

# Une avancée structurante dans la stratégie digitale du LNS

## Mise en place d'une solution d'interopérabilité avec les HRS

La mise en place d'une solution d'interopérabilité entre le Laboratoire national de santé (LNS) et les Hôpitaux Robert Schuman (HRS), opérationnelle depuis décembre 2025, constitue une étape majeure dans la transformation digitale de l'institution.

Ce projet s'inscrit dans une vision stratégique visant à moderniser les flux d'informations, renforcer la qualité des données et anticiper les évolutions réglementaires européennes, notamment dans le cadre de l'European Health Data Space (EHDS), qui place la digitalisation des prescriptions et l'échange structuré des données de santé au cœur des priorités.

En effet, si le LNS envoie déjà depuis plusieurs années à ses partenaires les résultats d'analyse sous forme électronique « non structurée » (un PDF du compte-rendu), l'interopérabilité dont il est question ici couvre la structuration des demandes à destination du LNS, plus particulièrement celles concernant l'anatomopathologie.

### Une infrastructure adaptée aux exigences futures

Afin de permettre un échange automatisé et sécurisé entre les différents systèmes informatiques hospitaliers et de laboratoire, il est nécessaire de mettre en place des « briques » logicielles capables de transformer et d'orchestrer les messages émis et reçus entre les systèmes. Ces briques s'intercalent entre les logiciels métiers principaux, c'est pourquoi il est de coutume de les appeler des « middleware ». Le tout est architecturé selon un standard international reconnu, appelé HL7. Ce standard est toutefois appelé à être remplacé ou complété par une variante plus moderne, appelée FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources), c'est pourquoi le LNS se prépare dès aujourd'hui à structurer nativement en interne ses données sous forme de ces « ressources interopérables », indépendamment des outils métiers utilisés au sein de ses différents services.

Cette architecture permet donc de garantir la compatibilité entre des systèmes hétérogènes, la cohérence des informations échangées et leur exploitation sans re-saisie manuelle auprès de l'établissement receveur. Concrètement, les flux transitent via l'infrastructure de

LUXITH, G.I.E créé en 2012 au sein de la FHL, agissant ici en tant que hub entre le LNS et ses partenaires hospitaliers membres, assurant conformité réglementaire et protection des données.

L'interopérabilité repose également sur un travail de définition des encodages et terminologies, en s'appuyant là encore autant que possible sur des standards internationaux existants, tels que LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes) ou SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine – Clinical Terms), condition indispensable à la digitalisation complète des prescriptions et à l'automatisation des processus.

Cette architecture a été validée dès l'été 2024 dans le cadre d'un échange bidirectionnel entièrement structuré avec le CHL pour des analyses d'allergologie: c'est-à-dire que l'ensemble des données correspondants à la demande et aux résultats a été entièrement codifiée, permettant une intégration complètement transparente dans les logiciels métiers utilisés au CHL et au LNS. Si ce premier flux a permis de confirmer la viabilité du modèle technique, c'est avec l'anatomopathologie — discipline qui représente un volume de dossiers et une complexité de données autrement plus importante — que l'interopérabilité prend véritablement sa dimension opérationnelle.

### Un impact organisationnel mesurable

Le choix des HRS comme premier partenaire pour le déploiement en anatomopathologie répond à une double logique opérationnelle : d'une part il s'agit de l'établissement avec le plus grand nombre de dossiers traités par le LNS dans cette discipline et, d'autre part, les HRS étaient déjà très avancés en terme de capacité à structurer les formulaires papiers existants.

Désormais, les données relatives aux patients et aux prescriptions sont transmises en amont de l'arrivée des échantillons au laboratoire. Cette anticipation permet :

- Une optimisation des flux de travail

- Une réduction significative des tâches administratives
- Une diminution du risque d'erreurs liées à la retranscription manuelle de l'ordonnance papier
- Une amélioration des délais de traitement

La mise en production du dispositif a permis de libérer des capacités opérationnelles, rendant possible l'encodage de tous les dossiers d'anatomopathologie, tous établissements et cabinets médicaux confondus, le jour même de leur réception.

### Une dynamique accélérée à s'étendre

Au-delà de l'amélioration technique, ce projet constitue un levier stratégique pour renforcer l'efficacité et la qualité des interactions entre le LNS et ses partenaires, notamment les établissements hospitaliers.

Il pose les bases d'un modèle interopérable, évolutif, basé sur des standards internationaux, appelé à être étendu tant en terme de partenaires connectés qu'en nature d'éléments structurés échangés. Le LNS souhaite en effet généraliser :

- la réception de demandes structurées à l'ensemble de son carnet d'analyses
- l'envoi des résultats sous forme structurée en plus du compte-rendu PDF classique
- l'échange de données structurées avec les laboratoires sous-traitants qui y sont prêts, y compris lorsqu'ils sont en dehors du Luxembourg.



Cette avancée constitue une étape décisive, mais elle s'inscrit dans un processus de transformation de long terme. La construction d'un écosystème interopérable ne repose pas uniquement sur des solutions techniques : elle exige un travail rigoureux de définition des terminologies, d'alignement sémantique et de standardisation des données, condition indispensable à une digitalisation réellement pérenne.

À l'heure où l'European Health Data Space redéfinit progressivement le cadre européen de l'échange des données de santé, le LNS fait le choix d'une approche structurée et anticipative, veillant à ce que les développements actuels soient pleinement compatibles avec les obligations à venir.

L'interopérabilité ne doit pas être envisagée comme un projet ponctuel, mais comme un socle stratégique durable, au service de la qualité, de la sécurité et de la valorisation future des données de santé, le tout au bénéfice du patient.



## Plug'n Heat<sup>+</sup>

Votre solution énergétique flexible et durable

Vous souhaitez franchir le pas vers un avenir durable, mais ne disposez pas de l'espace nécessaire pour l'installation de chaudières au sein de votre établissement de santé ?

**Notre conteneur de chauffage à biomasse est la solution idéale à vos besoins.**

Nos experts en solutions d'énergie renouvelable peuvent vous aider de la planification à l'exploitation de votre système et sont impatients de travailler avec vous.

Prenez contact avec nous dès aujourd'hui !

LUX ENERGIE

