

En synergie avec les milieux de travail

Rapport d'activité 2022

Déclaration de fiabilité des données

Je déclare avoir toutes les raisons de croire que les faits observables et les données mesurables fournis dans ce rapport d'activité correspondent à la situation telle qu'elle se présentait au 31 décembre 2022. Les informations qu'il contient relèvent de ma responsabilité à titre de présidente-directrice générale de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST). J'en atteste l'exactitude de même que la fiabilité des contrôles effectués. Élaborés à l'aide de données exactes et fiables, les indicateurs retenus nous permettent d'apprécier la production de l'organisation au cours de l'année. Recommandé par les membres du conseil scientifique et approuvé par ceux du conseil d'administration, ce rapport d'activité 2022 décrit fidèlement la mission, la vision, les valeurs et les principales réalisations de l'IRSST.

Lyne Sauvageau

Table des matières

4	Mission, vision, valeurs
6	Message de la présidente-directrice générale
8	2022 en chiffres
10	La recherche
18	Les laboratoires
22	Le Fonds et partenariats de recherche
28	Les communications, la veille et la mobilisation des connaissances
32	Les services de soutien administratif
34	Les faits saillants
38	Plan stratégique 2022-2025
44	Le financement
45	La gouvernance
46	L'organigramme

Mission

Dans l'esprit de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* (LSST) et de la *Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles* (LATMP), la mission de l'IRSST est de :

Contribuer à la santé et à la sécurité des travailleuses et travailleurs par la recherche, l'expertise de ses laboratoires, ainsi que la diffusion et le transfert des connaissances, et ce, dans une perspective de prévention et de retour durables au travail.

Vision

- **Chef de file** pour l'avancement et la mobilisation des connaissances scientifiques et techniques en santé et en sécurité du travail, nous sommes reconnus sur les scènes nationale et internationale pour la qualité et la pertinence de nos réalisations ;
- **Présent et influent** auprès de nos partenaires en SST et dans l'espace public, notre expertise éclaire l'action visant à améliorer la santé et la sécurité des travailleuses et travailleurs québécois ;
- **Espace de collaboration, de créativité et d'innovation**, nous offrons un environnement de travail sain et exemplaire qui soutient l'initiative et la reconnaissance des réalisations individuelles et collectives.

Valeurs

Fiers de notre mission et engagés à réaliser notre vision, nous incarnons les valeurs suivantes :

- **Excellence** comme fondement de la crédibilité et du leadership de l'IRSST ;
- **Agilité** pour anticiper et répondre aux besoins et aux problématiques émergentes ;
- **Ouverture** pour s'enrichir de la diversité des personnes, des idées et des disciplines ;
- **Intégrité et transparence** au cœur de nos travaux, de nos échanges et de nos actions.

Message de la présidente-directrice générale



Lyne Sauvageau

Crédit photo : IRSST

L'année 2022 a marqué le coup d'envoi de notre nouvelle planification stratégique, qui s'échelonne jusqu'en 2025. Cette planification placée sous le thème *IRSST, fier créateur et transmetteur de savoir*, est le fruit d'une longue réflexion et présente une version actualisée de notre mission, notre vision et nos valeurs. Elle décline aussi les orientations de développement de l'Institut pour les prochaines années. Pour accompagner ce repositionnement, l'Institut adopte d'ailleurs une nouvelle identité visuelle dévoilée, en primeur, dans ce rapport d'activité. Celle-ci présente une image moderne, cohérente avec les valeurs et orientations de l'Institut mises de l'avant dans son plan stratégique. Cette refonte permettra à l'IRSST de mieux se positionner auprès de ses différentes parties prenantes et contribuera au rayonnement souhaité. Elle repose sur un symbole fort et porteur d'une grande signification. D'abord, le choix de la couleur n'est pas anodin : orange, la couleur de la prévention. Ensuite, le graphisme qui met de l'avant le regard que l'Institut porte sur les problématiques de santé et de sécurité du travail (SST) tout en soulignant sa façon de fédérer les connaissances et les intervenantes et intervenants dans un mode collaboratif pour éclairer l'action en SST.

Outre les changements apportés à l'identité visuelle, l'année 2022 a été forte en réalisations de toutes sortes en regard des quatre leviers scientifiques de l'Institut que sont la recherche, les programmes de subvention, les laboratoires, ainsi que la diffusion, la veille et la mobilisation des connaissances. Permettez-moi d'en souligner quelques-unes. Ainsi, l'entrée en fonction en début d'année d'un nouveau collègue cumulant à la fois les fonctions de directeur de la recherche et de directeur scientifique a permis de donner le coup d'envoi à deux dossiers d'envergure, soit celui d'un futur Observatoire en SST et celui de la redéfinition des priorités de recherche. Pour ce qui est de l'Observatoire, il aspire à devenir le centre de référence sur les statistiques concernant la santé et la sécurité du travail au Québec et, par conséquent, à augmenter les perspectives et le potentiel de recherches et d'interventions en SST. Il s'agit évidemment d'un travail de longue haleine qui nécessitera l'implication de nombreux partenaires, mais des jalons importants ont déjà été franchis au cours de l'année menant au développement d'un premier prototype qui devrait voir le jour en 2023. Pour ce qui est de la définition des priorités de recherche, l'Institut souhaitait insuffler une plus grande agilité dans ses façons de faire. Dans cette optique, une démarche participative sous forme d'ateliers menés avec les chercheuses et chercheurs, certains professionnels et professionnelles et les membres du conseil scientifique a permis de déboucher sur la définition de nouveaux axes et thèmes qui guideront les prochains concours de subvention.

Parlant de concours de subvention, après une suspension temporaire et une révision en profondeur de nos modes de financement de la recherche, l'IRSST s'est doté de nouvelles règles et de nouveaux mécanismes permettant de soutenir des projets ou encore des programmations à plus long terme et comportant plusieurs projets interreliés.

À cet effet, 15 nouveaux projets ont été retenus et deux nouvelles programmations thématiques pilotées par nos équipes internes ont été annoncées à la fin de l'année, soit *le Bruit impulsif en milieu de travail* et *Promouvoir la protection respiratoire au travail par l'évaluation et l'amélioration des appareils de protection respiratoires*.

Du côté des laboratoires, les récentes modifications réglementaires et législatives en SST ont fourni un terreau fertile pour lancer une vaste réflexion sur la pertinence de maintenir le mode de fonctionnement actuel. Il en ressort qu'il serait souhaitable de redéployer le modèle d'affaires en mettant un accent accru sur des activités à forte valeur ajoutée autant pour les partenaires en SST que pour le milieu de la recherche. Bien que le nouveau modèle d'affaires ne soit pas encore tout à fait finalisé, il miserait notamment sur un accompagnement plus soutenu auprès des intervenantes et intervenants en SST et des milieux de travail pour faire face aux évolutions réglementaires. S'y ajouterait aussi le développement de nouvelles méthodes ou nouveaux services en réponse aux besoins émergents et une implication plus systématique du personnel des laboratoires en recherche appliquée.

Enfin, du côté de la diffusion, la veille et la mobilisation des connaissances, les initiatives sont nombreuses, à commencer par la nouvelle identité visuelle évoquée ci-haut. Des efforts ont aussi été consentis dans le but d'optimiser notre impact auprès de divers groupes. Ainsi, la tenue de rencontres régulières avec chacun des huit comités thématiques permet de mieux capter les besoins des partenaires SST, de déterminer les meilleures stratégies pour y répondre et de partager les connaissances. De plus, face au grand succès remporté par la première saison de l'émission *Facteurs de risque* produite par Savoir média en collaboration avec l'IRSST, l'aventure s'est poursuivie avec une deuxième saison diffusée en 2022. Cette émission est un excellent moyen pour rejoindre le grand public et illustrer l'importance et la pertinence de la recherche menée à l'IRSST.

Il ne s'agit là que de quelques exemples de nos réalisations. Je vous invite donc à parcourir le rapport d'activité qui dresse à grands traits les faits saillants de l'année 2022. Je suis fière du travail accompli par l'ensemble de nos équipes qui traduit bien la mobilisation accrue du personnel de l'IRSST. Je souligne aussi l'appui ferme et la contribution de nos instances, soit les membres du conseil d'administration et du conseil scientifique, que je remercie d'ailleurs de tout cœur pour leur engagement envers l'Institut. La collaboration de tous et de toutes compte parmi les conditions essentielles à la réalisation de notre mission.

Lyne Sauvageau

2022 en chiffres

La recherche

**82 projets de recherche actifs
et 15 terminés**

**2 programmations
de recherche en cours**

**244 chercheuses
et chercheurs externes**

| provenant de **28** établissements universitaires,
de **17** centres de recherche et de **3** centres collégiaux
de transfert des connaissances.

**52 chercheuses et chercheurs
et scientifiques**

| de l'IRSST participent aux projets de recherche.

Les laboratoires

33 447 analyses

| environnementales, toxicologiques et microbiologiques
réalisées pour répondre aux demandes de l'ensemble
de notre clientèle.

Près de 8331 heures

| consacrées à l'étalonnage, à l'entretien et à la réparation
d'instruments à lecture directe et d'échantillonnage.

Les bourses

33 bourses d'études supérieures

| et de formation postdoctorale accordées à des candidates
et candidats à la maîtrise, au doctorat ou au postdoctorat
dont le programme de recherche porte spécifiquement
sur la prévention des accidents du travail et des maladies
professionnelles ou sur la réadaptation des travailleuses
et travailleurs qui en sont victimes.

3 bourses de carrière

| (niveau junior 1) en santé et sécurité du travail
accordées conjointement avec les Fonds de recherche
du Québec (FRQ).

La diffusion, la veille et la mobilisation des connaissances

75 productions de l'IRSST

33 rapports de recherche et d'expertises, soit **29** en français et **4** en anglais,
8 guides, outils techniques et de sensibilisation en français,
2 portraits statistiques en français,
8 méthodes de laboratoire, soit **7** en français et **1** en anglais,
10 vidéos (conférences et reportages),
14 segments de la série *Facteurs de risque*, incluant **6** épisodes, **6** capsules *Facteurs de changement* et **2** capsules *Extra*.

359 activités médiatiques

68 mentions dans les médias traditionnels,
196 mentions sur les réseaux sociaux,
32 mentions sur les sites Web et infolettres externes de l'IRSST,
54 demandes d'entrevues ou d'informations à nos spécialistes,
9 communiqués de presse diffusés sur le site Web de l'IRSST.

48 publications scientifiques liées à des projets réalisés ou financés par l'IRSST

39 articles de revue révisés par un comité de lecture,
6 conférences publiées dans des Actes de conférence,
2 affiches présentées à des congrès,
1 chapitre de livre.

28 conférences

données par le personnel de l'IRSST ou par des chercheurs subventionnés à l'occasion de congrès, de conférences scientifiques ou d'événements organisés par des partenaires.

4 numéros de *Prévention au travail*

publiés conjointement par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et l'IRSST.

21 articles de vulgarisation,
+ **23** brèves dans la chronique *Actualités* du magazine.

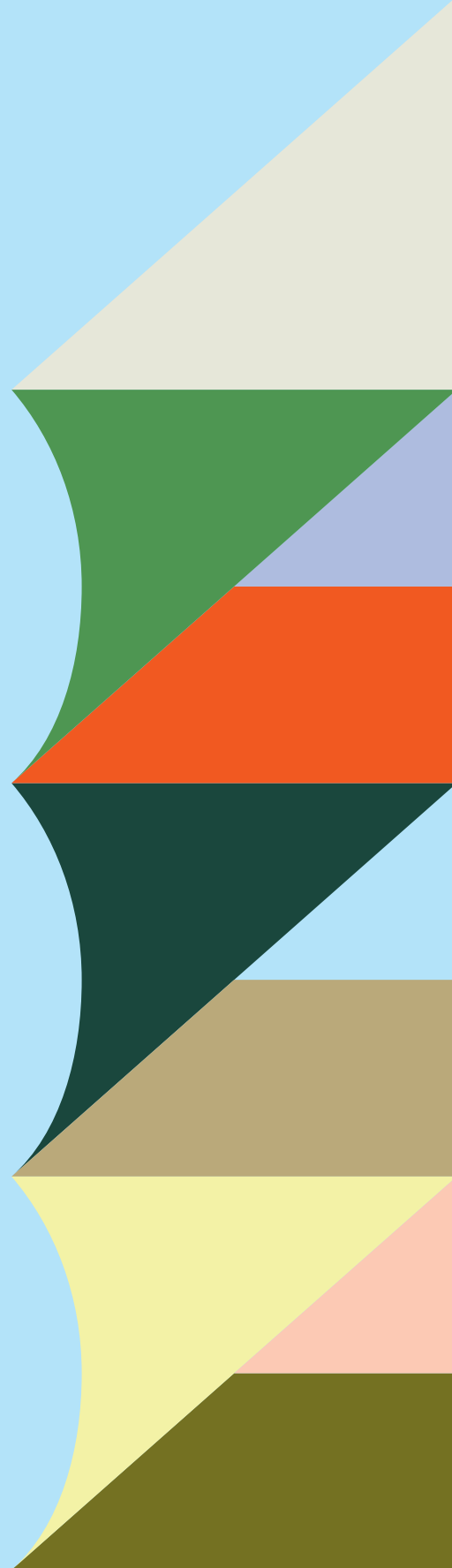
Web et réseaux sociaux

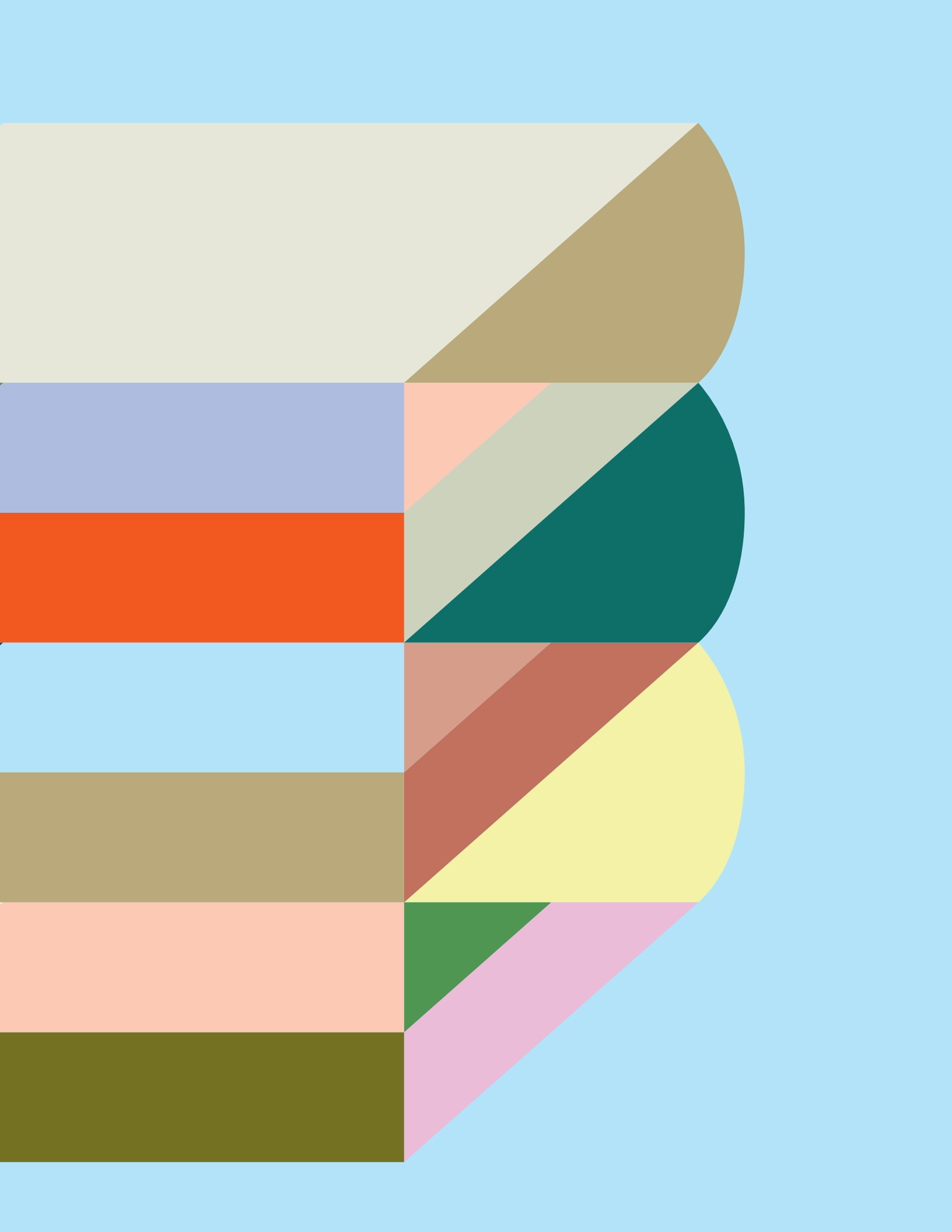
627 523 sessions sur les sites Web de l'IRSST,
1 668 303 téléchargements de publications de l'IRSST,
77 764 visionnements de vidéos produites par l'Institut sur nos différentes plateformes,
7 033 abonnements au bulletin électronique InfoIRSST,
29 584 abonnements aux différents réseaux sociaux de l'IRSST.

La recherche

Chaque année, les scientifiques de l'IRSST et les chercheuses et chercheurs externes dont l'institut finance les travaux réalisent des recherches et publient des résultats qui contribuent à l'avancement des connaissances en santé et en sécurité du travail dans une perspective de prévention et de retour durable en emploi.

En 2022, **97 projets de recherche étaient en cours**. De ce nombre, **15** ont vu leurs travaux se terminer. Voici quelques exemples de recherches dont les résultats ont été publiés en 2022.





Exposition à des contaminants

Recyclage électronique

Les travailleuses et travailleurs des centres de recyclage électronique effectuent des activités de démantèlement et de compactage, ce qui entraîne une exposition par voie respiratoire, cutanée et même orale à des concentrations parfois élevées d'un mélange de substances chimiques potentiellement toxiques. Une recherche de **Sabrina Gravel** de l'IRSST et son équipe a permis de pallier un manque de données du contexte canadien et québécois. Les scientifiques ont visité sept entreprises de recyclage situées dans six régions du Québec pour y faire des prélèvements d'air, d'urine et de sang de 100 travailleuses et travailleurs. Les résultats sont présentés dans le rapport *Recyclage primaire des matières résiduelles électroniques au Québec : portrait de la santé et de la sécurité du travail et appréciation du risque sanitaire* (R-1155-fr).



Sabrina Gravel



Efficacité des gants de protection

Les gants de polymère servent de protection individuelle dans de nombreux secteurs d'activité qui présentent des risques chimiques. Avec leur étude financée par l'IRSST, le chercheur **Marc-André Fortin** du Centre de Recherche du CHU de Québec-Université Laval et son équipe ont voulu mesurer le passage de nanoparticules (NP) dans divers gants de polymère, composés de nitrile ou de latex. Les résultats du rapport *Mesures à haute sensibilité du passage de contaminants nanométriques à travers les gants de protection par imagerie médicale* (R-1162-fr) sont la première démonstration de l'application de l'imagerie nucléaire à la mesure du processus de perméation des NP à travers des membranes polymères.

Guide sur la protection respiratoire

Pour les milieux de travail qui œuvrent avec des contaminants de l'air ou avec une atmosphère déficiente en oxygène, la qualité de l'air respiré par les travailleuses et travailleurs est un enjeu important. La mise en place d'un programme de protection respiratoire (PPR) est donc essentielle, mais l'élaboration d'un tel programme demande des efforts soutenus. Réalisé conjointement par **Capucine Ouellet** de l'IRSST et **Charles Labrecque** de la CNESST, le *Guide sur la protection respiratoire* (RG-1123-fr) vient épauler les milieux de travail dans la mise en place d'un PPR.



Capucine Ouellet

Les variations de température

Adaptation aux changements climatiques

Pour réduire la vulnérabilité des travailleuses et travailleurs face aux dangers liés aux changements climatiques, les milieux de travail doivent nécessairement s'adapter. Cette recherche proposait de concevoir des mesures d'adaptation qui permettraient de protéger leur santé et leur intégrité, malgré les conséquences appréhendées de ces changements. Les résultats de cette étude financée par l'IRSST, que mena une équipe de l'École de santé publique de l'Université de Montréal sous la direction de **Joseph Zayed**, sont présentés dans deux tomes, l'un mettant l'accent sur les personnes les plus à risque face aux dangers prioritaires découlant des changements climatiques (R-1169-fr) et le second sur les risques liés à la hausse des épisodes de fortes chaleurs que ceux-ci entraînent (R-1170-fr).

Gestion thermique intelligente

Malgré les normes qui régissent les conditions de travail et les avancées de la mise au point d'équipements de protection plus performants, les contraintes thermiques demeurent un enjeu majeur de santé au travail. Dans le rapport *État de l'art sur les technologies actuelles facilitant une gestion thermique intelligente dans les équipements de protection individuelle* (R-1172-fr), **Alireza Saidi** et **Chantal Gauvin** de l'IRSST documentent l'ensemble des connaissances actuelles sur ces technologies. Ils y dressent l'état de l'art des systèmes que le commerce propose actuellement et des développements réalisés dans le cadre de travaux de recherche antérieurs.



Alireza Saidi



Chantal Gauvin

Sur la route

Qu'en est-il des travailleuses et travailleurs piétons ?

Les travailleuses et travailleurs piétons effectuent leurs tâches à pied sur le réseau routier, ce qui les rend plus vulnérables face aux accidents de la route. Leur exposition est cependant peu documentée dans la littérature scientifique. Le rapport *Accident de la route au travail : qu'en est-il des travailleurs piétons ?* (R-1143-fr), permet de mieux comprendre les déterminants et les circonstances de tels accidents impliquant des travailleuses et travailleurs piétons. Sous la direction de **Marie-Soleil Cloutier** du Centre Urbanisation Culture Société de l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), l'équipe de recherche a pu faire de nombreux constats, entre autres que les principaux facteurs causals des accidents de la route au travail impliquant une personne à pied étaient l'inattention et la distraction ainsi que la conduite ou la vitesse imprudente.

Bruit et vibrations

Alarmes de recul

Les travailleuses et travailleurs des milieux de travail bruyants risquent de subir une perte auditive. Une équipe de recherche composée de **Véronique Vaillancourt**, **Chantal Laroche** et **Christian Giguère** de l'Université d'Ottawa et d'**Hugues Nélisse** de l'IRSST a évalué les conséquences de la surdité sur la perception et la localisation des alarmes de recul en combinaison avec le port de protecteurs auditifs. Les résultats de leur étude sont présentés dans le rapport *Effet de la perte auditive et du port de protecteurs auditifs sur la perception et la localisation auditive des alarmes de recul* (R-1171-fr).



Hugues Nélisse



Bertrand Galy

Performance des gants antivibrations

La norme ISO 10819:2013 propose une méthode pour évaluer l'efficacité des gants antivibrations, laquelle évalue la transmission des vibrations à la paume de la main, mais ne tient pas compte de celles qui se rendent aux doigts ni de l'effet du port de ces gants sur la dextérité manuelle et sur l'effort de préhension. Sous la direction du chercheur **Pierre Marcotte** de l'IRSST, une équipe scientifique a développé une méthode permettant d'améliorer l'évaluation de la transmission des vibrations par les gants antivibrations à la paume et aux doigts, tout en prenant en considération l'effet de ces protections sur la force de préhension et sur la dextérité manuelle. Dans le rapport *Développement d'une méthodologie pour évaluer la performance des gants à isoler des vibrations en tenant compte de la dextérité ainsi que de la force de préhension* (R-1147-fr), on apprend notamment que l'épaisseur accrue d'un gant serait associée à une meilleure atténuation des vibrations, mais que l'utilisation de matériaux rigides pour sa couverture et son dos entraînerait une augmentation des efforts de préhension et des temps d'exécution des tests de dextérité manuelle.



Pierre Marcotte



**Damien
Burlet Vienney**



**Laurent
Giraud**

Secteur de la construction

Travaux en tranchée

Les travaux en tranchée exposent les travailleuses et travailleurs à de nombreux risques, dont des effondrements. Bien qu'ils soient importants et plutôt fréquents, ils sont malheureusement souvent sous-estimés. Des scientifiques du National Institute of Occupational Safety and Health, Japon (JNIOOSH) ont conçu le Mini Pipe Strain Meter (MPSM), lequel, bien que testé avec succès pour surveiller la stabilité des tranchées et l'effondrement des parois dans des sols types du Japon, ne l'avait pas été avec d'autres types de sols. Les chercheurs **Bertrand Galy** et **André Lan** de l'IRSST ont mené des tests en sol québécois pour déterminer l'efficacité du MPSM dans l'argile sensible, présente dans plus de 80 % du territoire habité du Québec. Les résultats, exposés dans le rapport *Essai sur le terrain du Mini Pipe Strain Meter du JNIOOSH comme système d'alerte de sécurité lors des travaux en tranchée* (R-1124-fr), laissent entendre que le MPSM pourrait être utilisé sur les sites d'argile québécois, mais que ce système doit faire l'objet d'essais ultérieurs avec d'autres types de sols propres au Québec.

Le rapport *Classification des sols et sélection des systèmes d'étalement pour l'excavation des tranchées* (R-1144-fr), publié en 2021, est concomitant à cette étude.

Cadenassage

Une étude sur le contrôle des énergies dangereuses et sur le cadenassage, spécifique au secteur de la construction, visait à mieux comprendre les pratiques en place pour quatre corps de métier : les électriciens et électriciennes, les frigoristes, les mécaniciens et mécaniciennes et les tuyauteurs et tuyauteuses. **Damien Burlet-Vienney** de l'IRSST, avec **Yuvin Chinniah** et **Ayoub Nokra** de Polytechnique Montréal, ont produit le rapport *Contrôle des énergies dangereuses par cadenassage et par d'autres méthodes chez les électriciens, les tuyauteurs, les frigoristes et les mécaniciens du secteur de la construction : étude exploratoire* (R-1159-fr), dans lequel ils concluent notamment que l'application des exigences réglementaires en matière de contrôle des énergies dangereuses sur les chantiers de construction au Québec varie principalement selon le type de chantier.

Espaces à risque

Moderniser les transporteurs de mines

Un sous-comité de la CNESST a mandaté l'IRSST pour évaluer les systèmes d'arrêt d'urgence des transporteurs de mines en usage à travers le monde (parachutes et autres). Le but était de moderniser les parachutes exigés sur les transporteurs de mines au Québec. Les trois volets de l'étude *Modernisation des parachutes de transporteurs de mines* : 1) *État de l'art* (QR-1156-fr) ; 2) *Cas de la rupture du câble* (QR-1157-fr) ; 3) *Perte de contrôle de la cage* (QR-1158-fr) que **Laurent Giraud** et **Bertrand Galy** de l'IRSST ont réalisée sont complémentaires et contiennent tous des informations pertinentes et primordiales pour les personnes et les entreprises qui utilisent des transporteurs miniers.

Espaces clos

Les espaces clos présentent des risques variés pour la santé et la sécurité des travailleuses et travailleurs, que ce soit sur le plan atmosphérique, chimique, biologique, mécanique ou physique, ou encore liés à une chute ou au non-respect des principes ergonomiques. Le rapport *Réduction des risques lors des interventions en espace clos : développement d'une base de connaissances sur la prévention intrinsèque et la protection collective* (R-1167-fr), réalisé avec l'expertise de **Damien Burlet-Vienney**, **Ali Bahloul** et **Capucine Ouellet** de l'IRSST, et **Yuvin Chinniah**, **Andrés Felipe González Cortés** et **Abdallah Ben Mosbah** de Polytechnique Montréal s'intéresse aux moyens qui occupent le haut de la hiérarchie de réduction du risque, c'est-à-dire ceux qui visent à éliminer ou réduire les risques à la source, ainsi qu'aux mesures de protection collective. Le contenu de ce rapport offre aux milieux de travail, tout comme au législateur, des propositions claires pertinentes au contexte spécifique des espaces clos.

Services d'urgence

Gestion de la fatigue

Le travail de nuit et les quarts de travail rotatifs perturbent grandement l'horaire de sommeil et d'éveil, ce qui augmente le risque de baisse de performance, d'erreurs, d'incidents et d'accidents au travail, en plus de réduire la productivité et la santé des travailleuses et travailleurs. Une recherche de **Diane B. Boivin** et de **Philippe Boudreau** de l'Université McGill a jeté les bases d'un outil d'estimation des risques liés à la fatigue pour permettre de réduire les risques d'incidents et d'accidents du travail chez les policières et policiers. Les informations pertinentes paraissent dans le rapport *Système de gestion des risques liés à la fatigue pour les policiers en autopatrouille* (R-1131).



Le travail des premiers répondants durant la pandémie

Durant la pandémie de la COVID-19, les intervenantes et intervenants de première ligne se sont retrouvés au front de cette crise sanitaire, et en situation de vulnérabilité accrue en raison de la nature de leurs tâches. Le rapport *Analyse du travail des premiers répondants en gestion de crise pandémique : maximiser la performance et la résilience* (QR-1154-fr) fait état du travail des policières et policiers, des paramédicaux et des agentes et agents correctionnels dans ce contexte. Sous la direction de **Sébastien Tremblay** de l'Université Laval, il présente des recommandations visant à maximiser la santé, la sécurité et la résilience de ces travailleurs et travailleuses dans l'éventualité d'une prochaine crise de santé publique. Ce document découle d'une étude financée à la suite de l'appel de propositions liées à la COVID-19 lancé au printemps 2020.

Le corps au travail

La marge de manœuvre

En contexte de travail, on définit la marge de manœuvre comme la liberté d'une personne à adapter ses façons de travailler tout en atteignant les objectifs. Il faut également que cette marge de manœuvre n'ait pas d'effets indésirables sur la santé des travailleuses et travailleurs. Dans le rapport *Analyse du concept de marge de manœuvre en ergonomie du point de vue du contrôle de la motricité humaine* (R-1149-fr), une équipe de recherche composée de **Philippe Corbeil** de l'Université Laval, d'**André Plamondon** de l'IRSST et de **Denys Denis** de l'UQAM bonifie les connaissances sur le sujet après avoir documenté les variations de la signature gestuelle de différents manutentionnaires et illustre davantage la relation entre les différents modes opératoires et les chargements au dos.

Un outil d'aide à la décision pour les cas de lombalgie

Les exercices physiques permettent de réduire la douleur et les incapacités des personnes souffrant d'une lombalgie non aiguë, bien que leurs effets soient limités. Pour rehausser l'efficacité de ce type d'intervention, il faut déterminer qui répond le mieux à chaque modalité d'exercice et pour quelles raisons. Le rapport *Dérivation de règles de prédiction clinique pour dépister les patients ayant une lombalgie non aiguë manifestant un succès thérapeutique lors d'un programme d'exercice de stabilisation lombaire* (R-1151-fr), produit sous la direction du chercheur **Christian Larivière** de l'IRSST, rend compte de l'intérêt pour un programme d'exercices de stabilisation lombaire (PESL), une modalité active d'exercice qui gagne en crédibilité et en popularité.



Christian Larivière

Statistiques

Portrait statistique des lésions professionnelles

Depuis plus de 35 ans, l'IRSST réalise des activités de surveillance statistique en s'appuyant sur l'exploitation de données administratives de la CNESST et de Statistique Canada. L'objectif de ces travaux consiste à identifier les groupes de travailleuses et travailleurs ainsi que les industries et catégories professionnelles ayant d'importants problèmes de SST, une information précieuse pour la planification de la recherche et de la prévention. Grâce au travail d'une équipe de scientifiques de l'IRSST composée de **Marc-Antoine Busque**, **Martin Lebeau**, **Marilyn-Anne Tremblay**, **Alexandre Boucher** et **Patrice Duguay**, l'Institut a publié le *Portrait statistique des lésions professionnelles indemnisées au Québec en 2015-2016* (S-1150-fr). Son annexe, *Portrait statistique des lésions professionnelles indemnisées au Québec en 2015-2016 : tableaux de classement par industrie-catégorie professionnelle* (SA-1150-fr) a aussi été mis en ligne.



Marc-Antoine Busque



Martin Lebeau

Quelques nouveautés

Processus de priorisation renouvelé

L'arrivée d'**Alain Marchand** à la Direction de la recherche à titre de directeur scientifique a permis de lancer un processus d'identification des axes et des thèmes à privilégier. Les membres du conseil scientifique et le personnel de recherche de l'IRSST ont été invités à participer à cette démarche visant à cibler les créneaux d'études prioritaires auxquels l'IRSST compte contribuer substantiellement au cours des prochaines années.



Alain Marchand

Observatoire SST en devenir

Toujours sous le signe des nouvelles initiatives, **Alain Marchand** et son équipe du groupe connaissance et surveillance statistiques ont jeté les bases d'un éventuel observatoire sur les données et la statistique en SST. Bien qu'il reste encore beaucoup de chemin à parcourir, les étapes préliminaires d'identification des principales sources de données pertinentes, de définition de clés d'appariement entre elles et de prise de contact avec des collaborateurs potentiels (ministère du Travail, CNESST, Institut de la statistique du Québec) s'annoncent fort prometteuses.



Les laboratoires

Tout en répondant aux demandes d'analyses environnementales, microbiologiques et toxicologiques ainsi qu'à l'étalonnage et à la maintenance de divers équipements d'échantillonnage et de mesure pour l'ensemble de ses partenaires, dont la CNESST et son réseau, l'équipe de la Direction des laboratoires de l'IRSST mène des activités diversifiées mettant en valeur le dynamisme et le savoir-faire de ses ressources humaines au service de la santé et la sécurité du travail.

Innovation et savoir-faire

Au-delà des analyses et des étalonnages quotidiens, l'équipe de la Direction des laboratoires s'est aussi investie dans des projets mettant en exergue sa capacité d'innovation et de développement. Notons, entre autres :

La mise en service d'un banc innovant d'étalonnage des débitmètres, conçu par **Dany Nadeau-Dupuis**, permettant d'importants gains de productivité de l'étalonnage ;

Le déploiement d'un nouveau service d'évaluation de la glissance des chaussures de protection avec **Mohamed Nejib Saidi**, en collaboration avec **Chantal Gauvin**, de la Direction de la recherche ;

Une proposition de recherche déposée et acceptée par WorkSafe BC pour le développement et la validation d'une méthode d'analyse du diisocyanate de toluène (TDI) impliquant **Simon Aubin**, **Sébastien Gagné** et **Pierre-Luc Cloutier**, en collaboration avec **Loic Wingert**, de la Direction de la recherche ;

L'évaluation externe par le programme CLAS pour le renouvellement de l'accréditation du CCN des activités d'étalonnage et des essais sur les appareils de protection respiratoire (APR).

L'équipe de la Direction des laboratoires travaille constamment à développer et à optimiser des méthodes d'analyses et d'essais ainsi qu'à implanter des façons de faire novatrices pour répondre aux changements réglementaires et aux risques émergents en santé et sécurité du travail au Québec. Au cours de 2022, elle a amorcé ou finalisé **37** initiatives de développement.

Soulignons également l'activité que **Mélanie Huard** a pilotée pour mettre à jour des informations sur les substances ayant fait l'objet de changements réglementaires. Cela permet aux différents milieux de travail et aux intervenantes et intervenants du réseau de la SST de se renseigner de façon précise et en temps opportun sur ces changements et sur l'évolution des méthodes et essais qui peuvent en découler pour les laboratoires.

Par ailleurs, le programme **CQ-Fibres** soulignait ses 30 années d'existence en 2022. L'équipe des fibres et poussières de la Direction des laboratoires continue d'en faire un programme reconnu et fiable de contrôle de la qualité de la numération des fibres, qui soutient l'ensemble de la société québécoise sur l'enjeu d'importance qu'est l'exposition aux fibres d'amiante.



Dany Nadeau-Dupuis



Mohamed Nejib Saidi



Chantal Gauvin



Simon Aubin



Sébastien Gagné



Pierre-Luc Cloutier



Loic Wingert



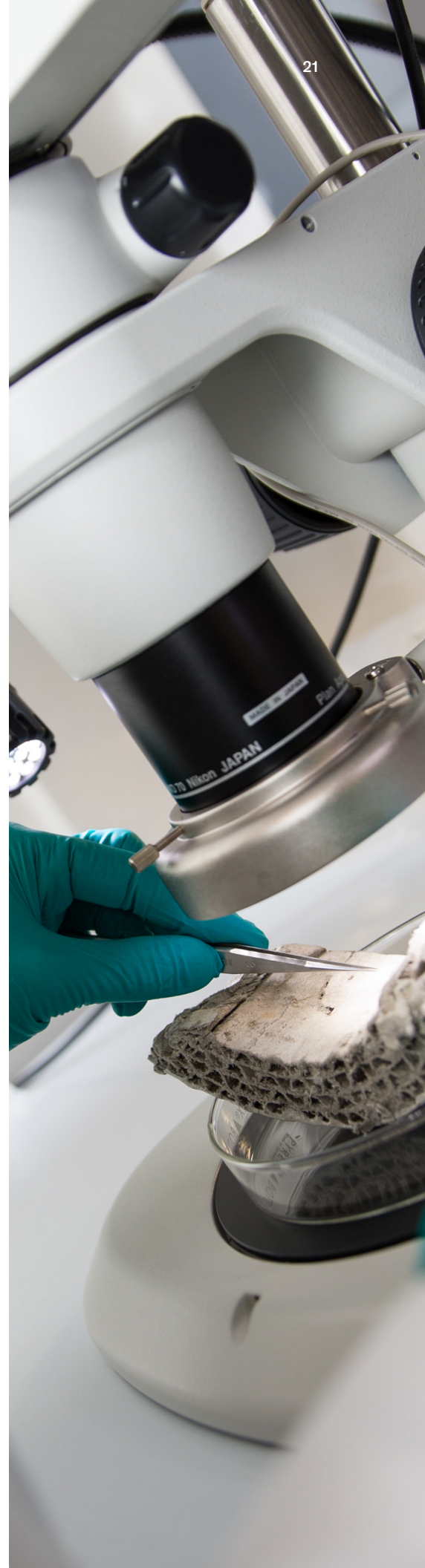
Mélanie Huard

Cultiver une approche collaborative

Comme énoncé dans le *Plan stratégique 2022-2025*, les laboratoires accentuent l'établissement de nouvelles collaborations autant à l'interne qu'à l'externe et autant en matière d'activités scientifiques que de soutien analytique. Ainsi, au cours de 2022, plusieurs nouvelles approches collaboratives ont été favorisées ou évaluées pour maximiser l'utilisation des ressources et les effets de ces façons d'agir. Citons à titre d'exemple le travail en étroite synergie avec la Direction de la recherche visant une exploitation plus dynamique de la plateforme en microscopie électronique à transmission (MET). Mentionnons également la mise sur pied de quelques groupes d'échanges de recherche et développement permettant à des spécialistes de la Direction des laboratoires et de la Direction de la recherche d'échanger régulièrement sur des enjeux d'importance en SST. Signalons enfin le démarrage d'un comité de travail sur les enjeux et les stratégies d'échantillonnage et d'analyse d'amiante dans les sols auquel participent le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, ainsi que le Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ).

Réflexion sur le rôle, le positionnement et le modèle d'affaires

Au cours de 2022, la Direction des laboratoires de l'IRSST a mené une vaste réflexion pour porter un regard neuf, adapté au contexte actuel et à venir, sur son rôle, son positionnement et son modèle d'affaires. Ce travail, qui a fait l'objet d'échanges avec plusieurs partenaires internes et externes, a permis de dégager les principales lignes directrices pour conduire la Direction des laboratoires à jouer un rôle de premier plan dans l'écosystème de la santé et la sécurité du travail.



Le Fonds et partenariats de recherche

Depuis quatre décennies, l'IRSST joue un rôle essentiel dans la construction et le maintien d'une communauté de recherche en santé et en sécurité du travail au Québec. Au moyen des différents programmes qu'il offre au milieu scientifique, l'Institut attire des chercheuses et chercheurs en SST et oriente leurs travaux dans des domaines prioritaires.





Programmes de subvention

La Direction du Fonds et partenariats de recherche a procédé à une refonte de ses programmes pour :

- favoriser l'avancement des connaissances théoriques et pratiques d'intérêt pour la recherche en santé et en sécurité du travail (SST);
- maximiser les retombées pratiques dans les milieux de travail ou dans le réseau de la SST;
- encourager la formation de personnel hautement qualifié en recherche en SST;
- stimuler la diffusion et le transfert des connaissances;
- soutenir la formation d'étudiantes et d'étudiants dans la réalisation de projets de recherche.

Le programme de subvention par projet de l'IRSST finance 15 nouvelles recherches

À la suite du lancement en septembre 2021 du premier concours du programme de subvention par projet de recherche, l'IRSST a reçu et évalué **33 propositions**. À l'issue du processus d'évaluation scientifique par un comité d'experts, son conseil scientifique a recommandé le financement de **15** de ces propositions de recherche, représentant un investissement de **4 371 364 \$**. Il s'agit des études suivantes :

Réduction de l'exposition des travailleurs aux bioaérosols des stations d'épuration des eaux usées, chercheuse principale : Émilie Bédard, professeure adjointe à Polytechnique Montréal, subvention de recherche de **246 694 \$**;

Promouvoir l'utilisation des neutrophiles humains pour améliorer les procédures expérimentales actuelles visant à réglementer l'utilisation plus sécuritaire des nanoparticules en milieu de travail, chercheur principal : Denis Girard, professeur titulaire à l'INRS-Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologique, subvention de recherche de **455 580 \$**;

Le radon en milieu de travail : évaluation de l'exposition et estimation de la dose efficace de rayonnement, chercheuse principale : Sabrina Gravel, chercheuse à l'IRSST, subvention de recherche de **107 500 \$**;

Étude d'applicabilité dans des conditions réelles de l'utilisation des composés organiques volatils microbiens comme biomarqueurs de l'exposition aux moisissures en milieu de travail, chercheur principal : Sami Haddad, professeur titulaire à l'Université de Montréal, subvention de recherche de **258 873 \$**;

Inégalités sociales dans l'exposition aux perturbateurs endocriniens liées aux travailleuses en soins personnels, chercheuse principale : Isabelle Plante, professeure agrégée à l'INRS-Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologie, subvention de recherche de **418 645 \$**;

Développement d'une nouvelle technique d'évaluation de la dispersion spatio-temporelle et de la cinétique d'épuration des aérosols en milieux de travail, chercheur principal : Loïc Wingert, subvention de recherche de **279 761 \$**;

Appareils de protection respiratoire – Développement d'une méthode simple d'utilisation pour détecter et localiser les fuites et pour évaluer l'étanchéité du joint facial à l'aide de l'imagerie infrarouge, chercheur principal : Jean Brousseau, professeur à l'Université du Québec à Rimouski, subvention de recherche de **256 428 \$**;

Temps minimal de repos et charge de travail maximale : aspects physiologiques à approfondir pour bonifier les utilitaires de l'IRSST pour la contrainte thermique due à la chaleur en milieu de travail, chercheur principal : Daniel Gagnon, professeur adjoint à l'Institut de cardiologie de Montréal, subvention de recherche de **447 414 \$**;

Comment créer un environnement de travail favorable à la santé durable pour les infirmières? chercheuse principale : Marianne Beaulieu, professeure agrégée à l'Université Laval, subvention de recherche de **359 050 \$**;

Agir en amont des problèmes : Développement, validation et implantation d'un outil « BaromÈtre » de la santé psychologique organisationnelle, chercheuse principale : Caroline Biron, professeure titulaire à l'Université Laval, subvention de recherche de **404 618 \$**;

Développement d'un prototype de civière-chaise adaptée aux besoins des techniciens ambulanciers paramédicaux, chercheur principal : Philippe Corbeil, professeur titulaire à l'Université Laval, subvention de recherche de **357 906 \$**;

Acceptabilité, acceptation et évaluation d'exosquelettes dans le secteur agroalimentaire par une approche interdisciplinaire, chercheur principal : Denys Denis, professeur à l'Université du Québec à Montréal, subvention de recherche de **265 155 \$**;

Étude exploratoire de la santé et de la sécurité au travail des travailleurs dans les ressources intermédiaires d'hébergement destinées aux adultes ayant une déficience intellectuelle ou un trouble du spectre de l'autisme, chercheuse principale : Valérie Martin, professeure à l'Université du Québec à Montréal, subvention de recherche de **137 623 \$**;

Évaluation du processus d'implantation d'une intervention ergonomique visant la prévention des troubles musculosquelettiques : la stratégie intégrée de prévention en manutention (SIPM), chercheuse principale : Hélène Sultan-Taïeb, professeure titulaire à l'Université du Québec à Montréal, subvention de recherche de **61 597 \$**;

Soutenir l'intégrité du personnel infirmier en absence prolongée lors d'un retour au travail suivant un épisode de violence en milieu de travail, chercheuse principale : Diane Guay, professeure agrégée à l'Université de Sherbrooke, subvention de recherche de **188 520 \$**.

Deux nouvelles programmations de recherche

Le nouveau programme de subvention par programmation de recherche de l'IRSST est conçu pour appuyer une équipe scientifique dans la réalisation d'un programme continu et structurant sur un sujet comportant des objectifs à moyen ou à long terme. Le financement offert couvre une période de cinq ans.

La Direction du Fonds et partenariats de recherche de l'IRSST a annoncé en 2022 le financement de ses deux premières programmations de recherche représentant un investissement de **1 218 418 \$** :

Bruit impulsif en milieu de travail, chercheurs principaux : Hugues Nélisse, et Franck Sgard, chercheurs à l'IRSST, subvention de recherche de l'IRSST de **590 168 \$**;

Promouvoir la protection respiratoire au travail par l'évaluation et l'amélioration des appareils de protection respiratoires, chercheurs principaux : Ali Bahloul, chercheur à l'IRSST et Sylvain G. Cloutier, professeur à l'École de technologie supérieure, subvention de recherche de l'IRSST de **628 250 \$**.

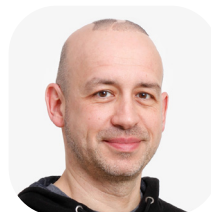
Les équipes sont encouragées à utiliser ce financement comme effet de levier pour obtenir d'autres sources de financement ou contributions nécessaires à la réalisation des projets associés à la programmation.



Ali Bahloul



Hugues Nélisse



Franck Sgard

La relève en SST

L'IRSST prend tous les moyens dont il dispose pour qu'une relève compétente et créative s'oriente vers une carrière en SST. Ainsi, en plus d'accueillir des étudiantes et étudiants, des stagiaires, des collaboratrices et collaborateurs, l'Institut a remis **33 bourses** en 2022 à des étudiants et étudiantes grâce à son programme de bourses d'études supérieures et de formation postdoctorale.

Ce programme ne constitue pas l'unique avenue de soutien à la formation de futurs chercheurs et chercheuses en SST. L'Institut octroie également quelques bourses en partenariat avec d'autres organismes qui partagent un mandat d'assurer une relève scientifique de qualité. Citons à titre d'exemple le partenariat conclu avec les Fonds de recherche du Québec (FRQ) qui soutient depuis 2019 trois bourses de carrière (niveau junior 1) en santé et sécurité du travail d'une durée de quatre ans, pour un montant total de 530 000 \$.

Les partenariats de recherche

Les partenariats permettent à l'IRSST d'accroître sa capacité de recherche au moyen du partage d'expertise, de ressources humaines, matérielles et financières.

En 2022, pas moins de 42 ententes de partenariats se sont poursuivies, dont une dizaine ont été renouvelées au cours de l'année. Signalons entre autres le partenariat avec Polytechnique Montréal qui établit des collaborations bilatérales en matière de recherche, d'expertise, d'activités de valorisation, de transfert, de diffusion et de mobilisation des connaissances en SST. C'est dans la poursuite de ce même objectif que l'entente-cadre avec l'École de santé publique de l'Université de Montréal (ESPUM) a été renouvelée.

Deux nouvelles collaborations, impliquant le cofinancement de projets de recherche en SST, ont été conclues pour développer des connaissances scientifiques et mener à des retombées potentielles pour les milieux de travail. La signature d'une entente de principe de financement avec l'Université de Montréal permettra de soutenir le Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA) dans la conduite d'études sur l'interface des maladies infectieuses en production porcine et avicole et de la santé et sécurité de travailleuses et travailleurs agricoles. Par ailleurs, l'IRSST s'est joint à Transports Canada, à Mitacs, au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), au Réseau Québec maritime et à la CNESST à titre de partenaire financier d'une recherche intitulée *Crevettiers : enjeux de santé et sécurité au travail*, piloté par le Comité permanent sur la sécurité des bateaux de pêche du Québec (CPSBPQ).

À l'échelle internationale, l'Institut a conclu une entente-cadre de partenariat avec la Fédération des industries de l'État brésilien de Rio de Janeiro (FIRJAN) et son Service social aux industries (SESI) favorisant les collaborations bilatérales en matière de recherche, de transfert et de mobilisation des connaissances sur différents sujets en SST. Des ententes spécifiques sont aussi envisagées concernant l'élaboration de méthodes et de stratégies d'évaluation de l'exposition professionnelle aux risques psychosociaux et ceux liés à l'humidité et aux rayonnements, qu'ils soient ionisants ou non.



Les communications, la veille et la mobilisation des connaissances

La Direction des communications, de la veille et de la mobilisation des connaissances (DCVM) a comme mandat de répondre aux besoins des milieux en assurant la veille, la production, la mise en œuvre de stratégies de mobilisation et de transfert des connaissances, en plus d'en assurer la diffusion.



La transmission des savoirs fait partie intégrante des priorités organisationnelles de l'IRSST. Cela signifie qu'au-delà d'une diffusion destinée à la communauté scientifique, l'Institut fait un pas de plus pour que les résultats de ses travaux soient accessibles, compréhensibles et utilisables par ses partenaires et les milieux de travail. Il fait également des approches vers le grand public en utilisant de multiples canaux de diffusion, dont la radio, la télévision et les journaux, en plus d'être présent sur les plateformes numériques.

Le partage des connaissances, sous des formes variées et à des publics diversifiés, s'avère essentiel pour alimenter et éclairer la réflexion et l'action en matière de prévention et de retour durable au travail. L'Institut assure également une veille lui permettant d'anticiper et de répondre aux besoins de nouvelles connaissances en SST.

Présent pour les milieux

- 12 activités de mobilisation de connaissances,
- 120 demandes d'expertise, dont 13 pour des comités d'experts, 3 pour des comités de suivi, 12 pour des comités de normalisation nationaux et internationaux,
- 12 comités CNESST et de son réseau comptant au moins un représentant de l'Institut,
- 16 comités de normalisation nationaux ou internationaux comptant au moins un représentant de l'Institut,
- 8 comités thématiques.

Mobilisation des connaissances

La mobilisation des connaissances (MdC) à l'IRSST est un processus interactif dynamique, porté par le paritarisme, ayant pour but de répondre aux besoins de connaissances en santé et en sécurité du travail (SST) que l'Institut détermine ou que ses partenaires expriment. En 2022, cette équipe a produit plusieurs guides et autres documents de mobilisation des connaissances, qui ont été publiés ou mis à jour sur le site Web de l'Institut.

Veilles en SST

Le centre de documentation de l'IRSST, avec la collaboration de plusieurs scientifiques, assure une veille systématique de différents sujets liés à la santé et la sécurité du travail. L'information ainsi recueillie est regroupée dans des bulletins qui recensent des publications. La diffusion des résultats de la veille vise à soutenir les travaux et la prise de décision, tout en offrant un accès à de nouvelles connaissances aux personnes du milieu de la SST.

En 2022, l'IRSST a amorcé la diffusion de deux veilles :

- COVID-19 et SST
- Réadaptation, retour et maintien au travail

Les veilles suivantes ont débuté et seront diffusées à compter de 2023 :

- Recherche en SST
- Santé psychologique au travail

Une visibilité accrue

Facteurs de risque

La série *Facteurs de risque*, produite par Savoir média en collaboration avec l'IRSST, a connu un vif succès depuis son lancement en 2020, cumulant plus d'un million de vues sur de multiples plateformes. Une deuxième saison a vu le jour le 28 avril 2022, offrant six nouveaux épisodes, deux capsules *Extra* et six capsules *Facteurs de changement*. Il s'agit là d'une façon inédite et appréciée de promouvoir la recherche et les connaissances en santé et en sécurité du travail.

Depuis son lancement le 28 avril jusqu'au 31 décembre 2022, la 2^e saison cumule :

- 503 144 téléspectateurs uniques,
- 15 231 vues sur la plateforme Web,
- 538 visionnements sur YouTube,
- 138 639 personnes jointes sur les réseaux sociaux.

En plus de *Facteurs de risque*, les scientifiques de l'IRSST ont donné de multiples entrevues dans les médias, dont Radio-Canada et *La Presse*, menant à 305 mentions dans les médias traditionnels, les réseaux sociaux, les sites Web et les infolettres d'organisations variées, ainsi qu'à 54 demandes d'entrevues ou d'informations. L'Institut a aussi conclu des ententes avec des médias spécialisés, notamment avec *Soleil Affaires*, un nouveau magazine destiné au milieu économique, concernant un dossier sur la robotique. Il a également collaboré au magazine *Constructo* spécial SST avec des dossiers mettant deux de ses recherches en vedette, soit le cadenassage et les travaux en tranchée.

La DCVM a réalisé plus de 57 activités de diffusion sur le site Web de l'IRSST à travers sa section Actualités, qui ont également convergé vers les réseaux sociaux de l'institut.

L'IRSST organise et participe aussi à des événements susceptibles de diffuser les connaissances en SST. En 2022, la programmation des Rendez-vous de la science (RVS) a compté 9 séances, certaines offertes en mode hybride, qui ont attiré de 70 à 370 personnes. La programmation proposait différents thèmes, dont la substitution des solvants, la résistance au glissement des chaussures, le *Guide sur la protection respiratoire* (RG-1123-fr), les parachutes des transporteurs miniers, etc. Un déjeuner-causerie intitulé La formation en manutention du futur a attiré plus de 100 participantes et participants.

L'IRSST a déployé son stand à 3 événements : le 4^e Congrès québécois de recherche en adaptation-réadaptation, le Congrès de l'AQHSST et le Grand Rendez-vous de la CNESST à Montréal.



Tournage de l'épisode *Dans la mine*

LES SERVICES DE SOUTIEN ADMINISTRATIF

Direction des ressources humaines

Principale richesse de l'Institut, son personnel maîtrise des disciplines telles que l'ergonomie, la kinanthropologie, la biomécanique, l'hygiène industrielle, la physique, la chimie, la biologie, la microbiologie, la toxicologie, l'épidémiologie, le génie, l'anthropologie, la démographie, la psychologie, la gestion et l'économie. Au 31 décembre 2022, ses effectifs se chiffraient à **142** personnes, dont les deux tiers font partie du personnel scientifique, soit **20** chercheuses et chercheurs, **48** professionnelles et professionnels et **26** techniciennes et techniciens.

En cours d'année, l'IRSST a empli **12** postes permanents et engagé **10** autres personnes pour répondre à des besoins ponctuels. En plus de ces nouvelles ressources, il a accueilli dans ses bureaux et ses laboratoires **17** stagiaires, soit des étudiantes et étudiants à la maîtrise, au doctorat ou en formation postdoctorale ainsi qu'un collaborateur.

Au chapitre de la relève interne, **Caroline Jolly** s'est vu offrir un poste de chercheuse au service de la recherche après avoir obtenu son doctorat en santé et société.

Par ailleurs, **Simon Aubin** a poursuivi ses études doctorales en chimie analytique.

Entreprise en santé

Soucieux d'offrir un environnement de travail stimulant, sain et sécuritaire, l'IRSST a fait appel au Groupe entreprises en santé, un organisme qui soutient les leaders pour construire des milieux de travail favorables à la santé et au mieux-être, et l'a mandaté pour réaliser un sondage de l'ensemble de son personnel en février 2022. Cette enquête a permis de recueillir des informations sur la santé et le mieux-être qui, une fois analysées, guideront l'élaboration d'un plan d'action visant la promotion et les pratiques organisationnelles favorables à la santé du personnel et de l'organisation.

Tout cela s'inscrit dans l'objectif de l'IRSST d'obtenir la certification Entreprise en santé du Bureau de normalisation du Québec.



Caroline Jolly



Simon Aubin



Direction des technologies de l'information (TI)

Du côté des TI, la mise à niveau de nos systèmes a été complétée, notamment le rehaussement de nos infrastructures et la poursuite des travaux consacrés à la cybersécurité. Tout est en place pour incorporer une solution bureautique infonuagique qui facilitera le travail et la collaboration entre les usagers, ainsi que l'entreposage des données et leur protection qui sont sujets à certains requis légaux, notamment les modifications de la *Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels*.

Direction des finances et de l'approvisionnement (DFA)

À la DFA, le système comptable et les outils de gestion budgétaire ont été optimisés. Au quotidien, l'équipe se consacre à s'assurer de la conformité des opérations.

En ces temps où l'approvisionnement est un enjeu, la DFA s'assure d'obtenir les produits et services nécessaires aux opérations de l'Institut. Signalons également qu'une équipe consacrée à l'entretien et à la mise à niveau des équipements électromécaniques a permis de stabiliser les conditions d'opérations de nos laboratoires. Elle a aussi mis en place un processus d'entretien prédictif et préventif en ventilation des espaces.

LES FAITS SAILLANTS

Nominations

- **Caroline Jolly**, chercheuse à l'IRSST, a été nommée professeure associée à l'École de relations industrielles de l'Université de Montréal.
- **Geneviève Marchand**, chercheuse à l'IRSST, a vu renouveler son mandat au conseil d'administration de l'Association des microbiologistes du Québec (AMQ).
- **Sabrina Gravel**, chercheuse à l'IRSST, a été nommée professeure associée à la Faculté de médecine dentaire et des sciences de la santé orale de l'Université McGill.
- **Bénédicte Calvet**, chercheuse à l'IRSST, a été nommée professeure associée au Département des sciences de l'activité physique de l'UQAM.
- **Sabrina Jocelyn**, chercheuse à l'IRSST, a été nommée membre du Conseil canadien de la robotique à l'occasion du premier colloque de cette organisation, qui s'est déroulé au Centre national des Arts d'Ottawa en septembre 2022.

Par ailleurs, **M. Alain Marchand**, professeur titulaire à l'École de relations industrielles de l'Université de Montréal a joint les rangs de l'Institut en début d'année et y cumule les fonctions de directeur de la recherche et de directeur scientifique.

Geneviève Pinard est quant à elle nommée directrice du Service de la recherche et **Michel Asselin** directeur du Fonds et des partenariats de recherche de l'IRSST.

Prix

- **Sabrina Gravel** s'est vu remettre le prix Jules Brodeur qui souligne la qualité de son dossier universitaire et son engagement social. Titulaire d'un doctorat en santé publique, option toxicologie et analyse du risque de l'Université de Montréal, elle a choisi la toxicodynamique comme domaine d'expertise. Ses travaux de recherche portent sur les perturbateurs endocriniens, sur l'association entre les pesticides et les troubles neurologiques, ainsi que sur les cancérigènes. Sa thèse s'intitule *Exposition des travailleurs du recyclage électronique à des ignifuges et association à effets endocriniens*.
- **Samantha Vila Masse**, professionnelle scientifique à l'IRSST, est la lauréate du Prix de la Relève — Lumières sur les inégalités de l'Observatoire québécois des inégalités 2021-2022. Ce prix lui a été décerné lors de l'activité de clôture de la grande journée annuelle Lumières sur les inégalités, le 6 mai 2022.



Caroline Jolly



Geneviève Marchand



Sabrina Gravel



Bénédicte Calvet



Sabrina Jocelyn



Geneviève Pinard



Michel Asselin



Samantha Vila Masse



Événements

Dix collègues de la Direction des laboratoires (DL) ont participé au 42^e Congrès de l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST) pour donner des conférences et animer le stand de l'IRSST, une première depuis mars 2020. D'autres scientifiques de l'Institut ont préparé ou présenté des conférences à cet événement, tenu à Sherbrooke du 11 au 13 mai 2022.

Simon Aubin, adjoint au directeur, volet recherche, de la Direction des laboratoires, a offert l'atelier *Modifications de certaines valeurs d'exposition admissibles (VEA); impacts pour les hygiénistes du travail*. Cette activité s'inscrit dans une série organisée par l'IRSST en collaboration avec l'AQHSST.

Capucine Ouellet, hygiéniste du travail certifiée, a présenté une conférence intitulée *Choisir un appareil de protection respiratoire (APR)*.

Daniel Côté, anthropologue et chercheur, a donné la conférence *Les enjeux de la SST dans l'industrie du recyclage des résidus électriques et électroniques : une perspective sociologique et systémique*.

Pierre-Luc Cloutier, professionnel scientifique et chimiste, a présenté *L'Évaluation des poussières inhalables – Mise en application d'un dispositif de prélèvement à usage unique*.

Chantal Gauvin, professionnelle scientifique, a collaboré à l'étude à la base de la conférence intitulée *Évaluation de l'efficacité et du confort de nouvelles technologies de membranes barrières et de coques extérieures pour les vêtements individuels de protection des pompiers*.

Marie-Anne Landry-Duval, étudiante à la maîtrise à Université du Québec à Montréal (UQAM), a présenté la conférence.

Bertrand Galy fait partie de l'équipe de recherche ayant travaillé sur les harnais de sécurité. **Guillaume Montpetit**, étudiant à la maîtrise en ergonomie et auxiliaire d'enseignement à l'UQAM, a présenté la conférence intitulée *Impact d'une suspension avec différents types de harnais de sécurité sur les fonctions physiologiques et psychophysiques*.



Les 3 et 4 juin 2022, **Christian Larivière**, chercheur, et **Geneviève Brisebois**, conseillère en mobilisation des connaissances, ont assisté au 4^e Congrès québécois de recherche en adaptation-réadaptation. Ils ont également animé le stand que l'Institut y déployait dans le but de promouvoir le site Web *L'incapacité et le retour au travail*, lancé en novembre 2021. L'IRSST était un des commanditaires de ce congrès, qui s'est déroulé sur le thème de la réadaptation dans une vision de santé durable.

À l'occasion du 36^e Congrès national de médecine et santé au travail présenté à Strasbourg en France du 14 au 17 juin 2022, l'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS France) a invité **Philippe Sarazin**, chercheur à l'Institut, à offrir une formation sur la multiexposition et sur l'utilitaire MiXie (créé à l'IRSST). Environ 200 préventeurs actifs en France, occupant des postes de médecin du travail, d'infirmier en santé au travail, d'ingénieur en prévention des risques professionnels et d'hygiéniste du travail, ont assisté à cette formation.



Philippe Sarazin

C'est le 2 novembre 2022 que Le Grand Rendez-vous de la CNESST est revenu en force, et en présentiel, au Palais des congrès de Montréal. L'IRSST y a assuré une présence active, notamment au salon des exposants, mais aussi dans la portion des conférences. **Alain Marchand**, directeur scientifique, a présenté une allocution intitulée *Identifier et intervenir en santé mentale en milieu de travail*. **Damien Burlet-Vienney**, chercheur, accompagné de **François R. Granger**, conseiller-expert en prévention-inspection à la CNESST, ont présenté la conférence *Travail en espace clos — Projet de modification réglementaire et réduction des risques à la conception*.



Visite de Manuelle Oudar, présidente-directrice générale de la CNESST, au kiosque de l'IRSST.

Articles scientifiques

Sous la supervision de **Pierre-Luc Cloutier**, chimiste, en collaboration avec **Sébastien Gagné**, chimiste toxicologue, et **Jacques Lesage**, professeur à l'UQAM, **Asma Daoud** a publié un article dans le contexte de son programme de maîtrise. Intitulé *Development of a new SPE UPLC- MS/MS method for extraction and quantification of toluene diamine on gloves following toluene diisocyanate exposure*, ce texte est paru dans le journal *Rapid Communications in Mass Spectrometry*.

Daniel Côté et **Jessica Dubé** de l'IRSST ainsi que **Sylvie Gravel** de l'UQAM sont les autrices et auteurs de l'article *Developing Intercultural Competence in a Complex Organizational Structure: A Case Study Within Quebec's Workers' Compensation Board*, publié dans *Journal of Applied Rehabilitation Counseling* (Volume 53, Issue 3). Cet article présente la recherche que l'équipe a menée pour répondre aux besoins que des conseillères et des conseillers en réadaptation au service de la CNESST ont exprimés pour du soutien leur permettant de développer leurs compétences interculturelles.

Expertise à l'international

GESTIS Substance Database, une base de données regroupant les valeurs limites d'exposition (VLE) professionnelles de substances de plus de 26 pays, est librement accessible en ligne. Sous la gestion de l'Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA, l'Institut pour la sécurité et la santé au travail de l'assurance sociale allemande contre les accidents), elle fournit des données sur environ 9 400 substances. L'organisme représentant un pays participant actualise les renseignements après la publication de nouvelles réglementations officielles. Compte tenu de la mise à jour majeure des VLE québécoises, une équipe de l'IRSST s'est attelée à cette tâche au printemps dernier. Avec le soutien des professionnelles et professionnels de l'IFA, **Simon Aubin** a coordonné le travail avec ses collègues de l'Institut, soit **Luc Rousseau**, **Andrée-Anne Banville** et **Isabelle Madore**, qui ont vérifié l'information relative à 700 substances et apporté les changements dans le GESTIS au moyen d'un portail sécurisé.



Pierre-Luc Cloutier



Sébastien Gagné



Luc Rousseau



Isabelle Madore





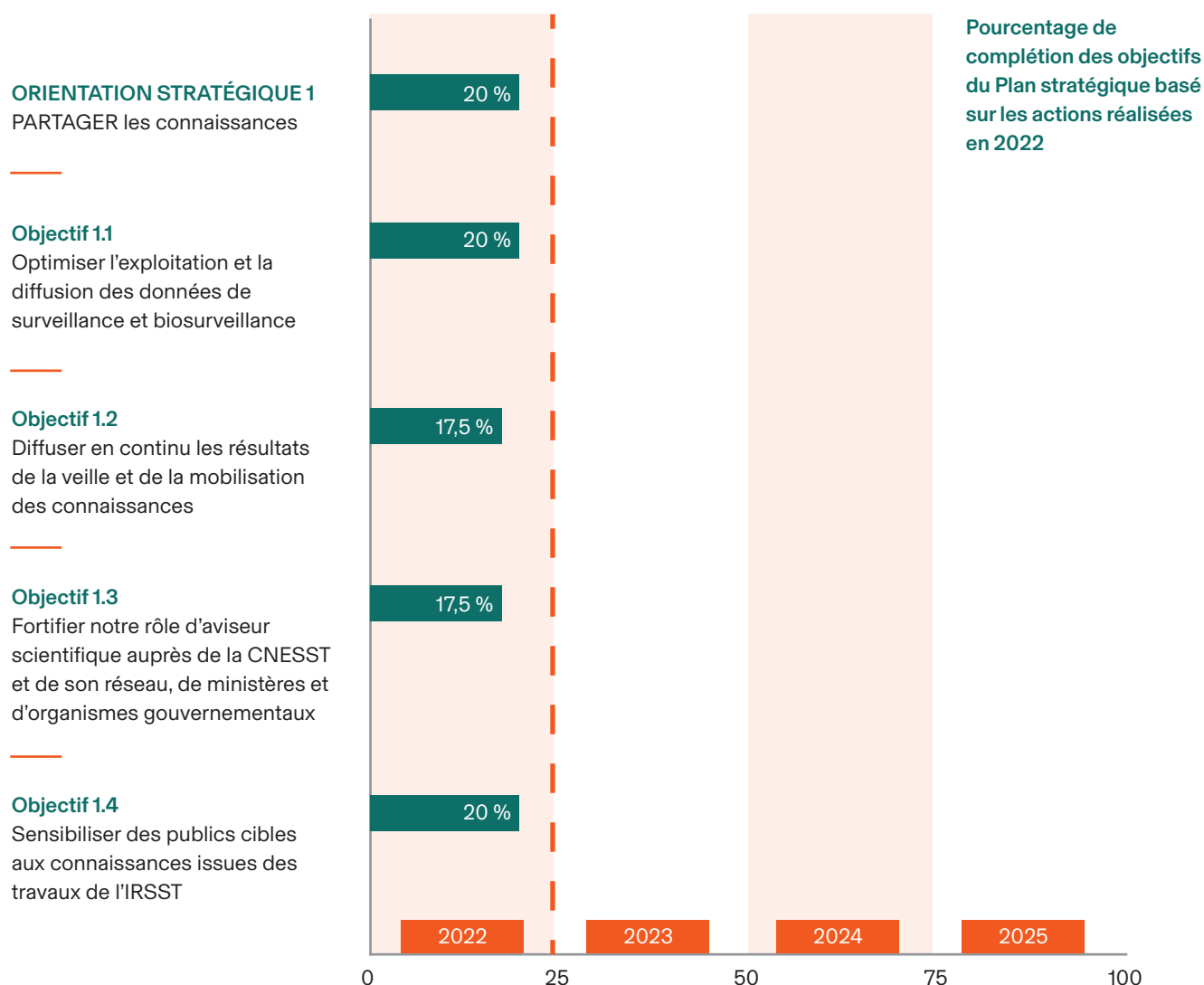
Plan stratégique 2022-2025

Rédigé sous le thème *IR SST, fier créateur et transmetteur de savoir*, le Plan stratégique 2022-2025 de l'Institut propose une version actualisée de sa mission, de sa vision et de ses valeurs et définit ses grandes zones de développement pour les quatre prochaines années.

Survol de l'avancement des objectifs stratégiques au cours de l'année 2022.

PARTAGER les connaissances

ORIENTATION STRATÉGIQUE 1



Pourcentage de réalisation du Plan stratégique 2022-2025 : 20 %

ACCOMPAGNER nos partenaires pour améliorer les conditions de SST des travailleuses et travailleurs

ORIENTATION STRATÉGIQUE 2

ORIENTATION STRATÉGIQUE 2
ACCOMPAGNER nos partenaires pour améliorer les conditions de SST des travailleuses et travailleurs

Objectif 2.1

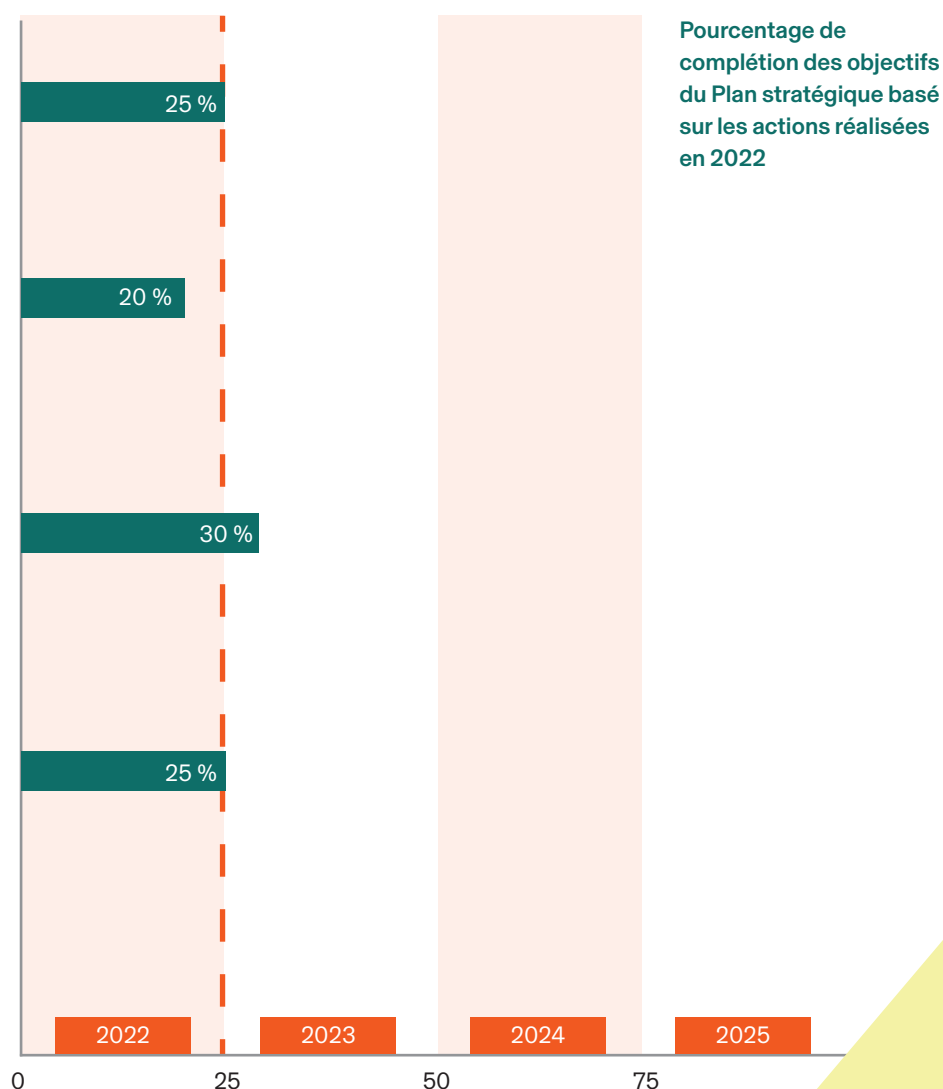
Renforcer la collaboration avec nos partenaires sociaux pour optimiser l'analyse de leurs besoins et l'utilisation des connaissances.

Objectif 2.2

Redéfinir le rôle des laboratoires en accord avec les besoins exprimés et anticipés, et ce en adéquation avec nos capacités

Objectif 2.3

Répondre aux besoins exprimés ou anticipés de manière adaptée et en temps opportun



Pourcentage de réalisation du Plan stratégique 2022-2025 : 20 %

FÉDÉRER pour créer un effet levier

ORIENTATION STRATÉGIQUE 3

ORIENTATION STRATÉGIQUE 3 FÉDÉRER pour créer un effet levier

Objectif 3.1

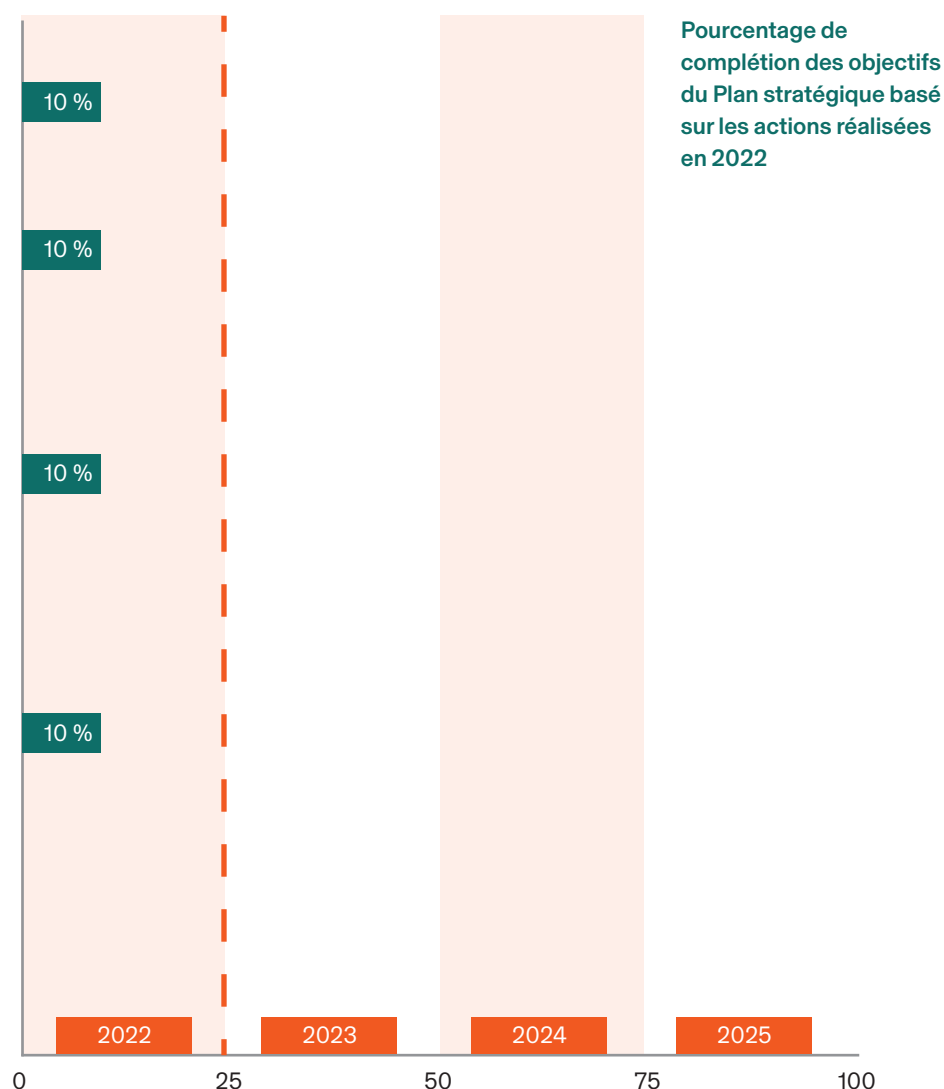
Développer des collaborations pour lancer des initiatives conjointes de recherche ou de développement en SST

Objectif 3.2

Établir des alliances avec des organismes nationaux et internationaux pour mettre en commun des expertises complémentaires

Objectif 3.3

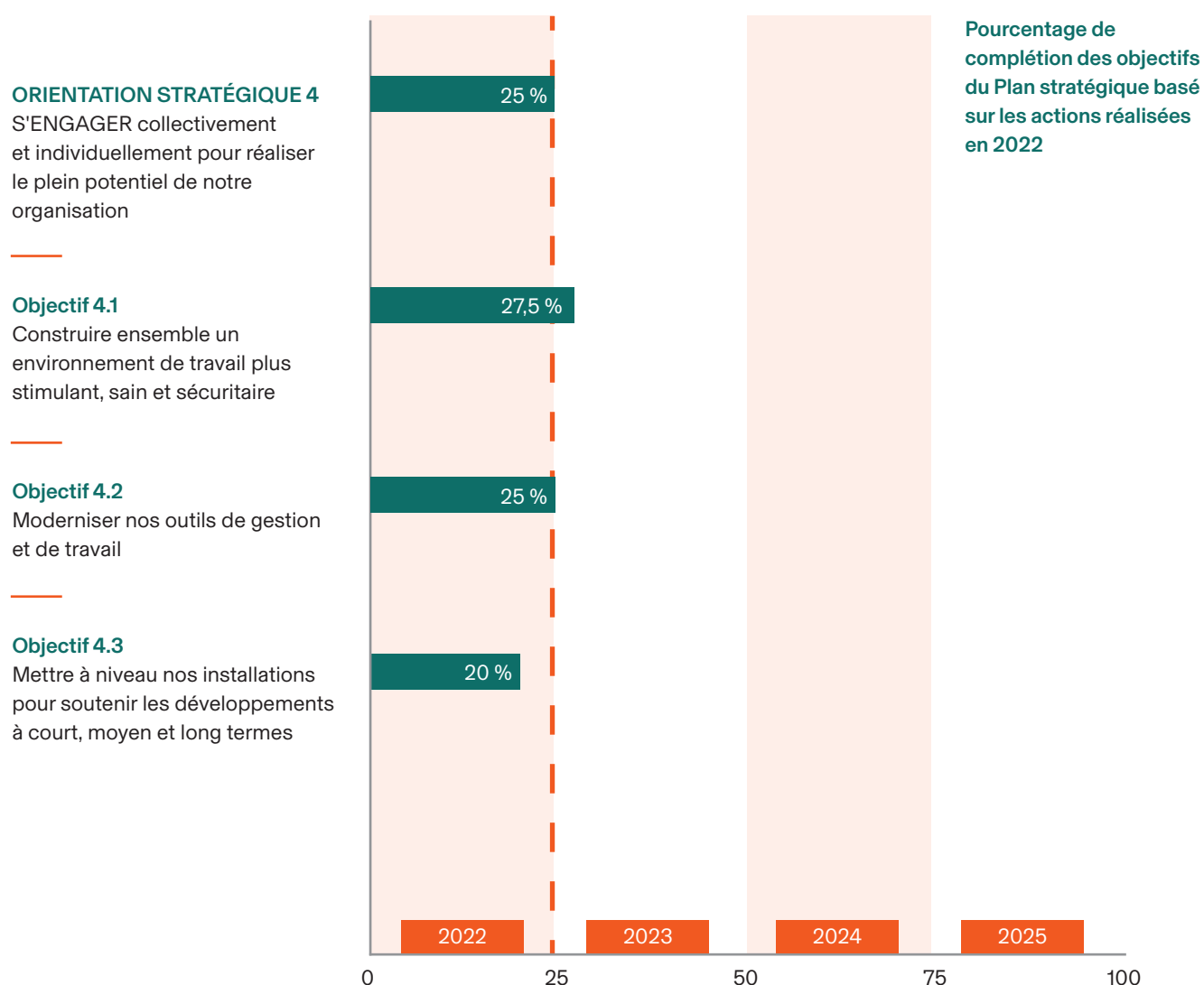
Tisser des liens plus étroits avec les institutions d'enseignement supérieur afin de contribuer à la formation d'une relève scientifique et technique impliquée en SST



Pourcentage de réalisation du Plan stratégique 2022-2025 : 20 %

S'ENGAGER collectivement et individuellement pour réaliser le plein potentiel de notre organisation

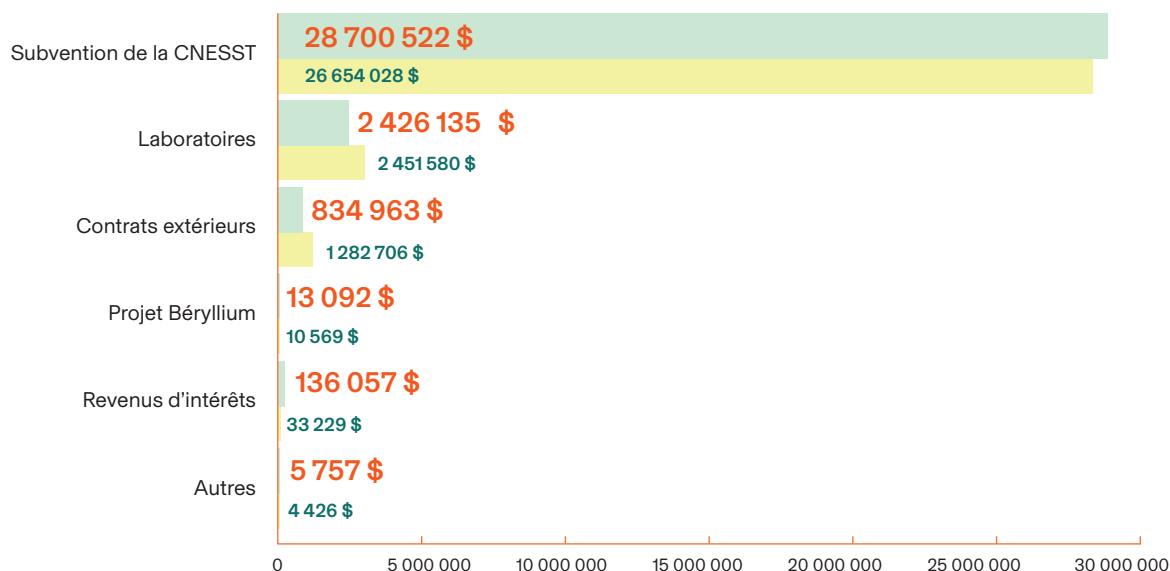
ORIENTATION STRATÉGIQUE 4



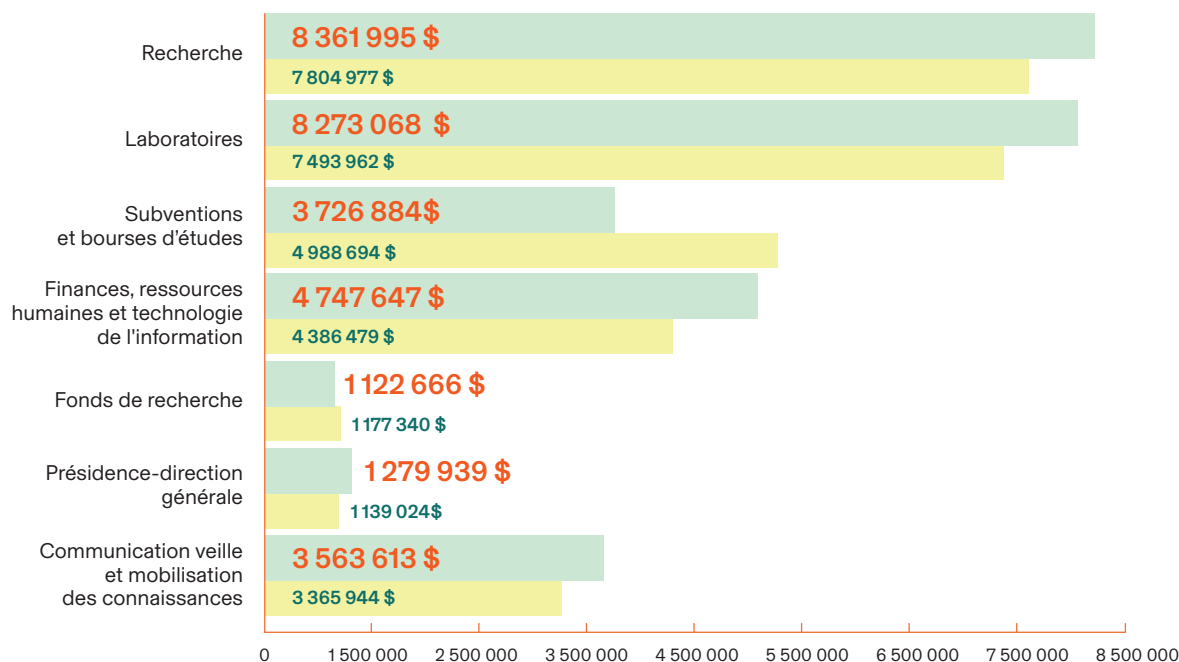
Pourcentage de réalisation du Plan stratégique 2022-2025 : 20 %

Le financement

Les revenus totalisant **32 116 526 \$** se déclinent ainsi :



Les dépenses totalisant **31 075 813 \$** se décomposent ainsi :



**Excédent des produits
sur les charges**

Résultats 2022

1 040 713

Résultats 2021

80 117

La gouvernance

Le conseil d'administration

Composé de **sept** personnes représentant les employeurs, de **sept** autres représentant les travailleuses et travailleurs et d'une présidente, le conseil d'administration (CA) se fonde sur le paritarisme. Nommés par le gouvernement du Québec, ses membres gèrent les affaires de l'Institut, dont ses orientations stratégiques, son cadre de développement et son financement.

En 2022, les membres du CA se sont réunis à **quatre** reprises et ceux du comité administratif, à **sept** occasions.

Présidente

Manuelle Oudar*

Représentants et représentantes des employeurs

Yves-Thomas Dorval*

Anny Bienvenue**

Josée Méthot

Isabelle Leclerc

Marie-Claude Perreault**

Charles Milliard*

François Vincent

* Membres du comité administratif

** Nominations

Représentants et représentantes des travailleurs

Kaven Bissonnette

David Bergeron-Cyr

Daniel Boyer*

Dominic Lemieux

Simon Lévesque

Caroline Senneville*

Carole Neill

Permanence

Lyne Sauvageau

Observatrice

Caroline De Pokomandy-Morin

Départ

Karolyne Gagnon

Le conseil scientifique

Assemblée tripartite consultative, le conseil scientifique (CS) se compose de **quatre** personnes représentant les employeurs, de **quatre** autres représentant les travailleuses et travailleurs et de **six** membres de la communauté scientifique et technique. Sous la présidence de la présidente-directrice générale de l'Institut, le rôle du CS consiste à donner son avis sur les orientations générales et budgétaires de l'organisation, sur la détermination de ses priorités de recherche, programmes et projets d'études, ainsi que sur l'attribution des bourses et les politiques relatives à la conduite des activités scientifiques de l'IRSST.

En 2022, le CS a siégé à **neuf** reprises.

Présidente

Lyne Sauvageau

Représentants et représentantes des employeurs

Lionel Bernier

Josée Saint-Laurent**

Gilles Rousseau

Marie-France Turcotte

Représentants et représentantes des travailleurs

Annie Landry

Denis Mailloux

François Ouellet

Benoît Laberge

Membres scientifiques et techniques

André-Pierre Contandriopoulos

Denis Harrisson

Benoît Lévesque

Alain Rondeau

Joseph Hubert

Louise Millette**

Observateur

Luc Castonguay

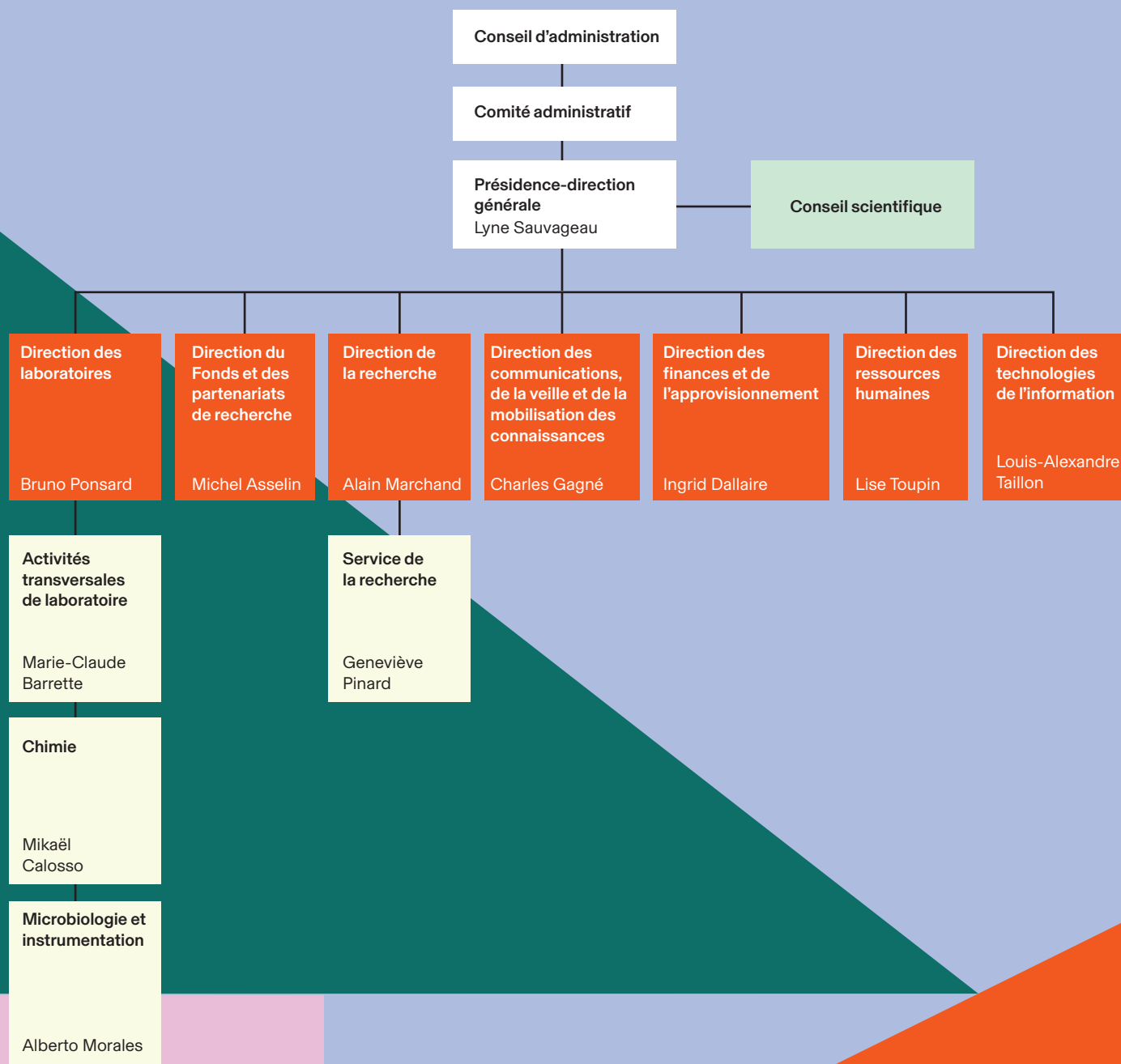
Départ

Annick Delisle

** Nominations

L'organigramme

Au 31 décembre 2022



IRSST

505, boulevard De Maisonneuve Ouest
Montréal, Québec H3A 3C2

Téléphone : 514 288-1551

Version imprimée (reliée) :

ISBN 978-2-89797-261-5 (imprimé)

ISSN 1701-4700 (imprimé)

Version en ligne (PDF) :

ISBN 978-2-89797-259-2 (PDF)

ISSN 2816-5349 (PDF)

IRSST.QC.CA

Production

IRSST, Service des communications

Noémie Boucher, directrice
des communications

Collaboration

Carole Bellazzi, François Hébert

Révision

Claire Thivierge, Patricia Labelle,
Manon Lévesque, Maura Tomi

Design graphique

Tabasko Communications

Photos

Hind Bouharra

iStock

Freepik

