

## **LABORATOIRE NATIONAL DE SANTE (LNS)** **Activités de génétique humaine et d'anatomopathologie**

*La loi hospitalière du 08 mars 2018 confère au Laboratoire national de santé un statut de « Centre de diagnostic » (Art. 1<sup>er</sup>, paragraphe 3, point 6). Ce centre de diagnostic a pour objet de réaliser des examens en ce qui concerne l'anatomie pathologique et la génétique humaine (Art. 6, paragraphe 3).*

Source des données : LNS

### **❖ Activité du Centre National de Pathologie, 2022 :**

Le Laboratoire national de santé a nommé son département d'anatomopathologie « Centre National de Pathologie » (CNP), et se compose de deux services: le service de cytologie gynécologique et le service d'anatomie pathologique.

Les deux missions principales du CNP lui sont conférées par la loi : réaliser des examens relevant de la cytologie et de l'histologie. L'objectif est de contribuer au diagnostic des lésions cancéreuses et précancéreuses ainsi que celui des lésions inflammatoires ou induites par des agents infectieux, les lésions pseudo-tumorales et les malformations.

### **Activités du service de cytologie gynécologique:**

L'objectif prioritaire du service de cytologie gynécologique réside dans le dépistage des cancers du col utérin. Cet objectif est atteint en effectuant une étude microscopique des cellules prélevées au niveau du col. Il effectue également des tests de biologie moléculaire depuis 2014 (HPV-HR + MST).

Depuis 2017, le service de cytologie met en pratique les recommandations du Conseil scientifique du domaine de la santé, qui préconisent en première intention un co-testing par cytologie en milieu liquide et test HPV pour le dépistage du cancer du col de l'utérus. Le Luxembourg est l'un des premiers pays en Europe à avoir adopté le co-testing en 2017.

En 2021, le service de cytologie gynécologique s'est équipé de scanners pour la digitalisation de ses frottis. Depuis juillet 2022, le service de cytologie utilise la cytologie digitalisée pour l'ensemble de ses prélèvements. Depuis juillet 2022 la cytologie digitalisée est également sous portée d'accréditation pour la norme ISO 15189.

### **Nombre d'actes réalisés en 2022 par le service de cytologie gynécologique :**

- **244 042 analyses** au total qui se subdivisent de la façon suivante :
  - 138 832 frottis cervico-vaginaux (99.99 % de LBC (Liquid base cytology) et le reste conventionnels (étalement direct sur lame)
  - 60 954 analyses de biologie moléculaire : détection du papillomavirus humain (HPV-HR)
  - 8 928 analyses de biologie moléculaire : génotypage du papillomavirus humain (HPV-GT)
  - 20 630 analyses de biologie moléculaire Chlamydiae trachomatis et Neisseria gonorrhoeae (test combiné : COMBO 2)
  - 13 047 analyses de biologie moléculaire : Mycoplasma genitalium (MGEN)

**Evolution du nombre d'analyses effectuées par le service de cytologie gynécologique entre 2018 et 2022**

	2018	2020	2022	Evolution 2018-2022
Frottis cervico-vaginaux	123 120	121 925	138 832	+13%
Détection du papillomavirus humain (HPV-HR)	27 353	38 988	60 954	+123%
Génotypage du papillomavirus humain (HPV-GT)	4 978	6 126	8 928	+79%
Détection de Chlamydiae trachomatis et de Neisseria gonorrhoeae (test combiné : COMBO 2)	12 233	16 198	20 630	+69%
Détection de Mycoplasma genitalium	5 766	8 979	13 047	+126%
<b>Nombre total d'analyses</b>	<b>173 450</b>	<b>192 216</b>	<b>244 042</b>	<b>+41%</b>

Globalement, le nombre total d'analyses effectuées par le service de cytologie gynécologique a fortement augmenté depuis 2018.

**Activités du service d'anatomie pathologique :**

Le service d'anatomie pathologique a pour missions de diagnostiquer le cancer et les lésions précancéreuses des différents organes d'un patient, les lésions inflammatoires, les lésions pseudo-tumorales et les malformations. Il a également en charge le diagnostic moléculaire, en collaboration avec le service de génétique et de biologie moléculaire, en particulier dans la caractérisation des anomalies moléculaires liées à certaines malformations et l'identification de mutations associées aux cancers.

Les faits marquants depuis la dernière édition de la Carte sanitaire sont :

- 1 nouveau comité national des tumeurs, ce qui porte à 4 le nombre de comités nationaux des tumeurs en place: neuro-oncologie, pathologie moléculaire et gynéco-pathologie, pathologie des tissus mous (nouveau)
- La banque de cerveaux du programme NCER-PD reste pleinement opérationnelle
- OnkoZert DKG « Zertifiziertes Prostatakrebszentrum »
- OnkoZert DKG « Zertifiziertes Brustkrebszentrum »

**Nombre d'actes réalisés en 2022 par le service d'anatomopathologie :**

- Près de **400 000 échantillons de 73 000 patients (vs 200 000 échantillons en 2020)**
  - 127 431 biopsies, frottis non gynécologiques et pièces opératoires
  - 120 analyses en cytologie hématologique hémostase et coagulation
  - 28 autopsies cliniques
  - 141 analyses épigénétiques
  - 49 analyses par microscopie électronique
  - 303 283 analyses histologiques
  - 29 484 analyses de colorations spéciales
  - 65 906 analyses immunohistochimiques
  - 4 511 patients discutés dans les RCPs

**Evolution du nombre de certains actes réalisés par le service d'anatomopathologie entre 2018 et 2022**

	2018	2020	2022	Evolution 2018-2022
Biopsies, frottis non gynécologiques et pièces opératoires	101 153	106 604	127 431	+26%
Analyses en cytologie hématologique hémostase et coagulation	489	117	120	-75%
Autopsies cliniques	29	29	28	-3%
Analyses histologiques	/	243 744	303 283	NA
Analyses de colorations spéciales	/	23 026	29 484	NA
Analyses immunohistochimiques	/	56 224	65 906	NA

**Equipements dont la valeur unitaire à neuf dépasse 250 000 euros HTVA :**

- Un microscope électronique

## ❖ **Activité du Centre National de Génétique, 2022**

Le Laboratoire national de santé a nommé son département de génétique « Centre National de Génétique » (CNG). Selon la loi, le CNG a pour objet de réaliser les examens portant sur l'hérédité ou non de malformations et d'anomalies, tant physiques que psychiques, la nature moléculaire de ces malformations et anomalies ou le fait d'être porteur de caractères héréditaires, y compris l'interprétation de ces examens et le conseil génétique. Luxembourg. Concrètement, le CNG a pour mission d'assurer le conseil génétique et le diagnostic des maladies génétiques et de réaliser l'analyse moléculaire et génétique des cancers.

Son activité de diagnostic comprend également le dépistage prénatal non invasif (non-invasive prenatal testing - NIPT) et le diagnostic prénatal.

Dans l'accomplissement de sa mission au niveau national, le CNG collabore étroitement avec tous les médecins et hôpitaux du pays. Ainsi, par exemple, toutes les analyses de cytogénétique classique et de cytogénétique moléculaire des patients atteints de cancers hématologiques sont réalisées au Luxembourg depuis 2022.

Le Centre National de Génétique collabore aussi étroitement avec des partenaires internationaux au sein d'un réseau de centres de référence européens pour les maladies rares (European Reference Network for rare diseases). En collaboration étroite avec le ERN-Hub au CHL, le Centre national de génétique donne aux patients un accès à un réseau européen de centres de référence pour le diagnostic moléculaire des maladies rares. Cela permet l'accès au diagnostic moléculaire de maladies rares à un maximum de patients, tout en favorisant l'identification de maladies génétiques jusqu'alors inconnues.

### **Activités réalisées en 2022 par le service de génétique :**

En ce qui concerne les activités cliniques, le nombre de consultations génétiques au sein **du service de Génétique Clinique** a augmenté en 2022 :

- 2020: 1 473
- 2021 : 1 755
- 2022: 1 815

En ce qui concerne l'activité de diagnostic, le nombre de tests réalisés avec les ressources internes a légèrement augmenté :

- 2020: 20 846
- 2021: 24 967
- 2022: 25 101

**Activités réalisées : 25 101** analyses génétiques (vs 20 846 en 2020) dont :

#### **Service de Génétique moléculaire**

- 9 476 analyses en génétique constitutionnelle (vs 7 332 en 2020)
- 2 339 analyses en génétique somatique (vs 1 829 en 2020)
- 2 165 tests de séparation et de quantification de l'hémoglobine (Hémoglobinopathies)

#### **Service de Cytogénétique**

- 1 883 analyses cytogénétiques (vs 1 601 en 2020)
- 7 894 dépistages prénataux non invasifs (NIPT) (vs 7 304 en 2020)

**Service de Génétique onco-hématologique** : 1 344 analyses onco-hématologiques (vs 1 107 en 2020)

### **Activités sous-traitées par le service de génétique à des prestataires externes:**

Pour permettre l'accès au diagnostic à un maximum de patients, le département de génétique collabore avec des laboratoires étrangers accrédités et leur envoie des échantillons accompagnés des informations cliniques pertinentes.

Evolution du volume de tests externalisés :

- 2019 : 3 734

- 2020 : 2 284
- 2021 : 2 699
- 2022 : 2 891

**Equipements dont la valeur unitaire à neuf dépasse 250 000 euros HTVA :**

- 3 séquenceurs