

INSTITUT NATIONAL DE CRIMINALISTIQUE ET DE CRIMINOLOGIE

2024

FAITS MARQUANTS ET PERSPECTIVES



prélèvement multidisciplinaire – laboratoire d'analyse de matériaux et laboratoire de microtraces

TABLE DES MATIÈRES

I DIRECTION GÉNÉRALE	5	DIS LES ÉCHANTILLONS D'ADN CONSERVÉS DÉSORMAIS PENDANT 30 ANS DANS LA NOUVELLE CELLULE 'DNA COLLECTION'	30
RÉFLEXIONS DU DIRECTEUR GÉNÉRAL	5		
AU-DELÀ DES CHIFFRES, UNE ÉQUIPE UNIE DANS SA DIVERSITÉ AU SERVICE D'UNE MISSION	6	DIN TECHNIQUES DE HACHAGE ET 'CHAIN OF CUSTODY' ÉTUDIÉES ET ÉVALUÉES PAR LE LABORATOIRE INFORMATION NUMÉRIQUE	31
ÉVOLUTION DE L'EFFECTIF (2020–2024)	6		
RÉPARTITION PAR GENRE AU SEIN DE L'INCC (2020–2024)	7		
RÉPARTITION LINGUISTIQUE AU SEIN DE L'INCC (2020–2024)	8	ADN LE LABORATOIRE ADN : UNE MACHINE BIEN HUILÉE	33
ÉVOLUTION DU PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET ADMINISTRATIF (2020–2024)	9		
LES CHIFFRES DERRIÈRE LA SCIENCE – NOTRE IMPACT	10	MAT DES MICROSCOPES FLAMBANT NEUFS ACCÉLÈRENT L'ANALYSE DE MATÉRIAUX	34
UNE AUGMENTATION DES REVENUS QUI REFLÈTE LA CROISSANCE ET LA CONFIANCE	10		
QUELQUES CHIFFRES DERRIÈRE LES REVENUS	11	MAT MIC ADN UNE ANALYSE PLUS RAPIDE ET PLUS EFFICACE GRÂCE À DES PRÉLÈVEMENTS MULTIDISCIPLINAIRES	35
À DEUX DOIGTS DES 10.000 ENREGISTREMENTS DANS LES BANQUES NATIONALES DE DONNÉES 'ADN	12		
TABLEAU DE BORD 2024	15	DRU LABORATOIRE MOBILE DROGUES À TOMORROWLAND ET EXTREMA OUTDOOR	36
II DIRECTION OPÉRATIONNELLE CRIMINALISTIQUE	19		
RÉFLEXIONS DU DIRECTEUR OPÉRATIONNEL	19	BAL ARMES À FEU IMPRIMÉES EN 3D : UNE RÉELLE MENACE ?	38
CRIMINALISTIQUE - 10 PIÈCES DE PUZZLE, 1 HISTOIRE FORENSIQUE	20	III DIRECTION OPÉRATIONNELLE CRIMINOLOGIE	41
ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DANS NOS DIFFÉRENTS LABORATOIRES ET SERVICES	20	RÉFLEXIONS DU DIRECTEUR OPÉRATIONNEL	41
FOR EXPERTISE FORENSIQUE AU CŒUR DU BRABANT WALLON	22	AXES DE RECHERCHE	42
CED INCC CRÉE UN CENTRE D'EXPERTISE FORENSIQUE SUR LES DROGUES	23	BANQUES DE DONNÉES DE LA JUSTICE	42
TOX EXPERTISE TECHNIQUE DU LABORATOIRE TOXICOLOGIE RECONNUE INTERNATIONALEMENT	25	CAUSES DE, RÉPONSE À, LA CRIMINALITÉ ET DÉVIANCE	42
TOX REGAIN DE POPULARITÉ DE L'ANALYSE TOXICOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'APTITUDE À LA CONDUITE	26	INVESTIGATION POLICIÈRE ET JUDICIAIRE	42
DIS OPTIMALISATION DU FONCTIONNEMENT DES BASES DE DONNÉES ADN	27	JEUNESSE, FAMILLE ET JUSTICE	42
DIS LA NOUVELLE LOI ADN FAIT IMMÉDIATEMENT UNE PERCÉE GRÂCE AUX ÉCHANGES AVEC INTERPOL	28	JUSTICE ET MANAGEMENT	42
		JUSTICE RÉPARATRICE	42
		MAISONS DE JUSTICE	42
		PEINES ET MESURES	43
		POLITIQUE DES POURSUITES	43
		VICTIMES	43
		MATRICE DES AXES DE RECHERCHE ET DES PROJETS	44
		DEUX PROJETS À LA UNE	45
		CRECC	45
		FLIGHTRISK	46

“De la balistique aux politiques publiques : nous mobilisons la science comme levier pour une justice plus performante.”



I DIRECTION GÉNÉRALE

RÉFLEXIONS DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

L'année 2025 a démarré sur les chapeaux de roues. Avec la formation d'un nouveau gouvernement fédéral et la nomination d'une nouvelle ministre de la Justice, un nouveau chapitre s'est ouvert pour le fonctionnement de la justice dans notre pays. Dans ce rapport annuel, je vous invite à découvrir les différentes thématiques qui ont marqué l'année écoulée tout en dressant un bilan plus large des quatre dernières années, depuis ma prise de fonction comme directeur général.

À travers d'une série d'articles, vous découvrirez un aperçu unique de nos directions opérationnelles ainsi que la remarquable diversité de nos missions essentielles. Des infographies complémentaires illustrent l'évolution notable de nos activités, de notre budget et de notre personnel. Cette croissance ne se mesure pas seulement en chiffres, elle se ressent également : dotation annuelle plus élevée, davantage de collaborateurs, augmentation de nos missions et forte croissance de nos recettes propres.

Ces progrès sont le fruit du travail exceptionnel, de l'expertise et de la motivation de l'ensemble de nos collègues. Je suis particulièrement fier de leur engagement et de l'impact que nous avons réalisé en équipe. Nous nous sommes affirmés comme un partenaire innovant pour la Justice, capable de traduire les besoins actuels en solutions concrètes. Notre fiabilité se reflète dans la confiance croissante que nous accordent nos partenaires publics à tous les niveaux de pouvoir.

Quelques exemples parlants :

- Développement, en collaboration avec le SPF Justice et les entités fédérées, d'un outil structurel de suivi de la récidive ;
- Création d'un centre d'expertise forensique sur les drogues, avec un accent particulier sur l'impact sociétal de la cocaïne ;
- Représentation de la Belgique au sein du réseau des laboratoires de la nouvelle Agence de l'Union européenne sur les drogues ;
- Renforcement de la base nationale de données balistiques pour des analyses d'armes plus efficaces ;
- Échange de données ADN avec INTERPOL pour l'identification de personnes disparues.

La science est et reste notre cœur de métier – mais notre rôle va bien au-delà. Notre expertise est un levier pour une Justice plus efficiente, performante et tournée vers l'avenir. En tant qu'établissement scientifique fédéral au service de la Justice, l'INCC entend être un moteur stratégique et un pionnier dans le développement de politiques et de pratiques fondées sur des preuves.

Nous sommes interdisciplinaires et unis autour d'une mission fondamentale : mettre la science au service de la Justice.

We do Science for Justice.

Pierre VAN RENTERGHEM,
Directeur général de L'INCC

AU-DELÀ DES CHIFFRES, UNE ÉQUIPE UNIE DANS SA DIVERSITÉ AU SERVICE D'UNE MISSION

ÉVOLUTION DE L'EFFECTIF (2020–2024)

Au cours des cinq dernières années, l'INCC a connu une croissance régulière et durable de son personnel. En 2020, notre institut comptait 166 collaborateurs, répartis entre la direction criminalistique, la direction criminologie, la direction du service d'appui et la direction générale. À la fin de l'année 2024, ce nombre est passé à 194.

La croissance la plus marquée en chiffres absolus a été observée au sein de la Criminalistique, qui est passée en cinq ans de 114 à 135 collaborateurs – une augmentation qui reflète la demande croissante en expertises forensiques. La criminologie a également progressé en lien avec l'élargissement de ses missions et a connu, bien que sur des effectifs plus réduits, une hausse proportionnellement significative : de 24 à 32 collaborateurs, soit une croissance de plus de 33 %.

Cette évolution témoigne de la confiance accordée à l'INCC et du renforcement structurel de son rôle en tant qu'établissement scientifique fédéral au service de la Justice.

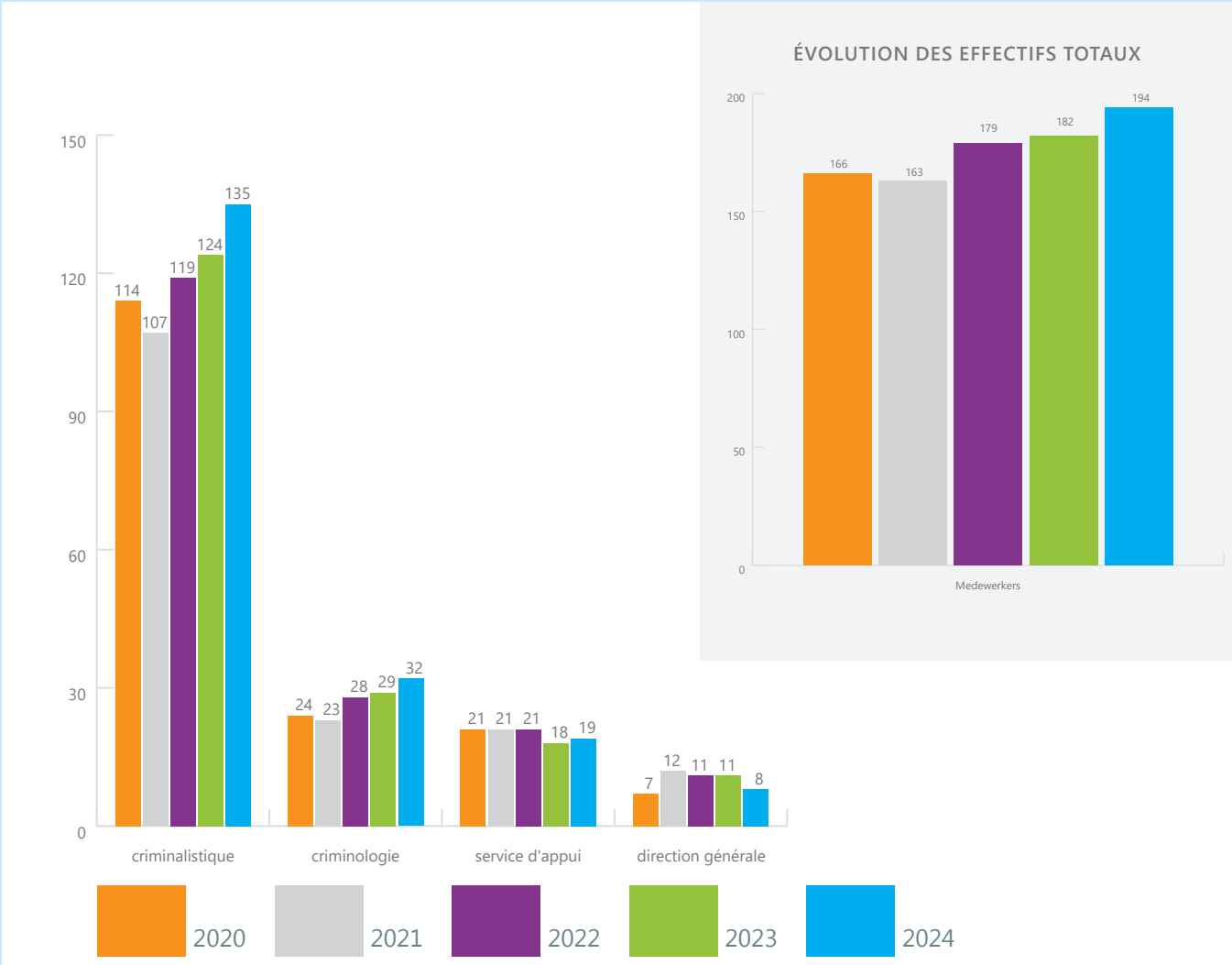
RÉPARTITION PAR GENRE AU SEIN DE L'INCC (2020–2024)

La répartition par genre au sein de l'INCC reflète une prédominance constante de personnel féminin. En 2020, l'institut comptait 95 femmes pour 71 hommes. Cette proportion s'est accentuée au fil des années.

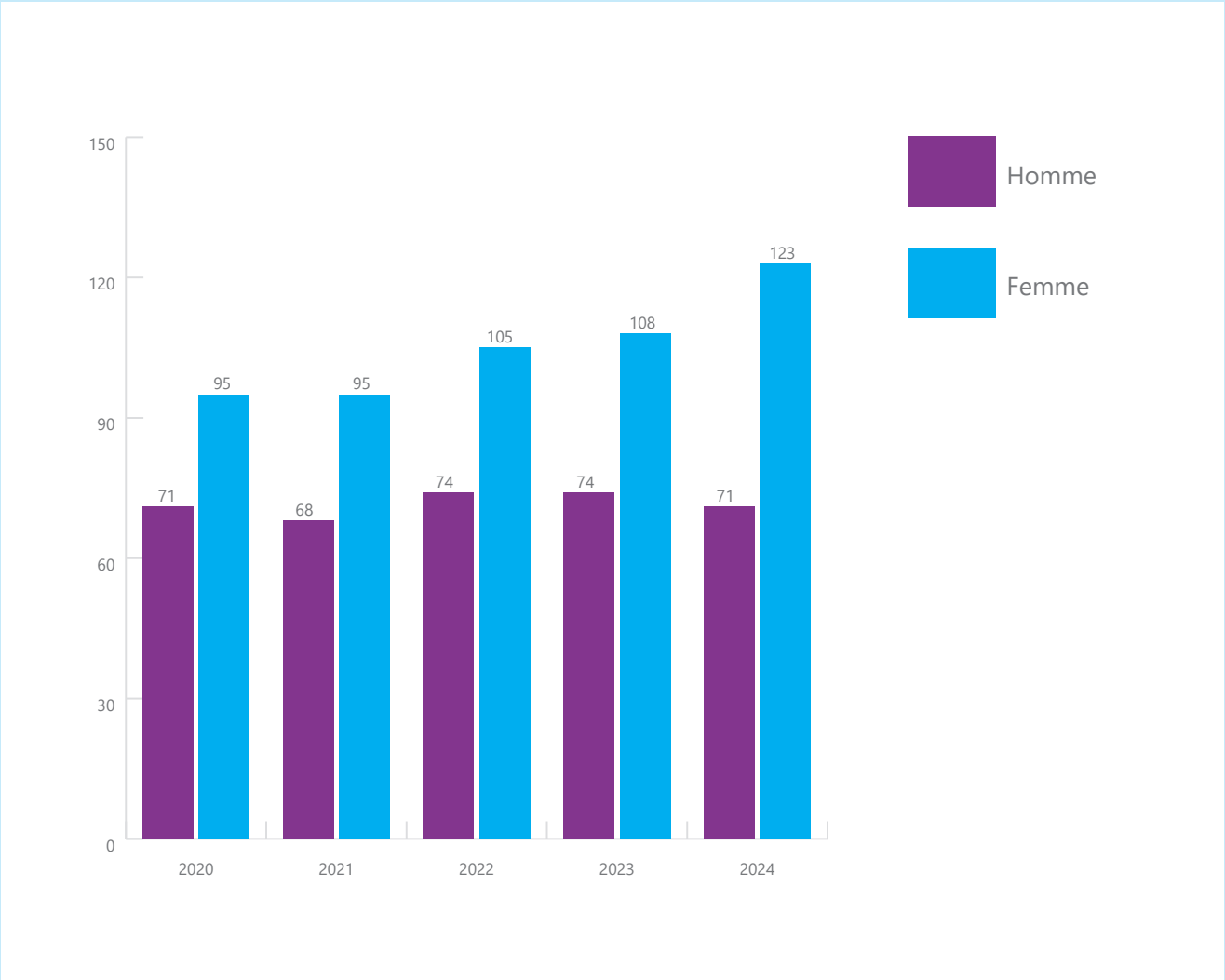
En 2024, l'institut comptait 123 femmes et 71 hommes. Cela signifie que les femmes représentent aujourd'hui environ 63 % de l'effectif total.

L'INCC continue de promouvoir une culture de travail inclusive, où l'égalité des chances et la diversité de genre sont des valeurs fondamentales, avec une attention particulière portée au développement des talents, quel que soit le genre.

ÉVOLUTION SUR CINQ ANS



ÉVOLUTION SUR CINQ ANS



RÉPARTITION LINGUISTIQUE AU SEIN DE L'INCC (2020-2024)

L'INCC est un institut scientifique fédéral, et la répartition du personnel par groupe linguistique reflète ce bilinguisme. En 2020, l'institut comptait 80 agents francophones et 86 agents néerlandophones.

Au fil des années, cet équilibre est resté largement stable, avec une légère augmentation des deux côtés. En 2024, l'institut compte 91 agents francophones et 103 agents néerlandophones. Cette augmentation, surtout du côté néerlandophone, correspond à la demande croissante en expertise de la part de nos partenaires dans les arrondissements néerlandophones.

L'INCC continue de s'engager en faveur d'un bilinguisme harmonieux, tant dans la collaboration interne que dans la communication externe, et veille à ce que ses services et expertises restent disponibles dans les deux langues nationales.

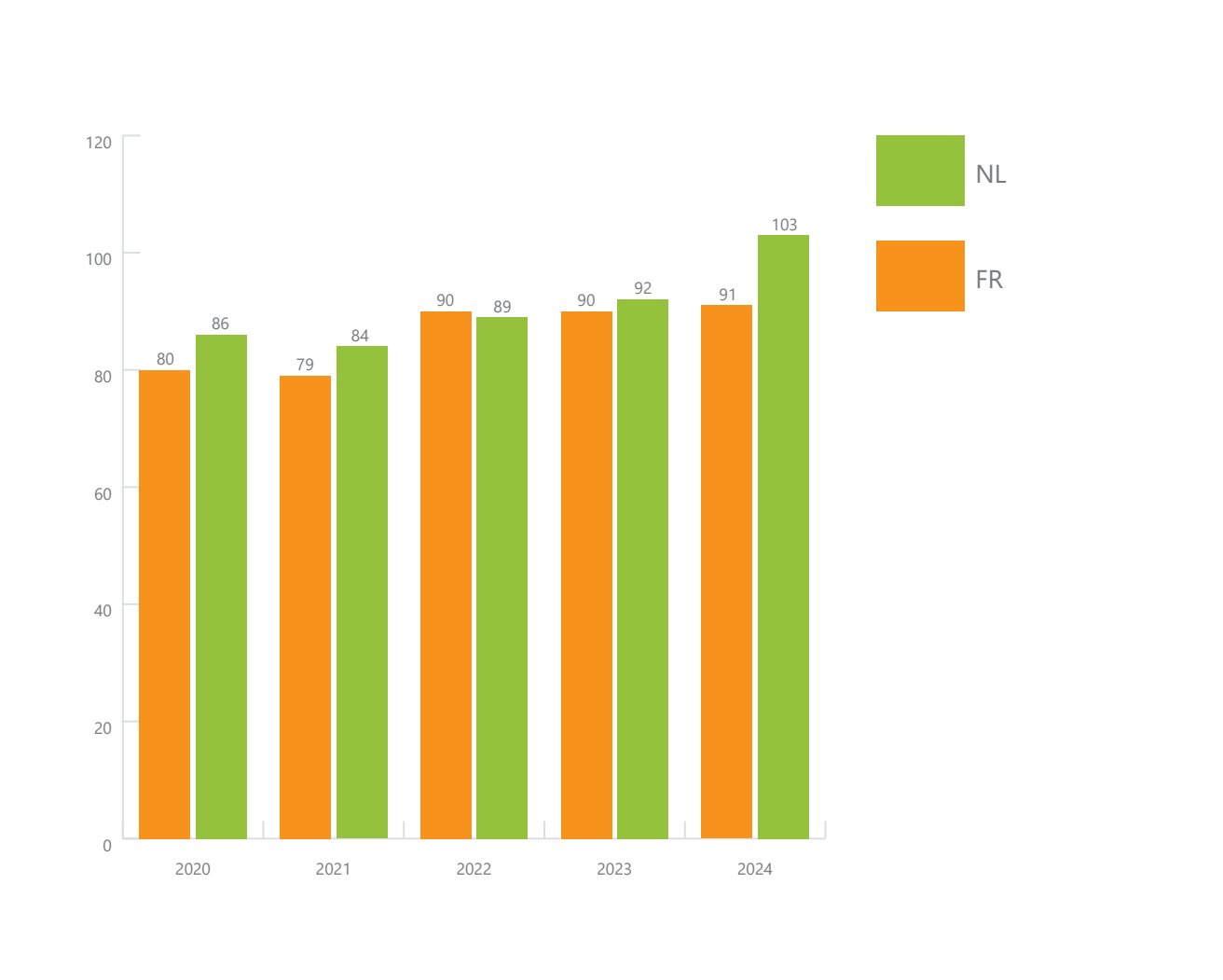
ÉVOLUTION DU PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET ADMINISTRATIF (2020-2024)

Au cours des cinq dernières années, l'INCC a connu une croissance équilibrée tant de son personnel scientifique que de son personnel administratif. En 2020, l'institut comptait 86 agents à statut scientifique, 78 agents à statut administratif et 2 mandataires.

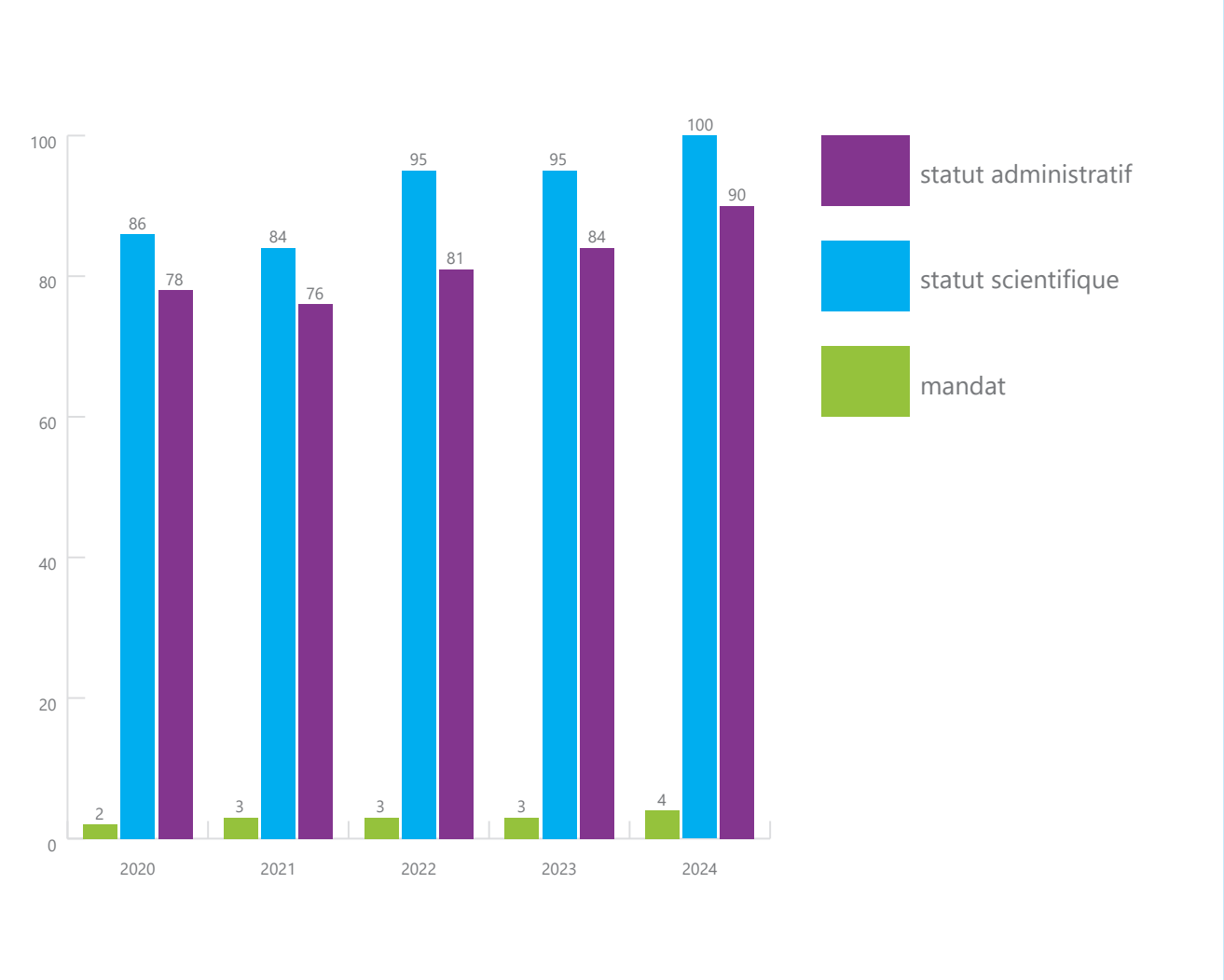
En 2024, ces chiffres sont passés à 100 scientifiques, 90 administratifs et 4 mandataires. Il est important de préciser que le statut administratif comprend également les techniciens de laboratoire. L'augmentation dans ce segment reflète ainsi moins une croissance des fonctions d'appui qu'un renforcement de notre capacité opérationnelle dans les laboratoires.

La croissance du personnel scientifique va de pair avec l'élargissement de nos missions en analyse forensique et recherche criminologique. Par ailleurs, la nomination d'une quatrième mandataire en 2024 traduit le besoin croissant de coordination et de gestion stratégique dans une organisation devenue plus complexe.

ÉVOLUTION SUR CINQ ANS



ÉVOLUTION SUR CINQ ANS



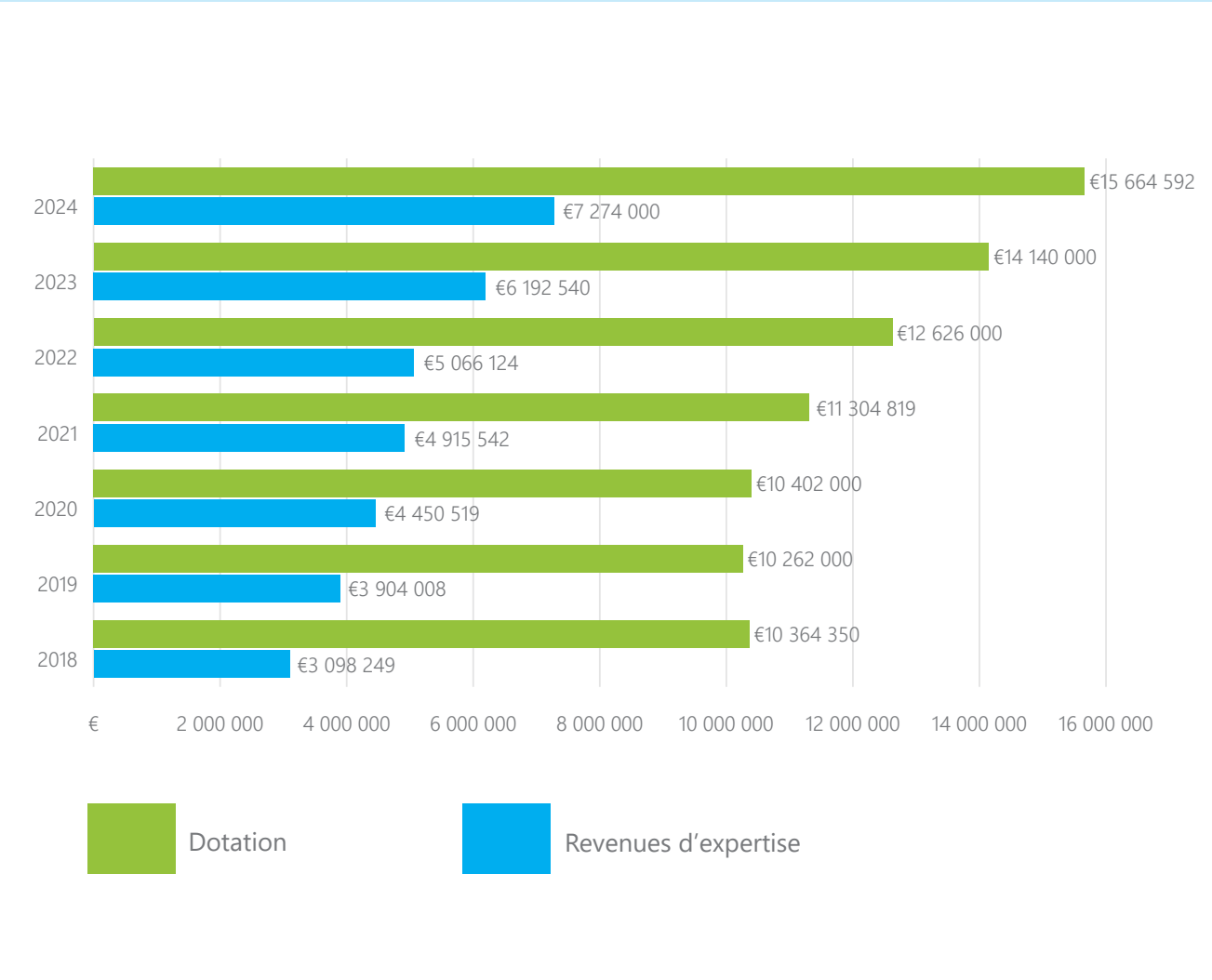
LES CHIFFRES DERRIÈRE LA SCIENCE – NOTRE IMPACT

UNE AUGMENTATION DES REVENUS QUI REFLÈTE LA CROISSANCE ET LA CONFIANCE

Les revenus de l’INCC ont connu une croissance claire et constante entre 2018 et 2024. La dotation structurelle a augmenté régulièrement depuis 2021, ce qui témoigne d’une confiance durable du gouvernement dans l’importance du fonctionnement scientifique. Parallèlement, les revenus des missions d’expertise judiciaire ont connu une augmentation remarquable. Cette évolution souligne non seulement la demande croissante pour l’expertise de l’INCC, mais aussi la position renforcée de l’institut en tant que partenaire de connaissance apprécié, tant en Belgique qu’à l’étranger.

Il est important de souligner que les revenus d’expertise constituent une source de financement supplémentaire essentielle à nos activités. Elles nous permettent de couvrir une part de nos dépenses, notamment en personnel. Mais l’INCC n’a bien entendu pas vocation à tirer du bénéfice de ses activités. Si des bénéfices sont réalisés, ils sont rétrocédés au Trésor conformément à nos règles de gestion.

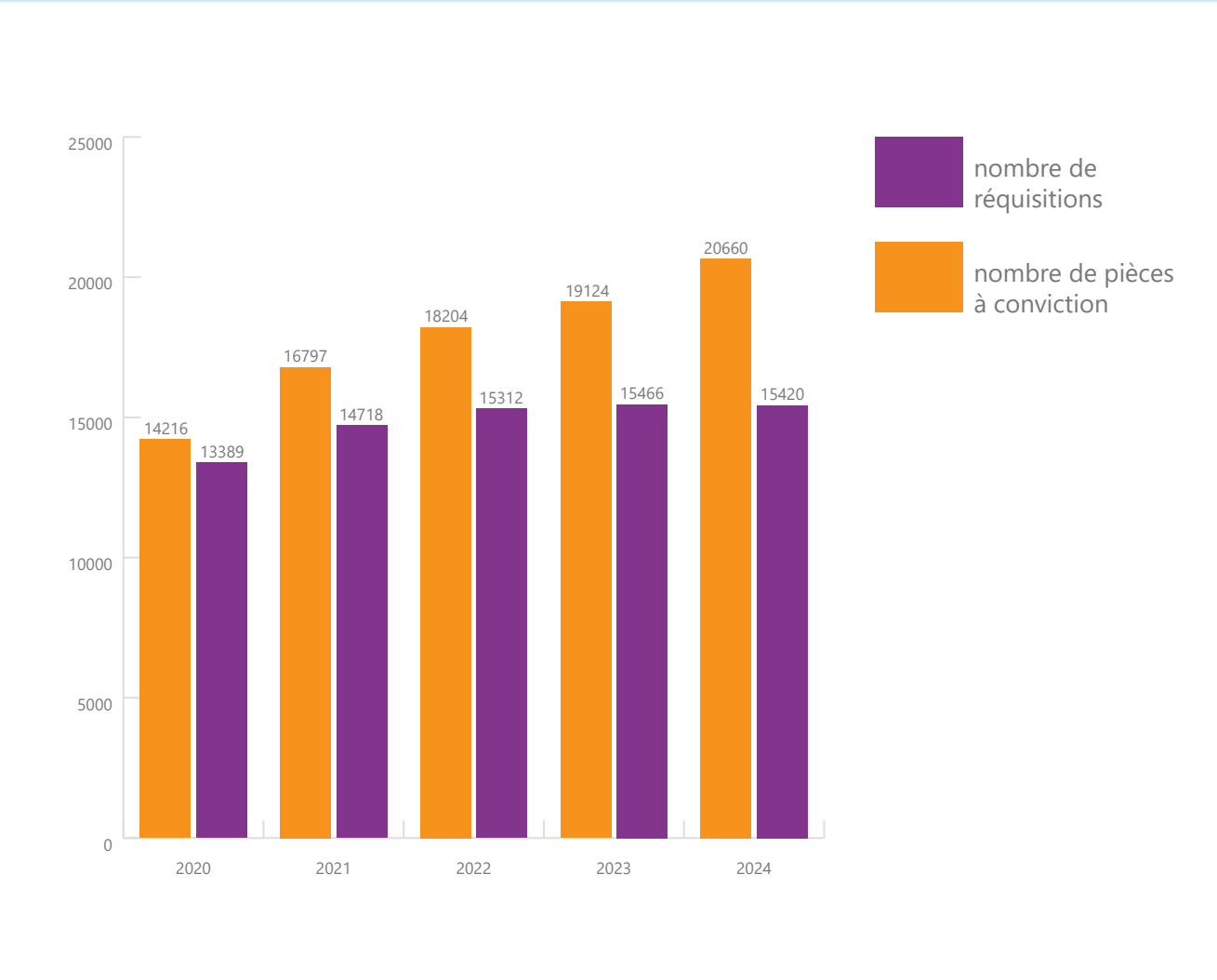
ÉVOLUTION SUR SEPT ANS



QUELQUES CHIFFRES DERRIÈRE LES REVENUS

Voici quelques-uns des indicateurs que nous enregistrons et suivons en interne : le nombre de pièces à conviction et le nombre de réquisitions (ou demandes d’expertise/analyse). Le nombre de pièces à conviction augmente progressivement, tandis que le nombre de réquisitoires stagne, voire a légèrement diminué.

ÉVOLUTION SUR CINQ ANS



À DEUX DOIGTS DES 10.000 ENREGISTREMENTS
DANS LES BANQUES NATIONALES DE DONNÉES
D'ADN

Les enregistrements dans les banques nationales de données d'ADN continuent de croître année après année, mais 2024 marque un tournant particulier : pour la première fois, des profils Y-STR ont été officiellement enregistrés. Au total, 532 profils Y-STR ont été ajoutés.

Le nombre total de profils ADN enregistrés dans les différentes banques nationales de données d'ADN – « *criminalistique* » (avec profils de traces et de suspects) et « *condamnés* » – a atteint près de 10.000 nouveaux enregistrements. La banque nationale de données d'ADN des personnes disparues est ce

qu'on appelle une banque de données dynamique : lorsqu'un dossier est résolu, les données correspondantes sont effacées.

Le nombre de dossiers entrants continue également d'augmenter chaque année. Le nombre de clusters ADN a atteint 19.423, dont 89 % ont été identifiés avec succès.

Ces chiffres témoignent de l'excellente performance et de l'optimisation continue des banques nationales de données d'ADN. Pour celles et ceux qui souhaitent en savoir plus, une explication détaillée sur leur fonctionnement figure plus loin dans ce rapport annuel.

* La banque nationale de données d'ADN des personnes disparues est ce qu'on appelle une banque dynamique : lorsqu'un dossier est résolu, les données correspondantes sont effacées.

# DE PROFILS (enregistrements par an)	2020	2021	2022	2023	2024	
Traces	3741	3372	3726	3948	4464	
Autosomique + Y-STR					4183	68 Y-STR
Uniquement Y-STR					-	281 Y-STR
Suspects	760	774	806	859	1002	177 Y-STR
Condamnés	3274	3773	4284	4174	4390	5 Y-STR
Personnes disparues *	72	85	85	65	50	0 Y-STR
Total	7847	8004	8901	9046	9906	532 Y-STR



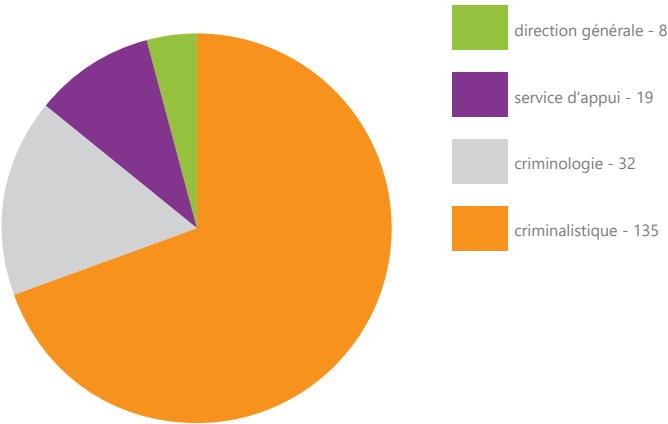
# DE PROFILS (Nombre total d'enregistrements depuis la création des banques nationales de données d'ADN)	2024	
Traces	82463	
Autosomique + Y-STR	4183	68 Y-STR
Uniquement Y-STR	-	281 Y-STR
Suspects	5164	177 Y-STR
Condamnés	76031	5 Y-STR
Personnes disparues *	519	0 Y-STR
Total	159048	532 Y-STR

La nouvelle loi sur l'ADN ? Un véritable tournant,
avec un impact immédiat sur notre fonctionnement.

Gert DE BOECK
Directeur opérationnel criminalistique de L'INCC

TABLEAU DE BORD 2024

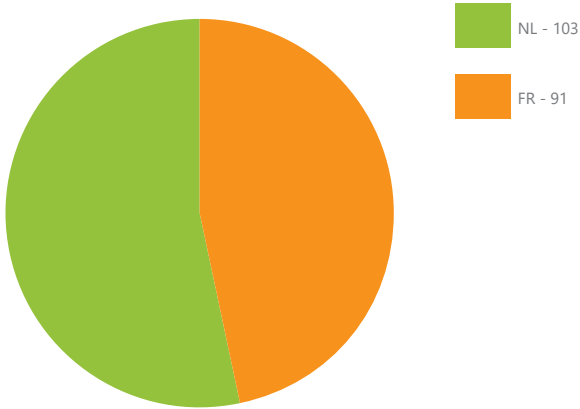
EFFECTIF DU PERSONNEL



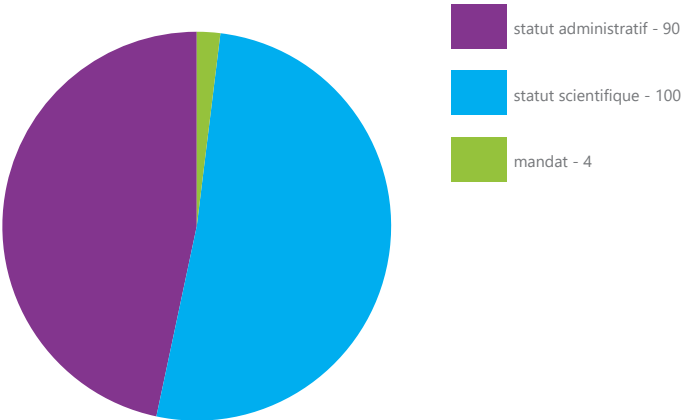
RÉPARTITION PAR GENRE



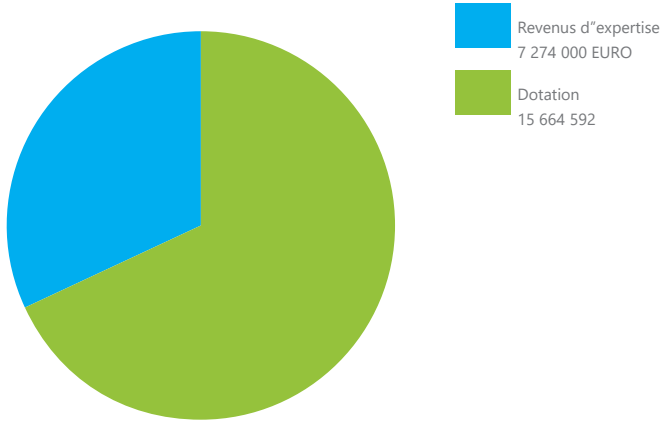
RÉPARTITION LINGUISTIQUE



PERSONNEL SCIENTIFIQUE ET ADMINISTRATIF



REVENUS



*"La qualité n'est pas le fruit du hasard,
c'est une attention de chaque jour,
portée par chacun.*

Christine ROMEYNS
Directrice du service d'appui de l'INCC

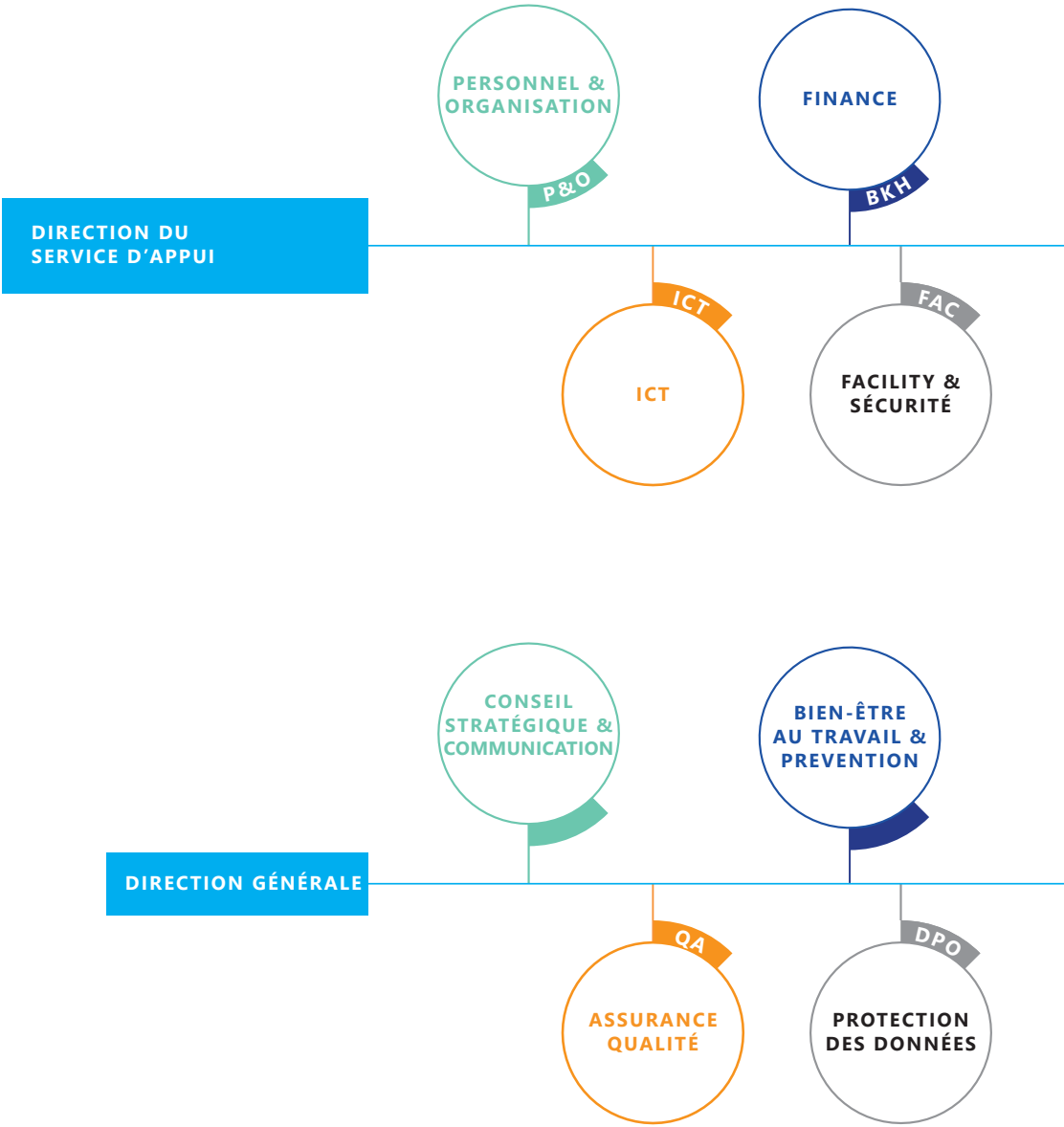
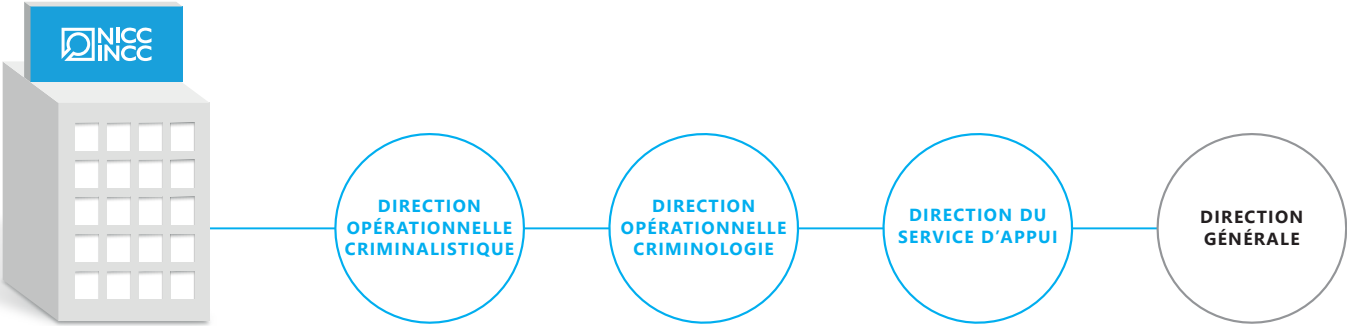
SCIENCE FOR JUSTICE

L'Institut National de Criminalistique et de Criminologie – INCC – est l'établissement scientifique fédéral qui soutient la Justice. Placé sous l'autorité directe du ministre de la Justice et rattaché au Service Public Fédéral Justice, l'INCC fonctionne de manière autonome et indépendante tant du pouvoir judiciaire que des services de police.

Notre mission est de mettre la science au service de la Justice. Nous réalisons des expertises forensiques sur des éléments de preuve, contribuant ainsi à l'identification des auteurs et de leurs modes opératoires dans les enquêtes judiciaires. Par ailleurs, nos études criminologiques appuient les politiques pénales en Belgique.



Christine ROMEYNS, directrice service d'appui Christophe MINCKE, directeur opérationnel criminologie
Pierre VAN RENTERGHEM, directeur général Gert DE BOEK, directeur opérationnel criminalistique



*“La criminalistique, c’est de la technologie —
mais avant tout, c’est une affaire d’humains.”*



II DIRECTION OPÉRATIONNELLE CRIMINALISTIQUE

RÉFLEXIONS DU DIRECTEUR OPÉRATIONNEL

En 2024, croissance et changement ont occupé une place centrale à l'INCC. Comme chaque année, notre expertise a été sollicitée un peu plus fréquemment, et cela s'est accompagné d'une augmentation du nombre de nos collaborateurs. Il va de soi que ceux-ci sont au cœur de notre croissance et du succès de l'institut.

Pour pouvoir faire du bon travail, nos experts ont besoin d'équipements scientifiques de haute technologie. C'est pourquoi nous avons lancé l'an dernier le programme d'investissement en équipements scientifiques le plus important de ces dernières années. En outre, en raison de la croissance de l'institut, les laboratoires Drogues et Toxicologie ont été scindés en 2024. Ils forment désormais deux entités distinctes, accompagnées du tout nouveau centre d'expertise forensique sur les drogues qui a été créé à la demande du Gouvernement fédéral et du commissariat national « *drogue* ».

Une autre étape importante est l'énorme avancée enregistrée par la nouvelle loi ADN en matière pénale. Depuis l'adoption de cette loi, les possibilités d'analyse ADN se sont multipliées, ce qui a évidemment un impact sur l'activité des banques nationales de données ADN, sur notre service Conseil forensique et sur le laboratoire ADN en tant que tel. La création d'une nouvelle cellule « *DNA Collection* » s'inscrit également dans ce cadre : en effet, l'INCC s'est vu confier la responsabilité de conserver des échantillons de référence d'ADN pendant 30 ans.

C'est ainsi que se résume l'année 2024. Pour une vue d'ensemble plus complète et d'autres faits marquants, nous vous invitons à découvrir les différentes sections de l'INCC à travers cet aperçu annuel.

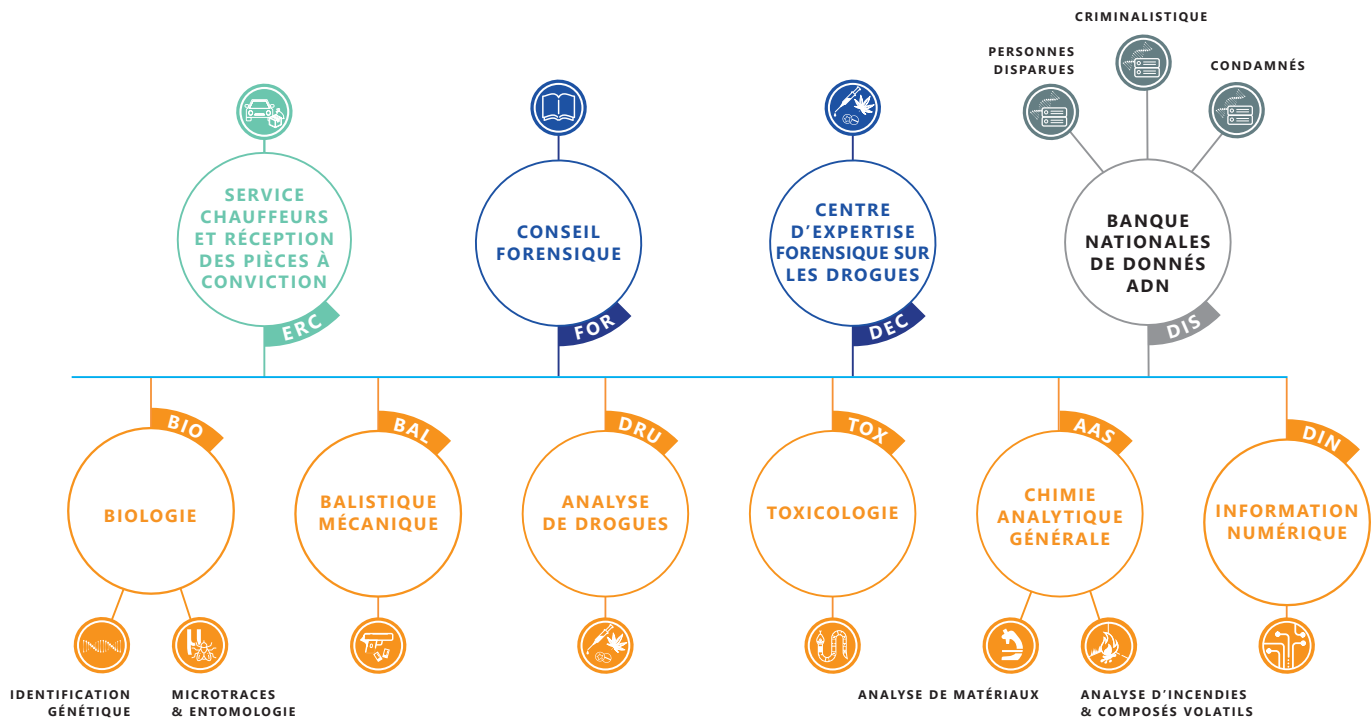
Bonne lecture !

Gert DE BOECK

Directeur opérationnel criminalistique de l'INCC

CRIMINALISTIQUE – 10 PIÈCES DE PUZZLE, 1 HISTOIRE FORENSIQUE

La Direction opérationnelle Criminalistique de l'INCC utilise la science, la technologie et l'innovation pour soutenir l'enquête. Nous travaillons dans ce cadre pour le compte de magistrats, qui font appel à notre expertise par le biais de réquisitoires. Notre force réside dans le fait que nous regroupons de nombreuses disciplines sous un même toit : nos 135 collaborateurs, répartis dans 10 sections - de la balistique à l'ADN en passant par les drogues, l'information numérique et le conseil forensique - collaborent étroitement et de manière pluridisciplinaire pour produire des rapports d'expertise de qualité.



ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DANS NOS DIFFÉRENTS LABORATOIRES ET SERVICES

	AAS	BAL/DIN	BAL	DIN	BIO	DIS	DRU/TOX	DRU	TOX	CED	ERC	FOR	mgt
2020	15	10			30	13	26				7	9	4
2021	11		9	2	29	11	25				6	11	3
2022	12		9	2	35	11	27				7	13	3
2023	13		12	2	32	10	30				10	13	2
2024	13		12	2	34	12		11	21	1	11	15	3

Qui fait quoi ? Notre **catalogue de services** donne une vue d'ensemble de nos services et expertises forensiques. Ce catalogue forensique est réservé à nos partenaires judiciaires et peut être demandé via incc@just.fgov.be.

Norme ISO 17025:2017 pour les activités générales de laboratoire et norme ISO 9001:2015

Nos accréditations et certifications sont la garantie que nous appliquons des méthodes tout à fait étayées et de haute qualité et que nos collaborateurs sont compétents. C'est la raison pour laquelle nous continuons à investir dans des formations internes et externes de qualité pour nos experts. En outre, nous veillons à l'assurance de la qualité au moyen d'audits internes et externes.

Légende de l'organigramme

- 

Le **service 'Collecte et réception des pièces à conviction' ERC** compte 11 collaborateurs et veille à la collecte ou à la réception de pièces à conviction provenant des services de police, des greffes ou autres expéditeurs ; à leur enregistrement correct ; à leur transmission au bon expert judiciaire requis de l'INCC ; et ensuite, à leur réexpédition de manière appropriée.
- 

Le **service scientifique 'Conseil forensique' FOR** est composé de 15 personnes et aide les magistrats à trouver la stratégie forensique optimale pour leurs dossiers judiciaires.
- 

Le **service scientifique 'Centre d'expertise forensique sur les drogues' CED** soutient non seulement la justice, mais aussi la police, les douanes et les décideurs politiques grâce à des conseils, des données, la coordination, la recherche scientifique et l'innovation dans la lutte contre les drogues en Belgique.
- 

Les 12 collaborateurs du **service scientifique 'DNA index system' DIS** s'occupent des banques nationales de données ADN. Ils enregistrent les profils ADN, les comparent au niveau national et international conformément au Traité de Prüm et font rapport à la magistrature sur l'existence d'une correspondance.
- 

Le **service scientifique 'Biologie' BIO** est divisé en deux laboratoires :

Le **laboratoire 'Identification génétique' ADN** compte 30 collaborateurs et effectue des analyses ADN. À cette fin, il analyse des pièces à conviction et prélève des éléments d'ADN sur celles-ci, établit des profils génétiques, les interprète et fournit les résultats à la magistrature.

Le **laboratoire 'Microtraces & Entomologie' MIC** compte 4 collaborateurs et s'occupe de l'analyse microscopique et/ou immunohistochimique de poils animaux et humains, de l'analyse de microparticules de sang et de l'étude d'insectes dont les larves sont nécrophages et pondent des œufs sur des cadavres.
- 

Les 12 collaborateurs du **service scientifique 'Balistique' BAL** font des recherches sur des armes à feu, des balles, des douilles et des munitions. Ils comparent leurs résultats avec la banque nationale de données balistiques afin d'établir des liens entre des incidents de tir et des armes ou des accessoires.
- 

Le **service scientifique 'Analyse de drogues' DRU** compte 11 collaborateurs et analyse chaque année quelque 4 000 à 5 000 saisies de drogues, provenant de toute la Belgique.
- 

Le **service scientifique 'Toxicologie' TOX** analyse des échantillons biologiques tels que de la salive, du sang, de l'urine et des cheveux pour détecter la présence de drogues, de médicaments, d'alcool et de marqueurs d'alcool, et compte au total 21 collaborateurs.
- 

Le **service scientifique 'Chimie analytique générale' AAS** est divisé en deux laboratoires :

Le **laboratoire 'Analyse de matériaux' MAT** compte au total 10 collaborateurs, répartis dans quatre domaines d'expertise : résidus de tir, fibres et textiles, peinture et encres de sécurité.

Le **laboratoire 'Analyse d'incendies & composés volatiles' FIC** compte 3 collaborateurs.
- 

Le **service 'Information numérique' DIN** compte 2 collaborateurs et soutient la magistrature et la police dans le domaine de l'expertise forensique numérique. De plus, il participe également à des projets de recherche européens.

EXPERTISE FORENSIQUE AU CŒUR DU BRABANT WALLON

À la demande du parquet du Brabant wallon, le service Conseil forensique de l'INCC a organisé une formation d'un jour en mai 2024 sur l'expertise forensique. Vingt collaborateurs de parquet et 27 policiers du Brabant wallon ont pu profiter pendant une journée de sessions passionnantes et interactives sur des thèmes tels que l'analyse ADN, les enquêtes multidisciplinaires, le traitement des scènes de crime... Cette journée de formation couronnée de succès a été organisée en étroite collaboration avec le CSI du Brabant wallon.

"La demande d'organiser une formation d'un jour émanait du parquet lui-même", explique Laetitia Heudt, conseillère forensique. "En effet, les magistrats du parquet estimaient qu'ils avaient encore des lacunes en matière d'expertise forensique. Il est rapidement apparu qu'ils étaient à la recherche d'informations très variées, allant de renseignements sur les analyses ADN, l'analyse multidisciplinaire sur une même pièce à conviction et des informations sur la manière de comprendre les rapports d'analyse, à la rédaction de réquisitoires adéquats, et en particulier la manière d'utiliser le modèle de réquisitoire pour une analyse ADN. En bref : des questions qui ne sont généralement pas abordées dans les présentations ex cathedra que nos experts judiciaires font régulièrement dans les parquets sur des expertises spécifiques".

Après une concertation interne, l'INCC a décidé d'organiser quelque chose de nouveau depuis le service Conseil forensique même. *"Dans notre section, nous avons l'habitude d'examiner les choses du point de vue de la magistrature et de rendre notre discours compréhensible à partir de là", poursuit Laetitia. "Nous avons donc décidé d'organiser nous-mêmes une*

formation interactive d'un jour et d'y associer les laboratoires CSI et FPL de la police judiciaire fédérale. Ce sont en effet nos partenaires habituels et le parquet du Brabant wallon avait également des questions sur la répartition des rôles entre l'INCC d'une part, et les CSI et FPL d'autre part".

Finalement, il a été décidé d'élaborer un programme d'un jour en trois parties. Tout d'abord, les acteurs forensiques en Belgique ont été présentés, après quoi les différents flux d'identification pour l'ADN et les empreintes digitales ont été abordés. Ensuite, des tables rondes en plus petits groupes se sont tenues. *"L'objectif était de former les participants de manière didactique et interactive par la discussion et grâce à du matériel que nous avons apporté. La théorie a été rendue vivante. Grâce à du matériel pédagogique fait sur mesure, comme des kits, des rapports..., nous avons rendu l'information très concrète. Le laboratoire CSI avait également apporté des kits et les lunettes de réalité virtuelle permettant aux participants de se rendre sur une scène de crime. Cette démonstration a remporté un franc succès. Nous avons délibérément constitué des groupes hétérogènes de personnes issues de différentes entités, ce qui a considérablement enrichi les discussions", note Coline Vanderfelt, experte judiciaire. Après les tables rondes, la journée s'est terminée par une présentation de synthèse.*

Au total, pratiquement une cinquantaine de personnes ont participé à la journée de formation, dont des magistrats du parquet, des juristes et un juge d'instruction, ainsi que des membres de la police locale et fédérale. *"Les réactions que nous avons reçues par la suite ont été très positives", déclare Laetitia Heudt. "Nous avons également reçu les félicitations du procureur du Roi, qui a lui-même assisté à toute la journée de formation. Le succès de l'événement reposait sur une formule hybride, dans le cadre de laquelle de petits groupes échangeaient des idées sur des sujets concrets. Les tables rondes ont encouragé les échanges et la réflexion et ont réuni des interlocuteurs issus de divers contextes – des magistrats aux membres de la police locale et fédérale – chacun apportant ses propres questions et expériences."*

"Le programme de la journée de formation dans le Brabant wallon était très équilibré, avec des présentations générales et des tables rondes. Les magistrats et agents de police présents ont unanimement trouvé les présentations intéressantes, pratiques et utiles. Je peux donc vous assurer que le module de formation proposé est pleinement satisfaisant. J'ai également beaucoup apprécié le fait que le laboratoire CSI de la police fédérale du Brabant wallon ait été étroitement associé à ces présentations" - Marc Rêzette, procureur du Roi.

LAETITIA HEUDT – conseillère forensique



INCC CRÉE UN CENTRE D'EXPERTISE FORENSIQUE SUR LES DROGUES

Le 1er septembre 2024, l'INCC a créé un tout nouveau centre d'expertise forensique sur les drogues. Situé aux côtés du laboratoire Toxicologie et du laboratoire Drogues, le service est un centre de connaissances qui soutiendra les décideurs politiques, la justice et la police en Belgique concernant la problématique liée aux drogues.

Le nouveau centre d'expertise sur les drogues (CED) est une entité distincte créée à partir de l'ancien service scientifique Drogues & toxicologie. Natalie Meert, experte judiciaire au laboratoire Drogues depuis 15 ans et désormais cheffe de service du nouveau CED, explique : *"Jusqu'à récemment, le laboratoire Drogues et Toxicologie formait un seul et même service. En septembre, cependant, nous l'avons divisé en deux laboratoires distincts. D'une part, il y a le laboratoire Toxicologie, qui analyse des échantillons biologiques - tels que le sang, l'urine, la salive... - pour détecter la consommation d'alcool et/ou de drogues (illégales). Il y a par ailleurs le laboratoire Drogues, qui procède à des analyses sur des saisies de drogues. Le CED se situe à leurs côtés."*

Pour comprendre ce qui a conduit à la création de ce centre d'expertise, Natalie dépeint d'abord le service étendu du laboratoire Drogues. En effet, il est très diversifié, ce qui signifie que le travail opérationnel prend beaucoup de temps. *"Dans le cadre de l'analyse de drogues, l'INCC procède à l'identification des substances trouvées et, dans certains cas, à la détermination des dosages. Nous effectuons également des analyses de profilage : par exemple, en comparant une saisie chez un dealer avec ce qui a été trouvé chez un utilisateur, pour voir si deux substances ont une même origine et peuvent éventuellement être liées. En outre, nous sommes également membres de l'équipe Clan Lab Response Unit : il s'agit d'une unité pluridisciplinaire qui effectue des descentes lorsqu'un site lié à la production de drogues synthétiques ou à l'extraction de cocaïne est découvert. Dans ce cas, nous apportons non seulement un soutien opérationnel, mais nous analysons et stockons également les échantillons, et nous donnons des conseils sur les éventuels documents, recettes... qui sont découverts."*

SUPPORT STRATÉGIQUE ET POLITIQUE

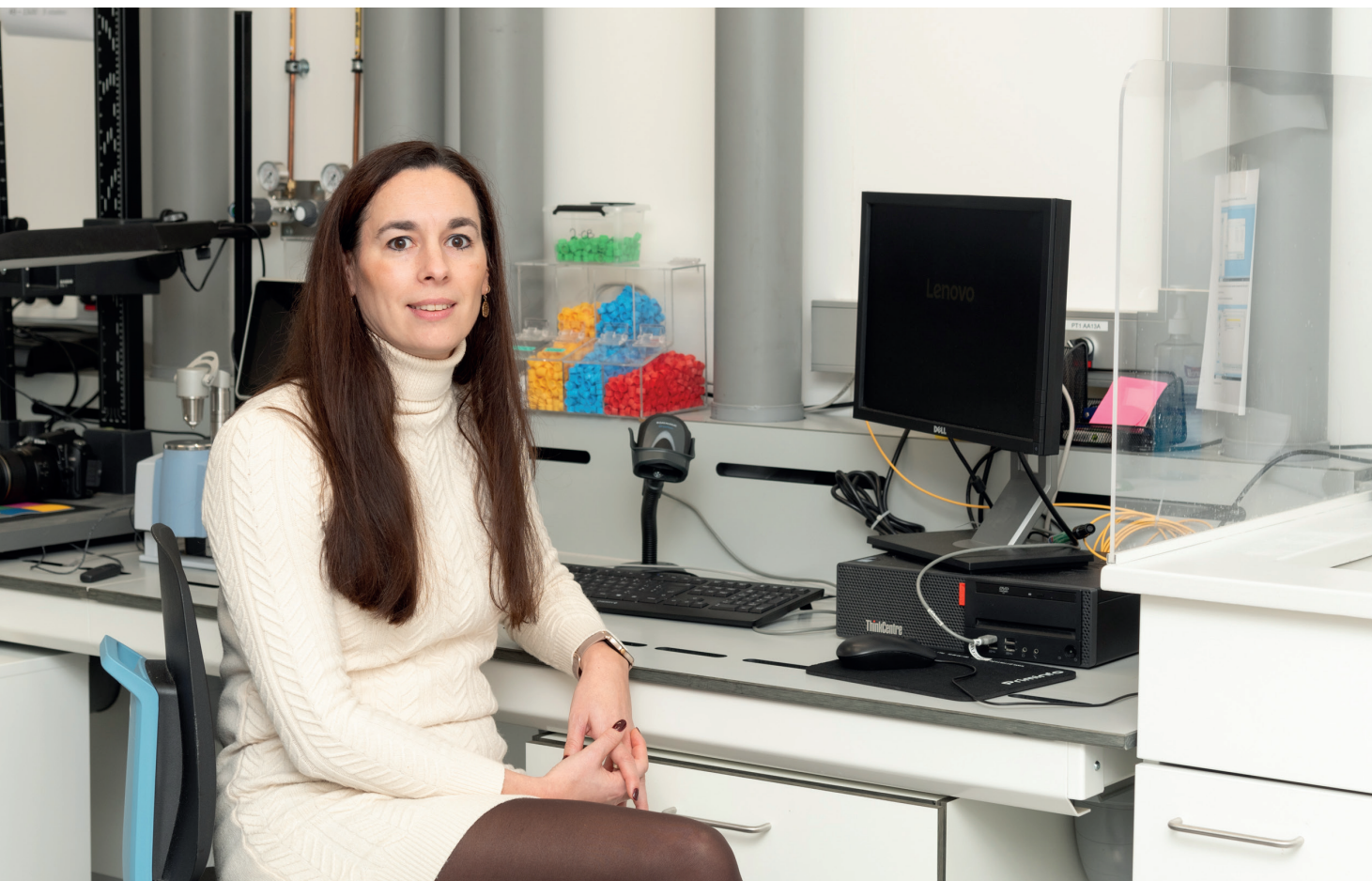
Sur la base des analyses effectuées par le laboratoire Drogues, l'INCC dispose d'une image représentative du marché de la drogue, ce qui est très précieux. En même temps, l'institut souhaiterait pouvoir en faire plus sur les plans stratégique et politique. C'est ce qui a conduit à la création du CED. Natalie explique : *"Nous recevons des drogues importées ou exportées - via l'aéroport, par exemple - ainsi que des drogues provenant de laboratoires clandestins, de dealers et d'utilisateurs. Nous avons donc une bonne idée de ce qui circule sur le marché. Ces cinq dernières années, nous observons une évolution considérable sur le marché de la drogue avec l'apparition de nouvelles drogues de*

synthèse. Il n'est plus aussi facile pour la police de les reconnaître toutes. Par conséquent, nous recevons de plus en plus de demandes de soutien politique, mais le travail opérationnel était si important que nous n'avions pas assez de temps pour mener à bien le travail de soutien stratégique et politique. Lorsque le commissariat national drogue a lancé fin 2023 un appel à projets susceptibles de soutenir la politique belge en matière de drogues, l'INCC a proposé de créer un centre de connaissances sur la cocaïne. Notre demande a été approuvée, mais il nous a été demandé d'étendre ce centre d'expertise à toutes les drogues. C'est ainsi qu'est né le CED."

Le nouveau centre d'expertise forensique sur les drogues a défini cinq tâches principales sur lesquelles il entend se concentrer au cours de la période à venir. Dans un premier temps, il collaborera à la rédaction de protocoles nationaux uniformes pour l'échantillonnage, le stockage et la destruction de drogues, ainsi que de directives nationales pour une approche uniforme du démantèlement des laboratoires de drogues clandestins. Le CED souhaite également parvenir à des avis scientifiques en ce qui concerne les dispositifs permettant à la police d'effectuer des tests sur place. *"Les tests colorimétriques utilisés jusqu'à présent sont insuffisants car ils ne permettent pas de détecter toutes les différentes drogues sur le marché. C'est pourquoi on nous demande souvent quelle serait une bonne alternative. Il existe de nombreux appareils sur le marché, mais chacun a ses limites. Le CED entend tester ces dispositifs et fournir des conseils scientifiques sur les possibilités qu'ils offrent ou non."*

Le deuxième rôle du CED est de formuler des recommandations scientifiques pour la politique en matière de drogues. *"Nous disposons auparavant d'une législation nominative", explique Natalie. "Une drogue devait figurer sur la liste des substances pour être illégale, sinon elle était légale. Vu le nombre considérable de variantes des drogues existantes, cette législation était un emplâtre sur une jambe de bois. Depuis 2017, nous disposons en Belgique d'une législation sur les drogues génériques : tant la structure de base d'une substance que ses variations sont désormais réglementées. C'est un énorme pas en avant. Par analogie, nous souhaitons maintenant aller plus loin et appliquer également un principe similaire aux pré-précurseurs - les matières premières essentielles à la fabrication de drogues synthétiques."*

Le CED deviendra également le point central pour tous les dossiers liés à la production de drogues synthétiques et aux laboratoires d'extraction de cocaïne. *"Alors qu'en 2012, il y avait environ six dossiers, en 2024, 33 laboratoires, 12 entrepôts et 19 sites de déversement ont été démantelés. Il s'agit donc d'une augmentation exponentielle. Et ce n'est pas seulement le nombre de laboratoires qui a augmenté, mais également leur capacité. Les cuves à réaction d'une capacité de 3000 litres ne sont pas rares, et dans la plupart des cas, on peut parler de production*


NATALIE MEERT – cheffe de service

industrielle. On voit apparaître des laboratoires d'extraction de cocaïne, également appelés blanchisseries de cocaïne dans les médias, qui importent des marchandises légales dans lesquelles de la cocaïne a été introduite par un procédé chimique, qui doit ensuite être extraite. Nous souhaitons collecter tous les chiffres correspondants dans une base de données médico-légale sur les drogues et en rendre compte, afin d'aider les responsables stratégiques et politiques à réagir rapidement. Nous souhaitons également nous concentrer sur le profilage. L'objectif ultime est de créer une base de données internationale sur les drogues, mais pour y parvenir, il faut d'abord établir des méthodes uniformes et harmonisées. Nous collaborons déjà actuellement avec plusieurs partenaires internationaux, dont le Réseau européen des instituts forensiques (ENFSI), l'Agence de l'Union européenne sur les drogues (EUDA), Cepol et Europol."

En outre, le CED contribuera également à la recherche scientifique, notamment par les articles qu'il publiera sur le travail de l'INCC lors des festivals. Enfin, il coordonnera également les formations des magistrats et des policiers - y compris via l'apprentissage combiné ("blended learning") - sur les nouvelles drogues en circulation et la manière de les reconnaître, sur les tests sur site, la législation et la reconnaissance et les risques de la production de drogues. "Des soirées d'information sont également organisées

régulièrement pour les citoyens. Et tout cela au niveau national et international", ajoute Natalie.

PAS SEULEMENT POUR LA JUSTICE

Il est donc clair que le CED soutiendra de multiples parties prenantes, et pas seulement la Justice. "Notre travail s'adresse également à la police, aux douanes et aux décideurs politiques. L'EUDA nous a également désignés comme laboratoire de référence pour la Belgique, ce qui signifie que nous coordonnerons les contacts pour le réseau de cette agence. En 2025, d'importantes étapes seront à nouveau franchies. Le CED n'a été créé que le 1er septembre et a beaucoup de travail à accomplir. Nous sommes donc actuellement en plein recrutement de personnel. Nous espérons que dans quelques mois, deux experts, un conseiller scientifique et un assistant administratif viendront rejoindre l'équipe", conclut Natalie. "Et nous serons alors prêts à nous lancer."

EXPERTISE TECHNIQUE DU LABORATOIRE TOXICOLOGIE RECONNUE INTERNATIONALEMENT

Depuis de nombreuses années, le laboratoire Toxicologie de l'INCC investit dans la recherche scientifique orientée vers la pratique et la publication correspondante d'articles scientifiques. Cela a permis à la section d'être reconnue comme autorité scientifique à la fois au niveau national et international, et de se voir confier plusieurs rôles clés dans diverses associations professionnelles et lors de congrès. La contribution active du laboratoire lui permet également de rester bien informé des tendances et des besoins (inter)nationaux, ce qui lui permet de maintenir à jour et d'optimiser ses activités de recherche quotidiennes.

"Le laboratoire Toxicologie travaille pour le compte de la magistrature sur toutes sortes d'analyses toxicologiques médico-légales", explique la cheffe de service Sarah Wille. "Parallèlement à cela, nous avons également un rôle scientifique et publions des articles, en nous penchant sur des cas spécifiques ou des projets de collaboration. Le but d'une telle publication est toujours de démontrer nos connaissances scientifiques, mais aussi d'élever notre recherche de routine à un niveau toujours plus haut." L'engagement de toute l'équipe dans le contexte quotidien de l'analyse médico-légale a permis au laboratoire d'accumuler beaucoup d'expertise. Ce faisant, il participe activement au discours national et international. "Grâce à nos publications scientifiques - parfois en collaboration avec d'autres institutions scientifiques - nous sommes un acteur sur la scène internationale. Plusieurs collègues de notre laboratoire ont été élus dans des organisations nationales et internationales pour jouer un rôle important. Ils donnent ainsi une orientation à l'organisation et ont un impact sur les directives qui sont élaborées en matière d'interprétation toxicologique."

Sarah Wille, par exemple, est elle-même présidente élue de la TIAFT (l'association internationale des toxicologues forensiques), présidente de la BLT (l'association des toxicologues belges et luxembourgeois) et membre du conseil d'administration de la Société royale de médecine légale de Belgique. Même si elle ne considère pas nécessaire d'être sous les feux de la rampe. "C'est le résultat d'un travail d'équipe, souligne-t-elle, et chaque membre de l'équipe apporte sa contribution. Qu'il s'agisse d'analyses ou de projets scientifiques."

Dès lors que le laboratoire partage souvent son expertise scientifique lors de congrès (inter)nationaux et dans le cadre de projets de recherche, il reste également informé des besoins et des tendances nationales et internationales. "Le congrès TIAFT sur les nouvelles substances psychoactives (NPS), par exemple, a été très utile à cet égard", explique Sarah. "La forte émergence de ces substances est un point d'attention important. Nous partageons notre expertise et nos résultats lors de congrès, mais en retour, nous apprenons aussi quelles sont les nouvelles drogues sur le marché, comment gérer au mieux la recherche en la matière, et comment adapter nos analyses toxicologiques quotidiennes et optimiser nos appareils pour détecter les nouvelles drogues de synthèse. Cela permet d'accroître nos connaissances scientifiques".

En outre, en tant que cheffe de service, Sarah est fière que sa collègue Maria DEL MAR RAMÍREZ FERNÁNDEZ soit membre du conseil d'administration de la société internationale d'analyse des cheveux (SOHT). "L'INCC doit effectuer de plus en plus d'analyses de cheveux, y compris dans le cadre de dossiers relevant du code 37. Ces méthodes d'analyse des cheveux ont été optimisées au fil des ans. Nous partageons nos connaissances, mais nous revenons aussi avec de nouvelles idées. En outre, notre laboratoire collabore également avec des institutions universitaires belges. Dans ce contexte, il a développé et optimisé les analyses dans le cadre de dossiers en matière d'aptitude à la conduite. Ces types de collaborations nationales et internationales impliquent toujours des interactions. C'est donc une situation gagnant-gagnant."


SARAH WILLE – cheffe de service

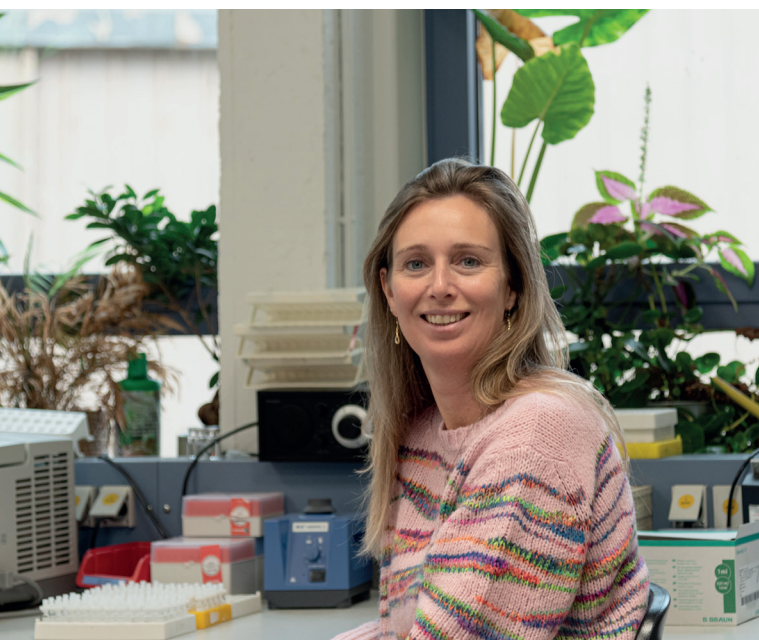


TOX

REGAIN DE POPULARITÉ DE L'ANALYSE TOXICOLOGIQUE DANS LE CADRE DE L'APTITUDE À LA CONDUITE

De plus en plus souvent, les médecins ont recours à l'analyse toxicologique dans le cadre de dossiers en matière d'aptitude à la conduite. C'est une bonne chose, car l'analyse des paramètres toxicologiques donne une bonne idée de la consommation de drogue ou d'alcool – et donc de l'aptitude à la conduite – de la personne concernée. L'année dernière, le laboratoire Toxicologie a accrédité toutes les méthodes utilisées dans le cadre de cette analyse. Grâce à une optimisation, le laboratoire peut désormais garantir le délai d'exécution d'un mois demandé et est prêt pour traiter encore plus de dossiers en matière d'aptitude à la conduite.

"Lorsqu'une personne est prise en train de conduire sous l'influence de drogues, de médicaments ou d'alcool, le juge peut, sur la base de l'arrêté royal du 23.03.1998 par. IV art. 2.3, décider de retirer le permis de conduire de cette personne", explique Evi Ruysinckx, experte judiciaire. "Dans ce cas, il s'ensuit un trajet de suivi avec un médecin. À un moment donné, le médecin doit décider si la personne en question est apte à reprendre le volant, et il est libre de le faire sur la base d'un examen médical ou d'entretiens psychologiques, complétés ou non par des analyses toxicologiques. Nous constatons que, ces derniers temps, de plus en plus de médecins ont recours à cette dernière option. C'est une bonne chose, car les analyses toxicologiques objectivent l'examen d'aptitude à la conduite".



EVI RUYSSINCKX – experte judiciaire

UNE IMAGE PRÉCISE DE LA CONSOMMATION DE STUPÉFIANTS

En pratique, le laboratoire procède à des analyses sur l'éthanol et les marqueurs de l'éthanol (en cas de problème d'addiction à l'alcool) ainsi que sur les drogues (en cas d'addiction possible à des substances psychotropes en général) et les médicaments. *"Dans notre recherche, nous pouvons combiner trois matrices biologiques afin d'obtenir l'image la plus complète possible de la consommation de l'intéressé", explique Evi. "À titre d'exemple, pour ce qui est de la consommation d'alcool, nous pouvons rechercher dans un échantillon d'urine deux métabolites de l'éthanol qui nous donnent une idée de la consommation d'éthanol au cours des derniers jours. La détection d'un marqueur spécifique dans un échantillon sanguin permet, quant à elle, d'estimer la consommation habituelle au cours du mois écoulé. Un échantillon capillaire permet de remonter dans le temps jusqu'à six mois, à condition de disposer d'au moins six centimètres de cheveux pour l'analyse. Grâce à des valeurs limites internationales, nous pouvons ensuite établir une distinction entre l'abstinence, la consommation sociale et la consommation excessive d'éthanol."*

Ence qui concerne les stupéfiants, le laboratoire adopte une approche similaire : un échantillon sanguin indique si une consommation récente a eu lieu, un échantillon d'urine si une consommation a eu lieu au cours des jours précédents et un échantillon capillaire si cela a été le cas au cours des six mois écoulés. *"Ici aussi, nous utilisons des valeurs limites internationales pour déterminer s'il y a eu consommation active. Cela concerne tous les stupéfiants classiques : cannabis, cocaïne, amphétamines et opiacés. Mais la consommation de médicaments peut elle aussi être analysée. En d'autres termes, nos analyses toxicologiques donnent une large vision des habitudes de consommation de la personne concernée."*

PLAIDOYER POUR UNE APPROCHE UNIFORME

Actuellement, le laboratoire traite quelque 400 dossiers d'aptitude à la conduite par an, mais il s'est préparé au cours de l'année écoulée afin de pouvoir traiter un nombre encore plus élevé de demandes. *"Les médecins demandent un délai maximum d'un mois dans le cadre des dossiers en matière d'aptitude à la conduite. En 2024, nous avons accrédité toutes les méthodes utilisées dans le cadre de ce type d'analyse. À cette fin, nous avons optimisé, et automatisé dans la mesure du possible, notre workflow et nos rapports. Cela nous permet non seulement de limiter au maximum le risque d'erreurs, mais également de garantir un délai de traitement minimum. Nous sommes donc prêts pour faire face à une nouvelle augmentation du nombre de dossiers en matière d'aptitude à la conduite."*

Et plus encore : l'INCC plaide pour que l'approche de l'évaluation de l'aptitude à la conduite soit à terme la même dans toute la Belgique. *"En effet, l'analyse des paramètres toxicologiques donne une image plus précise de la consommation de drogue ou d'alcool et peut donc être d'une grande aide pour déterminer l'aptitude à la conduite", conclut Evi.*



DIS

OPTIMALISATION DU FONCTIONNEMENT DES BASES DE DONNÉES ADN

L'an dernier, le département DIS – qui gère les bases de données ADN, compare les profils et fait rapport à cet égard aux magistrats – est passé à un fonctionnement entièrement numérique. En 2024, d'autres démarches ont été entreprises afin d'optimiser le fonctionnement et de le rendre plus efficace, notamment grâce à un projet ISF. De son côté, dans le cadre d'un projet de recherche BELSPO, le département DIS réévalue les critères utilisés pour l'inclusion, la correspondance et le rapportage en ce qui concerne les bases de données ADN. Aperçu.

Après le passage au tout numérique, Séverine Steuve et son département ont soumis une proposition de projet – aujourd'hui approuvée – à l'Internal Security Fund, en abrégé ISF, une cellule européenne qui subventionne des projets. La proposition de projet comportait plusieurs points prioritaires, dont certains ont été achevés en 2024, tandis qu'une première impulsion était donnée à d'autres.

UNE MEILLEURE INTEROPÉRABILITÉ

Séverine explique : *"Tout d'abord, nous voulions améliorer l'interopérabilité entre les différents programmes que nous utilisons en interne, notamment notre base de données administrative AppDIS, notre base de données ADN CODIS et notre système de gestion MFiles. En 2024, nous les avons mieux connectés, ce qui facilite considérablement notre travail. Une prochaine étape consistera à améliorer les connexions avec d'autres institutions belges avec lesquelles nous collaborons, comme la police, le parquet fédéral... En outre, en 2024, nous avons également établi la connexion avec la base de données d'Interpol. Cela s'inscrit dans le cadre de la nouvelle loi ADN, approuvée au début de cette année. Toujours en 2024, la connexion a été améliorée avec le programme EFR que nous avons nous-mêmes développé. Grâce à cela, nous facilitons le traitement des données que nous recevons de laboratoires ADN belges. Auparavant, ces données cryptées atterrissaient dans une boîte mail spécifique et un certain nombre d'étapes manuelles s'ensuivaient pour les intégrer dans la base de données. Aujourd'hui, ces opérations sont en grande partie automatisées."*

PLUS SÛRE ET PLUS ACCESSIBLE

Fin 2024, le département a également commencé à réformer son architecture informatique. *"Nous voulons la rendre plus sûre et plus accessible de manière à ce que nos collaborateurs puissent également travailler sur la base de données ADN depuis leur domicile. Jusqu'à présent, ce n'est possible qu'au bureau car il faut passer par un réseau sécurisé. Toutefois, grâce aux nouveaux développements informatiques, il devient possible d'établir des canaux sécurisés ce qui nous permettront d'y accéder également lorsque nous sommes en déplacement. Nous examinons actuellement la manière de reconfigurer notre réseau en fonction de ces développements. Les véritables développements à effectuer*

sont prévus pour 2025."

Prüm II a également un impact sur le fonctionnement du département DIS. Il s'agit d'une mise à jour du cadre Prüm existant, qui date de 2008 et régit l'échange de données ADN entre pays. *"Toutefois, le contenu concret de Prüm II doit encore être élaboré au niveau européen. Il est évident que notre réseau sécurisé doit également être revu en conséquence, mais nous ne pourrions commencer concrètement la préparation que lorsque nous connaîtrons précisément l'impact du programme Prüm II sur nos activités."*

ÉVALUATION DES CRITÈRES ADN

Par ailleurs, le département DIS a également collaboré en 2024 à un projet de recherche BELSPO dénommé 'For2-BioB'. Il s'agit d'un consortium entre la criminalistique et la criminologie de l'INCC d'une part et le Centre de Recherche Interdisciplinaire sur la Déviance et la Pénalité (CRID&P) de l'UCLouvain d'autre part. *"La base de données ADN a été créée il y a 20 ans avec certains critères", précise Séverine. "Son fonctionnement est-il toujours le plus efficace possible ? Peut-être devons-nous établir de nouvelles règles ? Plus nous avons de profils ADN, plus les chances d'une correspondance fortuite sont élevées. Peut-être devons-nous revoir les critères d'inclusion dans la base de données, de correspondance et de rapportage ? Nous utilisons en outre une fréquence de population spécifique établie il y a plus de 10 ans, que nous appelons la population ADN belge. Est-elle toujours up-to-date après tant d'années ? C'est ce que nous étudions dans ce projet. De leur point de vue, les criminologues impliqués dans le projet se penchent ensuite sur les aspects légaux et éthiques associés."*

Il s'agit d'un projet de trois ans. *"Nous n'avons pu pleinement nous y mettre que depuis l'entrée en service début 2023 d'une nouvelle collègue qui réalise tous les calculs statistiques nécessaires. Elle est en train de constituer une fausse base de données contenant de faux profils ADN pour pouvoir jouer avec les paramètres et en tirer des conclusions. Cela se poursuivra en 2025", conclut Séverine.*



SÉVERINE STEUVE – cheffe de service

LA NOUVELLE LOI ADN FAIT IMMÉDIATEMENT UNE PERCÉE GRÂCE AUX ÉCHANGES AVEC INTERPOL

Le 7 mars 2024, la nouvelle loi ADN a été publiée en Belgique. Elle comprend certaines modifications qui doivent faciliter l'analyse et l'échange de données ADN. L'impact de la nouvelle loi sur le département DIS – qui a également été étroitement impliqué dans la rédaction de la loi – est significatif. Bieke Vanhooydonck, experte judiciaire, explique les trois changements les plus importants mis en œuvre l'année dernière.

ÉCHANGE AVEC LA BASE DE DONNÉES D'INTERPOL

Un premier aspect de la nouvelle loi mise en œuvre en 2024 est l'échange automatique des profils ADN de personnes disparues avec la base de données d'Interpol. *"Cela a demandé beaucoup d'efforts",* explique Bieke. *"En effet, les bases de données ADN font partie de la Justice, tandis qu'Interpol fait partie de la Police. Des accords ont dû être conclus, et cela a nécessité beaucoup de préparation. Pour ce faire, nous avons travaillé en étroite et très bonne collaboration avec le CGI, ou Service international de la Police fédérale, qui était notre point de contact pour cet échange international. Actuellement, grâce à cette bonne coopération, nous avons un accès direct aux bases de données ADN d'Interpol. Comme le prévoit la procédure, dans le cadre de dossiers de personnes disparues ou de corps non-identifiés, nous vérifions d'abord si nous pouvons trouver une correspondance à l'échelon national, puis nous échangeons avec d'autres pays via le Traité de Prüm. Si nous ne trouvons pas de correspondance, les profils sont automatiquement téléchargés dans les deux bases de données ADN d'Interpol."*

Le 16 avril de cette année, l'échange avec Interpol a commencé et a donné immédiatement une correspondance. Bieke évoque le lien établi avec une valeur statistique de probabilité extrêmement élevée entre le crâne non identifié d'une jeune fille, trouvé en 1991 à Maasmechelen, et l'ADN de ses parents qui figurait dans la base de données d'Interpol. La jeune fille avait quitté son domicile à vélo en 1990, mais avait ensuite disparu sans laisser de traces. *"La correspondance ne nous dit pas ce qui est arrivé exactement à la jeune fille, mais la police peut maintenant poursuivre l'enquête",* indique Bieke.

AUTORISATION POUR LES RECHERCHES FAMILIALES

Autre application de la nouvelle loi, les recherches familiales sont désormais autorisées. Bieke explique : *"Dans une recherche familiale, nous ne cherchons pas le donneur spécifique d'une trace : nous l'avons déjà fait, mais sans résultat. Nous recherchons des membres de la famille du donneur de la trace. Ainsi, au lieu d'une correspondance exacte, nous recherchons une correspondance partielle. Dans le passé, les recherches familiales formaient une zone grise dans la loi. Désormais, ce que nous sommes habilités à faire est défini de manière très concrète."*

Cependant, les recherches familiales prennent beaucoup de temps et ne se font pas en un simple clic. *"Une telle recherche génère une liste de correspondances possibles. Nous devons calculer pour qui le lien est le plus probable, mais cela reste une probabilité et non une certitude",* précise Bieke. *"Nous classons les résultats et conservons les 150 premiers candidats. En effet, des études internationales ont démontré que si une correspondance existe, elle se trouve généralement dans les 150 premiers résultats. Nous transmettons ensuite nos informations à la police et au magistrat, et le véritable travail peut commencer. Il faut associer un nom à chaque code, rechercher des liens de parenté... Il s'agit de toutes sortes de pièces de puzzle qui doivent être assemblées par différents services : notre section, la police, les magistrats et nos conseillers forensiques. Il convient en outre de prendre en considération le respect de la vie privée. Il n'est donc pas envisageable d'interroger tout le monde. La loi prévoit donc expressément qu'une recherche familiale doit toujours être subsidiaire et proportionnelle : toutes les autres possibilités doivent avoir été épuisées et la recherche doit également être proportionnelle au fait commis."*



BIEKE VANHOODYDONCK – experte judiciaire

L'ENREGISTREMENT Y-STR, UNE PLUS-VALUE DANS LES DOSSIERS DE MŒURS

À la suite de la clarification de la loi concernant les recherches familiales, il a également été décidé de compléter nos banques de données avec des profils Y-STR. Il s'agit de profils ADN établis après analyse du chromosome Y, que les hommes reçoivent quasiment tel quel de leur père. *"Maintenant que nous sommes autorisés à enregistrer les profils Y-STR dans nos banques de données, nous pouvons également les utiliser dans le cadre de recherches familiales",* commente Bieke. *"Supposons qu'une telle recherche nous donne une liste de 150 candidats, nous pouvons déjà supprimer un certain nombre de personnes sur la base des informations Y-STR. À l'étranger, cet outil s'est déjà avéré très efficace dans ce domaine. Le fait que nous puissions déjà exclure ces personnes sur une base scientifique est une plus-value pour le magistrat. À l'inverse, il est également apparu à l'étranger qu'un lien avec le profil Y-STR permet presque toujours d'identifier le suspect final."*

L'enregistrement Y-STR dans nos banques de données est opérationnel depuis le 2 septembre et concerne déjà entre-temps plus de 500 profils. *"Plus de la moitié d'entre eux proviennent d'anciens dossiers",* déclare Bieke. *"Cela nous donne une base. Les nouveaux dossiers sont désormais ajoutés au fur et à mesure. Depuis lors, nous avons déjà réussi à établir trois liens grâce à cette banque de données. C'est un outil qui nous permet de ne pas cibler des personnes innocentes dans le cadre de recherches familiales et qui a également une plus-value notamment dans des faits de mœurs, surtout quand on sait que 95 % des dossiers de mœurs impliquent un contributeur masculin. Sur la base d'un petit échantillon que nous avons réalisé parmi les dossiers de mœurs avec auteur inconnu au parquet d'Anvers sur une période de deux ans, nous avons constaté que 47 % des traces relevées dans ces dossiers n'avaient pas été utilisées parce qu'il n'y avait pas d'élément de comparaison. Grâce à la banque de données Y-STR, cela sera désormais possible."*

Pour 2025, la nouvelle loi ADN a prévu en outre d'enregistrer également l'ADN mitochondrial, qui est transmis de la mère à l'enfant. Ce n'est pas encore opérationnel, mais ce le sera dans le courant de l'année prochaine.



DNA_ LES ÉCHANTILLONS D'ADN CONSERVÉS Désormais pendant 30 ANS DANS LA NOUVELLE CELLULE 'DNA COLLECTION'

L'une des innovations de la nouvelle loi ADN, approuvée en mars 2024, est que dorénavant les échantillons de référence des condamnés et des suspects enregistrés dans les banques de données ADN seront conservés par l'INCC pendant 30 ans. L'année dernière, l'institut s'y est préparé en créant la cellule 'DNA Collection', qui gérera le stockage.

"Lorsque la police a prélevé un échantillon d'ADN sur un suspect, celui-ci est transmis avec un réquisitoire aux fins d'analyse à l'un des laboratoires ADN forensiques belges", explique Jessy Hendrix, experte en banque de données ADN. "Le laboratoire ADN établira le profil ADN et fera des comparaisons dans le dossier. Si une correspondance est trouvée, le profil de référence sera immédiatement enregistré dans les banques de données ADN. S'il n'y a pas de correspondance dans le dossier, le profil de référence sera comparé une seule fois au niveau national avec les banques de données. Si cette comparaison donne une correspondance, le profil de référence sera également enregistré dans les banques de données. Seuls les échantillons de profils de référence enregistrés dans les banques de données ADN seront effectivement conservés aussi."



JESSY HENDRIX – experte en banque de données ADN

Alors que, auparavant, le délai de conservation des échantillons d'ADN était de six mois au maximum, la nouvelle loi ADN prévoit à présent que tous les profils de référence de suspects qui présentent un lien positif et les échantillons qui en dérivent doivent être envoyés à l'INCC dans les six mois, pour y être conservés pendant 30 ans (avec un maximum de 40 ans). *"Les profils de référence de condamnés sont également enregistrés dans les banques de données ADN et les échantillons correspondants doivent également être transmis à l'INCC pour y être conservés pendant le même délai. Les échantillons de référence de profils de référence qui ne sont pas enregistrés doivent être détruits dans les six mois, comme avant."*

À partir de 2025, la nouvelle cellule 'DNA Collection' de l'INCC sera opérationnelle pour conserver les échantillons. *"Quelque 5 000 profils de référence sont enregistrés chaque année, dont 4 000 de condamnés et 1 000 de suspects. C'est donc la quantité d'échantillons à laquelle nous pouvons nous attendre par an", indique Jessy. "Nous fournissons aux laboratoires ADN forensiques le matériel d'emballage nécessaire pour un transfert uniforme afin de faciliter le stockage. D'une part, nous stockerons à température ambiante les kits qui contiennent le reste de l'écouvillon utilisé pour faire un prélèvement sur une personne. D'autre part, nous conserverons également les extraits après analyse à une température de -20 degrés Celsius. Chaque étape que les échantillons parcourent, de leur prélèvement à leur conservation et éventuellement leur récupération pour des analyses complémentaires, est également enregistrée dans PaCOS et dans l'application web de la cellule nationale ADN. On sait donc toujours clairement où chaque échantillon se trouve à chaque instant."*



TECHNIQUES DE HACHAGE ET 'CHAIN OF CUSTODY' ÉTUDIÉES ET ÉVALUÉES PAR LE LABORATOIRE INFORMATION NUMÉRIQUE

L'an dernier, le laboratoire Information numérique a étudié trois techniques permettant d'effectuer des recherches rapides dans de grands ensembles de photos, qui peuvent être découverts sur un disque dur, par exemple. Dans le cadre du projet GRACE, la technique du hachage perceptuel traditionnel a été mise en œuvre et évaluée. De plus, en collaboration avec un étudiant de l'université de Gand, une technique de hachage perceptuel basée sur l'IA a été examinée. Le laboratoire cherchait également un moyen de garantir la 'chain of custody' de fichiers numériques. L'expert forensique Patrick De Smet donne quelques mots d'explication.

"Lorsque nous découvrons un grand nombre de photos sur un support numérique, nous voulons les trier et éliminer les doublons ou les photos très similaires", explique Patrick. "Nous voulons pouvoir regrouper toutes les photos qui sont presque identiques pour ne pas devoir les regarder manuellement une par une. Pour cela, nous pouvons recourir à un certain nombre de techniques. Une première technique est le 'hachage binaire de fichier' : il s'agit d'attribuer à une image un code court (une série de chiffres et/ou de lettres), que l'on peut considérer comme une sorte d'empreinte digitale du fichier. On utilise pour ce faire une fonction de hachage, comme MD5 par exemple. Un programme MD5 résume un fichier en un code unique. Une signature unique, en quelque sorte, sur la base de quoi vous pouvez par exemple chercher très rapidement si ce fichier existe déjà sur votre PC, même s'il a reçu un nom différent."

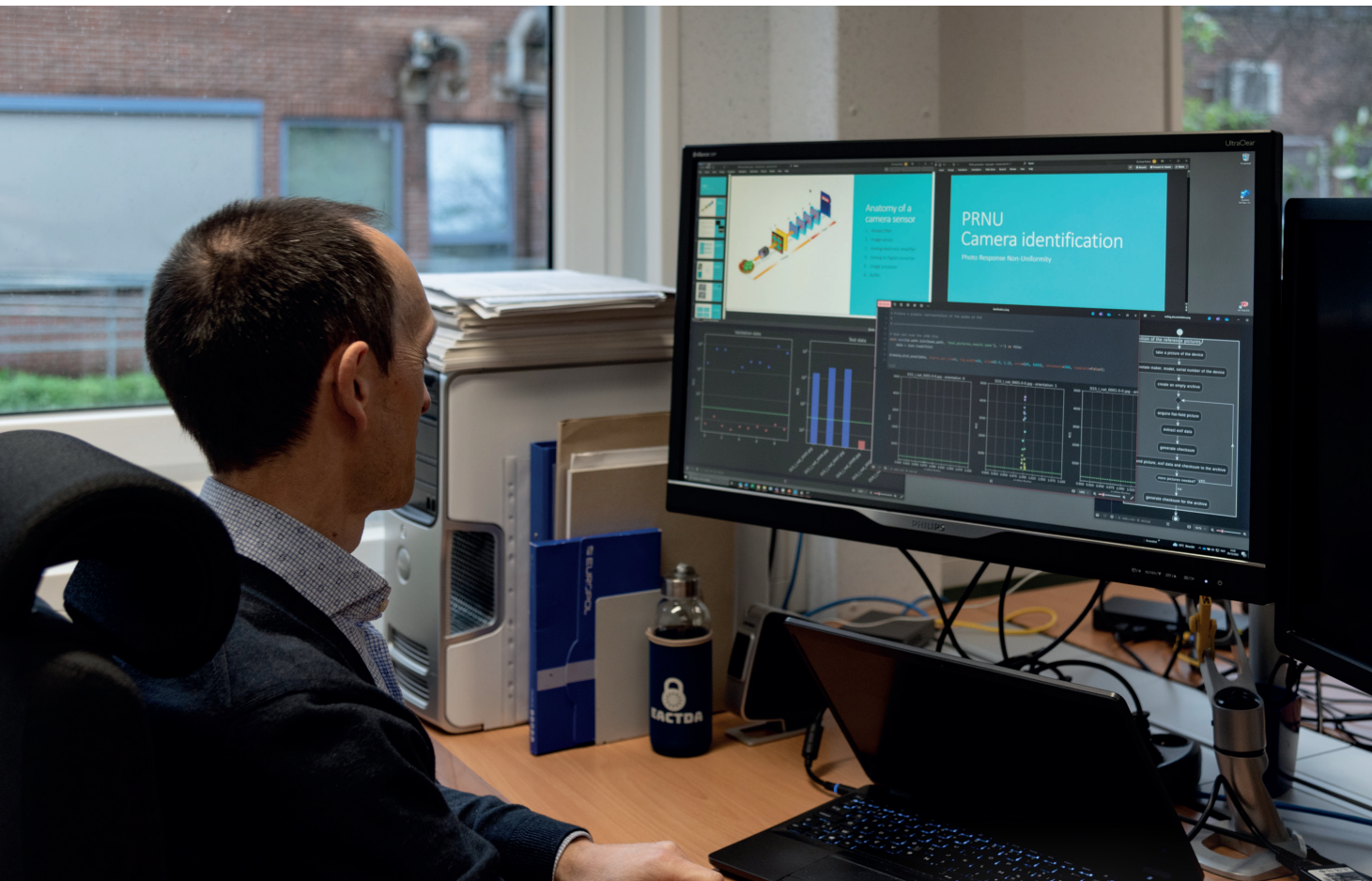
HACHAGE PERCEPTUEL

Dans le domaine de l'expertise forensique numérique, il est toutefois nécessaire d'aller encore plus loin. En effet, les experts ne s'intéressent pas seulement aux fichiers totalement identiques, mais aussi à ceux qui sont très similaires. *"Pensez par exemple à une photo que quelqu'un prend avec son téléphone portable, avant de la transférer sur son PC et de la modifier parce que l'image initiale est trop grande pour être envoyée par courrier électronique", explique Patrick. "Toutes les manipulations de cette image doivent pouvoir être reliées entre elles. Ce n'est pas possible avec MD5 parce que cette technique attribue à chaque fichier un code unique et que le hachage binaire d'une image modifiée est complètement différent de celui de l'image originale."*

Une première option est la technique du 'hachage perceptuel traditionnel', qui crée une sorte de 'super-résumé' du contenu visuel de la photo, plutôt que du fichier en tant que tel (hachage binaire). *"Le hachage perceptuel crée un code pour une photo modifiée qui est légèrement différent de celui de la photo originale, mais qui lui ressemble beaucoup. Cela nous permet d'effectuer des recherches intelligentes dans une grande quantité de fichiers. Cette technique est massivement utilisée par les fournisseurs d'accès à Internet pour détecter toutes sortes de photos indésirables, comme dans le cadre du terrorisme, d'abus d'enfants... Du point de vue de l'expertise forensique numérique, nous avons implémenté et évalué cette technique dans le cadre du projet GRACE."*

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Cependant, les techniques de hachage binaire et de hachage perceptuel traditionnel ne fonctionnent pas toujours parfaitement. L'idée est donc venue d'aller encore plus loin et d'utiliser l'intelligence artificielle pour obtenir un résultat encore meilleur. *"Le 'hachage perceptuel basé sur l'IA' est la technique la plus avancée actuellement", déclare Patrick. "Dans ce contexte, l'intelligence artificielle est utilisée pour donner une description textuelle d'une photo, un peu comme nous, les humains, décrivons la photo. Grâce à cette technique, nous pouvons par exemple donner au système une photo d'une arme à feu et lui faire rechercher des photos similaires. Un étudiant de l'université de Gand y a consacré sa thèse. L'objectif était d'étudier l'efficacité de la technique de hachage perceptuel basée sur l'IA lorsque des photos sont intentionnellement pivotées, mises en miroir ou recadrées. Si nous voulons utiliser cette technique dans la pratique pour faire des recherches dans de très grandes quantités de données, le risque de faux positifs doit être le plus faible possible. À l'INCC, nous avons d'ores et déjà prolongé ce projet de recherche et nous l'avons intégré dans une proposition de projet européen, afin de pouvoir ainsi poursuivre le travail. En tant que chercheurs, nous utilisons les techniques disponibles étape par étape : d'abord, nous retraçons tous les fichiers identiques avec le hachage binaire, puis nous voyons quelle peut être l'étape suivante. Pour l'instant, la question de savoir si c'est le hachage perceptuel traditionnel ou s'il vaut mieux passer directement à un hachage perceptuel basé sur l'IA reste une question de recherche."*



PATRICK DE SMET – expert forensique

NOTAIRE NUMÉRIQUE

Toujours dans le cadre du projet GRACE et du projet UNCOVER, on a cherché un moyen d'assurer la 'chain of custody' de fichiers numériques. Comme pour une pièce à conviction matérielle, un vêtement ou un couteau par exemple, il doit être possible de garantir qu'un fichier numérique original est intact et il faut documenter les éventuelles modifications et le traitement des données afin que la pièce à conviction puisse aussi être utilisée légalement devant un tribunal. *"Dans ce contexte, nous avons étudié l'intérêt de travailler avec un notaire numérique. Il s'agit d'une partie externe qui signe numériquement certaines informations et les renvoie avec une signature. Nous avons défini dans GRACE et UNCOVER un environnement de traitement dans lequel les données de ce qui a été effectué, quand et par qui, ont été tenues à jour, pour chaque étape parcourue par un fichier. Cela permet par la suite à n'importe qui de vérifier si on n'y a pas touché. Mais cela permet également de reproduire certains résultats de manière indépendante si nécessaire. S'ajoute à cela la technique du 'wrapping' : il s'agit d'habiller un fichier audio, vidéo ou PDF d'un code QR, pour pouvoir vérifier si le fichier est toujours intact », complète Patrick. « Comparez-le à un filigrane visuel explicite. L'objectif est de pouvoir contrôler qui a créé quel fichier à un moment donné."*

ADN | LE LABORATOIRE ADN : UNE MACHINE BIEN HUILÉE

Un test ADN : il ne s'agit pas d'une personne qui effectue une analyse derrière un ordinateur et le tour est joué. Non, en réalité, le laboratoire ADN de l'INCC compte pas moins de 30 collaborateurs, qui travaillent ensemble pour produire un rapport d'expertise. Et il y a beaucoup de choses à faire. La cheffe de service Vanessa Vanvooren se fait un plaisir de vous faire découvrir les coulisses de cette machine méticuleusement réglée et bien huilée.

"Dans mon équipe, il y a trois rôles, tous aussi importants les uns que les autres", explique Vanessa. "Pour commencer, il y a les membres de notre personnel administratif, qui s'occupent de tout ce qui entre et sort. Leurs tâches vont de l'enregistrement de tous les documents et pièces à conviction à l'envoi des rapports d'expertise avec les encodages appropriés, en passant par la vérification qu'un dossier est complet et, si ce n'est pas le cas, la prise de contact avec la police ou le magistrat à ce sujet. Ils sont indispensables car sans leur contribution, nous ne pouvons pas réaliser d'analyse ADN. En outre, notre équipe compte des analystes qui effectuent des analyses ADN en laboratoire. Elle comprend également nos scientifiques qui interprètent et comparent les résultats du laboratoire pour enfin préparer, relire et finaliser les rapports d'expertise."

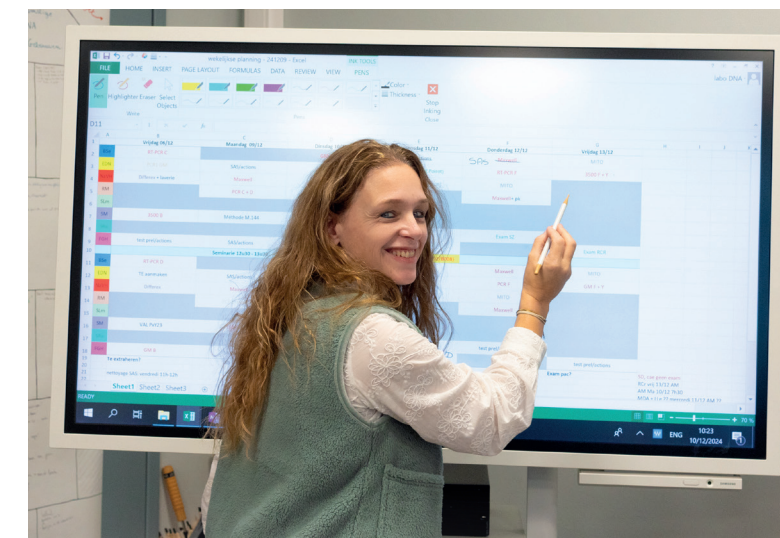
Mais la présence des bons collaborateurs qui œuvrent ensemble vers le même objectif ne suffit pas encore pour que le laboratoire ADN fonctionne correctement. Par exemple, il doit y avoir suffisamment de matériels disponibles pour pouvoir effectuer des analyses. *"Pensez, par exemple, aux kits d'extraction d'ADN", explique Vanessa. "Le stock de ces matériels doit être suivi de près afin que les commandes supplémentaires soient passées à temps, compte tenu de la date de péremption de certains d'entre eux. En fait, certains se détériorent au bout d'un certain temps. Nous établissons donc un calendrier annuel pour les commandes de matériel. Les nouvelles livraisons doivent être reçues, scannées, puis soigneusement rangées afin que nous sachions toujours parfaitement où chaque chose se trouve. Il faut également des machines, qui doivent être opérationnelles et entretenues. C'est pourquoi nous planifions soigneusement le contrôle par un technicien."*

Et puis il y a le planning détaillé que Vanessa établit semaine après semaine, où elle attribue telle tâche quotidienne à tel membre de l'équipe. *"Une analyse ADN comporte plusieurs étapes. Celles-ci doivent être effectuées dans le bon ordre. Supposons par exemple qu'il y ait une affaire de meurtre pour laquelle nous recevons un couteau. Les collègues administratifs le recevront, en encoderont l'arrivée, après quoi la pièce à conviction sera examinée et étudiée par les analystes à l'aide de diverses lampes et différents tests, pour en prélever ensuite le matériel ADN. Cette dernière opération est toujours*

effectuée par deux personnes. Tous ces éléments doivent être pris en considération dans la planification. De plus, nous ne disposons que de deux salles d'analyse et les appareils que nous utilisons doivent également être disponibles. L'élaboration du planning est donc un véritable défi, et celui-ci doit également être scrupuleusement respecté par les membres de l'équipe. Sinon, tout est chamboulé." Si quelqu'un tombe malade, tout doit être adapté. Mais d'autres événements imprévus peuvent perturber la planification : *"Par exemple, lorsqu'un appareil tombe en panne ou qu'il y a un problème de température dans la pièce, cela a un impact sur les résultats. En outre, il est impératif d'éviter toute contamination, d'où la nécessité d'un nettoyage méticuleux. Nous en tenons également compte dans la planification."*

Pour l'organisation de la section, Vanessa tient également compte des objectifs généraux définis pour l'ensemble de l'INCC et pour la direction opérationnelle de Criminalistique. Elle traduit ensuite tout cela en un plan d'action pour sa section. Le fait qu'il s'agisse d'un laboratoire accrédité implique en outre que les collaborateurs doivent être régulièrement formés. Et parfois, une validation scientifique est également nécessaire : Par exemple, lorsqu'un nouveau test de dépistage de traces biologiques arrive sur le marché, nous devons d'abord le tester et le valider avant de pouvoir l'utiliser de manière routinière. C'est la seule façon de savoir si le nouveau test fonctionne dans notre domaine d'analyse.

Heureusement, les collaborateurs du laboratoire connaissent tous parfaitement leur rôle et Vanessa affirme avoir toute confiance en son équipe. *"Nous sommes également assistés par un système informatique, même si je pense que nous pourrions l'utiliser de manière encore plus efficace et automatiser encore plus de tâches. Là où nous devons encore récupérer des informations dans différents systèmes, il serait utile de les interconnecter. J'espère que ça pourra évoluer dans ce sens", conclut Vanessa.*



VANESSA VANVOOREN – cheffe de service

MAT | DES MICROSCOPES FLAMBANT NEUFS ACCÉLÈRENT L'ANALYSE DE MATÉRIAUX

Début 2024, le laboratoire Analyse de matériaux a reçu l'autorisation de remplacer tous les appareils d'analyse qu'il utilise par de nouveaux. Il s'agit d'un investissement d'environ 1,2 million d'euros. Plusieurs fournisseurs et appareils ont ainsi été comparés dans le courant de 2024. Maintenant que les nouveaux instruments ont été livrés, ils seront systématiquement mis en service au cours de l'année 2025. Cet investissement permettra au final au laboratoire de fonctionner beaucoup plus rapidement.

"Dans notre laboratoire, nous utilisons différents types de microscopes optiques et électroniques, liés ou non à la spectroscopie infrarouge ou Raman", explique Sébastien CHARLES, expert judiciaire et chef de section au laboratoire Analyse de matériaux. "Tous les appareils dont nous disposions avaient entre 15 et 25 ans. Il était donc temps de les remplacer. Début 2024, nous avons obtenu l'approbation de la direction et de l'inspecteur des finances pour les renouveler."

Il s'agit d'un investissement d'environ 1,2 million d'euros. Sous la coordination de la direction opérationnelle de Criminalistique, un cahier spécial des charges a été rédigé, ce qui a permis à l'INCC d'accélérer les choses pour l'ensemble des sections impliquées dans différents achats et de faire livrer les appareils en 2024. "Au cours des six premiers mois de l'année, nous avons été occupés à comparer et à tester des instruments provenant de différents fournisseurs", poursuit Sébastien. "Pour la microscopie

électronique, je me suis par exemple rendu deux jours aux Pays-Bas pour des tests ; pour la spectroscopie infrarouge, des collègues se sont rendus chez des fournisseurs en Allemagne et aux Pays-Bas. Les choix définitifs ont été faits en tenant compte du prix et de la qualité, conformément au cahier des charges."

Il s'ensuit une période de validation, au cours de laquelle les anciens et les nouveaux instruments sont comparés. *"Les appareils ne sont pas nécessairement devenus beaucoup plus sensibles, explique Sébastien, mais des optimisations ont été apportées, qui permettent d'obtenir au final de bien meilleures performances. Certains changements ont également un impact sur les résultats, et il faut bien entendu en assurer le contrôle. Parfois, nous continuons à utiliser le même type d'appareil, avec le même fournisseur, mais parfois nous changeons. Dans ce cas, le logiciel lié à l'appareil change également et les résultats peuvent être présentés de manière totalement différente. Tout cela doit donc être validé."*

Sébastien s'attend à ce que l'ensemble des nouveaux instruments soient mis en service d'ici la fin 2025, mais il constate déjà que le laboratoire gagne en efficacité grâce par exemple aux nouveaux microscopes électroniques. *"Ils nous permettent de travailler beaucoup plus rapidement. Ainsi pour une analyse, nous avions auparavant besoin d'une vingtaine d'heures, contre dorénavant quatre heures. Cela signifie que nous pouvons obtenir des résultats trois à quatre fois plus rapidement. Pour d'autres instruments, nous nous attendons à ce qu'il y ait moins de problèmes techniques, ce qui permettra également de gagner du temps", conclut Sébastien.*



SÉBASTIEN CHARLES – expert judiciaire et chef de section

MAT | MIC | ADN | UNE ANALYSE PLUS RAPIDE ET PLUS EFFICACE GRÂCE À DES PRÉLÈVEMENTS MULTIDISCIPLINAIRES

Lorsqu'une pièce à conviction arrive à l'INCC, plusieurs experts devaient jusqu'à présent l'échantillonner, chacun pour sa propre discipline. La situation a changé en 2024. Grâce à la mise en place d'un échantillonnage multidisciplinaire, un seul expert judiciaire effectue désormais l'échantillonnage pour plusieurs laboratoires. Cela permet non seulement de réduire le risque de contamination, mais également de libérer du temps pour les autres experts.

"Cela faisait quelque temps que nous caressions l'idée de rendre plus efficace l'échantillonnage des pièces à conviction", explique Tine VANDEN DRIESSE, experte judiciaire. "Il arrive souvent que plusieurs types d'échantillons doivent être prélevés d'une même pièce à conviction pour différents types d'expertises. Auparavant, une pièce à conviction était transmise d'un laboratoire à l'autre. Il y a une dizaine d'années a été mis en place un seul et unique local d'échantillonnage pour ainsi faire venir les experts et les laborantins de différents laboratoires dans ce même local. Cela comportait bien entendu toujours un certain risque de contamination, puisque plusieurs personnes étaient présentes dans la pièce. Nous souhaitons donc depuis un certain temps réaliser l'échantillonnage avec le moins de personnes possible. Nos motivations principales : améliorer encore la qualité de notre travail et pouvoir traiter plus rapidement nos dossiers."

Ce pas en avant a été franchi en 2024 grâce à l'échantillonnage multidisciplinaire. C'est ainsi que Tine a été formée en interne pour pouvoir - en plus de l'échantillonnage pour sa propre expertise en matière de fibres et de textile - effectuer des prélèvements pour le laboratoire Microtraces, et plus particulièrement pour les cheveux. *"Ainsi, le nombre de personnes présentes dans le local d'échantillonnage est à présent à seulement trois : en plus de moi-même, l'expert et*



TINE VANDEN DRIESSE – experte judiciaire

le laborantin du laboratoire ADN sont également présents, le prélèvement ADN étant très spécifique. Cela permet de minimiser le risque de contamination. De plus, cela permet de libérer du temps pour les experts qui peuvent ainsi se consacrer à d'autres tâches."

Pour l'avenir, l'INCC étudie la possibilité de réduire le nombre de personnes présentes dans le local d'échantillonnage à deux. *"Nous envisageons également la possibilité d'adapter le local de manière à ce que les experts puissent suivre par vidéo l'échantillonnage depuis leur bureau, sans donc devoir être présents dans le local même", conclut Tine.*

LABORATOIRE MOBILE DROGUES À TOMORROWLAND ET EXTREMA OUTDOOR

Pour la deuxième année consécutive, le laboratoire d'analyse forensique en matière de drogue était présent à l'Extrema Outdoor Festival pour y analyser les drogues saisies auprès des festivaliers et des dealers et aider ainsi la police et les organisateurs du festival. Il a également installé un mini-laboratoire à Tomorrowland pour analyser les drogues pendant deux week-ends de festival. Au total, plus de 1000 échantillons saisis ont été analysés, dont principalement de la MDMA, de la cocaïne et de la kétamine.

"L'été dernier, nos collaborateurs se sont mis à disposition pendant trois week-ends pour analyser les drogues saisies auprès des festivaliers et des dealers lors des festivals, soutenant ainsi la police et le parquet", explique Joy Eliaerts, experte judiciaire. La contribution de l'INCC aux festivals n'est pas nouvelle : l'institut analyse les saisies lors de festivals depuis 2018, sans y avoir installé de laboratoire mobile au départ.

LABORATOIRE MOBILE DANS UN CONTENEUR

"En juillet 2024, nous avons installé un conteneur pour la première fois à Tomorrowland. Nous y avons installé un mini-laboratoire équipé de deux techniques spectroscopiques portables à lecture rapide. On nous a remis les saisies ainsi que le dossier dans des sacs scellés. Notre tâche principale consistait à déterminer la présence de drogues sur la base de la législation en la matière. Nous avons pris des photos, déterminé le poids et effectué ensuite des tests en fonction de la substance saisie, en utilisant l'un ou l'autre appareil. Nous commençons toujours par mesurer les poudres, les cristaux et les liquides à l'aide de la spectroscopie Raman. L'avantage de cette méthode est que l'appareil peut mesurer en toute sécurité à travers un emballage transparent et fournit des résultats en trois minutes. Cependant, il est difficile de mesurer les comprimés avec cet appareil car la technique rencontre parfois des difficultés avec la réflexion de la surface du comprimé. Dans ce cas, nous utilisons la technologie infrarouge. Nous devons d'abord broyer le comprimé, ce qui signifie que cette technique nécessite un peu plus de préparation de l'échantillon. Même lorsque la spectroscopie Raman ne donne pas de résultats pour les poudres, les cristaux ou les liquides, nous avons toujours la possibilité de réessayer l'analyse avec la technologie infrarouge."

Joy souligne qu'il s'agit de drogues provenant de consommateurs et de dealers qui ont été saisies par la police, et que le NICC n'effectue donc pas de test de drogue à la demande de consommateurs. *"Cela se fait parfois dans d'autres pays, mais nous travaillons exclusivement à la demande du parquet et donc de la Justice. Nous ne le faisons d'ailleurs pas seuls, mais en étroite collaboration avec la Santé publique, les organisateurs du festival et les services de police présents sur le terrain. Parfois, la police nous demande de tester une substance suspecte de manière à pouvoir procéder ensuite à une saisie. En effet, l'identification de stupéfiants dans un festival est un défi : ils sont parfois cachés dans des sucettes, des vapoteuses, des sprays nasaux... Notre rôle consiste donc à fournir un soutien et à veiller à ce que des mesures puissent être prises rapidement dans certaines situations."*

LES CATHINONES SYNTHÉTIQUES ÉGALEMENT

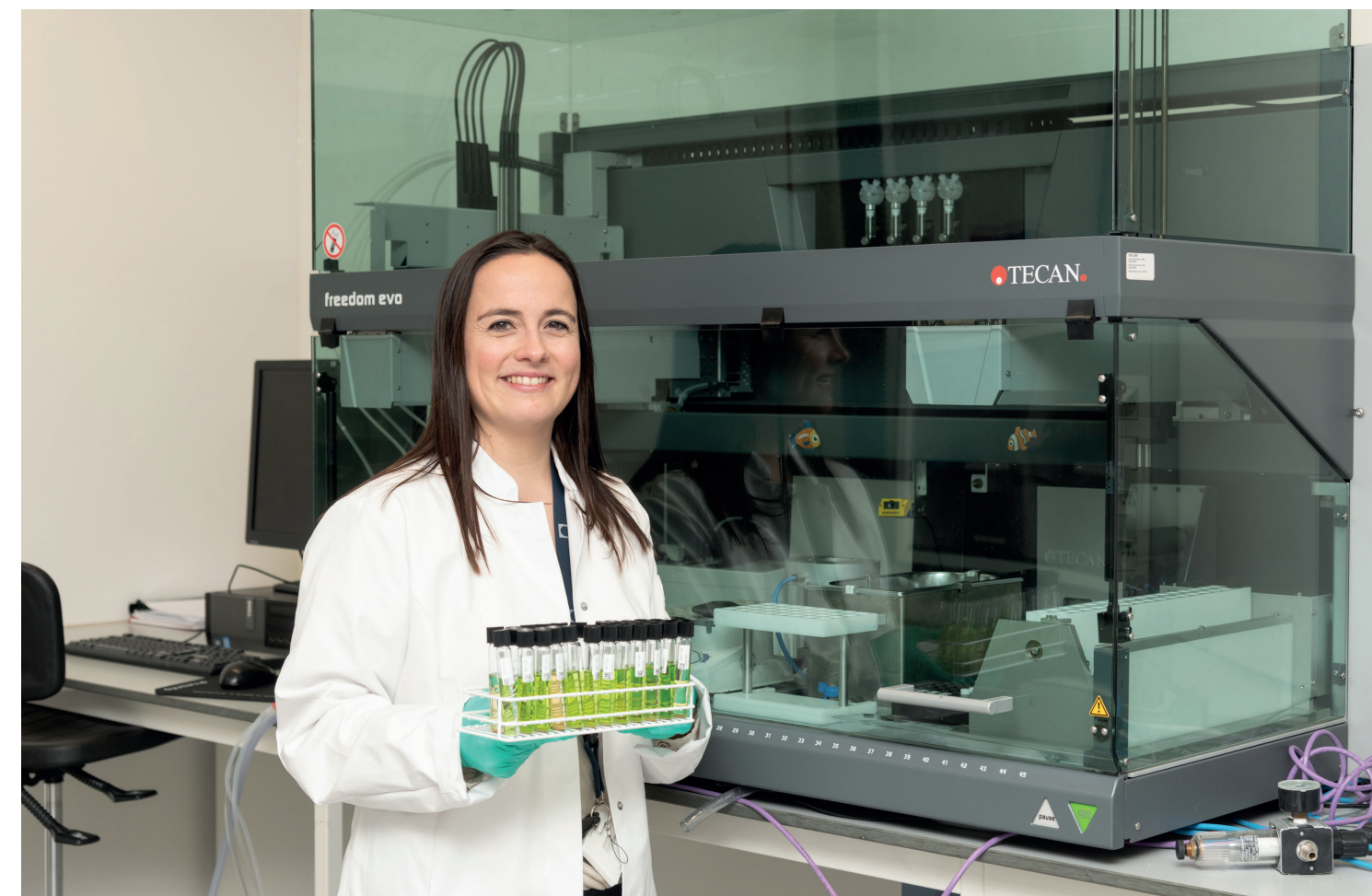
Au cours des trois week-ends de festival, le laboratoire a analysé plus de 1000 échantillons, la plupart de MDMA, de cocaïne et de kétamine. *"Par rapport à ce que nous analysons quotidiennement en laboratoire, nous constatons que d'autres types de drogues sont souvent consommés lors des festivals. Cela s'explique notamment par le fait qu'un festival attire un public international, qui apporte d'autres types de produits, comme les cathinones synthétiques. Ces produits sont interdits par la législation générique belge, mais ce n'est pas toujours le cas dans d'autres pays. Par ailleurs, on observe également une polyconsommation : les consommateurs ont alors plusieurs sortes de drogues en poche, des stimulants aux stupéfiants et aux hallucinogènes, une combinaison très dangereuse. C'est pourquoi nous informons également toujours les postes médicaux sur place et les hôpitaux de la région : si un festivalier s'y retrouve, cela leur permet de mieux savoir quelle peut être la situation."*

Toutes les substances ne peuvent pas être identifiées sur place lors des festivals, surtout s'il s'agit de drogues faiblement dosées ou d'une combinaison de plusieurs drogues. *"Dans ce cas, des analyses de laboratoire plus complexes sont nécessaires. Les liquides sont également difficiles à mesurer avec les deux techniques dont nous disposons sur place. Nous constatons en outre qu'il est très difficile de généraliser les résultats, ce qui était possible auparavant. Ce n'est donc pas parce qu'une seule bouteille de liquide bleu contient du GHB que c'est le cas de tous les liquides bleus. Nous sommes parfois étonnés qu'il n'y ait pas plus d'accidents liés à la drogue. De fausses drogues circulent également. En tant que consommateur, vous ne savez pas ce que vous achetez."*

INTÉRÊT INTERNATIONAL

Joy souligne à quel point elle est fière des collaborateurs qui se sont sentis motivés pour s'impliquer dans les festivals. *"Cela leur demande beaucoup d'efforts. Ils sont prêts à travailler le week-end, pendant de longues journées, et tout cela sur une base volontaire. Entre-temps, bien sûr, il y a aussi le travail au laboratoire de Bruxelles. De plus, cela va au-delà des trois week-ends de festival : nous sommes également très impliqués pendant la période qui précède les festivals. Plusieurs concertations sont organisées avec le parquet et la police et nous nous préparons pendant l'année en optimisant les appareils, en achetant du matériel, en effectuant des validations. Cette année, nous avons également développé une app qui nous a permis de travailler plus efficacement. En outre, nous sommes constamment disponibles sur place pour les téléphones, et nous présentons tous les jours un aperçu de ce que nous avons trouvé avec des points d'intérêt pour les différentes parties prenantes (Justice, police, services médicaux d'urgence, Santé publique, personnes sur le terrain)."*

Dans le même temps, le déploiement du laboratoire dans les festivals a également pour avantage d'étoffer l'analyse forensique en matière de drogue. *"Nous réalisons une compilation de tout ce que nous observons sur place. Nous envoyons à nos partenaires des bulletins d'information sur nos résultats pour que d'autres festivals puissent se préparer. Notre département a également publié un article sur notre approche et nos résultats dans 'Drug Testing & Analysis', et nous avons également présenté les résultats à la BLT (The Toxicological Society of Belgium and Luxembourg) et au congrès de la TIAFT (The International Association of Forensic Toxicologists). Ce que nous faisons suscite un grand intérêt au niveau international. Le marché des stupéfiants évolue si rapidement que d'autres acteurs ont également tout intérêt à savoir ce qui circule et comment ils peuvent encore optimiser leurs dispositifs et leurs techniques pour rester dans la course", conclut M. Joy.*



JOY ELIAERTS – experte judiciaire et cheffe de service

ARMES À FEU IMPRIMÉES EN 3D : UNE RÉELLE MENACE ?

L'année dernière, le laboratoire Balistique de l'INCC a reçu trois armes à feu fabriquées au moyen d'une imprimante 3D. C'est un peu plus que les années précédentes. Est-ce qu'il s'agit d'une réelle menace ? Ou est-ce que cela ne fonctionne pas tant que ça ? Les experts judiciaires Jan De Ceuster et Elise Heymans partagent leurs conclusions.

"La première arme à feu imprimée en 3D est apparue il y a onze ans déjà", explique Jan DE CEUSTER, expert judiciaire au laboratoire Balistique. "Elle avait été réalisée par Cody Wilson, un militant pro-armes à feu américain. Il a baptisé l'arme qu'il a fabriquée « The Liberator », en s'inspirant d'une arme utilisée par la résistance pendant la Seconde Guerre mondiale. Il s'agissait d'une arme dite 'à un coup', réalisée entièrement en plastique, à l'exception du percuteur. Comme celui-ci devait avoir une certaine force, il ne pouvait pas le fabriquer en plastique. Il a utilisé un simple clou provenant d'un magasin de bricolage et a commencé à tester les armes qu'il avait imprimées. Il a mis les plans à disposition gratuitement sur Internet. Rapidement, les fichiers ont été téléchargés plusieurs fois, ce qui montre le peu de prise que nous avons sur la fabrication de ce type d'armes."

Faisons un saut dans le temps jusqu'en 2018 : cette année-là, Jacob Duygu a présenté le 'FGC-9'. Le chiffre 9 indique le calibre de l'arme et FGC est l'abréviation de 'fuck gun control'. "Les fichiers de cette arme ont également été mis à disposition sur Internet", poursuit Jan. "Entre-temps, différentes variantes ont été conçues, dont l'Urutau'. En quelques minutes, j'ai téléchargé tous les fichiers nécessaires à la fabrication de cette arme. Tout est très bien documenté, de manière détaillée, y compris des conseils sur les accessoires dont vous avez besoin et sur l'importance d'effacer vos traces lorsque vous vous lancez dans cette activité. Avec les différents fichiers que vous pouvez télécharger, vous imprimez à chaque fois des pièces de l'arme. À l'aide d'outils, vous l'assemblez ensuite."

Tout le monde peut-il se lancer dans la fabrication d'armes à feu imprimées en 3D ? "Cela dépend de la complexité de l'arme", nuance Jan. "Il existe des modèles très simples et d'autres très complexes. Réaliser un canon, par exemple, est déjà moins évident. Dans les armes à feu normales, le canon comporte des rayures qui permettent à la balle de tourner autour de son axe et de se stabiliser. Dans une arme imprimée en 3D, ce n'est souvent pas le cas. Nous constatons que des tubes en fer que l'on trouve dans les magasins de bricolage sont parfois utilisés comme canon. Mais dans le téléchargement de l'Urutau, on trouve des instructions sur la manière d'y faire des rayures. C'est donc plus complexe, mais pas impossible. À côté de cela, il y a le coût de l'imprimante 3D : une imprimante qui fabrique des pièces en plastique coûte entre quelques centaines et quelques milliers d'euros, et est donc abordable. Une imprimante capable de fabriquer des pièces métalliques est beaucoup plus onéreuse et coûte vite plusieurs dizaines de milliers d'euros. Pour le criminel moyen, c'est peut-être un pont trop loin."

L'INCC a déjà reçu en 2022 une première arme à feu imprimée en 3D saisie et une deuxième en 2023. Trois armes à feu imprimées en 3D ont déjà été apportées en 2024. "Il s'agissait de différents modèles, dont un FGC-9, ainsi que d'un exemplaire inachevé. Dans un cas, il s'agissait d'une saisie qui faisait suite à un assaut mené par la police au cours duquel l'imprimante 3D était en train de tourner. De là, des armes étaient exportées vers la France. Nous savons que des 'print farms' sont souvent installées au Royaume-Uni : il s'agit d'endroits où plusieurs imprimantes 3D fabriquent des pièces en même temps. Cela a déjà donné lieu à des adaptations dans la loi sur les armes."

Une print farm comptant jusqu'à neuf imprimantes 3D a déjà été découverte aux Pays-Bas, a appris Elise Heymans dans un podcast sur le sujet. "Les investigations se poursuivent, pour savoir notamment s'il est possible d'interdire la diffusion et le téléchargement de fichiers permettant d'imprimer des armes en 3D", précise-t-elle. En Allemagne, des chercheurs travaillent également sur ce sujet : le Bundeskriminalamt a même recruté quelqu'un pour étudier la question. Elise a elle-même fait des recherches sur une arme imprimée en 3D apportée à l'INCC qui, contrairement aux fichiers qu'elle a pu trouver en ligne, contenait une pièce qui ressemblait à un silencieux. "Il semblait donc s'agir d'une adaptation d'un fichier sur une arme 3D", explique-t-elle. "Sans ce silencieux, l'arme ne pouvait pas tirer. Cette pièce était donc indispensable. Un canon en métal était également fourni, fabriqué à partir d'un simple tube de fer, ainsi qu'un percuteur en métal. L'arme fonctionnait mal, mais cela ne signifie évidemment pas qu'elle ne peut pas être dangereuse. Nous avons également constaté que les balles sortaient un peu plus lentement que la normale. Et après quelques tirs, des pièces en plastique commencent à fondre. Il ne s'agit donc pas d'armes appelées à durer. Il est possible de réaliser une étude comparative avec ces armes, mais surtout si les balles ont été tirées peu de temps l'une après l'autre."



JAN DE CEUSTER – expert judiciaire

Elise et ses collègues ont décidé de décrire l'arme à feu imprimée en 3D équipée d'un silencieux qui leur avait été apportée dans un article qui est en cours de relecture au moment où nous écrivons ces lignes. "Nous sommes heureux de pouvoir ainsi apporter une contribution à la littérature", indique Jan. Mais l'apparition d'armes à feu imprimées en 3D est-elle préoccupante ? "En tant que citoyen, je suis vraiment inquiet", répond Jan. "Ces armes sont intraquables, nous ne savons pas d'où elles viennent et où elles finissent. Du point de vue judiciaire, nous pouvons sans doute essayer de réglementer davantage ce type d'armes, tout en sachant que l'on n'y mettra pas fin, tout comme c'est le cas pour les armes à feu normales. Il est illégal pour un particulier de fabriquer une arme à feu. En théorie, quelqu'un pourrait s'enregistrer en tant qu'armurier, apposer un numéro de série sur l'arme, la faire tester et donc la rendre légale. Mais il est peu probable que l'on aille aussi loin. Le message que nous voulons faire passer est surtout que certains points posent question : on ne peut pas vraiment

qualifier les armes imprimées en 3D de fiables, et certaines sont complexes et nécessitent de ce fait un savoir-faire et des connaissances en matière d'armes pour les fabriquer. Certaines pièces, comme les canons, proviennent en outre de véritables armes à feu et sont donc soumises à autorisation. On peut donc supposer qu'il existe un marché noir où ces pièces soumises à autorisation peuvent être obtenues de manière criminelle. Par ailleurs, les imprimantes 3D ont un coût. En même temps, le FGC-9 a la réputation d'être fiable, et un calibre de neuf millimètres est assez puissant. Les modèles évoluent également rapidement. Il importe donc de tenir tout cela à l'œil."

“La criminologie évolue plus que jamais à l’intersection de la science, de la pratique et des politiques publiques.”



III DIRECTION OPÉRATIONNELLE CRIMINOLOGIE

RÉFLEXIONS DU DIRECTEUR OPÉRATIONNEL

À l’heure de faire le bilan de l’année 2024, je pourrais me concentrer sur la croissance du personnel et des projets. Mais la DO criminologie de l’INCC vit cette croissance depuis maintenant plus de dix ans. Il me semble plus révélateur de pointer d’autres événements qui nous ont marqués.

En premier lieu, il faut signaler nos premiers départs à la retraite. La DO criminologie est un service relativement jeune, puisque les premiers recrutements datent de 1998. En 2024, Isabelle Ravier, puis Charlotte Vanneste, ont accédé à la pension.

Pourtant, leur empreinte reste bien présente parmi nous, ne serait-ce que parce que des projets qu’elles avaient lancés continuent de nous occuper. C’est ainsi qu’Isabelle Ravier avait participé à l’élaboration du projet « *Comité scientifique féminicide* », dont le démarrage progressif est un des faits marquants de l’année écoulée. En effet, l’arrêté royal du 26 avril 2024 créant un Comité scientifique pour l’analyse des féminicides et des homicides liés au genre vient parachever le cadre législatif et réglementaire concernant cette nouvelle mission de l’INCC : mettre en place et présider un comité dont la mission est « *d’améliorer les connaissances sur les féminicides et les homicides fondés sur le genre et de formuler des recommandations structurelles concernant leur prévention* ». Cette instance comptera des représentants de l’Institut pour l’égalité des femmes et des hommes, du Conseil supérieur de la Justice, du Collège des procureurs généraux et de la police (locale et fédérale). La mise en place du Comité a débuté par la mise en route des procédures de recrutement à l’INCC.

Il est essentiel de noter que ce Comité n’est pas seulement porteur d’une nouvelle mission. Il inaugure aussi un nouveau type de mission. Sa fonction ne sera pas de mener à bien des recherches scientifiques au sens strict du terme, mais bien de mettre les savoirs et méthodes criminologiques au service d’une fonction d’expertise et de recommandations. Nous franchissons donc une nouvelle étape dans la mise de la science au service de la Justice.

Un autre événement d’importance, qui démontre que le rôle des criminologues de l’INCC ne se limite pas à la recherche scientifique, fut la désignation, par l’arrêté ministériel du 13 mars 2024, d’Alexia Jonckheere et Eric Maes à la tête de la Commission Code de l’exécution des peines. La mission de cet organe est d’élaborer une note d’orientation, qui prépare la rédaction d’un Code de l’exécution des peines et, ensuite, un projet de Code de l’exécution des peines. Cette mission est une reconnaissance du caractère crucial des savoirs criminologiques pour la réforme du fonctionnement de notre Justice et, bien entendu, du très haut niveau de compétence des personnes choisies.

Au rang des faits marquants, on pourrait encore mentionner l’adoption de la loi « *digitalisation II* », qui constitue un premier pas vers une facilitation de l’accès aux données à des fins de recherche criminologique. Ce texte autorise en effet l’INCC à accéder aux données de la Justice pour la poursuite de ses missions scientifiques. Certes, le chemin à parcourir est encore long pour aboutir à une mise à disposition fluide des données de la Justice et, plus largement, des autorités publiques, mais je pense que cette disposition indique une prise de conscience de l’importance de l’enjeu. Il s’agit, ni plus ni moins, de permettre à la science de jouer son rôle dans notre société et à l’établissement scientifique fédéral dédié à la Justice, d’apporter sa contribution à l’amélioration des politiques et de l’action publiques.

On pourra encore mentionner, en 2024, la constitution du Conseil pénitentiaire, au sein duquel l’INCC est représenté. Cet organe d’avis, représentatif de l’ensemble des types de savoirs (pratiques et scientifiques) sur la prison a adopté son premier avis, sur la surpopulation pénitentiaire.¹

Christophe MINCKE

Directeur opérationnel criminologie de l’INCC

¹ https://justice.belgium.be/fr/themes/prisons/surveillance_et_conseil/conseil_penitentiaire

AXES DE RECHERCHE

Une brève description des différentes thématiques de recherches qui structurent le travail de la direction opérationnelle criminologie.

BANQUES DE DONNÉES DE LA JUSTICE

Au vu de sa position au sein du SPF Justice, l’INCC a été amené à développer une expertise particulière en ce qui concerne, d’une part, l’appui à la production de données statistiques sur la base des banques de données informatisées existantes et, d’autre part, l’exploitation de ces bases de données à des fins de recherche scientifique relative au fonctionnement du système de justice pénale. La question de l’articulation et de l’intégration de données issues de différentes bases est également particulièrement étudiée. Cet axe concerne donc, de façon transversale, un ensemble de recherches, portant sur des domaines divers de la justice pénale, mais qui ont en commun de développer ce type d’expertise.

CAUSES DE, RÉPONSE À, LA CRIMINALITÉ ET DÉVIANCE

Cet axe de recherche vise à étudier les causes et les processus qui participent au passage à l’acte infractionnel ou déviant ainsi que la réaction sociale. Les objets de recherche actuels traitent entre autres des taux de récidive après une mesure pénale ou encore des mesures et initiatives politiques qui visent à prévenir la délinquance comme à soutenir le désengagement d’une carrière délinquante. Les projets en cours s’intéressent autant à la prévention et l’intervention qu’à l’étude des causes et processus qui participent au passage à l’acte, à la récidive et à la désistance.

INVESTIGATION POLICIÈRE ET JUDICIAIRE

Depuis la création du département de criminologie, des recherches sont régulièrement menées sur la phase préliminaire du procès pénal. Ces recherches portent tantôt sur certains de ses acteurs (e.g., le juge d’instruction, les greffiers, les experts), tantôt sur des outils ou technologies mobilisées durant les enquêtes (e.g., polygraphe, ADN, méthodes particulières), tantôt encore sur certaines pratiques développées dans les enquêtes (e.g., gestion de l’information, recherche proactive). L’intérêt d’une capitalisation des savoirs autour de l’investigation policière et judiciaire est de mener une réflexion transversale autour de la normalisation des pratiques, des institutions, des pratiques prétorienues, du statut des acteurs, des discours, etc. mais également sur les ressources théoriques et sur les méthodes de recherches mobilisées autour de ces questions.

JEUNESSE, FAMILLE ET JUSTICE

Les recherches développées dans cet axe s’intéressent à des acteurs particuliers (mineurs, jeunes adultes, familles), à des systèmes d’intervention sociale et judiciaire (aide à la jeunesse-jongeren welzijn, justice des mineurs, futur tribunal de la famille) et aux interactions entre les deux. Elles portent tant sur les entrées dans le système (signalements des mineurs aux parquets de la jeunesse par exemple) que sur le fonctionnement du système (e.g., logiques décisionnelles des tribunaux de la jeunesse, pratiques de dessaisissement).

JUSTICE ET MANAGEMENT

Cet axe de recherche traduit l’intérêt porté aux enjeux soulevés par le large développement contemporain au sein des services publics, dont ceux relevant de la justice pénale, d’un souci gestionnaire d’optimisation, de rationalisation des coûts, d’assurance de la qualité des prestations et de service à leur clientèle. De par son caractère transversal, cet axe concerne un ensemble de travaux menés à l’INCC, ayant pour point commun de s’interroger sur ce que l’approche managériale fait faire à la justice pénale (à ses acteurs, à ses discours, à ses pratiques, etc.).

JUSTICE RÉPARATRICE

La justice réparatrice – ou restauratrice – est un courant théorique et pratique qui s’est fortement développé au cours des vingt dernières années. Il se centre sur l’infraction comme événement à l’occasion duquel survient un dommage, lequel doit être réparé. La médiation pénale, la peine de travail, les travaux d’intérêt général, la prise en compte d’une dimension réparatrice tout au long du processus répressif sont quelques-unes des réformes qui découlent de ce mouvement. Nos chercheurs se sont donc penchés sur ces questions, principalement au travers de recherches portant sur la médiation pénale et sur le mouvement de la justice réparatrice en lui-même.

MAISONS DE JUSTICE

La recherche sur les maisons de justice porte sur les missions qui leur sont confiées par des autorités judiciaires ou administratives, ainsi que sur les personnes que ces missions concernent (en ce compris les victimes) ; elle éclaire de ce fait la diversité des filières pénales, à tous les stades de l’administration de la justice, en portant par exemple sur la médiation pénale, la libération sous conditions ou encore, la surveillance électronique.

PEINES ET MESURES

Cet axe de recherche concerne le large éventail des peines et mesures qui peuvent être prononcées à l’égard d’inculpés mineurs ou majeurs. Il s’agit d’étudier aussi bien la détermination mais également l’exécution des peines et mesures (e.g., détention préventive, emprisonnement, surveillance électronique, internement). Les projets de recherche traitent de thématiques diversifiées, sous des angles de vue variables : description et explication des évolutions en termes d’application, étude des pratiques relatives au processus décisionnel, simulations des effets potentiels de politiques en préparation, évaluation d’une réglementation ou de pratiques, étude d’un dispositif normatif, etc.

POLITIQUE DES POURSUITES

Cet axe de recherche rassemble les études portant sur la phase d’activité du système de justice pénale relevant du Ministère public. Diverses thématiques peuvent être concernées dans ce cadre, ressortant de la politique des parquets, des processus décisionnels, ou des pratiques effectives à ce stade de la procédure, que ce soit à l’égard d’une catégorie de population particulière (comme les mineurs d’âge) ou à l’égard d’un type d’infraction spécifique (violences conjugales par exemple). Ce type de recherche peut relever directement d’une demande d’évaluation formulée par le Collège des procureurs généraux.

VICTIMES

La problématique des victimes a connu un intérêt croissant au cours des années 1990. Aujourd’hui, elle est présente dans le système répressif au travers de processus réparateurs, de structures d’accueil, de la prise en compte de leurs besoins et demandes au cours de l’instruction ou encore au travers d’institutions de coordination comme le Forum national pour une politique en faveur des victimes. Ce retour d’une partie « oubliée » du jeu répressif a fait l’objet de l’attention de l’INCC..

PLUS D’INFO :
<https://incc.fgov.be/criminologie/onderzoekslijnen>

MATRICE DES AXES DE RECHERCHE ET DES PROJETS

Chacun de ces axes vous renverra vers une série de projets de recherche, terminés ou en cours, ainsi que vers les chercheurs qui s’y investissent.

Les colonnes présentent les axes de recherche, tandis que les lignes offrent un aperçu des projets de recherche associés..

AXES DE RECHERCHE → PAR PROJETS ↓	Justice en Management	Maisons de justice	Jeunesse, famille et justice	Victimes	Justice réparatrice	Peines et mesures	Bases de données de la justice	Causes de, réponses à la criminalité et délinquance	Investigation policère et judiciaire	Politique des poursuites
Be-ForIntel									X	
Médiation SG				X	X					
CDJR									X	
Crime Trends Belgium							X			
Data CPVS				X						
DIGIPOL									X	
DOT							X			
Flightrisk						X				
For2-BioB									X	
FUNDIF						X				
Herroepingen						X				X
IIHA							X			
Internement	X					X	X			
Maisons de justice		X				X		X		X
MDDH						X				
Mineur•es CPVS				X						
PEN-ENV	X						X			
Polygraphe									X	
Prismob						X				
REGUIDE	X	X				X				
SAFER-EU	X						X			
Exécution des peines						X				
TRAQ				X					X	
WAL-ENV	X							X		X
FUNDIF						X				
Révocations						X				X

DEUX PROJETS À LA UNE

1. RECHERCHE SCIENTIFIQUE SUR LA RÉCIDIVE ET LES CARRIÈRES CRIMINELLES

En 2024, la **Cellule Récidive et Carrières Criminelles (CReCC)**, une unité de recherche spécialisée, a renforcé son rôle central dans l’étude scientifique de la récidive et des trajectoires criminelles. Cette cellule joue un rôle essentiel en fournissant des connaissances utiles à l’élaboration de politiques publiques et au soutien du système judiciaire, tout en répondant à des enjeux sociétaux plus larges.

Bien qu’elle soit composée de 4 membres permanents, la cellule compte actuellement une dizaine de personnes grâce aux nombreux projets qu’elle a initiés depuis sa création.

MISSION ET AXES DE RECHERCHE

La CReCC se consacre à l’étude des carrières criminelles et de la récidive, dans le but de développer des connaissances scientifiques contribuant à des politiques plus efficaces et fondées sur des données probantes. Elle mène des projets de recherche à court et long terme, allant d’analyses approfondies de comportements criminels à la conception d’outils innovants comme le moniteur de la récidive, un système automatisé qui fournit des informations sur la récidive à partir de données existantes..

AVANCÉES MAJEURES EN 2024

Deux projets de recherche financés par des fonds externes ont marqué l’année :

- **DOT (Database on Offender Trajectories)** : Approuvé par BELSPO en 2023, ce projet s’est considérablement développé en 2024. Il vise la construction d’une infrastructure numérique destinée à suivre les trajectoires criminelles et les cas de récidive. Cette base de données constituera une ressource clé pour la recherche future et pour formuler des recommandations politiques fondées sur des données.
- **IIHA (It Is Happening Again)** : Projet achevé en 2024, qui a exploité les archives judiciaires numériques pour étudier la récidive. Outre l’analyse et la documentation de ces données historiques, le projet a permis la création d’une base de données intégrée retraçant les carrières criminelles, ainsi que le développement d’un prototype de moniteur de Récidive, capable de fournir des taux de récidive de base pour différents cohortes (par année) de condamnés.

COOPÉRATION INTERNATIONALE ET ÉVÉNEMENTS

En mars 2024, la CReCC a organisé la conférence internationale Recidivism and Criminal Careers – Policy-Relevant Science. Cette rencontre a réuni chercheurs, décideurs politiques et professionnels du monde juridique et criminologique pour discuter des derniers résultats sur la récidive et les carrières criminelles. La conférence a été un lieu d’échange de connaissances, mais aussi de réflexion sur l’impact concret de la recherche scientifique sur les politiques publiques et les pratiques judiciaires quotidiennes.

PERSPECTIVES D’AVENIR

La CReCC poursuivra son engagement en faveur du développement de nouvelles méthodes et d’outils pour mieux comprendre la récidive et les carrières criminelles. Elle mettra l’accent sur le renforcement de l’appui scientifique aux politiques pénales et aux pratiques professionnelles, à travers des méthodes d’analyse robustes permettant d’optimiser l’efficacité des interventions judiciaires. En 2025, la cellule étendra ses projets de recherche et développera de nouveaux partenariats, tant au niveau national qu’international, afin de continuer à soutenir cette mission essentielle.



2. FLIGHTRISK – LE RISQUE DE FUITE COMME MOTIF DE DÉTENTION PRÉVENTIVE : QUELLE JUSTICE DANS LA PRATIQUE EUROPÉENNE ?

Une étude européenne menée sous la direction de Fair Trials apporte un éclairage nouveau sur la manière dont le risque de fuite est évalué dans le cadre de la détention préventive. Les résultats soulèvent des questions cruciales sur la discrimination, l'incohérence des pratiques et le recours insuffisant à des mesures alternatives.

Parmi les chercheurs ayant participé à cette étude figurent Philip DAENINCK, Alexia JONCKHEERE et Eric MAES.

RISQUE DE FUITE : NOTIONS FLOUES, CONSÉQUENCES IMPORTANTES

Dans cinq États membres de l'UE – l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, l'Irlande et la Pologne –, l'étude a examiné comment les tribunaux évaluent le risque de fuite lorsqu'ils décident de placer ou non un suspect en détention préventive. L'étude révèle que cette évaluation repose souvent sur un simple passage en revue de critères standards comme la gravité de l'infraction, l'absence de domicile fixe ou la nationalité étrangère. Cette approche remet en question des principes fondamentaux du droit pénal, tels que la présomption d'innocence et l'usage de la détention préventive en tant que mesure de dernier recours, tout en contribuant à des formes de discrimination systémique.

IMPACT DISCRIMINATOIRE DES CRITÈRES STANDARD

L'un des constats les plus marquants est que les personnes sans résidence fixe, en situation socio-économique précaire ou de nationalité étrangère sont systématiquement plus souvent considérées comme "à risque de fuite". L'absence de "liens avec la communauté" s'avère être un critère déterminant, mais à la fois vague et discriminant. Ainsi, des personnes sans-abri ou des citoyens européens résidant dans un autre État membre sont particulièrement exposés au risque d'être placés en détention préventive – non pas à cause d'un risque réel avéré, mais simplement en raison de leur statut ou de leur situation..

LES DROITS PROCÉDURAUX FONT LA DIFFÉRENCE

À l'inverse, dans les pays ou les contextes où les suspects bénéficient d'un accès immédiat à un avocat, les décisions tendent davantage vers des alternatives à la détention préventive. L'accès à l'aide juridictionnelle, un contrôle effectif par un juge, et des réexamens réguliers sont des éléments essentiels pour garantir des décisions équitables. Pourtant, dans de nombreux États membres, la mise en œuvre de ces droits reste insuffisante ou dépend fortement des pratiques locales.

LES ALTERNATIVES SONT PEU EXPLOITÉES

Bien que des alternatives comme la libération sous caution ou la surveillance électronique existent, elles sont rarement mises en œuvre. L'Irlande et la Belgique font figure d'exception. Dans d'autres pays, une méfiance persiste quant à l'efficacité de ces mesures alternatives. De manière générale, la connaissance des instruments transfrontaliers comme le mandat européen de surveillance (MES) reste limitée. Cela contribue à la surpopulation carcérale et érode la confiance mutuelle entre États membres.

RECOMMANDATIONS : QUI PEUT FAIRE QUOI ?

L'étude formule des recommandations à l'attention de différents groupes cibles. En voici quelques exemples :

Pour les législateurs européens

L'Union européenne devrait instaurer une législation harmonisée en matière de détention préventive. Des lignes directrices claires font encore largement défaut concernant les motifs admissibles et les mesures alternatives. Une meilleure formation et une application renforcée du Mandat Européen de Surveillance (MES) sont également nécessaires pour assurer un traitement plus équitable des citoyens de l'UE dans les affaires transfrontalières.

Pour les législateurs nationaux

Les États membres sont invités à :

- Mieux collecter les données statistiques sur la détention préventive et les refus d'alternatives ;
- Développer des guides et formations pour les magistrats concernant les critères d'évaluation du risque de fuite ;
- Réviser les lois qui établissent automatiquement un lien entre l'absence de domicile fixe et le risque de fuite ;
- Instaurer des régimes d'indemnisation pour les personnes ayant été détenues préventivement à tort pendant une longue période.

Pour les juges, procureurs et avocats de la défense

Ils sont encouragés à :

- Prendre en compte les circonstances individuelles du suspect ;
- Considérer activement les alternatives à la détention et les justifier dans leurs décisions ;
- Suivre des formations sur l'application des normes supranationales et des mesures alternatives ;
- En tant qu'avocats, fournir activement des preuves de l'ancrage social (emploi, famille, résidence, etc.) pour contester le risque de fuite.

ENVIE D'EN SAVOIR PLUS ?

La liste complète des recommandations par groupe cible est disponible dans le rapport officiel de Fair Trials : "Évaluer le risque de fuite dans le cadre des décisions relatives à la détention préventive : une étude comparative européenne."





LA SCIENCE POUR LA JUSTICE

Souhaitez-vous contribuer à la science au service de la justice et êtes-vous à la recherche d'un emploi à fort impact sociétal ? Consultez alors nos offres d'emploi et faites-nous découvrir vos talents.

L'INCC propose un environnement de travail unique et multidisciplinaire, tant pour le personnel scientifique qu'administratif, à tous les niveaux.