

RAPPORT

D'ACTIVITÉS





Nous agissons

**souvent dans l'ombre, sans bruit aussi
longtemps que rien ne vient rappeler
notre présence et notre utilité. »**

INTRO

Le mot de la présidente du Conseil d'administration

Sciensano, notre institut belge qui aborde la santé de l'homme et de l'animal et leur environnement sous la devise **One Health**, a fêté, en 2023, son cinquième anniversaire. La pandémie de SARS-COV2 a clairement mis en lumière **l'importance scientifique et sociétale de Sciensano**. Ainsi, Sciensano est devenu un nom hautement apprécié dans notre pays et bien au-delà. Aujourd'hui, la pandémie passée, les activités de Sciensano n'ont pas diminué, bien au contraire. Le rapport annuel qui suit en est la preuve.

Une nouvelle année est le moment idéal pour faire le point. Notre institut, avec son **approche holistique et multidisciplinaire de la santé**, est unique. Les remarquables réalisations de l'année dernière sont le résultat du travail considérable des presque mille collaborateurs que compte Sciensano et de leurs **collaborations et partenariats nationaux et internationaux**. Les défis pour maintenir des résultats d'une grande valeur scientifique et des prestations de service de qualité sont toutefois multiples et non négligeables. D'une part, après le COVID, d'autres maladies infectieuses sont en recrudescence, tant chez l'homme que chez l'animal, avec des rapports alarmants au niveau mondial, comme par exemple l'observation d'infections mortelles par la grippe aviaire chez des ours polaires et d'autres mammifères dans le Grand Nord. Dans ce contexte, Sciensano doit faire preuve de **vigilance, informer, anticiper et prendre action** si nécessaire. En Belgique, Sciensano coordonne les **réseaux de surveillance** qui rapportent chaque semaine l'incidence de nouvelles infections respiratoires aiguës sévères (SARI) et les syndromes grippaux dans les différents centres de soins, tant chez les médecins généralistes que dans les hôpitaux faisant partie du réseau de surveillance SARI.

La **surveillance et l'analyse des eaux usées**, notamment pour détecter la présence du virus du COVID, est également organisée par Sciensano. De plus, la **collecte et l'analyse digitales des données de santé de la population, des animaux de rente et de l'environnement** devraient permettre à court terme une approche personnalisée de la santé.

Outre la recherche scientifique, le maintien de l'expertise scientifique, le développement expérimental et la collecte de données de santé, les autres missions légales de Sciensano, à savoir, la **certification des laboratoires et les bonnes pratiques de laboratoires, l'évaluation des risques, les conseils aux autorités sanitaires et la prestation de services**, restent bien entendu également d'une importance primordiale. Afin de continuer à accomplir ces tâches cruciales correctement, en temps voulu et de manière qualitative et pour répondre aux besoins sociétaux en constante évolution, un **financement durable, structurel et adéquat** est une nécessité absolue. En outre, le problème devenu critique de la **vétusté de l'infrastructure** de Sciensano, avec des bâtiments répartis sur 8 sites, exige une action immédiate et déterminée. Ce n'est pas seulement la biosécurité qui est en jeu, mais aussi la sécurité et le bien-être du personnel au travail. Nous demandons instamment aux autorités une solution rapide et efficace pour ces problèmes financiers et d'infrastructure pour que Sciensano, avec son approche One Health unique et scientifiquement fondée, puisse **continuer à soutenir la politique sanitaire belge** en tant qu'acteur clé.

Prof. Dr. Catherine Van Der Straeten,
MD, PhD

Table des matières

Intro	5
2023 en images	8
2023 en chiffres	18
Story 1 : Surveillance des maladies infectieuses	20
Story 2 : Surveillance des maladies non transmissibles	37
Story 3 : Surveillance des risques biologiques, chimiques et physiques	44
Story 4 : Innovation dans le monitoring de la santé	57
Mot du directeur : perspectives et priorités pour 2024	62
Gouvernance : les activités de nos organes d'avis et de gestion en 2023	66
Les communiqués de presse de sciensano en 2023	70
Publications, projets et organigramme	72

2023 en images



Fin de l'implémentation de notre E-Campus Sciensano Academy !

Avec un nouveau catalogue interne moderne et flambant neuf, combinant e-learning et formations live, nous accélérons notre investissement dans le développement des compétences de nos collaborateurs pour nous préparer aux défis de demain. Pour continuer à apprendre, partager et progresser tout au long de sa carrière au sein de l'institut !

Février



Sciensano lance la 7^e édition de l'enquête nationale de santé

Comme tous les 5 ans, Sciensano lance la HIS, une enquête à grande échelle. 6000 ménages sont interrogés sur leur santé et leur mode de vie, ce qui permet de donner un bon aperçu de l'évolution des principaux problèmes de santé dans la population belge.

Sciensano coordonne le projet BEST-COST

17 partenaires dont Sciensano, prennent part à ce nouveau projet de recherche européen visant à mieux comprendre le coût socio-économique des facteurs de stress environnementaux en Europe dont la pollution atmosphérique et sonore.



Sciensano organise son symposium annuel « Diagnostic et surveillance des maladies infectieuses »

Le service Épidémiologie des maladies infectieuses a organisé, comme chaque année, son séminaire scientifique. Il s'articule autour de la surveillance, la prévention, la prise en charge et le contrôle des épidémies et réunit plusieurs intervenants de Sciensano mais aussi d'institutions et d'universités partenaires.

Sciensano organise son 8^e symposium de santé animale

En collaboration avec l'AFSCA, DGZ et l'ARSIA, la Direction scientifique Maladies infectieuses animales a organisé son 8^e symposium de santé animale autour des nouvelles technologies et leur impact futur sur l'amélioration de la santé animale.



Sciensano organise le webinaire « Getting antimicrobial therapy back on track »

En collaboration avec l'institut BRIAS (ULB/VUB), Sciensano organise un webinaire autour de la résistance antimicrobienne. Il a réuni quatre intervenants experts en la matière dont notre collègue Boudewijn Catry qui a pris la parole au sujet de l'avenir de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens et de leur consommation.



Sciensano fête ses 5 ans !



Notre institut continue de poursuivre ses missions de santé publique selon l'approche One Health. Ce fut l'occasion pour Sciensano de changer de slogan afin d'ancrer cette approche dans notre ADN.

Sciensano unit santé, science et société.

07



Juillet

Sciensano à la foire de Libramont



Comme chaque année, Sciensano, le SPF santé publique et l'AFSCA ont participé à la foire de Libramont. Le but de cette participation est de mettre en avant le travail effectué par nos scientifiques dans le domaine de la santé animale mais également de mettre l'accent sur le concept One Health autour duquel nous organisons nos activités de recherche.

Un nouveau plan de gestion de crise pour Sciensano



Notre service Coordination de crise a élaboré un nouveau plan de gestion de crise afin que Sciensano soit encore mieux préparé à faire face aux prochaines crises sanitaires. Une cellule de crise a également été créée pour faire face aux futures crises de grandes ampleurs impliquant plusieurs de nos services.



Mai

05

Le moustique tigre survit à l'hiver belge

Les recherches de terrains de Sciensano et l'Institut de médecine tropicale ont confirmé l'hivernage du moustique tigre en Belgique, ce qui marque une étape importante vers son établissement dans le pays. Les deux institutions continuent à appeler les citoyens à signaler la présence de ce moustique via la plateforme de science citoyenne Surveillance-Moustiques ou l'application liée.



Août

08

06



Juin



Sciensano co-organise un symposium sur l'antibiorésistance

En tant que laboratoire de référence pour la résistance aux antimicrobiens, Sciensano a, en collaboration avec l'AMCRA, participé à l'organisation d'un symposium axé sur l'utilisation et la résistance des antimicrobiens chez les animaux et leur impact sur la santé publique, la santé animale et l'environnement.



Un collaborateur de Sciensano reçoit un prix de l'Académie Royale de Médecine

Notre collègue Nicolas Bruffaerts s'est vu récompensé pour sa contribution dans le domaine de l'environnement et de la santé. Ses travaux de recherche ont mis en évidence les effets du changement climatique sur l'augmentation de l'exposition aux pollens et sur l'évolution du calendrier des allergies saisonnières. Ces résultats découlent de l'analyse de plus de 40 ans de données de mesure des taux de pollen par le réseau AirAllergy de Sciensano.

09



Septembre

Sciensano organise le Symposium « Ensemble, renforçons les efforts de la Belgique contre le cancer »

Dans le cadre de la coordination du Belgian EBCP Mirror Group par Sciensano, cet évènement avait pour but de réunir des représentants d'institutions européennes et belges afin d'échanger sur l'impact du plan européen de lutte contre le cancer, une initiative politique qui aborde chaque étape de la maladie : prévention, détection précoce, diagnostic et traitement.



Sciensano organise le Symposium BELCOVAC

Cet évènement fut l'occasion de se pencher sur les études sur le vaccin COVID en Belgique, de découvrir la réponse immunitaire des différentes populations vulnérables ou non et d'en apprendre davantage sur la manière dont la séro-surveillance a été gérée dans d'autres pays d'Europe.



Sciensano organise la conférence anniversaire de PHIRI

Depuis 2020, Sciensano coordonne cette importante initiative européenne qui vise à faciliter et à générer les meilleures preuves disponibles pour la recherche sur la santé et le bien-être des populations touchées par le COVID-19. PHIRI rassemble des experts de l'information sur la santé issus de 30 pays européens et 41 organisations.



Sciensano coordonne un séminaire national sur la « surveillance One Health » des virus de la grippe d'origine animale et les salmonelles

Le séminaire a été réalisé dans le cadre du projet UNITED4Surveillance, composé de 42 partenaires de plus de 20 pays de l'Union européenne. Les virus de la grippe d'origine animale et les salmonelles sont deux bons exemples qui montrent que la coopération entre le secteur de la santé publique et le secteur alimentaire et vétérinaire est cruciale.

Fin de Projet OH EJP

Septembre 2023 a signé la fin du projet Horizon 2020 One Health European Joint Programme. En tant que coordinateur scientifique du projet, notre collègue Hein Imberechts a joué un rôle clé dans la définition de la stratégie et dans l'organisation du projet qui regroupait 44 organisations sœurs de Sciensano, issues de 22 pays européens. Sciensano a participé activement à 10 des 30 projets internes et en a dirigé 2.



10



Octobre



L'équipe RE-Place lance de nouvelles initiatives pour remplacer et réduire l'expérimentation animale

Avec l'organisation de plusieurs évènements, RE-Place, en collaboration avec 20 autres organisations, continue à travailler et à développer ses activités en vue du remplacement définitif des tests sur les animaux.



Novembre

Une collaboratrice de Sciensano reçoit le prix du meilleur poster lors de la *European Public Health conference*



En plus de souligner le bon travail de notre collègue Aline Scohy et de son équipe, ce prix témoigne de l'importance de mettre la santé des femmes à l'ordre du jour.

Bill Gates visite les égouts de Bruxelles

Lors de sa visite au Musée des égouts, notre collègue Koenraad Van Hoorde a eu l'occasion d'expliquer à Monsieur Gates les activités de Sciensano concernant la surveillance des eaux usées. Cette surveillance est primordiale pour suivre l'évolution de la circulation de COVID-19 dans la population en Belgique.



Sciensano organise un workshop autour des Organismes et Micro-organismes Génétiquement Modifiées

Plus de 15 scientifiques de toute l'Europe ont eu l'occasion de participer à cet événement. Le workshop leur a permis de se familiariser avec l'analyse des données à haut débit (HTS) pour la détection des OGM/MGM à l'aide de la plateforme Galaxy développée et hébergée par Sciensano. Cette plateforme permet notamment de détecter les mutations ainsi que les constructions génétiques utilisées dans la conception d'OGM et de MGM.



Décembre

Une collaboratrice de Sciensano récompensée lors de la *Cérémonie de l'Institut Pasteur*



Notre collègue Laura Van Poelvoorde a reçu les félicitations de l'Institut Pasteur pour sa thèse sur la valeur ajoutée des données de séquençage du génome entier dans la surveillance virale de routine et pandémique. Cette valorisation permet de mettre en lumière les compétences et l'expertise de nos scientifiques qui contribuent à la renommée nationale ainsi qu'internationale de Sciensano en tant qu'institut de référence scientifique.

« Une grande équipe

soudée par une ambition commune,
servir la société. »



Chiffres-clés en 2023

Équipes

937

collaborateurs



dont **500 scientifiques, 158 laborantins et 175 collaborateurs** dans les services de soutien.

En 2023, nos activités se sont organisées en **42 services** qui regroupent des collaborateurs originaires de **68 pays différents**.

Excellence



103 publications peer-reviewed (type A1) et **109 rapports scientifiques** (publications type E) ont été produits en 2023.

Ils sont disponibles sur notre site web : www.sciensano.be

8 thèses de Doctorat soutenues et

98 Doctorats en cours ;

certifications **ISO 17043, ISO 17025, ISO 15189, ISO 9001 et EDQM**

Focus « One Health » sur 8 thèmes :

- la résistance antimicrobienne (qui menace la santé humaine et animale)
- les maladies transmises par des vecteurs (tiques, moustiques...)
- les maladies respiratoires
- les toxi-infections alimentaires
- l'exposition multiple ou "exposome"
- la surveillance des zoonoses
- climat & santé ainsi que les approches innovantes et génériques One Health
- près de 150 de nos chercheurs se sont mobilisés pour contribuer à ces 8 plateformes One Health.

Communication



899 000

visiteurs différents de notre site web

X : **15 050 abonnés, 262 posts**

LinkedIn : **17 000 abonnés, 213 posts**

Plus de **3 000 références** à notre travail identifiées dans différents médias (journaux, revues, online)

25 communiqués de presse

90 présentations orales dans différents congrès nationaux et internationaux

Expertise



85 reconnaissances nationales, **9** reconnaissances internationales dont 2 de l'OMS.

Nos experts se sont mobilisés autour de **71 questions parlementaires orales** et **55 questions écrites**. Outre le COVID-19, les thèmes les plus fréquents furent des questions relatives

- aux produits illicites
- aux cancers
- à l'HIV
- à la grippe
- au diabète et à l'obésité
- aux moustiques tigres.

Notre vaste collection **BCCM/IHEA** de levures et moisissures qui compte près de **17 000 souches** s'est enrichie en 2023 de **74 nouvelles souches**.

Collaborations



En 2023, nous avons travaillé sur

152 projets scientifiques et ce, en collaboration avec plus de

40 universités (et/ou hôpitaux universitaires, pour la plus grande partie des universités étrangères faisant partie de l'EU)

une vingtaine d'instituts scientifiques (essentiellement internationaux) et plus de

60 organisations publiques nationales ou européennes.

450 contrats ont été rédigés ou revus.

Budget



135 millions

de budget pour 2023

dont **90 millions**

de financement externe.

Surveillance



En 2023, près de **150 000 analyses réalisées*** pour environ

1 300 clients différents.

Ces demandes d'analyses ont sollicité la mise en œuvre de

738 méthodes différentes

avec la délivrance de plus de **40 000 dossiers d'analyses**

Risk Assessment Group (RAG)

3 avis relatifs aux seuils épidémiologiques pour les infections respiratoires et au Respi Radar.

1 avis sur le séquençage du génome

1 avis sur la stratégie de dépistage

1 avis sur l'isolement et les voyageurs provenant de la Chine.

4 autres sujets ont particulièrement retenu l'attention du RAG en 2023 :

la diphtérie, la coqueluche, la fièvre virale hémorragique Lassa et les infections invasives à Streptococcus pyogenes (iGAS).

* Erratum rapport annuel 2022 : 147 500 analyses en 2022.



Story

surveillance
des maladies
infectieuses

En Belgique, Sciensano coordonne les **réseaux de surveillance** des maladies infectieuses qui rapportent en continu **l'incidence d'une série de pathogènes tant humains qu'animaux**. Vous trouvez ici nos principales avancées réalisées en 2023 et en particulier :

1. en matière de systèmes permettant **la surveillance des maladies infectieuses**,
2. en termes de **technologies de surveillance de pointe et en particulier pour les pathogènes humains émergents**,
3. et en ce qui concerne la **surveillance des maladies animales**.

1. Surveillance des maladies infectieuses 2.0

Au lendemain de la crise du COVID-19, la Belgique a été témoin d'une **transformation rapide de ses systèmes et des infrastructures de surveillance des maladies infectieuses**. Ces innovations se sont avérées nécessaires dans le monitoring de la santé de la population belge à l'occasion de la pandémie. Alors que la phase critique de la pandémie est derrière nous, Sciensano tourne son regard vers l'avenir, fait de défis et d'opportunités.

Un moment déterminant pour notre surveillance a été le mois de novembre 2022, lorsque la Commission européenne a élargi le mandat du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC). Le règlement européen révisé a donné à l'ECDC un **rôle plus important** pour aider les **États membres** de l'UE à prévenir et à contrôler les maladies infectieuses, tout en améliorant les **capacités européennes globales de préparation et de réaction**.¹



En 2023, Sciensano a joué un rôle clé dans **l'implémentation de ce Règlement européen**, et ce, en collaboration avec les administrations sanitaires fédérales et fédérées. Les activités-clés qui ont été arrêtées pour renforcer cette **surveillance 2.0 de 2024 à 2026** ont été définies en 2023 et sont reprises dans le schéma ci-après :

Préparation aux futures épidémies, pandémies ou crises

Ces activités-clés offrent à Sciensano l'opportunité de renforcer ses activités au niveau de la surveillance épidémiologique, de l'évaluation des risques, des recommandations en matière de santé publique et de gestion de données en dehors d'une phase de crise mais aussi d'**accroître la préparation à de futures épidémies, pandémies ou crises** :

- un **réseau hospitalier numérisé (SARI)** étendu à 10 hôpitaux surveille désormais également les variants du SARS-CoV-2. Ce réseau sera plus flexible pour surveiller les **situations de crise pandémique à l'avenir** et permettra à terme de surveiller par exemple **l'efficacité des vaccins contre le VRS** (virus respiratoire syncytial)
- un **réseau numérisé de laboratoires-vigies** facilitera la surveillance en temps

réel des **maladies infectieuses émergentes** et soutiendra les administrations de santé

- l'intégration d'une surveillance syndromique des maladies infectieuses dans le réseau des médecins généralistes-vigies permettra **la détection précoce de syndromes infectieux émergents** (viraux, respiratoires, intoxications alimentaires) dans la population générale
- la **surveillance des eaux usées** jouera un rôle crucial dans l'identification précoce de la circulation, par exemple, de la **poliomyélite** dans la population générale, et ce, conformément aux recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Une étape importante est le développement d'un **catalogue de données basé sur les principes FAIR** (Findable, Accessible, Interoperable & Reusable). Les données seront visualisées et mises à disposition du public, des flux de données automatisés allégeront la charge administrative des fournisseurs de données (par exemple les professionnels de la santé) et les données sur la santé seront réutilisées en reliant entre eux les registres et ce, conformément au règlement général sur la protection des données
- le couplage des données de laboratoires avec les registres de santé nous permettra de calculer **les inégalités socio-économiques, la mortalité et l'efficacité des vaccins**.

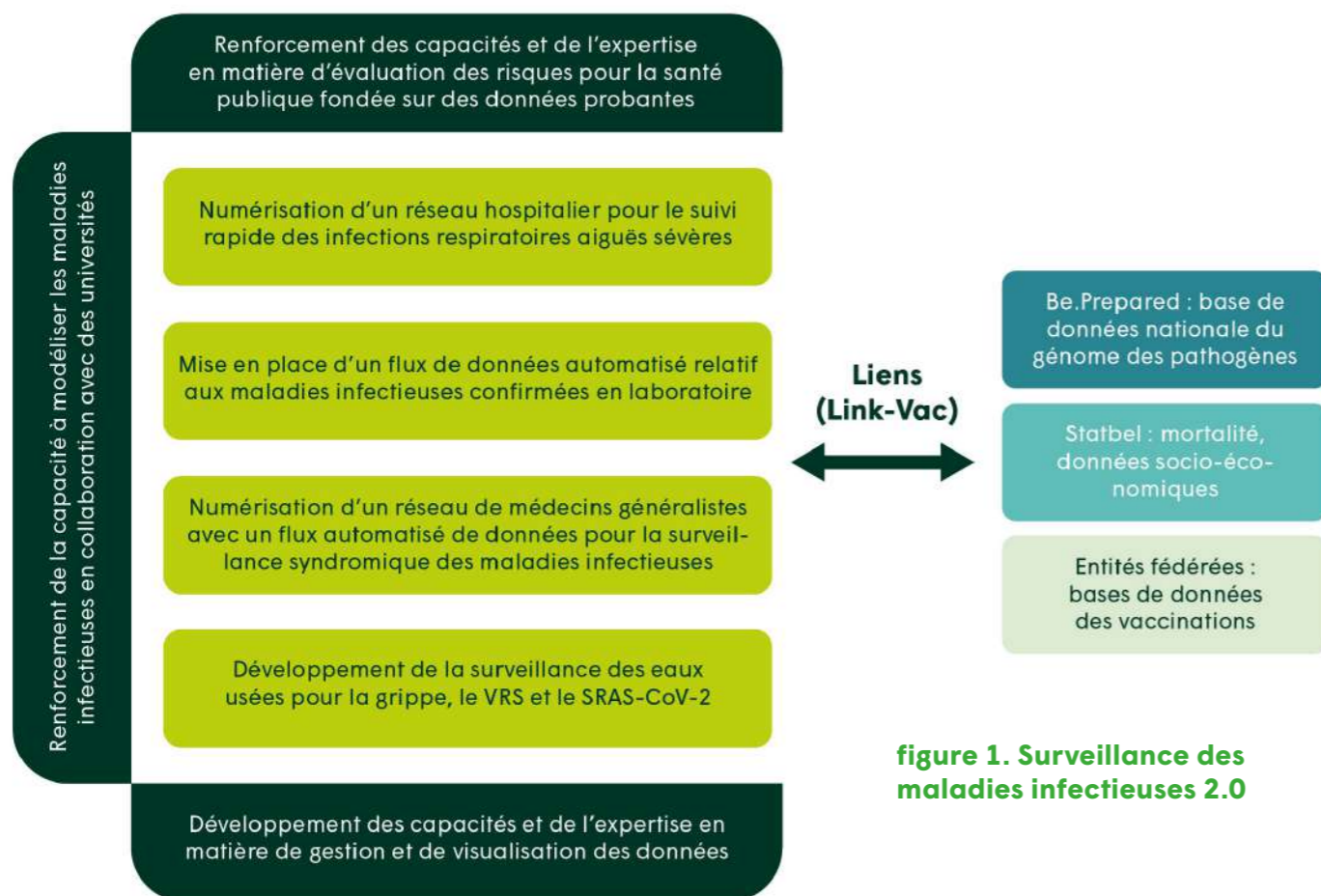



figure 1. Surveillance des maladies infectieuses 2.0

¹ Règlement (UE) 2022/2370 du Parlement européen et du Conseil du 23 novembre 2022 modifiant le règlement (CE) n° 851/2004 instituant un centre européen de prévention et de contrôle des maladies Règlement (CE) n° 851/2004 instituant un Centre européen de prévention et de contrôle des maladies


Sciensano poursuit la coordination du **Risk Assessment Group (RAG)** qui surveille, entre autres, **la situation épidémiologique des infections respiratoires** grâce à une nouvelle méthodologie qui se base sur les informations de notre système de surveillance des maladies infectieuses 2.0, le Respi Radar. En 2023, le RAG a également effectué des **analyses de risque** dans le cadre d'un nombre croissant d'**infections invasives à streptocoques du groupe A**, de la **diphthérie** chez les demandeurs d'asile, d'un nombre croissant de cas de **coqueluche** mais aussi de la menace potentielle des **moustiques exotiques**, que nous surveillons déjà en collaboration avec l'Institut de médecine tropicale par le biais d'une plateforme citoyenne dans le cadre du projet MEMO+. Nous sommes également très impliqués dans le nouveau RAG-Veterinary-Emerging Zoonoses (RAG-V-EZ), qui surveille et analyse les **risques de zoonose**. Enfin, nous développons une méthodologie d'analyse des **risques chimiques**, dans le cadre du CBRNe, et mettons en place un réseau d'experts capables d'évaluer ces risques.

Sciensano est également un partenaire clé dans le développement d'un réseau belge d'intelligence pandémique (*Pandemic Intelligence Network* belge (projet Be-PIN)), réseau intégrant, entre autres, une capacité de modélisation académique pour soutenir les administrations de santé belges. Enfin, nous participons activement à l'élaboration du plan de préparation générique (**Generic Preparedness Plan (GPP)**) et des plans spécifiques de lutte contre les épidémies (**Viral Outbreak Plans (VOP)**) du SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.

Le rôle important joué par Sciensano lors de la crise du COVID-19 et les nombreuses activités menées pendant cette période sont à présent recentrés et intégrés structurellement dans l'infrastructure de santé publique de la Belgique. Cette intégration, réalisée en collaboration avec les partenaires fédéraux et les entités fédérées, vise à **identifier, prévenir et contrôler toutes les maladies infectieuses pertinentes pour la santé publique**, tant en phase de crise qu'en dehors de celle-ci. Le résultat final est d'améliorer la santé de la population belge et de réduire les dépenses des soins de santé.



« Sciensano est également un partenaire important dans le développement d'un 'Pandemic Intelligence Network' belge »



« Sciensano collabore avec différentes parties prenantes dans une approche One Health de la résistance antimicrobienne »

Sciensano joue un rôle central dans la lutte contre la **résistance aux antimicrobiens (RAM)** en collaboration avec diverses parties prenantes. Notre objectif est de comprendre le développement et la propagation de la résistance chez l'homme, l'animal et dans l'environnement afin de favoriser le maintien de **l'efficacité des antimicrobiens/antibiotiques**. Ceci est crucial compte tenu du vieillissement de la population, de l'augmentation des maladies chroniques et d'autres facteurs qui contribuent à la vulnérabilité des patients.

Il existe en Belgique de nombreux **programmes nationaux de surveillance** chez l'homme, les animaux de rente et dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire afin de **contrôler l'utilisation des antimicrobiens (CAM)** et **l'émergence de la résistance (RAM)** chez les bactéries. Malgré ces efforts, les banques de données restent fragmentées, les parties prenantes très diverses et les multiples rapports rendent difficile l'obtention d'une vue d'ensemble claire **des tendances en Belgique en matière de CAM et de RAM** dans les différents domaines. Le [Plan d'action national contre la RAM \(2021-2024\)](#) a donc repris comme point d'action la nécessité de préparer un rapport annuel 'One Health' sur la CAM et la RAM – sous la forme du rapport BELMAP.

Le rapport annuel [BELMAP](#), publié depuis 2021, résume les résultats, identifie les lacunes dans la surveillance de la RAM et formule des recommandations basées sur des programmes de surveillance. Pour améliorer l'accessibilité et la compréhension des résultats, un comité éditorial intersectoriel a formulé et mis à jour des « indicateurs clés » pour la surveillance CAM et RAM. Le concept BELMAP sera également mis en œuvre au niveau européen par Sciensano dans les années à venir.

En 2023, BELMAP a également élargi son champ d'application pour inclure **l'analyse du CAM dans le secteur humain et vétérinaire**, facilitant ainsi les comparaisons directes entre ces deux secteurs et introduisant des données sur l'utilisation des antimicrobiens/antibiotiques dans le secteur agricole pour les cultures, les semences et la sylviculture en Belgique.

Le rapport BELMAP 2023 contribuera, nous l'espérons, à une prise de décision éclairée. Il reflète **l'engagement de Sciensano dans la lutte contre la RAM à l'aide d'informations transparentes et en s'appuyant sur une approche collective des défis de santé publique**. Les résultats BELMAP sont également disponibles sur un [site web interactif](#).



2. Technologies de surveillance (pathogènes humains)

Dans le domaine de la surveillance des maladies infectieuses humaines, 2023 a constitué une nouvelle période de progrès et d'innovation. Forts des précieux enseignements tirés de la pandémie de COVID-19, nous avons poursuivi nos efforts dans le **développement et la mise en œuvre de technologies et de systèmes de surveillance avancés**. Il s'agit notamment, comme nous l'avons déjà mentionné, de déployer la **surveillance des eaux usées**, de renforcer l'expertise en matière de **surveillance de la qualité (micro) biologique de l'air**, et de renforcer la **surveillance des virus respiratoires**, notamment le **SARS-CoV-2, le virus de la grippe et le RSV**. Dans le même temps, nous avons accru notre capacité à **mesurer le statut immunitaire de la population** et avons pris de nouvelles mesures pour déployer les **techniques de séquençage du génome entier**. Face aux défis croissants du **changement climatique**, de la **résistance aux antimicrobiens** et de la menace de nouvelles pandémies, l'approche **One Health** est devenue de plus en plus importante pour notre surveillance des pathogènes émergents.

En 2023, nous avons renforcé notre rôle de leader dans la coordination des laboratoires de la surveillance nationale du SARS-CoV-2 dans les eaux usées. Depuis le début de cette surveillance, plus de 110 000 analyses ont été effectuées sur plus de 13 500 échantillons. Cette année, l'inclusion d'échantillons d'eaux usées provenant de l'aéroport de Zaventem a constitué une extension majeure de ces activités. Nous avons également pris des mesures pour inclure, à partir de 2024, le virus de la grippe et le VRS dans notre surveillance des eaux usées.

En 2023, nous avons enregistré des progrès significatifs dans l'amélioration de la surveillance de la qualité (micro)biologique de l'air.

Pour l'air extérieur, l'unité Aérobiologie a validé un système de **surveillance en temps réel des pollens et des spores**, qui permettra à l'avenir d'informer les personnes allergiques de manière encore plus précise et rapide. L'achat de ce système a eu lieu en 2022 et sa validation a commencé en 2023. Ce système nous permettra de détecter plus facilement les nouveaux allergènes et de prendre des mesures en temps voulu.

En ce qui concerne l'air intérieur, depuis cette année, l'unité de Mycologie médicale et environnementale fait partie de la « [Plateforme air intérieur](#) » mise en place par le SPF Santé publique. Cette initiative vise à développer de nouvelles technologies de surveillance des agents pathogènes, y compris **les virus et les allergènes présents dans l'air intérieur**, et ce, conformément au plan national de ventilation du 6 novembre 2022. Notre vaste expertise en matière d'échantillonnage et d'identification des moisissures a déjà été utilisée pour cartographier la qualité de l'air dans différents bâtiments publics.

Comme mentionné précédemment, en 2023, nous avons considérablement étendu la **surveillance des virus respiratoires (SARS-CoV-2, virus de la grippe et VRS)**. Cette extension comprend un meilleur suivi de l'évolution génétique et des variants de ces virus, ainsi qu'un suivi plus précis du fardeau que représentent ces maladies. Cette initiative, conforme aux recommandations du Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC), renforce notre capacité à détecter rapidement les virus émergents et à réagir aux vagues épidémiques. Comme mentionné ci-dessus, grâce au financement d'agences gouvernementales fédérales et régionales, le [réseau de surveillance des infections respiratoires aiguës SARI](#) (Severe Acute Respiratory Infection) a été étendu de 6 à 10 hôpitaux. Cela permet de mieux couvrir la population belge et d'obtenir une image plus représentative des virus circulants. Ce réseau fournit également une base solide pour le suivi de l'efficacité des vaccins contre la grippe, le COVID-19 et le VRS.



Les résultats de cette surveillance virologique sont publiés chaque semaine dans le bulletin respiratoire et alimentent le système d'alerte « Respiradar ».

D'autre part, notre CNR (Centre National de Référence) Influenza a lancé une étude-pilote (ZOOIS) pour améliorer la surveillance de la transmission de l'influenza de l'animal à l'homme.

Nous avons progressé dans la transition et la mise en œuvre des **techniques de typage moléculaire** et de **séquençage du génome entier (SGE)** pour la surveillance, l'étude des foyers épidémiques et la détermination de la résistance aux antimicrobiens (RAM).

La mise en œuvre du SGE dans le CNR Mycobacterium s'est poursuivie avec succès, faisant de cette technologie une partie de plus en plus intégrante de nos analyses de routine. En 2023, à l'aide du SGE, le LNR RAM a effectué plus de 1600 déterminations de sensibilité aux antibiotiques sur des isolats de **Salmonella**, **E. coli** et **Campylobacter**, et plus de 600 souches provenant de la production primaire et de la chaîne alimentaire ont été analysées. Par ailleurs, le CNR Listeria monocytogenes a mené une étude de validation (proof-of-concept), à l'aide la technologie MinION. Cette méthode offre un moyen précis et rapide d'examiner les foyers alimentaires bactériens. La poursuite de l'implémentation de cette technologie promet une amélioration significative des délais d'exécution et des coûts d'analyse, renforçant ainsi nos capacités d'investigation des intoxications alimentaires.

En 2023, nous avons également poursuivi le développement de la **plateforme d'immunologie**, en nous concentrant spécifiquement sur la réponse immunitaire après une infection ou une vaccination par le SRAS-CoV-2. Depuis mars 2020, plusieurs tests sérologiques ont été mis au point et validés pour mesurer les niveaux d'anticorps contre le SRAS-CoV-2 dans le sérum, la salive et le lait maternel. Nous nous sommes concentrés en particulier sur la détection des cellules B mémoires, un élément crucial de la réponse immunitaire au niveau cellulaire. Ces tests ont été déployés en 2023 pour des études de séro-surveillance belges et au sein du consortium BelCoVac. Ce consortium se concentre sur des études cliniques observationnelles de la vaccination par COVID-19 dans diverses populations, y compris les patients atteints de cancer, les patients dialysés et les patients transplantés. Ces résultats ont été publiés dans plusieurs articles scientifiques et ont fait l'objet de communiqués de presse et de présentations. Pour répondre à l'évolution constante des variants du SRAS-CoV-2 en mutation perpétuelle, nous avons développé notre propre plateforme moléculaire pour la production de protéines virales spécifiques à chaque variant. Cela nous permet d'adapter rapidement nos tests aux variants viraux les plus courants, ce qui constitue un élément important de notre vaste plan de préparation. Nous avons également investi dans la technologie des **particules pseudo-virales**, un

système polyvalent qui nous permet de mesurer la présence d'anticorps neutralisants (qui défendent une cellule contre un agent pathogène en neutralisant ses effets biologiques) contre différents variants viraux dans un environnement BSL2 sûr.

La pandémie du SRAS-CoV-2 a souligné la nécessité d'un lancement rapide et efficace d'études cliniques, notamment pour la collecte d'échantillons sanguins permettant de contrôler les concentrations en anticorps. En collaboration avec le KCE, Sciensano a réorganisé son unité d'Études cliniques observationnelles, qui est devenue en 2023 la **Plateforme d'études interventionnelles (PLIS)** et représente un renforcement significatif de notre capacité dans ce domaine clinique. Cette plateforme nous aide non seulement à obtenir l'approbation des comités d'éthique et des autorités compétentes mais aussi à soutenir une collecte de données et des analyses statistiques de haute qualité. Pour cette collecte de données, nous utilisons REDCap, un système FAIR data qui rend les changements dans les données traçables et assure la trouvabilité, l'accessibilité, l'interopérabilité et la réutilisabilité des données.

En 2023, la plateforme PLIS a lancé trois nouvelles études, dont l'étude COVICO, qui suit l'immunité contre le SRAS-CoV-2 de manière longitudinale dans différentes populations, en collaboration avec des partenaires tels que Mensura EDPB et l'Hôpital Erasme. Ces études s'appuient sur l'expertise de plusieurs laboratoires de recherche, dont le **laboratoire de Réponse immunitaire de Sciensano**. De plus, deux études-pilotes ont été lancées pour surveiller la transmission du virus de la grippe aviaire à l'homme, pour lesquelles la plateforme PLIS collabore avec la plateforme biobanque centrale de Sciensano. Ces développements mettent en lumière notre engagement à améliorer la recherche clinique et à accroître notre capacité à répondre aux défis sanitaires émergents.

En 2023, nous avons également poursuivi avec succès le développement de notre **Plateforme Biobanque centrale**. Notre Biobanque joue un rôle crucial dans plusieurs études scientifiques, allant de la recherche épidémiologique aux études consacrées au COVID-19 et à d'autres maladies infec-

tieuses humaines. Ces études ont bénéficié de notre capacité à enregistrer, préserver et mettre à disposition, pour de la recherche scientifique, une **large gamme d'échantillons humains**. Cette plateforme est responsable des aspects opérationnels et administratifs des collections d'échantillons, et garantit le respect strict des obligations légales dont la traçabilité des échantillons.

En 2023, 128 805 échantillons humains et leurs données associées ont été soigneusement conservés, conformément aux souhaits des donateurs et aux directives des comités d'éthique.

Notre engagement au sein du réseau BBMRI.be (*Biobanking and BioMolecular resources Research Infrastructure Belgium*) est resté une priorité, avec pour objectif **d'obtenir une accréditation** pour nos activités de Biobanque. Ainsi, nous avons activement participé à plusieurs réunions du groupe de travail de BBMRI.be et nous avons apporté d'importantes contributions à cette communauté nationale et internationale. Ces efforts confirment notre engagement à maintenir des normes élevées en Biobanking et à soutenir les futures avancées scientifiques.

Nous avons également continué à développer la collection de cultures BCCM/IHEM (**Belgian Coordinated Collections of Micro-Organisms**). Ce développement implique non seulement l'entretien de la collection et la fourniture d'identifications à des tiers, mais aussi la fourniture de souches à des clients et l'extension de la banque de données MSI, (*Multi-Stakeholders-Initiative*, banque de données en libre accès). **Cette banque de données est jusqu'à présent la banque de données MALDI-TOF MS la plus complète et fiable pour l'identification de champignons**. Elle offre un support essentiel à la détection de nouveaux pathogènes. De plus, la collection BCCM joue un rôle crucial dans la protection et la conservation de la **biodiversité**, un aspect qui retient de plus en plus l'attention face aux défis mondiaux en matière de santé.

En 2023, nous nous sommes recentrés sur la **recherche innovante** de nouvelles thérapies pour traiter les infections résistantes ou difficiles à soigner. Le programme de contrôle de qualité des **phages thérapeutiques** a été considérablement étendu. Ces travaux ont été présentés à l'ECCMID et lors de conférences en France et au Portugal, contribuant à notre leadership dans ce domaine. Ces efforts ont conduit à la publication d'un chapitre dans la Pharmacopée européenne et à une concertation avec l'Agence européenne des médicaments (EMA) et avec l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé (AFMPS) au sujet de la poursuite de la mise en œuvre de cette thérapie antimicrobienne. Les résultats et les conclusions ont également été publiés dans PharmEuropa 35.2, avec une consultation publique ouverte jusqu'en août 2023.

Nous avons également participé au projet ERA4TB (European Regimen Accelerator for Tuberculosis), une collaboration internationale axée sur le développement de nouveaux **médicaments contre la tuberculose**. En 2023, notre contribution concernait principalement l'évaluation in vivo de nouveaux agents antituberculeux potentiels.

Nous avons aussi participé au projet Mis-singLink qui étudie l'impact des **agents antifongiques** dans un environnement humain et leur influence sur la résistance d'*Aspergillus fumigatus*. Ces souches peuvent causer des infections potentiellement mortelles chez les patients immunodéprimés.

Nous avons continué à nous concentrer sur la **surveillance de l'efficacité des vaccins**. Cela impliquait une caractérisation rétrospective approfondie des souches invasives de *Neisseria meningitidis* MenB, reçues par le Laboratoire national de référence belge entre 2016 et 2022. Cette étude a permis de mieux comprendre les sérogroupes, les différents types de séquences et l'efficacité des vaccins disponibles. Elle a fourni des informations importantes sur l'évolution des antigènes vaccinaux et la répartition géographique et par âge des cas de MenB.

Nous nous sommes également concentrés sur une étude observationnelle multicentrique des infections à pneumocoques, qui a révélé que les vaccins actuels contre

la *Streptococcus pneumoniae* (pneumonie à streptocoques) sont moins efficaces contre les infections non invasives telles que les infections des voies respiratoires et la sinusite. Ces conclusions contribueront à un choix plus éclairé des vaccins pour les groupes vulnérables. La connaissance de la prévalence des sérotypes dans les infections non invasives aidera à faire un choix rationnel des vaccins. Ces efforts ont été complétés par des recherches sur l'efficacité des vaccins antigrippaux grâce à nos systèmes de surveillance de la grippe. Nous avons ainsi contribué à une meilleure image de l'impact et de l'efficacité des vaccinations en Belgique, ce qui est crucial pour informer les stratégies de santé publique et améliorer les résultats en matière de santé.

En 2023, nous avons poursuivi notre engagement pour garantir et améliorer la **présentation de services** de nos **14 Centres nationaux de référence (CNR)** et de nos **10 Laboratoires nationaux de référence (LNR)** spécialisés en maladies infectieuses humaines. Nous avons adhéré aux principes du service aux clients et de la garantie de la qualité (BELAC ISO15189) afin de fournir des services de qualité aux patients, à la santé publique et aux autorités, en mettant l'accent sur les maladies infectieuses et la microbiologie dans le domaine de la santé publique. Nous nous préparons également au nouvel appel à candidatures pour le renouvellement des CNR en 2024.



Au cours de l'année passée, nous avons également concentré notre travail sur des enquêtes relatives à différents **foyers épidémiques**, en fournissant aux autorités compétentes, un soutien et une **expertise de laboratoire** essentiels. Nous avons notamment travaillé en étroite collaboration avec le Vlaams Departement Zorg et l'AFSCA pour enquêter sur une vaste épidémie en Flandre occidentale d'infections à *Shigella sonnei*, infections multi-résistantes et parvenir à la résoudre, en utilisant le séquençage du génome entier pour identifier les liens entre les patients et des groupes de cas existants. Par ailleurs, nous avons étudié 13 cas de **botulisme** chez l'homme et cartographié la vague de **coqueluche** de 2023. Dans le cadre de la préparation aux pandémies, nous avons renforcé et étendu, en 2023, notre **équipe dédiée aux virus émergents**. Cette équipe de trois scientifiques, se consacre à l'étude de nouveaux virus susceptibles de causer des épidémies chez

l'homme. Il s'agit notamment de préparer des tests pour les **virus susceptibles de passer de l'animal à l'homme** et de fournir une expertise et un soutien de laboratoire aux autorités en cas d'épidémies de nouveaux virus ou de virus rares.

Fin 2023, le service des Pathogènes alimentaires de Sciensano a été reconnu par l'Agence fédérale de sécurité de la chaîne alimentaire (AFSCA), comme **laboratoire national de référence (LNR) pour la microbiologie alimentaire et les toxi-infections alimentaires (TIA)**. Cette nomination, valable pour une période de quatre ans, souligne le rôle permanent que nous jouons dans le support technique et scientifique que nous offrons aux autorités compétentes et aux laboratoires agréés, sur le plan de la microbiologie alimentaire, selon le Règlement (EU) 2017/625. En sa qualité de LNR TIA, le service Pathogènes alimentaires sera responsable, **en collaboration avec l'AFSCA et les CNR**, de la collecte et de la communication à l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) **de toutes les données relatives aux toxi-infections alimentaires en Belgique**.

3. Surveillance des maladies animales



Dans le domaine de la surveillance des maladies animales, Sciensano s'engage, selon le principe 'Mieux vaut prévenir que guérir', et ce, par analogie à la politique européenne en matière de santé animale. Grâce à notre expertise et à nos activités de référence, nous assurons, dans nos laboratoires, l'identification et la caractérisation rapides des pathogènes.

En 2023, nos autorités fédérales et régionales ont pu à nouveau compter sur **notre expertise en matière de maladies infectieuses animales et d'épidémiologie vétérinaire** pour soutenir la surveillance active et passive des maladies des animaux de rente. Cette surveillance a permis de **maintenir le statut indemne de la Belgique** (par exemple pour la tuberculose bovine) et de **détecter rapidement les foyers de nouvelles maladies animales émergentes**. En effet, nous avons notamment détecté la propagation du virus de la **fièvre catarrhale** (sérotype 3) (BTV-3) et nous nous sommes préparés à une possible apparition du virus de la **maladie hémorragique épizootique** (EHDV). Pour ces maladies émergentes, nous avons veillé à la disponibilité des tests de diagnostic nécessaires et fourni, aux parties prenantes nationales, des **avis d'expert** pour **soutenir les politiques sanitaires**.

Nos quelques 40 **Laboratoires nationaux de référence** (LNR) pour les maladies animales et nos deux **Laboratoires européens de référence** (EURL) pour la **fièvre aphteuse** et la **variole caprine** ont apporté leur soutien aux laboratoires de première ligne en mettant à disposition du matériel de référence, en organisant des tests inter-laboratoires et en effectuant des analyses de confirmation. De plus, en évaluant la qualité des réactifs utilisés pour les analyses officielles, nos LNR contribuent à assurer la qualité des programmes de surveillance.

Dans ce domaine, nous avons également développé ou optimisé différentes **méthodes diagnostiques** :

- **L'offre de séquençage pour le virus du Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc (SDRP)** a été considérablement améliorée grâce au séquençage MinION, y compris pour les échantillons ayant une charge virale faible. Notre laboratoire offre ainsi un service amélioré qui inclut le suivi des souches recombinantes.
- le suivi sérologique du **programme de tuberculose chez les bovins** a été optimisé (Moens et al., 2023, DIBO-TUB-project) et nous avons analysé le génome des mycobactéries qui interfèrent avec le diagnostic de la tuberculose bovine.
- les méthodes de diagnostic moléculaire pour la détection des **maladies virales à déclaration obligatoire chez les poissons** ont été accréditées. Plusieurs cas de **nécrose hématopoïétique infectieuse** ont été confirmés par ces méthodes en 2023.

En qualité d'EURL pour les virus de la variole caprine, nous avons fourni des **avis à la Commission européenne** au sujet des épidémies de variole du mouton dans le sud de l'Europe et déterminé, dans un délai très court, la séquence génomique complète des souches émergentes. Nous avons également été nommé **Laboratoire de référence OMSA** (Organisation Mondiale de la Santé Animale) pour le virus de la **dermatose nodulaire**.



En 2023, nos spécialistes des maladies animales ont également travaillé sur des sujets One Health comme la **résistance aux antimicrobiens** (RAM). Dans le cadre de programmes de surveillance gérés par l'AFSCA, nous avons, en plus de réaliser des analyses en laboratoire pour la RAM et de développer de nouvelles méthodes d'analyse (Kowalewicz et al., 2023), présidé un groupe de travail sur l'utilisation rationnelle du **Florfenicol** et étudié les tendances dans la consommation d'antimicrobiens (CAM) et la RAM chez l'homme et chez les animaux de rente en Belgique (**rapport BELMAP cité ci-dessus**). Les résultats et l'impact de nos recherches (comme par exemple **METASTAVA**, **TELE-VIR**, **LINREZ**) dans le cadre du partenariat européen One Health (**OH EJP**) ont été présentés lors de plusieurs conférences et dans différentes communications de OH EJP.

Sciensano reste un partenaire important des autorités compétentes pour le **soutien en cas de crise** durant les épidémies. En 2023, la Belgique a été confrontée à une nouvelle épidémie de grippe aviaire. Notre LNR pour l'influenza aviaire et la maladie de Newcastle a confirmé, en 2023, **206 cas positifs du virus influenza HPH5N1 hautement pathogène**. Les rapports aux autorités compétentes ont été étoffés et les données sur les foyers ont été consolidées dans des banques de données. Une **communication en temps réel** a été mise en place via notre site web et une collaboration plus étroite a été établie au sein de Sciensano autour de l'aspect zoonotique du virus HPH5. Notre **surveillance des animaux sauvages** a été étendue aux mammifères marins et le suivi des **marqueurs pour le développement de maladies zoonotiques** a été renforcé en optimisant la **caractérisation génomique** chez les mammifères et les oiseaux. Nos **recherches scientifiques** nous ont permis de renforcer notre expertise en tant que LNR et d'apporter des réponses aux besoins changeants du paysage vétérinaire, en collaboration avec divers partenaires régionaux, nationaux et internationaux.

Dans le cadre de la prévention des maladies animales, entre autres, nous nous sommes efforcés d'approfondir nos connaissances relatives à la réponse immunologique afin d'améliorer les outils de prévention tels que les vaccins, et ce, en utilisant l'infrastructure spécialisée de nos laboratoires de niveau de biosécurité 3 (BLS3) et notre centre expérimental.

Au cours des prochaines années, nous allons continuer à travailler pour optimiser notre **expertise, notre recherche et nos prestations de service** en fonction des besoins de nos parties prenantes et conformément aux réglementations nationales et européennes (**loi sur la santé animale de l'UE**). **L'adaptation de la surveillance et des diagnostics** à une vaccination éventuelle des volailles contre l'influenza aviaire, la surveillance de tout nouveau pathogène émergent tel que l'EHDV, le développement et la validation de techniques de diagnostic innovantes sont quelques-uns de nos défis futurs..

Interactive map

The location of cases is presented on municipality level.

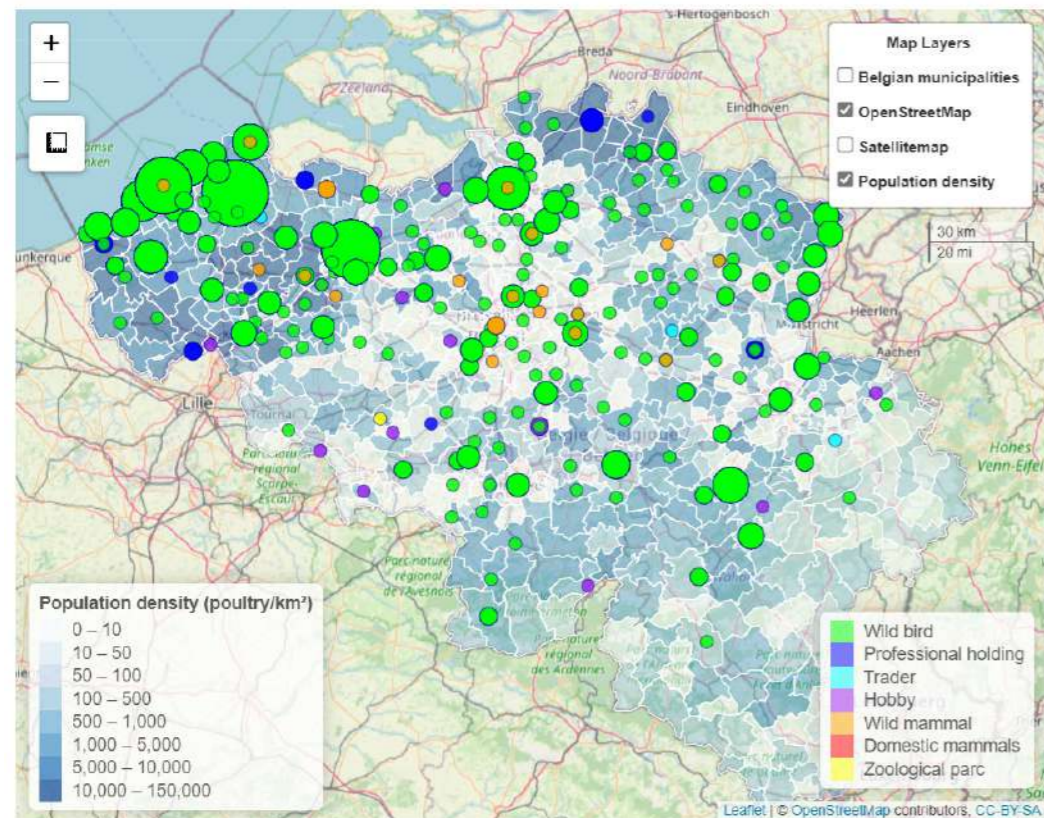


Figure 2. Tableau de bord Sciensano influenza aviaire en Belgique

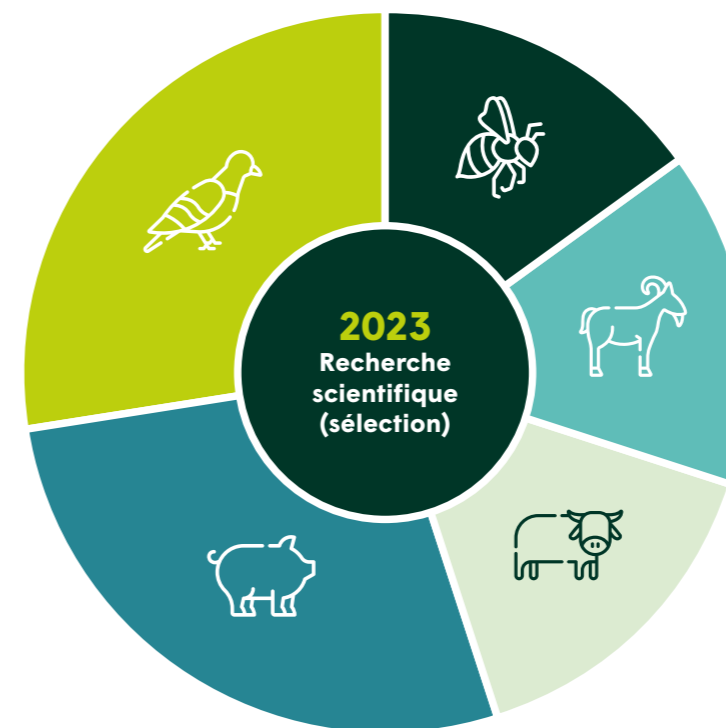










Figure 3. Sélection d'études scientifiques réalisées en 2023 sur les maladies animales, les zoonoses et la RAM

-  Optimisation de la **surveillance** de l'influenza aviaire : recherche sur l'interface animal/homme, la préparation à la vaccination et la pathogénicité des virus HPAI ([EU-WiLiMan](#), [EU-OH4surveillance](#), [RCO-INFLUAIR](#), [ZOOIS](#))
-  Analyse de l'utilité des **probiotiques** pour lutter contre la **salmonellose** chez la volaille (Projet)
-  Etude de la **pathogénicité** de souches du virus de la **peste porcine africaine** et de la réponse immunitaire innée ([ASFIMMUNE](#))
-  Etude des non-répondants en cas de vaccination contre le **syndrome dysgénésique et respiratoire porcin** (SDRP) ([PigRResponSe](#))
-  Protection des vaccins existants contre les nouvelles souches recombinantes du virus de la **dermatose nodulaire** et compréhension de la transmission de ces souches
-  Amélioration de nos connaissances sur la **vaccination** contre la **fièvre Q** ([Tomaiuolo et al, 2023](#))
-  Identification des **facteurs de risque** au sujet de la santé des **abeilles** et développement de nouveaux outils d'alerte pour les apiculteurs ([B-GOOD](#))
-  Zoonoses chez les tiques ([TIBOPATH](#))



12 Story

surveillance
des maladies
non transmissibles

1. La contribution de Sciensano au « Quintuple aim » pour améliorer les soins de santé, en Belgique et en Europe



En réaction au nombre croissant de personnes ayant besoin de soins de longue durée, les autorités fédérales et fédérées encouragent l'intégration des soins de santé en Belgique. Le défi, qui consiste à **offrir des soins efficaces à un nombre croissant de personnes souffrant d'une ou plusieurs maladies chroniques, demande une approche plus intégrée**. L'amélioration des soins devrait également conduire à une amélioration de la 'santé de la population'. De plus en plus, le « quintuple objectif » (Quintuple aim) est utilisé comme guide dans ce domaine. (voir Figure 4). Ce concept est appliqué à l'échelle internationale lors de l'élaboration de nouvelles politiques d'organisation des soins. Dans le contexte belge, le 'Quintuple aim' vise à améliorer les soins de santé dans un sélection de domaines prioritaires : les maladies chroniques et les soins préventifs, la santé mentale, l'accès aux soins, les trajets de soins et les soins intégrés. Les « 5 objectifs » décrivent les valeurs sous-jacentes poursuivies : **l'amélioration de l'état de santé de la population, une meilleure expérience des soins pour le patient, une utilisation plus efficiente des moyens disponibles** (une plus grande valeur avec les mêmes moyens), **l'augmentation du bien-être des professionnels de la santé et une équité et une inclusion sociales**.



- Santé améliorée
- Amélioration de la perception de la qualité des soins
- Utilisation plus efficace des moyens
- Amélioration du bien-être des professionnels
- Équité sociale et inclusion

Figure 4. Soins Quintuple aim (vers un budget pluriannuel pour les soins de santé assorti d'objectifs de soins de santé)

2. Activités de Sciensano en 2023 centrées sur le « Quintuple aim »

2.1 Amélioration de la santé au niveau de la population

Sciensano propose une synthèse de **l'état de santé et des déterminants de la santé dans le Health Status Report** ([Healthybelgium.be](https://healthybelgium.be)). En 2023, cet objectif a été complété par l'Etude belge sur le fardeau de la maladie qui peut elle aussi être consultée d'une manière interactive. Les premières estimations des **projections de maladies chroniques** ont également été réalisées.

Entre-temps, Sciensano continue à travailler à l'intégration des facteurs de risque dans l'Etude belge sur le fardeau de la maladie, car les politiques peuvent avoir un impact sur bon nombre de ces facteurs de risque et parce qu'ils constitueront ultérieurement la base des projections et des **simulations futures des scénarios politiques**.

Dans le cadre de notre travail pour **améliorer les soins de première ligne**, Sciensano a collecté des données sur des patients souffrant d'un **COVID long** et sur l'action « *Bewegen op Verwijzing* » dans le réseau de médecins généralistes vigies.

Par ailleurs, **la surveillance des infections des voies respiratoire** dans le réseau de première ligne a été digitalisée. (voir ci-dessus : Surveillance des maladies infectieuses)

La **prévention du cancer du col de l'utérus**, cancer principalement causé par le papillomavirus humain (HPV), passe par la vaccination des jeunes et le dépistage par le test HPV ou par un examen cytologique d'une biopsie. Sur base de preuves scientifiques, la Conférence interministérielle santé publique a décidé en décembre 2022 de passer au **dépistage précoce du HPV** pour le cancer du col de l'utérus. Les actions nécessaires ont

été définies en 2023 dans un plan d'action général, le 'HPV Roadbook', approuvé par un groupe de travail interministériel en décembre 2023. En 2024, Sciensano, en collaboration avec les décideurs politiques et les acteurs de terrain, développera l'ensemble des actions reprises dans le *Roadbook*, avec pour objectif de mettre en œuvre le test HPV en tant que dépistage précoce du cancer du col de l'utérus en Belgique d'ici la fin de l'année 2024.

2.2 Qualité des soins

L'expérience des patients en termes de soins occupe une place centrale dans notre recherche. Le projet PaRIS, qui mesure, via les médecins généralistes, l'expérience des patients (PROMS/PREMS) atteints de maladies chroniques, s'inscrit dans ce contexte. La collecte des données a été finalisée en 2023 ; les résultats doivent encore être analysés.

La **qualité des soins chroniques** devient également de plus en plus déterminante. Sciensano a renforcé l'évaluation des soins dispensés par les centres spécialisés aux personnes souffrant de **diabète**. En 2023, un rapport consacré à l'impact de la pandémie du COVID-19 sur ces soins a également été rédigé.

Sciensano coordonne depuis 2023 la participation belge à l'initiative Joint Action JACARDI dans le cadre de laquelle 21 pays européens recherchent des pratiques effectives pour le **traitement des maladies cardio-vasculaires et du diabète** par le biais de 142 projets-pilotes.

2.3 Utilisation efficace des moyens

Avec l'Etude belge sur le fardeau de la maladie, Sciensano travaille à un cadre méthodologique harmonisé pour **déterminer le coût des différentes maladies** en Belgique, afin que nous puissions à terme, estimer et évaluer non seulement l'effet sur la santé, mais aussi l'impact économique des choix de politique.

Le projet NEED a été lancé en collaboration avec le KCE. Il développera une infrastructure de recherche indépendante qui collectera des données sur les **besoins non satisfaits en matière de santé**, tant du point de vue du patient que de celui de la société. Cette infrastructure de recherche stockera ses données dans une banque de données pouvant être utilisée par toutes les parties pertinentes.

2.4 Bien-être des prestataires de soins

Le bien-être des professionnels de la santé constitue l'une des bases de la **robustesse du système de soins de santé**. Sciensano a mené l'étude-pilote du projet Be.well.pro pour évaluer le bien-être mental et le contexte de travail des professionnels des soins de santé et du bien-être. La publication des résultats est prévue en 2024, tout comme l'implémentation d'actions au niveau national en collaboration avec le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement.



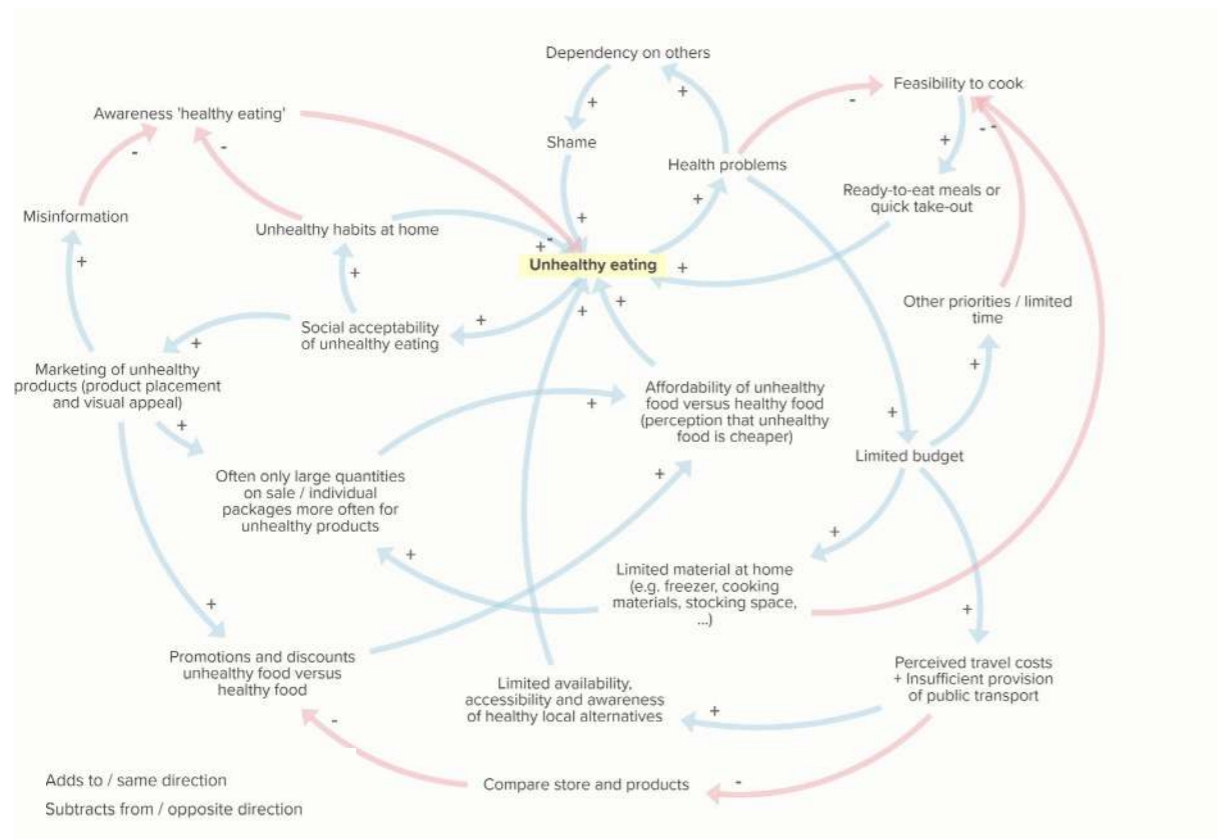


Figure 5. Diagramme de boucle causale décrivant l'interaction entre les mécanismes de renforcement et d'équilibre de l'alimentation malsaine (projet CIVISANO)

2.5 Accessibilité pour chacun

Atteindre les groupes vulnérables est un défi, tant pour la recherche que pour la politique. Le projet Civisano a travaillé intensivement pour **donner une voix aux citoyens vulnérables sur le plan socio-économique** dans la recherche et dans la politique sanitaire locale. Le projet a étudié comment **le quartier où l'on vit exerce une influence sur le régime alimentaire et la pratique d'exercices physiques**. En 2023, ce projet s'est clôturé au niveau local, en collaboration avec les pouvoirs locaux, par un moment d'échanges avec les habitants de Herselt et de Duffel et avec les partenaires universitaires (Vrije Universiteit Brussel et Universiteit Gent). La majorité des personnes en situation de vulnérabilité économique ont fait état de problèmes de santé et de déficiences fonctionnelles. L'un des principaux problèmes récurrents est qu'il existe souvent de nombreuses initiatives de prévention, et donc beaucoup d'informations sur la santé, mais que ces informations (numériques) sont difficiles d'accès pour ce groupe cible. Les citoyens et les autorités locales ont réfléchi ensemble à des solutions et à des initiatives concrètes.

Cette recherche sur l'engagement des citoyens et la réflexion collective sera **poursuivie en 2024 avec les projets européens YAHEE** ('Young Adults in Health-enhancing Equitable Environments') et **FOODPATH** ('FOOD systems and policy PATHways for equal population nutrition in Europe').

Les personnes atteintes de **maladies rares** constituent un groupe vulnérable qui a souvent besoin de soins intégrés. Sciensano organise le Registre des Maladies rares ; 2023 a vu une augmentation des enregistrements dans ce registre, notamment grâce à la collaboration avec les Réseaux de référence européens et à l'expansion de la collecte, de l'analyse et de la communication des données sur des maladies rares spécifiques. Le registre des **maladies rares du sang** a été lancé.

« Sciensano collabore avec la Commission européenne dans la lutte contre le cancer »

Le **cancer** est l'un des cinq grands défis **sociétaux** en Belgique et en Europe. Selon les prévisions actuelles, sans mesures efficaces, **l'incidence du cancer augmentera d'un cinquième d'ici 2040**.

La Commission européenne (CE) se concentre sur la lutte contre le cancer par le biais du Plan européen de lutte contre le cancer (EBCP) et de la Mission sur le cancer (MoC). L'EBCP est une initiative de soutien politique visant à renforcer les efforts des États membres, depuis **la prévention et la détection précoce jusqu'au traitement et à l'amélioration de la qualité de vie** des patients atteints de cancer. La Commission européenne envisage de consacrer plus de 4 milliards d'euros à la mise en œuvre de l'EBCP entre 2021 et 2030. Le MoC complète l'EBCP et a été mis en place avec la participation des citoyens, des patients et des parties prenantes. Il vise à améliorer la survie et la qualité de vie des patients atteints de cancer grâce à la recherche, et à **réduire considérablement le fardeau du cancer** dans l'UE.

Le Groupe-miroir belge EBCP (Be-EBCP MG) au sein de Sciensano a été créé à la demande du Ministre fédéral de la Santé publique afin d'apporter une réponse coordonnée de la Belgique aux initiatives de la Commission européenne en matière de cancer. Ce groupe travaille en étroite collaboration avec le Cabinet, le SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement et l'Institut national d'assurance maladie invalidité (INAMI).

Le groupe de travail Be-EBCP, composé de plus de 250 représentants belges, sert de lien entre la CE et les parties prenantes belges. Le groupe répertorie chaque année les possibilités de financement au sein de l'EBCP et du MOC, identifie les besoins belges et encourage la participation aux projets de la CE sur le cancer. Le MG Be-EBCP peut contribuer de manière substantielle à l'optimisation des ressources déployées, à l'identification des opportunités de financement, à la promotion des collaborations nationales et internationales, et au déploiement d'interventions efficaces pour **réduire le fardeau du cancer et améliorer les soins, la survie et la qualité de vie** des patients atteints de cancer et de leurs proches en Belgique.

Au cours des deux premières années de l'EBCP, Sciensano a coordonné l'action commune sur le renforcement de l'e-santé (santé en ligne), y compris la télémédecine et la surveillance à distance pour les systèmes de soins de santé pour la prévention et le traitement du cancer (Joint Action on strengthening eHealth including telemedicine and remote monitoring for health care systems for cancer prevention and care) ainsi que le projet EU4Health "CanHeal : Building the EU Cancer and Health Genomics platform" (construction de la plateforme européenne de génomique du cancer et de la santé). Ces deux projets contribuent à préparer notre système national de soins de santé à la santé numérique et à l'utilisation des informations génomiques pour la prévention, le diagnostic et le traitement du cancer, tant au niveau de la population générale qu'au niveau individuel. Sciensano participe à une quinzaine de projets EBCP, dont l'action commune PERCH (Joint Action PERCH) qui contribue à améliorer la vaccination de notre population contre le papillomavirus.

Grâce à ces initiatives, nous contribuons au soutien scientifique de soins plus intégrés, à la mise en œuvre de bonnes pratiques et à l'évaluation et l'amélioration continues de la qualité des soins en Belgique et en Europe.

Story

**surveillance
des risques
biologiques,
chimiques et
physiques**

Sciensano, en routine et en situation de crise, assure la surveillance des risques biologiques, chimiques et physiques pour la santé sur base d'un éventail d'expertises s'appuyant sur la recherche appliquée et l'innovation.

1. Surveillance des risques biologiques pour la santé

En termes de surveillance des risques biologiques, nous évaluons notamment la qualité de produits et de services d'intérêt pour la santé : les **vaccins** humains et vétérinaires ainsi que les **laboratoires médicaux et vétérinaires**. Nous apportons un soutien transversal à l'institut grâce à des **plateformes techniques et scientifiques** qui anticipent les défis de la **génomique appliquée**. Quelques exemples représentatifs d'activités qui se sont déroulées en 2023 sont repris ci-dessous.

Nombre de lots de médicaments biologiques libérés (2019-2023)

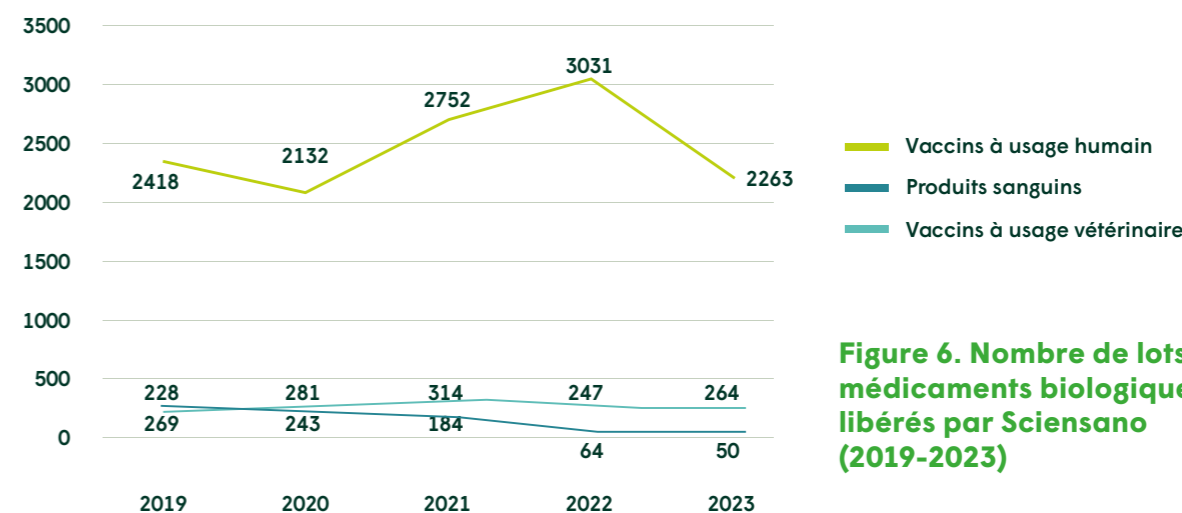


Figure 6. Nombre de lots de médicaments biologiques libérés par Sciensano (2019-2023)

1.1 Qualité des vaccins et produits sanguins

Nos scientifiques et technologues de laboratoire ont assuré les missions de surveillance de la qualité des médicaments biologiques (vaccins humains et vétérinaires, et produits sanguins)².

Sciensano, en qualité de **laboratoire officiel de contrôle des médicaments biologiques (OMCL)**, a contrôlé et libéré **2 263 lots de vaccins à usage humain** de 7 producteurs. Les besoins limités en vaccins COVID-19 pour les campagnes de vaccination de 2023 expliquent la diminution observée du nombre de lots libérés par rapport à la période 2021-2022 (voir figure 6). Par ailleurs, nous avons libéré un plus grand nombre de lots de **vaccins vétérinaires**, essentiellement destinés aux vaccinations des cheptels en Belgique.

En application du principe **3R (Replace, Reduce, Refine)** pour une approche éthique de l'expérimentation animale, nos chercheurs ont contribué significativement au développement de **nouvelles méthodes d'analyse in vitro pour remplacer les tests in vivo** actuellement utilisés pour le contrôle de vaccins en Europe.

Dans le domaine réglementaire, nos experts ont participé à l'évaluation de la partie qualité des dossiers d'enregistrement et la formulation de **24 avis scientifiques** pour des vaccins et des produits biologiques en Europe. Ils ont également évalué **4 dossiers** de vaccins à intégrer dans les campagnes de vaccination de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Enfin, ils ont contribué à l'élaboration des textes de la Pharmacopée Européenne relatifs à la qualité des vaccins, notamment ceux à ARNm.

Notre implication dans les activités de **renforcement des autorités de réglementation en matière de santé en Afrique**, en collaboration avec ENABEL et l'AFMPS, s'est poursuivie par l'accueil de plusieurs délégations des agences réglementaires du **Sénégal** et du **Rwanda**. Les formations techniques étaient axées sur le contrôle des futurs vaccins qui seront produits dans ces pays. La formation à l'évaluation des données qualité de dossiers d'enregistrement de vaccins a permis un partage d'expertise. Fin 2023, nous avons partagé nos bonnes pratiques et notre expertise au sein du réseau des **laboratoires nationaux de contrôle des vaccins de l'OMS**.

² En application de la législation belge (AR du 14/12/2006 relatif aux médicaments à usage humain et vétérinaire), suite à la transposition de directives européennes.



1.2 Evaluation externe de la qualité des laboratoires

Dans le cadre de ses compétences légales, Sciensano a géré la reconnaissance et monitoré la conformité aux exigences de qualité nationale de 97 laboratoires d'anatomie pathologique et 111 laboratoires de biologie clinique et leurs centres d'activités respectifs reconnus sur le territoire. Pour réaliser cette surveillance, nos experts ont organisé 34 programmes d'**évaluation externe de la qualité** et de **visite de contrôle** de ces laboratoires.

Les domaines évalués sont nombreux et couvrent les pratiques de diagnostic des plus classiques aux plus innovantes, telles que le *Next Generation Sequencing* (NGS) en oncohématologie. Dans ce contexte particulier, en collaboration avec le Centre du cancer, Sciensano a développé une surveillance spécifique du système qualité mis en place au sein des différents réseaux de laboratoires utilisant cette technologie. Cette évaluation et les directives d'interprétation associées sont **uniques et innovantes dans ce domaine**.

Ce système de surveillance des laboratoires et de leurs prestations joue un rôle majeur dans **l'amélioration et l'harmonisation de la qualité de soins aux patients** et doit être continuellement adapté en fonction de l'évolution des pratiques diagnostiques et des politiques de surveillance et de sensibilisation nationales, comme c'est le cas par exemple pour le diagnostic des infections aux papilloma-virus humains (HPV).

En complément de cette mission visant les laboratoires médicaux, Sciensano organise également l'évaluation externe de la qualité des **laboratoires vétérinaires** nationaux et étrangers. Cette activité est réalisée en collaboration étroite avec les laboratoires de référence nationaux. En 2023, 31 enquêtes d'évaluation ont été réalisées dans le cadre du diagnostic de 13 maladies infectieuses animales.

1.3 Activités transversales en génomique appliquée

Sur base de nos recherches appliquées aux questions de santé publique, nous avons développé une plateforme de séquençage d'ADN/ARN et des outils bio-informatiques de pointe (algorithmes, applications, bases de données) pour analyser :

- le **génomme d'organismes pathogènes et/ou génétiquement modifiés** en appui des laboratoires de Sciensano pour améliorer la surveillance des risques biologiques pour la santé ;
- les **génommes humains** pour intégrer ces connaissances en appui de l'épidémiologie et de la santé publique.

Nos chercheurs ont développé des approches novatrices transversales en séquençage et en bio-informatique telles que la **métagénomique** (voir figure 7) pour étudier le contenu génétique d'échantillons issus d'environnements complexes afin de rencontrer les objectifs suivants :

- détecter des **gènes de résistance aux agents antimicrobiens** portés par des micro-organismes génétiquement modifiés (MGM) ou les gènes d'espèces allergènes présents dans les produits de fermentation (vitamines, compléments alimentaires, enzymes alimentaires) ;
- soutenir le **contrôle de la qualité des vaccins** et de médicaments ;
- caractériser le **microbiome d'échantillons environnementaux** (eaux usées, bactéries utilisées comme biopesticides) ;
- caractériser des **microbiomes humains** en vue d'une utilisation future comme biomarqueurs dans les études épidémiologiques de population (enquêtes de santé publique ou études plus ciblées analysant l'exposition d'individus aux stress environnementaux tels que la pollution atmosphérique ou les ondes électromagnétiques). Nous développons également des outils pour étudier l'**épigénétique** et donc la façon dont nos comportements et notre environnement peuvent provoquer des changements affectant le fonctionnement de nos gènes.



1.4 Quelques perspectives pour la surveillance des risques biologiques

Les premiers lots de vaccins **RSV** (*Human Respiratory Syncytial Virus*) de GSK et de Pfizer ont été analysés en 2023. Des discussions ont été entamées avec différents producteurs de vaccins pour le contrôle de futurs vaccins d'intérêt :

- un vaccin antigrippal à Acide Ribonucléique messager (ARNm) ;
- un vaccin monovalent contre la coqueluche destiné aux femmes enceintes.

Sciensano est aussi activement impliqué dans l'amélioration continue du **diagnostic et du suivi des maladies rares** en Belgique

et à l'étranger. Cette amélioration passe par la sélection et la surveillance de centres nationaux de référence des maladies rares et l'organisation de tests internationaux inter-laboratoires pour le diagnostic chimique ou hématologique de 6 désordres métaboliques rares. Ces actions offrent la perspective de proposer, sur base de notre expertise, un cadre législatif afin d'encadrer l'activité et les responsabilités de ces centres de diagnostic spécifiques.

Pour le volet **preparedness** (projet **HERA-BE-WGS**) et retenant les leçons de la pandémie de Covid-19, nos scientifiques construisent une **infrastructure bio-informatique** en ligne pour faire face plus rapidement aux futures épidémies en automatisant complètement l'analyse des génomes pathogènes. Cela inclura la diffusion d'alertes rapides en situation de crise et la fourniture d'outils de visualisation plus puissants pour surveiller activement les épidémies en cours.

2. Surveillance des risques chimiques et physiques pour la santé

Comme mentionné ci-dessus, Sciensano, en routine et en situation de crise, évalue également les **risques sanitaires liés aux substances chimiques et aux agents physiques**. Concrètement, cela signifie que nous sommes actifs dans la **recherche scientifique, les services scientifiques, l'expertise et les tâches de surveillance et de référence** dans ces domaines. Ce faisant, ici également, nous appliquons le principe de "One Health".

Ainsi, nous **analysons notre environnement et contrôlons la qualité des médicaments, des aliments, des produits de consommation et des produits de santé**, grâce à des analyses de laboratoire de haute qualité, et nous développons et validons également des **méthodes innovantes** à cette fin.

Nous surveillons les risques pour le public en évaluant **l'exposition** et en tenant compte des **données toxicologiques existantes**. Dans la mesure du possible, nous complétons les données toxicologiques par de nouvelles données issues de nos propres recherches. Nous évaluons la sécurité des produits chimiques et des agents physiques ainsi que l'impact sanitaire sur la population de l'exposition à ces agents en utilisant des données relatives à l'exposition, à la santé et à l'environnement (principe One Health). Ci-dessous, vous trouverez quelques exemples d'activités menées en 2023 et qui illustrent nos efforts dans ces domaines spécifiques de surveillance.

2.1 Des méthodes alternatives à l'expérimentation animale et de nouveaux outils pour la sécurité chimique

Comme mentionné précédemment dans le cadre de la surveillance de la qualité des vaccins en Europe, Sciensano s'engage activement dans **le développement et la mise en œuvre** de méthodes d'essai et de stratégies visant à **réduire et, si possible, à remplacer l'utilisation d'animaux de laboratoire**.

En voici un autre exemple. Nous sommes fortement impliqués dans plusieurs projets au sein de l'ambitieux partenariat européen **PARC** qui vise à favoriser la transition vers une **"évaluation des risques de nouvelle génération"** où les méthodes non-animales jouent un rôle central. Nous coordonnons notamment un sous-projet **PARC** portant sur le développement d'une stratégie d'essai sans animaux pour évaluer la capacité des produits chimiques à causer des dommages à l'ADN. Le développement de cette stratégie est basé sur les **"Adverse Outcome Pathways"**, qui permettent de sélectionner des combinaisons de méthodes d'essai qui détectent les différents mécanismes sous-jacents des dommages à l'ADN. À cette fin, nous collaborons avec 18 autres universités et institutions scientifiques européennes. Le développement se fait également en étroite

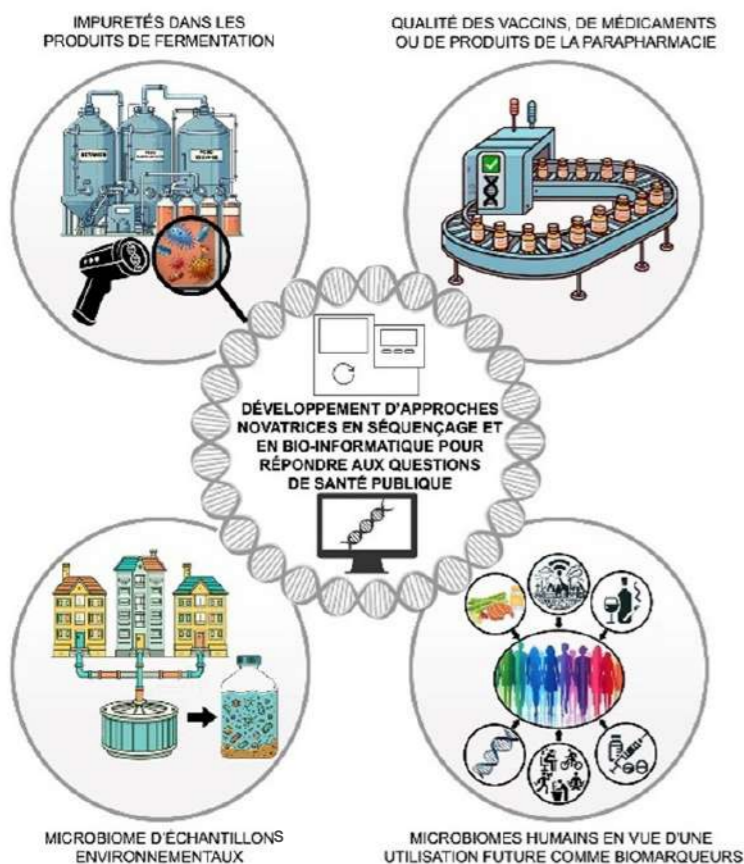


Figure 7. approches novatrices transversales en séquençage et en bio-informatique développées par Sciensano



collaboration avec les autorités européennes afin que la stratégie d'essai puisse être plus facilement mise en œuvre par la suite. En outre, Sciensano diffuse très activement des informations sur les méthodes non-animales via le site web et la base de données RE-Place.

Un médicament administré aux patients par injection ne doit pas contenir de grandes quantités de substances (pyrogènes) provoquant la fièvre. Pour le vérifier, **un test d'activation des monocytes (MAT)** a été récemment mis en œuvre, **sans expérimentation animale** mais utilisant des cellules humaines. Outre **la détection des substances provoquant la fièvre**, ce test, en combinaison avec d'autres tests, peut être utilisé pour vérifier les propriétés **anti- ou pro-inflammatoires potentielles d'un nouveau médicament**. Cette application sera utilisée dans le cadre d'un projet de recherche international intitulé "PhageSafety" auquel participent plusieurs services de Sciensano.

2.2 Un environnement sain

Pour le compte des services d'inspection du SPF Santé publique, nous contrôlons **les produits de vapotage et les produits liés au tabac** via des analyses allant de la détermination de la teneur en nicotine à la présence d'additifs (toxiques ou non autorisés) en passant par l'identification de la plante de tabac dans les produits à base de plantes. **Les cigarettes électroniques (e-cigarettes)** font désormais partie intégrante de la vie quotidienne. Cependant, les risques pour la santé liés à l'utilisation des e-cigarettes ne sont pas tous connus, en particulier à long terme. Dans le cadre du projet E-CIGAER, des connaissances supplémentaires sont recueillies sur la composition des vapeurs d'e-cigarettes. Depuis 2022, Sciensano a acquis un **« robot de vapotage »** qui permet de « vapoter » un e-liquide, afin d'effectuer des recherches sur les aérosols (y compris la présence de métaux et de substances toxiques).

Une mauvaise **qualité de l'air intérieur** contenant des polluants chimiques et microbiens peut nuire à la santé. Il est donc nécessaire d'élaborer des stratégies pour améliorer la qualité de l'air intérieur dans les espaces publics fermés, et le Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement (SPF Santé publique) a mis en place la Plateforme pour la qualité de l'air intérieur (que nous avons déjà mentionné plus haut dans le cadre des agents pathogènes). L'équipe **« Indoor Air »** de Sciensano soutient cette plate-forme en lui apportant une contribution scientifique. Nous avons **sélectionné les polluants chimiques et microbiens les plus pertinents** et nous lançons en 2024 **une étude de faisabilité pour mesurer ces substances dans les centres sportifs et culturels**. Les résultats de ces campagnes de mesure permettront de dresser un premier tableau de la qualité de l'air dans ces espaces. À terme, ces connaissances contribueront à l'établissement de (meilleures) normes pour les différents polluants et de recommandations pour améliorer la qualité de l'air intérieur.

En 2023 a pris fin le projet WAIST, mené en collaboration avec le service d'Information sanitaire. L'objectif de cette étude était d'examiner **les contributions de la pollution atmosphérique et de l'obésité aux maladies chroniques** en Belgique, en utilisant des données provenant **d'études transversales**. Dans le domaine de la santé environnementale, ces études sont souvent la seule source de données disponible. Nous avons notamment constaté que les participants sous-estimaient souvent leur surpoids lorsqu'ils remplissaient les questionnaires. **Des méthodes statistiques avancées** ont été explorées pour remédier à ces limites méthodologiques. Nous avons montré que les interventions visant à réduire l'obésité en Belgique réduisaient également le risque de maladies chroniques (telles que le diabète, l'hypertension, les lombalgies et les maladies cardiovasculaires). Par exemple, la réduction de la circonférence abdominale a un effet plus important que la réduction de l'indice de masse corporelle (IMC).



Pour le compte du *Belgian BioElectroMagnetics Group (BBEMG)*, nous avons étudié les **effets génétiques** d'une exposition à long terme à **des champs magnétiques de 50 Hz**. Ceux-ci sont générés par le transport et l'utilisation du courant électrique. Nous n'avons constaté **aucun effet sur le matériel génétique** des cellules exposées in vitro et des cellules sanguines de travailleurs exposés à différents degrés à des champs magnétiques de 50 Hz. Dans le cadre du projet de consortium européen *NextGEM*, nous étudions les effets de l'exposition aux signaux 5G sur les cellules et chez l'homme à l'aide de différentes techniques cellulaires et moléculaires. Les résultats sont attendus pour 2026.

2.3 Des dispositifs médicaux sûrs

Le développement de nouveaux dispositifs médicaux innovants se poursuit à un rythme rapide et ces produits deviennent de plus en plus technologiques et complexes. Une nouvelle législation a été introduite en 2017 qui met davantage l'accent sur la sécurité des patients par le biais de la surveillance du marché. La qualité globale d'un dis-

positif médical dépend de **ses propriétés physiques, mécaniques, chimiques et microbiologiques**. Dans notre laboratoire, l'accent est mis sur les deux dernières catégories. Nous utilisons nos techniques analytiques de haute technologie pour évaluer la **qualité chimique**. Nous examinons les substances susceptibles d'être libérées dans l'organisme lors de l'utilisation clinique du dispositif médical. Par exemple, dans le cadre d'un projet de recherche, nous évaluons les dispositifs qui entrent en contact avec la peau et déterminons s'ils contiennent des composants allergènes. **La qualité microbiologique** est également évaluée dans notre laboratoire. Par exemple, nous déterminons la charge d'endotoxines dans les dispositifs médicaux stériles.

De même, notre laboratoire a également évalué la sécurité des produits d'hygiène féminine, des cosmétiques et des médicaments provenant de pharmacies en ligne non officielles. Ces analyses sont réalisées dans le cadre de projets de recherche et pour le compte des services d'inspection de l'AFMPS ou du SPF Santé publique.

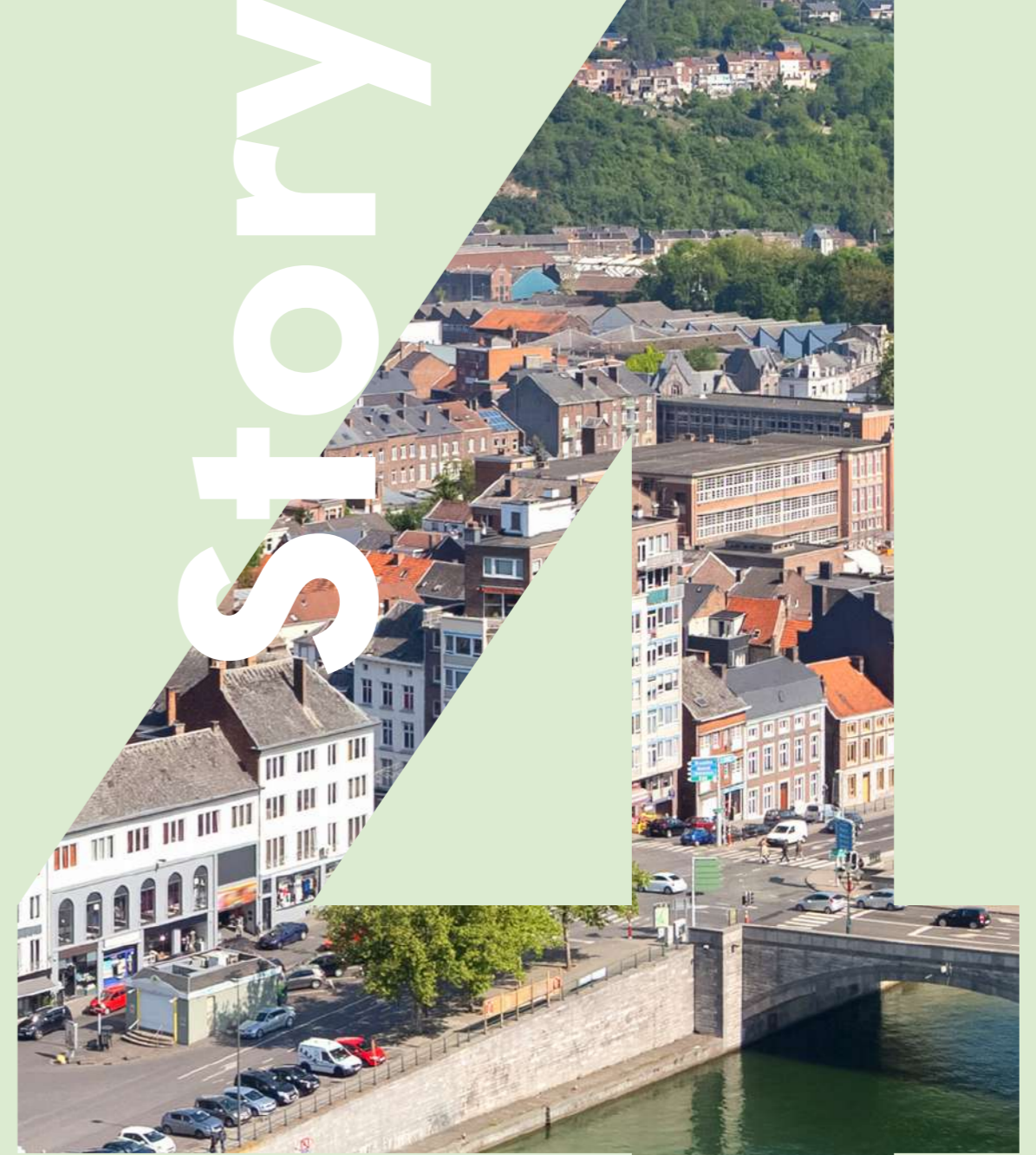


3. En conclusion

Les nanotechnologies trouvent leur place dans les masques buccaux utilisant des nanomatériaux agissant comme biocides. Pour garantir la sécurité des masques buccaux, le projet *RENAAME* (qui s'appuie sur les projets *AgMask* et *TiO2Mask*) vise à développer et valider une méthodologie permettant d'évaluer **la présence mais aussi la libération potentielle de nanoparticules par les masques buccaux**. Nous avons analysé un ensemble de masques de « contrôle positif », contenant de l'argent et du dioxyde de titane, en utilisant plusieurs méthodes, dont la microscopie électronique. Nous avons pu déterminer la quantité totale, la composition chimique et l'emplacement des nanoparticules dans les masques. Les recherches ultérieures vont maintenant se concentrer sur la libération de ces nanoparticules.

Grâce à toutes ces initiatives reposant sur la **recherche** et l'**innovation**, nous contribuons au soutien scientifique des autorités de santé pour la **surveillance des risques chimiques, physiques et biologiques**. La mise en œuvre d'**approches multidisciplinaires** et de collaborations au niveau national et international nous permet de couvrir un large spectre de risques pour la santé et d'en informer les **autorités sanitaires** et le **grand public** de manière fiable et objective afin de protéger la santé de la population. Notamment à propos des risques associés aux médicaments (contrefaits), aux dispositifs médicaux, aux pesticides, aux toxines, aux contaminants dans l'alimentation, aux matériaux en contact avec l'alimentation, aux radiations non ionisantes, à la pollution atmosphérique, aux nanoparticules, et aux Organismes Génétiquement Modifiés, mais également à la qualité des vaccins et la qualité des laboratoires médicaux.

Story



innovation
dans le monitoring
de la santé

Outre nos activités de surveillance One Health, la collecte et l'analyse de données sur la santé constituent un pilier important de nos activités.

Quel est l'état de santé en Belgique, quels sont les facteurs qui influencent la santé et comment pouvons-nous améliorer l'état de santé général ?

Sciensano tente également de répondre à ces questions fondamentales. Pour ce faire, nous avons recours à des enquêtes qui visent à fournir des informations sur les **problèmes de santé, les facteurs déterminants, les connaissances et les intentions en matière de promotion de la santé**. Traditionnellement, ces informations étaient obtenues en enquêtant directement auprès de la population, l'approche porte-à-porte étant la norme. En 2022 et 2023, nous avons lancé de nouvelles éditions de l'enquête nationale sur la santé et de l'enquête sur la consommation alimentaire.

Cependant, nous constatons que la volonté des gens de participer à des enquêtes exhaustives a considérablement diminué dans l'ère post-COVID-19, alors que la demande de données continuellement actualisées et en temps quasi réel est de plus en plus forte. Sciensano est donc encouragé à explorer, à valider et à mettre en œuvre des **méthodes alternatives** telles que les **enquêtes en ligne, un suivi plus fréquent et l'utilisation de technologies portables** ("wearables") afin que nous puissions, à l'avenir, mesurer l'état de santé en Belgique à l'aide d'un moniteur de santé moderne.

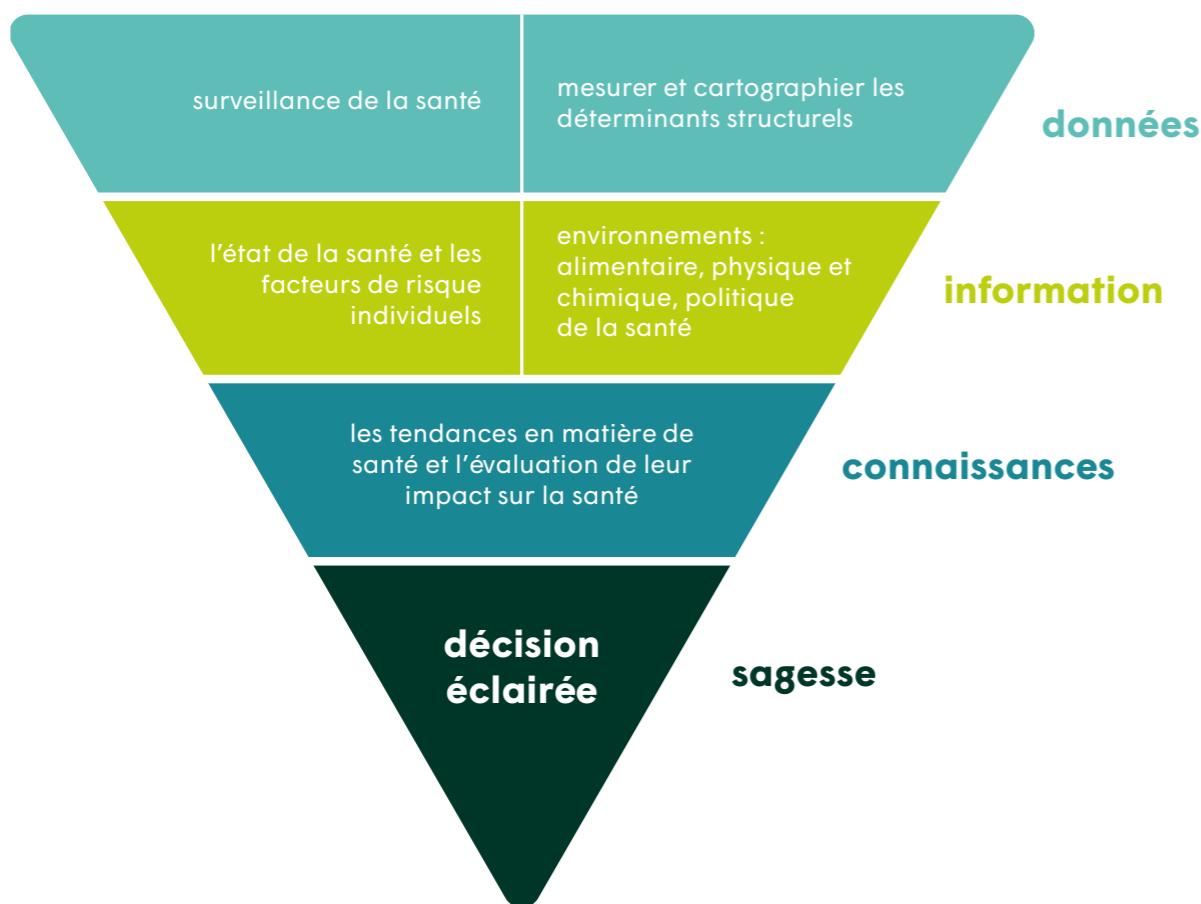


Figure 8. Les différentes couches d'un système d'information³

³ (pyramide DICS : Rowley, « The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy », Journal of Information and Communication Science, vol. 33, no², 2007, p. 163-180)

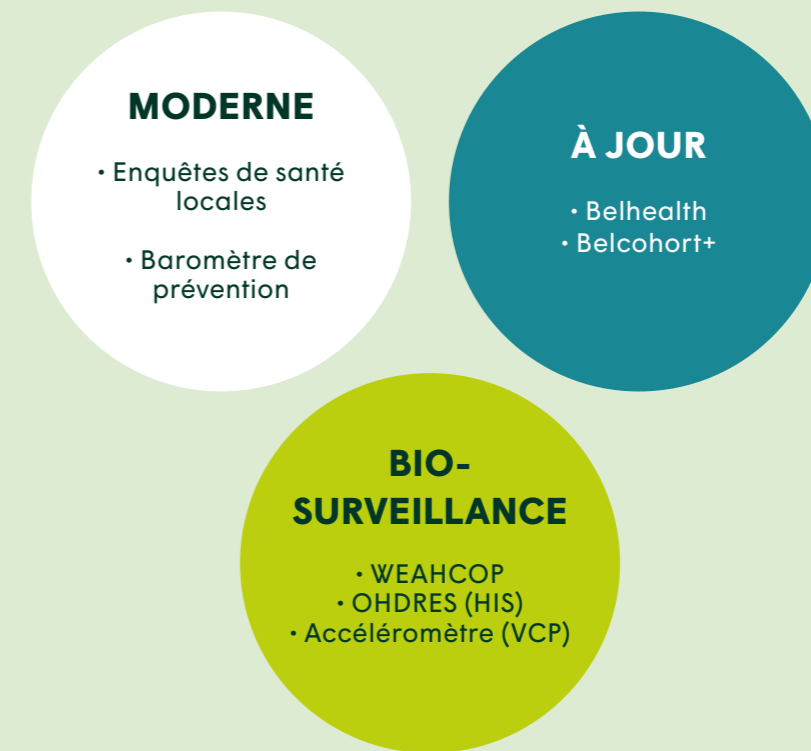


Figure 9. Caractéristiques d'un moniteur de santé : approche utilisée par Sciensano

4.1 Nouvelles méthodologies d'enquête

L'étude BELHEALTH est un exemple illustratif de cette approche innovante. Dans le cadre de cette étude, les participants sont uniquement interrogés en ligne. Cela présente le grand avantage de pouvoir obtenir des informations pertinentes pour la politique, et ce, d'une manière rapide et peu coûteuse, informations qui peuvent être collectées et visualisées, par exemple en matière de **la santé mentale**. En outre, cette étude est longitudinale, ce qui signifie que les mêmes personnes peuvent être interrogées à plusieurs reprises au fil du temps, ce qui permet d'obtenir des informations dynamiques en relation avec la santé.

Pour garantir la représentativité des résultats, les répondants sont assujettis à une pondération basée sur l'âge, le sexe et le niveau d'éducation. En revanche, d'autres enquêtes, telles que l'enquête locale de santé et le baromètre de prévention, adoptent une **approche hybride**, utilisant à la fois des enquêtes en ligne et des enquêtes sur papier, ce qui nous permet de bénéficier du meilleur des deux mondes. En effet, les **enquêtes papier restent essentielles pour atteindre les groupes les plus vulnérables**, tels que les personnes âgées ou les personnes ayant des connaissances limitées en matière de santé.

En parallèle, un projet-pilote méthodologique BELCOHORT+, une étude de faisabilité d'une collecte de données longitudinale qui s'appuie sur les collectes de données existantes de Sciensano, comme l'enquête nationale de santé est en cours.

4.2 Les applications santé et les appareils connectés (wearables)

Pour mieux comprendre la santé de la population, il est également important de **collecter des données de santé mesurables**. Dans les enquêtes classiques, les participants recrutés s'engagent à y contribuer, comme par exemple en 2023, en mesurant leur activité physique à l'aide d'accéléromètres pour l'Enquête nationale de consommation alimentaire ou en participant à un examen dentaire (OHDRES) dans le cadre de l'Enquête de santé. Les méthodes traditionnelles, comme les visites à domicile ou les enquêtes de santé sur place, posent des problèmes logistiques et financiers majeurs. Dans le cadre du nouveau projet WEAHCOP, nous voulons étudier comment surmonter ces obstacles en adoptant des approches modernes, **telles que l'utilisation de dispositifs portables et d'applications**. Dans le projet IMPOCHA, nous utilisons des **bracelets en silicone** pour mesurer **l'exposition aux pesticides** au lieu de procéder à des prélèvements sanguins invasifs. Ces outils

permettent aux participants de collecter leurs propres données sur des sujets tels que l'exercice physique, le comportement sédentaire, le sommeil, le régime alimentaire et les expositions. Les *wearables* (appareils portables) présentent notamment des avantages logistiques, car ils peuvent facilement être envoyés par la poste et permettent également aux participants d'obtenir un retour d'informations individuel. Bien que ce domaine soit prometteur, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour s'assurer que les dispositifs portables et les applications sont réellement utiles à la recherche sur la santé de la population, en particulier dans le cadre d'une étude de cohorte.

4.3 Facteurs environnementaux et valorisation des connaissances

La santé n'est pas uniquement déterminée par des choix individuels mais aussi par d'autres facteurs. C'est la raison pour laquelle **Sciensano se consacre également au suivi des déterminants structurels de la santé, tels que l'environnement alimentaire et les politiques de santé**.

Grâce à des projets nationaux (SUSFOODBEL) et internationaux (FEAST, INFORMAS 2.0), nous cartographions les facteurs qui façonnent un **environnement alimentaire sain et durable** et tentons de comprendre le rôle des entreprises, des gouvernements et des communautés dans ce domaine.

Par exemple, en 2023, nous avons répertorié la désertisation et la marécagisation (surabondance en alimentation mauvaise pour la santé) du milieu alimentaire et nous avons montré que pour 10 mètres d'aliments malsains, il n'y a que 3,6 mètres d'aliments sains dans le « supermarché flamand moyen » (Voedselomgeving Vlaanderen).

Nos enquêtes nous permettent de suivre de près l'état de santé de la population belge. Cependant, les **décideurs politiques** ne veulent pas seulement être en mesure d'évaluer le présent et le passé, ils veulent aussi pouvoir **se projeter dans l'avenir**. Pour répondre à ce besoin, nous nous efforçons de développer les cadres méthodologiques nécessaires qui permettent d'identifier les tendances futures en matière de santé et d'estimer à l'avance les conséquences des scénarios politiques possibles. Par exemple, nous avons déjà été en mesure de montrer que les mesures actuelles contre le **tabagisme** sont insuffisantes pour réaliser les objectifs fixés en 2040 et que des **mesures politiques supplémentaires** sont donc nécessaires pour réaliser le rêve d'une génération sans tabac.

4.4 Conclusion

A une époque où les portes restent fermées et où la confiance s'amenuise, nous adoptons une approche moderne pour le monitoring de la santé publique. La **numérisation des enquêtes** et l'utilisation de technologies portables offrent non seulement des options alternatives pour la collecte de données mais nous permettent aussi de nous adapter à l'évolution des besoins de la population belge en matière de santé.

En outre, nous déployons des efforts supplémentaires pour soutenir nos décideurs politiques en leur offrant un regard sur l'avenir. Nous combinons ainsi une approche pragmatique, en nous adaptant au fait que les gens sont moins enclins à participer à des enquêtes, avec une approche proactive pour que nos résultats soient le plus possible adaptés à la politique.





Mot du directeur : Perspectives & Priorités pour 2024

A l'exception de quelques critiques, parfois pertinentes mais souvent infondées, Sciensano a vécu ce que l'on pourrait appeler une 'lune de miel' avec les autorités publiques et la population grâce au rôle que nous avons assumé pendant la pandémie de COVID-19. Devons-nous craindre à présent une 'lune de fiel' dans un **contexte budgétaire** rendu très contraignant suite aux soubresauts conjoncturels et aux défis structurels qui caractérisent non seulement notre pays mais aussi le monde entier. Je nourris à cet égard quelques craintes que je veux ici vous confier, toutefois je ne resterai pas sur une note qui pourrait sembler pessimiste, j'imagine aussi des **pistes de solutions** qui ne consistent pas seulement à demander plus de moyens mais aussi à mieux les utiliser.

1. Une focalisation sur les soins de santé et une santé publique négligée ?

Assez naturellement **l'attention pré-électorale** se porte notamment **sur les soins de santé**. C'est compréhensible car lorsque nous sommes malades, c'est d'un médecin dont nous avons besoin et non de données de santé publique. Avoir un rendez-vous avec un ophtalmologue dans le mois, trouver une maison de repos accessible dans la semaine, bénéficier d'un examen diagnostique dans la journée ou se rendre chez son généraliste dans l'heure, voilà des préoccupations que je partage avec vous. Toutefois, les moyens mis en œuvre, qu'ils relèvent du financement, de la rémunération, de l'organisation ou de la redéfinition des activités médicales et paramédicales, devraient être articulés avec tout **ce qui 'fait la santé'**. Les variables qui interagissent et président ensemble au **maintien ou au rétablissement de notre état de santé** sont nombreuses et les soins de santé n'en constituent qu'une

partie, importante certes mais aussi très coûteuse. Les besoins de Sciensano s'expriment en centaines de milliers d'euros et non en centaines de millions d'euros mais l'expérience m'a appris que, paradoxalement, moins on demande, moins on 'pèse', moins on reçoit. En outre, et cela exacerbe ma crainte d'être budgétairement délaissé, nos activités ne font pas de bruit, si nous travaillons efficacement nous réduisons les risques d'évènements indésirables, voire de crises sanitaires. Et expliciter le style de vie de la population et son lien avec la santé semble moins utile, en première approche, que d'apporter des soins à des patients.

Au-delà de cet arbitrage budgétaire qui pourrait s'avérer néfaste au financement de Sciensano, la variété et l'étendue de nos missions nous mènent sur des terrains, non seulement géographiques, mais aussi politiques d'une grande diversité. C'est bien

pourquoi nous entretenons **des relations contractuelles avec des administrations fédérales mais aussi régionales et communautaires**. Toutefois, certains projets exigent une mise en commun de ressources mais aussi un alignement des vues en termes de santé publique. Ce n'est pas impossible mais compliqué, je suis toutefois optimiste lorsque je constate que nos projets de surveillance ont suscité un intérêt et, partiellement, un financement de l'ensemble des acteurs concernés. Mais à l'instar du jeune issu des banlieues qui veut prendre l'ascenseur social, nous devons « prouver deux fois plus que les autres » (je reprends une phrase d'une chanson de Jean-Jacques Goldman) que nos demandes sont justifiées.

2. Il ne fait pas seulement froid dans de vieux bâtiments...

Je crains enfin que le beau projet de nous rassembler **sur un seul site** soit une nouvelle fois postposé. Le temps passe et les installations continuent de vieillir. Des **investissements nécessaires** n'ont pas été réalisés, faute de temps, faute de moyens mais aussi en arguant de l'ineptie d'investir dans des infrastructures qui allaient être désertées sous peu. Je sais que vous avez déjà lu cela dans mon intervention de l'année dernière mais la situation ne s'est forcément pas améliorée et le bien-être de mes collègues, leur sécurité parfois, celle de nos voisins ne constituent apparemment pas des raisons suffisantes pour trouver une solution.

Nourrir des craintes est un signe de lucidité, si elles ne sont pas paralysantes, elle deviennent un aiguillon pour l'action et c'est bien ainsi que je les considère. Elles m'offrent l'opportunité de relever des défis, pas seul évidemment, avec chaque collaboratrice et collaborateur de Sciensano, comme une **grande équipe soudée par une ambition commune, servir la société**.

3. Des moyens limités et utilisés de manière encore plus efficiente : des choix aussi sociétaux

Je ne suis pas résigné à voir nos bâtiments et nos installations techniques tomber en ruines, nous disposons de quelques réserves dont l'utilisation exige des demandes formelles que je formulerai. Elles seront explicitées, justifiées et suivies d'effets. Le personnel de Sciensano mérite de voir se concrétiser cette volonté de ne pas laisser sombrer le navire. De plus, soutenu par notre Conseil d'administration, nous travaillons à des **pistes alternatives** au projet initial en tenant compte de nouvelles données telles que le **télétravail** et les plus grandes **synergies possibles au niveau de l'usage des laboratoires**. Moins d'espace et d'infrastructures mieux utilisées, voilà qui caractérise une réelle ambition d'efficacité.

Si les moyens budgétaires s'avèrent insuffisants, cela nous donnera l'occasion de fixer des priorités en accord avec les autorités qui nous financent. En 2024 nous disposerons d'une comptabilité analytique de plus en plus précise, nous pourrions déterminer le coût réel des activités et en demander le prix 'juste'. Arithmétiquement, cela signifie 'juste' égal au coût mais, plus fondamentalement, il faudra explorer la justification du prix à payer, les autorités veulent-elles continuer à financer toutes ces activités essentiellement de surveillance ? Il s'agit d'un beau débat budgétaire, politique et éthique à mener peut-être de manière plus large avec la population. Nous ne manquerons pas à alimenter ce débat car nous travaillons aussi en interne à un projet de priorisation de nos activités dans le souci de remplir au mieux nos missions légales. Nous savons que nous pouvons compter sur les membres de notre Conseil d'administration et de notre Conseil scientifique pour alimenter ce nécessaire exercice.



4. Tout n'est pas une question d'argent, l'humain est et doit rester au centre

Mais notre monde n'est pas uniquement quantitatif, le bien-être du personnel, sa motivation et son action ne dépendent pas uniquement des moyens financiers dont nous disposons. **Nos chercheurs**, aidés par nos services de soutien, excellent et sont **reconnus en Belgique mais aussi au niveau international** et ce rayonnement doit perdurer et même être amplifié. Les nombreuses **collaborations** que nous entretenons, no-

tamment avec les universités, y participeront. En outre, elles permettent de réaliser plus avec moins, ce qui satisfait à nouveau un grand principe d'efficacité.

Avec une grande **détermination**, animés d'une **bienveillance** de chaque instant, nous pouvons avec des moyens réduits susciter la confiance en chacune et chacun et exprimer la reconnaissance pour le travail accompli. La crise du COVID-19 nous a appris, ce que nous étions censés savoir, la valeur inestimable de la vie, de la vie du corps, la vie de l'esprit, la vie de l'âme et je sais que quelques millions d'unités monétaires ne nourriront pas nécessairement ces aspirations existentielles. Même si nos poches ne se remplissent comme nous l'espérons, nous nous engageons, ensemble, à rendre la vie au sein de Sciensano plus humaine et donc plus riche.



Gouvernance : les activités de nos organes d'avis et de gestion en 2023

1. Le Conseil général de Sciensano

Lors de sa réunion annuelle du 25 mai 2023, le rapport d'activités 2022 de Sciensano a été présenté, ainsi que le plan de management définitif de la Direction générale.

Le Conseil général exerce un contrôle sur les décisions adoptées par le Conseil d'administration et se réunit une fois par an.

Ces décisions concernent :

1. la conclusion et la mise en œuvre du contrat de gestion ;
2. l'orientation et les objectifs stratégiques de Sciensano ;
3. les règles générales en matière de personnel ;
4. l'utilisation des ressources.

Le Conseil général est composé de **15 membres**, dont :

- des représentants du SPF SPSCAE (2), de l'AFSCA (1), de l'AFMPS (1), de l'INAMI (1), du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale (1), du SPF Economie (1), du SPF Sécurité sociale (1), du SPF Affaires intérieures (1) et de la politique scientifique fédérale (1) et

- des représentants (5), choisis en dehors de Sciensano dans le monde de la recherche scientifique, représentant l'ensemble des missions de Sciensano, dont un est désigné comme président et un autre comme vice-président

2. Le Conseil d'administration de Sciensano

Outre l'approbation annuelle de la **clôture des comptes** pour l'année 2022, du **budget et du plan de recrutement** pour l'année 2024, le Conseil d'administration a validé en 2023 la **nouvelle stratégie de Sciensano**, en supportant l'élaboration d'une nouvelle vision, d'une nouvelle définition de la mission et la création du nouveau slogan « Sciensano unit science, santé, société ».

Il a également examiné **les rôles, le leadership, la culture d'entreprise ainsi que les objectifs opérationnels de Sciensano**. En outre, le Conseil d'administration a également approuvé le **plan de management définitif de la Direction générale ainsi que le nouveau Contrat de gestion pour 2024-2029**.

Le Conseil d'administration, qui se réunit une fois par mois, dirige Sciensano, avec pour vocation de soutenir Sciensano dans la réalisation de ses missions.

Le Conseil d'administration est composé des membres permanents suivants :

- le président du Conseil général (1) et le vice-président du Conseil général (1)
- les représentants du SPF SPSCAE (2), de l'AFSCA (1), de l'AFMPS (1) et de l'INAMI (1), qui siègent également au Conseil général.

Le président peut inviter des experts externes à assister aux réunions du Conseil d'administration.

Le directeur général et les deux commissaires du gouvernement compétents (Santé publique et Budget) participent également comme invités aux réunions du Conseil d'administration.



3. Conseil scientifique de Sciensano

En 2023 le Conseil scientifique s'est réuni 3 fois pour aborder les sujets suivants :

- le projet Data strategy
- le programme de recherche et la priorisation des projets
- et les méthodes de séquençage d'ADN de 3^{ème} génération (*Oxford Nanopore Technologies*).

Le Conseil scientifique de Sciensano conseille le Conseil d'administration sur l'orientation scientifique des missions de Sciensano et sur leur réalisation.

Le Conseil scientifique est composé de **10 membres**, nommés par le Conseil d'administration, choisis en dehors de Sciensano et dans le monde de la recherche scientifique, qui représentent l'ensemble de ses missions, telles que le conseil aux autorités compétentes en matière de santé, la recherche scientifique, l'expertise scientifique, le soutien à la recherche clinique, la certification des laboratoires et des codes de conduite des laboratoires, le développement expérimental, l'évaluation des risques, la préservation et la valorisation de son patrimoine scientifique ou les services à des tiers, en raison de leurs compétences.

Le Directeur Général participe aux réunions du Conseil scientifique.

4. Le Conseil de direction de Sciensano

En 2023, le Conseil de direction, a traité, entre autres, les points suivants :

- les projets scientifiques et leur financement (ex : projet waste water, unité d'essais cliniques, redcap, incubateur Hera)
- le suivi des crises en collaboration avec la cellule de crise (par exemple, la grippe aviaire)
- certains partenariats nationaux et internationaux (ex. WHOCC, SPF, ANSES, ...)
- l'état d'avancement d'un certain nombre de projets stratégiques (implémentation de notre culture, leadership, positionnement externe, déclinaison opérationnelle des objectifs stratégiques, plans d'actions des services, monitoring de la stratégie... et un état régulier du développement de l'outil PMO (*Project Management Office*))
- le suivi de l'état d'avancement des travaux d'infrastructure et de sécurité (rénovations, réparations, badges), les exercices d'évacuation et les recommandations qui en découlent
- le suivi de l'avancement du projet Activity Based Costing
- les résultats de l'audit de la Cour des comptes avec les recommandations qui en découlent.

En outre, comme chaque année, les sujets discutés au sein du Conseil de direction comprenaient aussi :

- le plan d'action annuel de la Direction ICT, les mesures de sécurité des données, les avantages et les dangers des nouvelles technologies telles que l'IA
- le plan de développement global pour le personnel, les résultats des enquêtes et les actions ou mesures d'amélioration qui en découlent
- le plan d'action annuel de Communication interne et externe basé sur la nouvelle vision et mission de Sciensano
- les changements structurels (repris dans l'organigramme)
- les mises à jour en matière de sécurité d'information et de biosécurité
- les résultats des audits internes et externes annuels et la présentation du management review pour l'année 2022.

Cette année, le Conseil de direction a également accordé une attention particulière aux points suivants :

- les conclusions tirées des workshops au sein des services au cours desquels la nouvelle «Vision, mission et slogan» a été élaborée et le rôle, le leadership et les valeurs de Sciensano ont été examinés, ainsi que le fonctionnement du «Conseil de gestion stratégique»
- la préparation de la proposition de contrat de gestion, des objectifs opérationnels et des indicateurs/KPIs afin de suivre l'exécution de notre stratégie.

Le Conseil de direction assiste le directeur général dans la gestion quotidienne de Sciensano et se réunit une fois par semaine. Il formule tout avis utile concernant le fonctionnement de Sciensano et est responsable de la coordination de tous ses services et activités.

Le Conseil de direction est composé du directeur général et des directeurs scientifiques (5), qui ont le droit de vote, ainsi que des directeurs d'encadrement (4) et du responsable des services de la direction générale (1), qui ont une voix consultative.

5. Le Comité de concertation de base de Sciensano

En 2023, le Comité de concertation de base a traité, entre autres, les points suivants :

- l'évolution des indicateurs relatifs au personnel
- les rapports trimestriels en matière de prévention et de sécurité au travail
- les résultats de l'enquête sur la diversité
- les primes octroyées par le service social.

Le Comité de concertation de base de Sciensano est compétent pour les matières concernant exclusivement les membres du personnel tant statutaire que contractuel, par exemple au sujet du bien-être des collaborateurs au travail, et se réunit 4 fois par an.

Le Comité de concertation de base est composé de représentants de la direction et de délégués des différents syndicats. Le Directeur Général est le président du comité.

6. Le jury Sciensano

En 2023, le Jury s'est réuni 8 fois pour discuter de 11 dossiers de promotion et de la sélection/recrutement de 5 collaborateurs scientifiques dont un Toxicologue et un Chief Data Manager.

Le jury est établi par le Conseil d'administration et chargé de la promotion, de la sélection et du recrutement du personnel scientifique.

Il est également responsable de la promotion du personnel scientifique mis à la disposition de Sciensano par l'État, ainsi que des directeurs scientifiques.

Le Jury est présidé par le Directeur général.



Communiqués de presse de Sciensano en 2023



Janvier

- [L'épidémie de grippe](#) continue de sévir
- [La saison pollinique 2023](#) a démarré avec la floraison des aulnes et des noisetiers
- [Analyse de la surmortalité](#) en 2022

Février

- [Qu'en est-il de l'état de santé](#) de la population en 2023 ?
- [Sciensano coordonne un nouveau projet de recherche européen sur le coût de la pollution atmosphérique et sonore](#)
- [La santé mentale](#) après la crise du covid-19 : premières conclusions de l'étude BELHEALTH

Mars

- Notre [rapport d'activités 2022](#) est en ligne !
- [La saison des pollens de bouleau](#) arrive : prévisions et enquête
- [Comportement alimentaire](#) et exercice physique de la population adulte en Flandre à la loupe

Avril

- [La nouvelle saison de tiques](#) est à nos portes.
- [12 recommandations](#) pour une seconde vie de vos **données de santé**
- [Vos contenants alimentaires](#) sont-ils aussi sains que vos aliments ? Participez à l'enquête !
- [La désertisation](#) et la marécagisation du **milieu alimentaire** flamand

Mai

- [Appel à tous les citoyens](#) : Aidez-nous une nouvelle fois à trouver des **moustiques tigres** !
- [La saison des pollens des graminées](#) démarre : une période à risque pour de nombreuses personnes allergiques

Juin

- ['Les consommateurs ne peuvent pas être les seuls responsables du passage à une consommation alimentaire durable'](#)

Juillet

- [Sans action, le rêve d'une 'génération sans tabac en 2040'](#) part en fumée
- [Sciensano présente les tout derniers résultats du Baromètre de prévention flamand](#)
- [Adaptation du rapportage sur le COVID-19](#)

Août

- [Le moustique tigre](#) survit à l'hiver belge.

Octobre

- [Sciensano coordonne un séminaire national](#) sur la « surveillance **one health** » des virus de la grippe d'origine animale et salmonella
- [RE-Place lance de nouvelles initiatives](#) pour promouvoir l'utilisation de **méthodes alternatives**

Novembre

- [Le VIH](#) est toujours présent en Belgique : en 2022, 11 personnes par semaine ont été diagnostiquées avec le VIH.
- [21 pays européens s'unissent](#) dans l'action commune de l'UE JACARDI pour réduire le fardeau des **maladies cardiovasculaires** et du **diabète**

Décembre

- [Que pensent les agriculteurs et les éleveurs belges](#) de l'exposition aux **champs électromagnétiques** ?



Les projets



Scanner ou cliquer sur le QR Code pour en savoir plus



L'organigramme



Scanner ou cliquer sur le QR Code pour en savoir plus

Scanner le QR Code pour en savoir plus

Les publications



Scanner ou cliquer sur le QR Code pour en savoir plus



« Nos chercheurs

**aidés par nos services de soutien, excellent
et sont reconnus en Belgique mais aussi au
niveau international et ce rayonnement doit
perdurer et même être amplifié. »**

*S*ciensano

