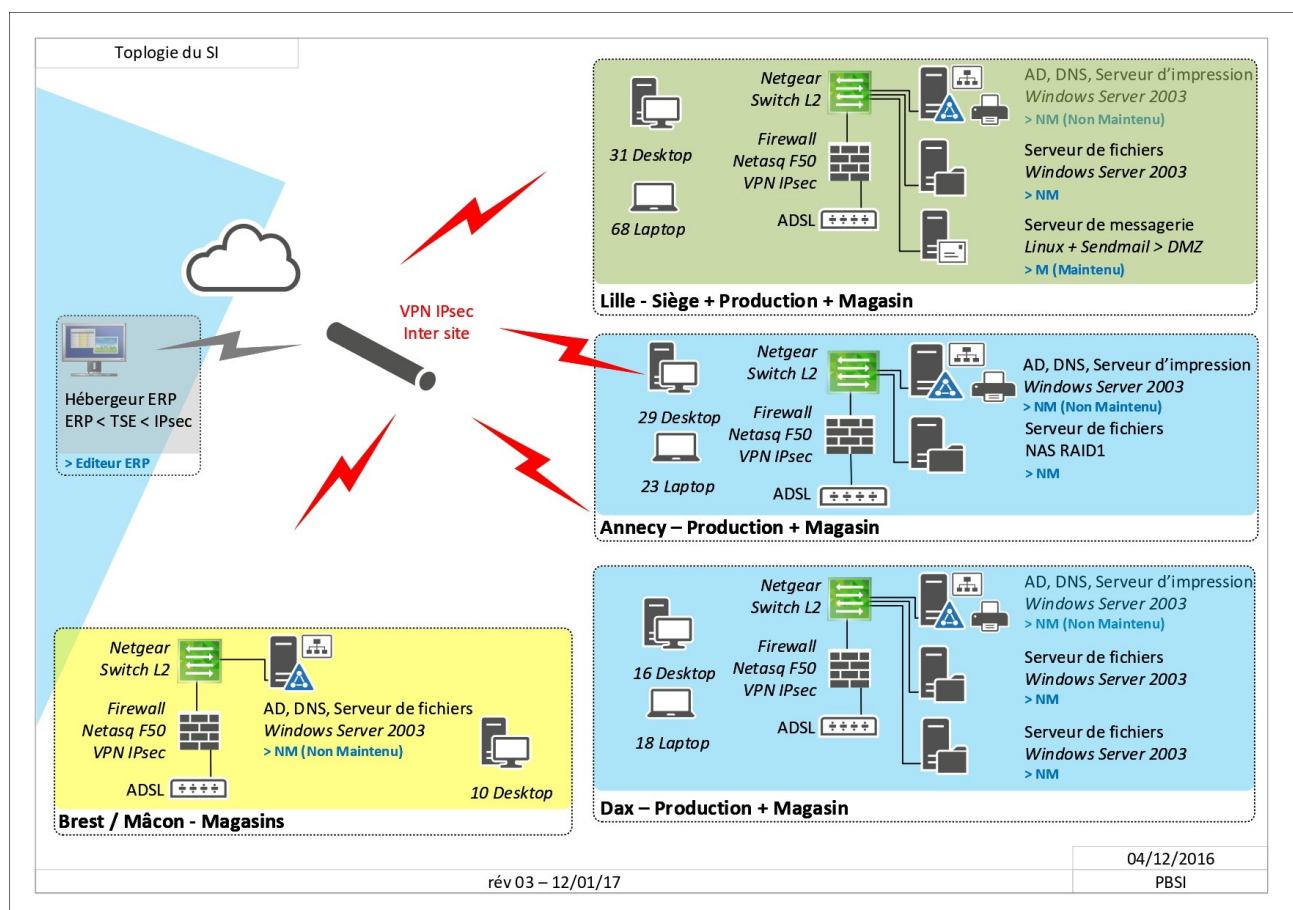
### 1. Contexte global du projet

Le **groupe industriel** concerné possède plusieurs sites :

- **Lille (siège et production)**
- **Dax**
- **Annecy**
- **Brest / Mâcon (magasins)**

- Chaque site dispose encore d'une **infrastructure Windows Server 2003**, non maintenue et obsolète

#### 1.1. Topologie du SI



- Les liaisons inter-sites reposent sur des **VPN IPsec via pare-feux Netasq F50**, et l'accès Internet est encore en **ADSL**, sans redondance.

- Aucun PRA/PCA n'existe et les sauvegardes sont incertaines.



## 2. Objectifs pédagogiques et techniques

- le projet vise à :

- Repenser l'**architecture SI multi-sites/multi-services**.
- Mettre en œuvre des **serveurs virtualisés maîtres/slaves**.
- Déployer un **annuaire centralisé (AD)**, un **DNS**, un **partage cloud privé**, et une **supervision complète**.
- Garantir une **haute disponibilité (PRA/PCA)** :
  - GTI = 1 h, GTR = 4 h,
  - RPO = 1 jour (classique), 1 h (données sensibles),
  - RTO = 4 h.
- Intégrer une **solution de gestion de parc et helpdesk open-source (GLPI)**.
- Mettre en place un **plan de sécurisation du SI** et une **politique de supervision**.

## 3. Organisation des livrables

Le projet est découpé en **trois lots principaux** :

Lot	Thème	Objectifs techniques	Livrables attendus
1	Système & Virtualisation	Conception d'une nouvelle architecture AD/DNS/DHCP, fichiers, sauvegardes, PRA	Schémas systèmes, plan de déploiement, choix matériels/VM, budget
2	Réseau LAN/WAN	Nouvelle topologie physique et logique, VLANs, redondance, adressage IP, VPN site-à-site	Schémas logique/physique, maquette Packet Tracer ou GNS3, plan d'adressage
3	Sécurité, supervision, continuité de service	Mise en place PSSI, PRA/PCA, supervision (Zabbix/Nagios), GLPI	PSSI, plan d'assurance qualité, SLA interne, contrat de service post-projet

## 4. Analyse technique initiale

### 4.1. Points critiques

- Serveurs vieillissants sous **Windows Server 2003** → plus de mises à jour.
- **VPN Netasq F50** → matériel obsolète.
- Aucun **Active Directory centralisé** ni **synchronisation inter-sites**.
- Sauvegardes **non tracées et non testées**.
- Pas de **supervision** ni **inventaire de parc**.

## 4.2. Contraintes

- Nécessité de **haute disponibilité** (PRA/PCA multisites).
- Sécurisation des **accès distants** (commerciaux itinérants).
- Réduction des coûts par **solutions open-source** ou **hybrides**.
- Continuité des services AD, DNS, DHCP, fichiers, messagerie, supervision.

## 5. Proposition d'orientation pédagogique

Chaque groupe d'étudiants doit :

1. **Étudier la topologie actuelle** (à partir du PDF fourni).
2. **Proposer une refonte complète** :
  - Virtualisation centralisée (ex : Proxmox, VMware, Hyper-V).
  - Réplication AD/DNS/DHCP (sites secondaires).
  - Stockage centralisé (NAS/SAN, iSCSI ou NFS).
  - Sauvegarde externalisée.
3. **Concevoir le LAN et le WAN** :
  - VLANs (administration, production, utilisateurs, serveurs).
  - VPN IPsec ou WireGuard entre sites.
  - Redondance des liens (fibre principale + 4G/5G de secours).
4. **Déployer les outils de gestion** :
  - GLPI + GLPIInventory.
  - Zabbix ou Centreon pour supervision.
  - IDS/IPS pour la sécurité.
5. **Rédiger les documents** :
  - PSSI, SLA, contrat de service, plan de supervision, procédures PRA/PCA.

## 6. Exemple de livrables attendus (par équipe)

- **Schéma global .drawio** de la nouvelle topologie.
- **Plan d'adressage IP** détaillé (LAN/WAN).
- **Plan de déploiement** (phases, jalons, tests).
- **Tableau des coûts** (matériels, licences, maintenance).
- **Procédures** (sauvegarde, restauration, supervision, gestion incidents).
- **Soutenance orale (30 min)** avec support PowerPoint et Q&A technique.

## 7. Soutenance du projet ICAM-SKILLS

### Objectif de la soutenance

La soutenance vise à **présenter et défendre le projet complet** devant deux types d'auditoires :

- **Le jury Direction** : sensible à la stratégie, au budget, aux risques et à la gouvernance du projet.
- **Le jury Technique** : attentif à la cohérence technologique, aux démonstrations et à la qualité de l'intégration.

L'objectif est de **convaincre sur la faisabilité, la robustesse et la pérennité** de la solution.

### 7.1. Organisation de la soutenance

Élément	Description
<b>Durée totale</b>	30 minutes (20 min présentation + 10 min questions/réponses)
<b>Nombre d'intervenants</b>	2 à 4 membres du groupe projet
<b>Supports</b>	PowerPoint / démonstration technique / annexes Word-PDF
<b>Structure recommandée</b>	Introduction, Présentation du besoin, Solution proposée, Démonstration – Bilan, Conclusion
<b>Public cible</b>	Direction générale, responsables informatiques, formateurs techniques

### 7.2. Plan type de présentation (mixte Direction & Technique)

#### I. Introduction (3 minutes)

- Présentation de l'entreprise et du contexte du projet (état initial du SI).
- Objectifs principaux : modernisation, sécurité, supervision, rationalisation des coûts.
- Constitution de l'équipe projet (rôles, méthode, répartition).

#### II. Diagnostic et analyse des besoins (3 minutes)

- Résumé du **SI existant** (serveurs 2003, VPN IPsec Netasq, absence PRA).
- Points faibles identifiés : obsolescence, coûts élevés, manque de supervision.
- Expression des besoins métiers et techniques.

#### III. Solution proposée (10 minutes)

- Présentation globale du **nouveau SI multisites**.
  - **Architecture Système** : virtualisation Proxmox / Windows Server 2022.
  - **Architecture Réseau** : VLANs, firewalls pfSense, VPN IPsec site-à-site.
  - **Supervision & Support** : Zabbix, GLPI, PRA/PCA, sauvegarde cloud.
- Schémas illustrés :
  - Topologie réseau et système (.drawio).

- Architecture PRA/PCA (synchro inter-sites).
- Justification des **choix techniques et économiques** (logiciels open-source, ROI 35%).

#### IV. Démonstration technique (5 minutes)

- Connexion au cluster Proxmox et présentation des VMs.
- Aperçu du tableau de bord **Zabbix** (supervision temps réel).
- Exemple d'incident géré via **GLPI**.
- Simulation de bascule PRA / restauration partielle.

#### V. Aspects de gouvernance et organisationnels (5 minutes)

- Méthodologie projet (cycle en V + jalons + validation).
- Gestion des risques et plan d'amélioration continue.
- PSSI, SLA et contrat de service post-projet.
- Analyse budgétaire et TCO (par exemple 150 650 € HT sur 3 ans).
- Gains prévus : disponibilité + sécurité + réduction coûts.

#### VI. Conclusion et ouverture (4 minutes)

- Synthèse des bénéfices : sécurité, supervision, évolutivité.
- Perspectives d'évolution : authentification LDAP, déploiement SSO, interconnexion Cloud.
- Remerciements et ouverture aux questions du jury.

### 7.3. Éléments évalués

Axe	Critères d'évaluation
<b>Technique</b>	Cohérence de l'architecture, démonstration fluide, maîtrise des outils
<b>Organisationnel</b>	Répartition du travail, clarté du discours, gestion du temps
<b>Stratégique</b>	Pertinence du budget, maîtrise du ROI, continuité d'activité
<b>Communication</b>	Qualité visuelle du support, discours clair, capacité à répondre aux questions

### 7.4. Conseils pour la présentation

- **Limiter le PowerPoint à 15 slides** maximum.
- Utiliser **schémas techniques colorés** pour appuyer les propos.
- Préparer une **démonstration vidéo** si l'environnement réel n'est pas accessible.
- Prévoir un **QR code ou lien GitHub** vers la documentation technique et les scripts.
- Adapter le discours :
  - **Direction** → "Sécurité, ROI, continuité, conformité."
  - **Techniques** → "Architecture, protocoles, supervision, PRA."