

# L3 MIAGE — TD n°2 – Systèmes organisationnels

## Exercice 1 – Suivi des examens dans un service d'imagerie médicale

Le **Service d'Imagerie Médicale (SIM)** fournit des examens d'imagerie (radiographie, échographie, IRM) pour 8 cliniques de la ville de Lyon. Les cliniques envoient des demandes par téléphone ou par messagerie sécurisée pour des patients hospitalisés. Le SIM emploie 10 techniciens d'imagerie, 4 radiologues, 6 manipulateurs en radiologie et du personnel d'accueil.

Les demandes d'examen spécifient la clinique et le service demandeur, l'identité du patient, l'examen requis, la date souhaitée et les précisions médicales. Un employé d'accueil saisit chaque demande dans une application web dédiée. Chaque demande comporte des cases à cocher correspondant à 5 états : **à programmer, programmé, en cours d'examen, examen terminé, validé par le radiologue**. Un radiologue attribue les examens aux techniciens dans un planning partagé. Un technicien prend en charge l'examen, coche l'état **en cours d'examen**, réalise l'examen et range les images dans le dossier du patient. Le radiologue vérifie ensuite les images et rédige un compte rendu ; il coche alors l'état **validé**.

Les images et le compte rendu doivent ensuite être transmis à la clinique demandeuse.

Or, l'application ne comporte pas de module permettant de faire le lien entre la fin de la validation et la **confirmation de réception** par la clinique. On souhaite donc spécifier ce module.

## Question 1

Pour déterminer les spécifications fonctionnelles du module manquant, complétez la **grille QQQQP** pour le SIM (voir l'annexe 1).

Vous devez identifier les acteurs, ce qu'ils font, où et quand ils interviennent, pourquoi, les données/documents échangés et la fonction (Acquisition (A), Stockage (S), Traitement (T), Diffusion manuelle (DM) ou Diffusion automatisée (DA)).

La grille doit permettre de couvrir l'ensemble de la chaîne depuis la saisie de la demande jusqu'à l'accusé de réception par la clinique.

<b>QUI</b>	<b>QUOI</b>	<b>OÙ</b>	<b>QUAND</b>	<b>POURQUOI</b>	<b>Données / documents</b>	<b>Fonction (A/S/T/DA/DM)</b>
Employé d'accueil	Saisie de la demande d'examen	Accueil du SIM	Dès réception de l'appel ou du mail d'une clinique	Démarrer le processus de programmation	Demande d'examen ; case « à programmer »	A, S
Radiologue planificateur	Répartition des examens aux techniciens	Bureau	Lorsque la case « à programmer » est cochée	Organiser le planning et optimiser les ressources	Planning des examens ; case « programmé »	A, S
Technicien d'imagerie	Réalisation de l'examen et archivage des images	Salle d'examen	À la date et heure programmées	Produire les images et les stocker dans le dossier numérique du patient	Images ; case « en cours d'examen » puis « terminé »	A, S, T
Radiologue	Analyse des images et rédaction du rapport	Bureau	Après l'examen terminé	Valider l'examen et rédiger le compte rendu	Images ; compte rendu ; case « validé »	A, S, T
Fonctions manquantes (voir ci-après) : Suivi de la Transmission à la clinique, et de la Confirmation par la clinique de la bonne reception.						

<b>QUI</b>	<b>QUOI</b>	<b>OÙ</b>	<b>QUAND</b>	<b>POURQUOI</b>	<b>Données / documents</b>	<b>Fonction (A/S/T/DA/DM)</b>
Application (via messagerie sécurisée)	Envoi des images et du rapport à la clinique		Après passage de la demande à l'état « validé »	Pour que la clinique puisse utiliser le résultat de l'examen	Image et compte rendu ;  case « transmis »	DA, S
Clinicien/infirmière de la clinique	Accusé de réception des images et du rapport	Service de la clinique	Dès réception via messagerie sécurisée	S'assurer de la bonne réception et enregistrer le dossier patient	case « réception confirmée »	S

### Faut-il intégrer l'envoi de la demande initiale par la clinique vers le SIM ?

Non, si on fait une lecture attentive du sujet.

On dit que: *“Les cliniques envoient des demandes par téléphone ou par messagerie sécurisée pour des patients hospitalisés.»*

Et l'exercice ne concerne pas cette phase du processus, mais le besoin *«de faire le lien entre la fin de la validation et la **confirmation de réception** par la clinique »*.

De plus il est bien précisé dans la question que : *La grille doit permettre de couvrir l'ensemble de la chaîne depuis la saisie de la demande (par l'employé d'accueil dans une application web dédiée) jusqu'à l'accusé de réception par la clinique.*

## Question 2

Représentez le **processus métier** allant de la programmation des examens jusqu'à la mise à disposition des images et du compte rendu. Précisez les grandes étapes et les échanges entre acteurs (technicien, radiologue, employé d'accueil, cliniciens des cliniques...).

1. **Réception de la demande** : la clinique envoie une demande. L'employé d'accueil l'enregistre dans l'application et la marque « à programmer ».
2. **Programmation** : un radiologue consulte la liste des demandes « à programmer », attribue chaque examen à un technicien et fixe une date. La demande passe à l'état « programmée ».
3. **Réalisation de l'examen** : le technicien prend en charge la demande programmée, coche « en cours d'examen », réalise l'examen, stocke les images et coche « examen terminé ».
4. **Validation médicale** : le radiologue visualise les images, rédige un compte rendu et coche « validé ». Les images et le rapport sont prêts à être transmis à la clinique.
5. **Transmission et confirmation** : le module manquant envoie automatiquement (ou met à disposition) les images et le rapport via une messagerie sécurisée.
6. **Confirmation** : L'infirmière ou le médecin destinataire confirme la bonne réception, ce qui génère une trace « réception confirmée » dans l'application.

### Question 3

Proposez une **solution** pour assurer le lien entre la fin de la validation par le radiologue et la confirmation que la clinique a bien reçu les images et le compte rendu. Indiquez les avantages de votre proposition et ce qu'elle implique en termes d'acquisition, stockage, traitement et diffusion de l'information.

Une solution consiste à **ajouter deux états supplémentaires** au cycle de vie de la demande : « transmis » et « réception confirmée ».

Lorsque le radiologue valide l'examen, l'application envoie automatiquement un lien sécurisé vers la clinique (diffusion automatisée).

Un professionnel de la clinique (infirmière ou médecin) accède aux images, les télécharge et clique sur un bouton « réception confirmée ».

Cette action met à jour l'état de la demande.

Cette solution permet :

- **Traçabilité complète** : l'application enregistre l'heure d'envoi et de confirmation, ce qui évite les pertes d'examen.
- **Réduction des appels téléphoniques** : le suivi est visible en temps réel par le SIM et la clinique.
- **Sécurité des données** : les images et comptes rendus ne transitent plus par des supports physiques mais par une messagerie sécurisée (DA). Les confirmations sont horodatées et stockées (S, T).

Elle implique la mise en place d'un module de messagerie sécurisée (DA), l'authentification des utilisateurs des cliniques et des développements pour gérer les nouveaux états.