

40 ans
de recherche
en SST

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 2020. 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 2020 décrit fidèlement la mission, la vision et les principales réalisations de l'IRSST.

Lyne Sauvageau
Présidente-directrice générale



TABLE DES MATIÈRES

4	La mission
5	La vision
6	Message de la présidente-directrice générale
8	2020 en chiffres
10	Nos experts face à la COVID-19
19	La recherche
24	Les laboratoires
28	La relève en SST
30	Les faits saillants
34	Les partenariats de recherche
35	Les ressources humaines
36	Le financement
37	La gouvernance
38	L'organigramme

LA MISSION



Contribuer, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.



Assurer la diffusion des connaissances et jouer un rôle de référence scientifique et d'expertise.



Offrir les services de laboratoires et l'expertise nécessaires à l'action du réseau public de prévention en santé et en sécurité du travail.

LA VISION

Par son leadership en recherche dans le domaine de la santé et de la sécurité du travail, l'IRSST entend :



Assumer son rôle de référence essentiel aux opérations et à la stratégie de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et de son réseau.



Être utilisé par l'ensemble de ses partenaires sociaux, dans un contexte de parité.



Être reconnu sur le plan national et international.



Mettre à profit un réseau de collaborateurs en recherche et en développement solidement implanté.

MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE-DIRECTRICE GÉNÉRALE

Lyne Sauvageau,
PRÉSIDENTE-DIRECTRICE
GÉNÉRALE, IRSST

40 ans au service des travailleurs et des employeurs

Le 28 novembre 1980, Ghislain Dufour, président du Conseil du patronat du Québec (CPQ), Louis Laberge, président de la Fédération des travailleurs du Québec (FTQ), et Robert Sauvé, PDG de la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), signaient les lettres patentes officialisant la création d'une société autonome sans but lucratif dénommée Institut de recherche en santé et en sécurité du travail (IRSST).

Quarante ans plus tard, l'IRSST poursuit sa mission en menant et finançant des recherches pour éliminer les risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs et pour favoriser leur réadaptation.

Depuis quatre décennies, en plus d'être reconnu pour la pertinence, la qualité et l'originalité de ses travaux, l'IRSST joue un rôle essentiel dans la construction d'une communauté de recherche en santé et en sécurité du travail (SST) au Québec.

L'IRSST est une organisation unique en son genre, dont les activités se déclinent en quatre fonctions interdépendantes : la recherche, la mobilisation des connaissances, les laboratoires et le fonds subventionnaire. Chacune de ces fonctions a une vocation particulière, mais c'est leur synergie qui nous permet de réaliser pleinement notre mission première : offrir un milieu de travail plus sain et sécuritaire à tous les travailleurs québécois.

L'IRSST n'agit pas seul. Ses nombreuses recherches façonnent le monde du travail, avec l'aide de partenaires privilégiés que sont la CNESST, les associations sectorielles paritaires, les associations patronales et syndicales, ainsi que le réseau de la santé au travail. Cette année, nous avons également pu compter sur plus de 40 partenariats de recherche au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde.

COVID-19

L'année 2020 balise les quarante ans d'existence de l'IRSST. Elle aura toutefois été marquante d'une tout autre façon, avec l'arrivée d'un nouveau risque : la COVID-19.

Je suis fier de la mobilisation de l'ensemble du personnel de l'Institut qui aura permis une réponse rapide et adaptée aux besoins concrets et souvent inédits des milieux de travail face à ce risque inusité. Il ne fait aucun doute que la solide expérience acquise au cours de nos quarante premières années d'activité nous a permis de réagir rapidement et de jouer un rôle important dans la lutte contre cette pandémie. Je pense notamment aux connaissances développées en filtration des particules, qui ont fait de nous le laboratoire de choix pour tester les appareils de protection respiratoire et les masques, à la demande du gouvernement du Québec.

Réunissant des experts en microbiologie, en aérosols, en ingénierie, en analyses de laboratoire et en hygiène du travail, nos équipes multidisciplinaires ont uni leurs compétences pour proposer des moyens de se prémunir contre le virus. Mentionnons entre autres les protections pour le personnel de caisse, les panneaux de plexiglas qui protègent maintenant les chauffeurs d'autobus de la Ville de Montréal, la fabrication des solutions nécessaires aux « fits tests » et la désinfection des masques, qui ont tous été fabriqués ou conçus grâce à nos scientifiques. Je souligne aussi tout le travail de collaboration avec nos partenaires de la CNESST et de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) mettant nos expertises à contribution pour les employeurs et les travailleurs québécois. Nous avons également saisi l'occasion de bâtir nos connaissances en SST en lien avec la pandémie, en lançant un appel de propositions qui a permis de soutenir dix projets de recherche originaux.

Je termine en remerciant chacun des 128 employés de l'IRSST, qui ont travaillé d'arrache-pied au cours de cette année bien singulière. En plus de fournir des efforts supplémentaires liés à la pandémie, ils ont poursuivi leurs activités habituelles. Malgré les embûches et les défis, grâce à la passion, l'engagement et l'expertise de chacun, nous avons su faire face à la situation, et je suis particulièrement fier de nos accomplissements.

Lyne Sauvageau

2020 EN CHIFFRES

La recherche et l'expertise

133 ACTIVITÉS ET PROJETS SONT ACTIFS

10 en élaboration

39 dont les travaux débutent (20 conjoints, 16 externes, 3 internes)

34 dont les travaux se terminent

50 dont les travaux se poursuivent

97 DEMANDES D'EXPERTISE

245 CHERCHEURS EXTERNES

provenant de 25 établissements universitaires, de 21 centres de recherche et de 3 centres collégiaux de transfert de technologie font partie du réseau de collaborateurs scientifiques de l'IRSST.

31 COMITÉS

comptent au moins un représentant de l'Institut : 9 comités de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et de son réseau, 11 comités de normalisation nationaux ou internationaux, 11 autres comités locaux, nationaux ou internationaux.

Les laboratoires

PLUS DE 22 000 ANALYSES

environnementales, toxicologiques et microbiologiques sont réalisées pour répondre aux demandes de nos clients.

PRÈS DE 4 920 HEURES

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

80 LOTS DE MASQUES

destinés aux milieux de travail et d'appareils de protection respiratoire ont été testés pour leur efficacité de filtration, et ce, dans les quatre derniers mois de l'année.

La diffusion et la valorisation de la recherche

88 PRODUCTIONS DE L'IRSST

31 rapports scientifiques et d'expertise, soit 29 en français et 2 en anglais

19 fiches, recommandations et outils relatifs à la COVID-19

3 guides, outils techniques et de sensibilisation, soit 2 en français et 1 en anglais

28 vidéos (conférences et reportages)
7 émissions de la série *Facteurs de risque*

187 ACTIVITÉS MÉDIATIQUES

163 mentions dans les médias traditionnels

24 communiqués de presse diffusés

42 PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

liées à des projets réalisés ou financés par l'IRSST

38 articles de revues révisés par un comité de lecture

2 articles de conférences révisés par un comité de lecture

2 autres publications (chapitres de livre)

13 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.

25 ARTICLES DE VULGARISATION

PLUS DE 29 BRÈVES dans la chronique *Actualités* du magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par la CNESST et l'IRSST.

WEB ET RÉSEAUX SOCIAUX

869 209 sessions sur les sites Web de l'IRSST

69 947 **visionnements** de vidéos produites par l'Institut sur nos différentes plateformes

812 595 **téléchargements** de publications de l'IRSST

6 993 **abonnés aux bulletins électroniques InfoIRSST**

24 120 **abonnés aux différents réseaux sociaux de l'IRSST**

Les bourses

38 bourses d'études supérieures et de formation postdoctorale sont accordées à des candidats à la maîtrise, au doctorat et 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 travailleurs qui en sont victimes.

NOS EXPERTS FACE À LA COVID-19

La COVID-19 a bouleversé les activités de tous les milieux de travail. Dès le début de la pandémie, nos scientifiques ont travaillé sans relâche pour proposer des solutions afin de protéger la santé des travailleurs. En plus de collaborer avec d'autres institutions, comme l'INSPQ et la CNESST à la révision de leurs guides et avis, **dix-neuf fiches, recommandations et outils** ont été publiés sur le site Web de l'IRSST, avec la participation de nos partenaires sociaux, représentants des employeurs et des travailleurs, et membres de notre conseil scientifique.



Loïc Wingert,
PROFESSIONNEL SCIENTIFIQUE

Nancy Lacombe,
TECHNICIENNE DE LABORATOIRE

LES MASQUES ET LES APPAREILS DE PROTECTION RESPIRATOIRE (APR)

Dès le début de la pandémie, l'expertise en filtration des particules des scientifiques de l'IRSST a été mise à profit pour tester les masques et les APR.

APR de type N95

Le 21 mars 2020, le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) contacte l'IRSST pour solliciter l'expertise d'**Ali Bahloul**, chercheur à l'Institut et responsable du Laboratoire de filtration des aérosols, associé à l'Université Concordia.

Devant l'éventualité d'une pénurie d'APR de type N95 certifiés, le gouvernement voulait faire tester l'efficacité d'autres appareils du genre non certifiés. À l'aide de son équipe, le chercheur a mis au point un banc d'essai pour soutenir les actions et les décisions du gouvernement québécois.

En complémentarité avec cette initiative, la chercheuse **Geneviève Marchand**, **Loïc Wingert**, professionnel scientifique, **Alberto Morales**, hygiéniste du travail certifié (ROH) et directeur adjoint par intérim aux opérations des laboratoires, **Delphine Lanoie**, microbiologiste et professionnelle scientifique, ainsi que **Maximilien Debia**, chercheur et professeur agrégé à l'Université de Montréal, ont uni leurs efforts pour produire la fiche *Que faire en cas de pénurie d'appareils de protection respiratoire de type N95?*, ayant pour but d'appuyer les employeurs et de mieux protéger les travailleurs devant cette situation inédite.



Ali Bahloul,
CHERCHEUR À L'IRSST



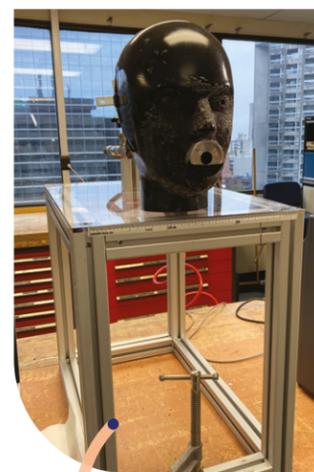
Geneviève Marchand,
CHERCHEUSE À L'IRSST

Loïc Wingert,
PROFESSIONNEL SCIENTIFIQUE

Masques de procédure et couvre-visages

Le gouvernement québécois a aussi mandaté l'IRSST pour évaluer la performance des masques de procédure. **Loïc Wingert**, qui possède une solide expertise dans le domaine des aérosols, a réalisé des travaux à cet effet.

Par ailleurs, devant l'émergence des couvre-visages de type communautaire, le scientifique, épaulé par de nombreux collègues, a également mis au point un banc d'essai pour déterminer les critères de performance de ces types de masques. Ces travaux ont mené à la production de l'avis *Conception du masque barrière de type communautaire (couvre-visage)*, ainsi que de l'annexe *Résultats des tests sur les matériaux pour la conception des masques barrière de type communautaire (couvre-visage)*.



Banc d'essai pour évaluer la résistance à la pulvérisation d'un masque barrière (couvre-visage)

Création d'un nouveau service de laboratoire

Fort de son expertise et de l'appareillage éprouvé, l'Institut offre depuis l'été 2020 un service payant d'évaluation des masques et des APR dans ses laboratoires. Les entreprises et organisations qui achètent ou fabriquent ces types de masques et désirent en faire évaluer l'efficacité peuvent s'adresser à ce service. Dans les quatre derniers mois de l'année, **80 lots d'APR et de masques** destinés aux milieux de travail ont été testés.

Bureau de normalisation du Québec (BNQ)

Sous la supervision du BNQ et avec la collaboration de la CNESST, l'IRSST participe aux travaux des masques réutilisables à usage non médical pour les milieux de travail à titre d'expert technique et scientifique.

Sa participation concerne les spécifications techniques et les critères de qualité. Ce programme d'attestation permet aux fabricants de faire reconnaître la conformité de leurs produits.

Masque et chaleur

Alors que la canicule battait son plein à l'été 2020, un groupe de scientifiques de l'IRSST, composé de **Capucine Ouellet**, hygiéniste du travail certifiée (ROH), **France Labrèche**, chercheuse sénior, et **Annie Mathieu**, conseillère en valorisation de la recherche, avec l'appui d'**Alberto Morales** et des chercheurs **Alessia Negri** et **Alireza Saidi**, a produit la fiche *Y a-t-il un risque à porter un masque en contexte de chaleur en milieu de travail?* Ce document était destiné aux travailleurs qui doivent porter un masque de procédure dans un milieu de travail chaud, qu'il soit intérieur ou extérieur. Cette fiche s'est rapidement hissée au **premier rang** des documents les plus téléchargés de la page COVID-19 et SST de l'Institut, en plus de générer de nombreux articles dans les médias.

D'autres travaux sur les masques et les APR ont aussi soulevé beaucoup d'intérêt :

- Usage de masque KN95 chinois en tant que masque barrière de type communautaire
- Recommandation sur le temps d'aération des appareils de protection respiratoire de type N95 après désinfection à la vapeur de peroxyde d'hydrogène dans un stérilisateur à basse température
- Alternatives à la solution Bitrex (benzoate de dénatonium) pour les essais d'ajustement des appareils de protection respiratoire
- Désinfection des appareils de protection respiratoire (APR) en élastomère réutilisables



MASQUES ET APR : DANS LES MÉDIAS

Les travaux de l'IRSST ont suscité une grande attention des médias durant la pandémie. Si tous les sujets ont été à l'honneur, les masques et les APR ont fait beaucoup parler, avec **plus de 100 mentions médiatiques d'importance**, et ce, sans compter les mentions des sites partenaires en SST et sur les réseaux sociaux. Nos experts ont accordé des entrevues à plusieurs tribunes (Radio-Canada, *Découverte*, *La Presse*, *Le Soleil*, *Québec Science*, *Le Devoir*, *98,5 FM*, *Le Journal de Montréal*, *QUB Radio*, *L'actualité et Protégez-vous*), en plus de nombreuses mentions dans plusieurs quotidiens francophones à travers le monde.

SUR LE WEB

En 2020, les pages du site Web de l'IRSST liées à la thématique COVID-19 ont été consultées à **293 322** reprises. Les masques et les APR ont sans contredit été le sujet de prédilection, avec **151 673** pages vues, ce qui représente **52 %** du total des visites reliées à la pandémie.

LES BARRIÈRES PHYSIQUES

L'IRSST compte dans ses rangs des chercheurs et professionnels scientifiques spécialisés en sécurité des machines. Dès les premières semaines de la pandémie, avec l'aide de leurs collègues experts en aérosols, ils ont utilisé leurs connaissances pour construire des prototypes de barrières physiques afin de protéger les travailleurs essentiels des zones jugées à risque de contagion.

Personnel de caisse

Le personnel de caisse des commerces est susceptible de se trouver en présence de personnes atteintes de la COVID-19. Pour soutenir les commerçants dans l'installation de barrières physiques aussi efficaces que possible, **Laurent Giraud**, chercheur à l'IRSST, épaulé par ses collègues **Bertrand Galy**, **Geneviève Marchand**, **Loïc Wingert**, **René Dufresne** et **Nancy Lacombe**, a construit un prototype, puis rédigé des recommandations sur le choix des matériaux et la disposition des éléments protecteurs. Basées sur des tests et sur l'expertise de cette équipe multidisciplinaire, ces recommandations s'avèrent peu coûteuses, simples et applicables en temps de crise, et ce, dans le respect des directives de la santé publique.



Laurent Giraud,
CHERCHEUR À L'IRSST



Prototype de protection pour le personnel de caisse

Chauffeurs d'autobus

À la suite de la création du prototype élaboré pour le personnel de caisse, **Laurent Giraud**, avec l'aide de **Damien Burlet-Vienney**, **Bertrand Galy** et **René Dufresne**, et l'appui de **Benjamin Reid-Soucy**, conseiller en prévention à l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail, secteur « affaires municipales » (APSAM), a formulé des recommandations pour la protection des chauffeurs d'autobus. Les milieux de travail concernés ont rapidement appliqué ces solutions, la Société de transport de Montréal (STM) ayant fait installer des panneaux de plexiglas dans tous ses autobus.



Photo: STM

Lignes directrices pour la réalisation sécuritaire des activités de recherche en présentiel dans les milieux universitaires québécois

Produite par **France Labrèche**, **Linda Savoie**, **Capucine Ouellet** et **Maud Gonella**, en collaboration avec le BCI, cette fiche, qui s'adresse aux gestionnaires et aux équipes de recherche des universités québécoises, peut également intéresser tous les établissements scientifiques. Elle propose des lignes directrices pour favoriser la réalisation des activités de recherche de manière sécuritaire, tout en prévenant les risques de contamination. Un aide-mémoire téléchargeable présente une synthèse de l'ensemble des éléments à considérer pour planifier et organiser le travail des personnes qui doivent mener leurs activités de recherche en présentiel.

Aide à la planification de la réalisation des activités dans les PME québécoises

Cette fiche, qui concerne les gestionnaires de petites et moyennes entreprises (PME), est issue d'une collaboration de plusieurs scientifiques de l'IRSST, soit **René Dufresne**, conseiller en valorisation de la recherche, les chercheuses **Jessica Dubé**, **Alessia Negrini**, **Iuliana Nastasia**, et les professionnelles scientifiques **Capucine Ouellet** et **Bénédicte Calvet**. Elle présente une marche à suivre pour la planification de leurs activités en contexte de pandémie. Cette équipe a développé un plan d'action téléchargeable qui peut être modifié pour correspondre à la réalité des différentes entreprises touchées. Se déclinant en quatre étapes, il comporte trois outils pour bien planifier une reprise des activités.

LA REPRISE DES ACTIVITÉS DANS LES MILIEUX DE TRAVAIL

Dans le contexte de la pandémie de la COVID-19, et pour respecter les directives gouvernementales en matière de santé publique, de nombreuses organisations ont été contraintes d'interrompre leurs activités en présentiel. Afin de favoriser la reprise complète ou progressive sécuritaire des activités, des équipes de l'IRSST ont proposé des recommandations sur la question.

Lignes directrices pour la reprise des activités pédagogiques en présentiel dans les milieux universitaires québécois

Cette fiche destinée aux gestionnaires universitaires fut produite par la conseillère en valorisation de la recherche **Marie-Hélène Poirier** et la professionnelle scientifique **Maud Gonella** ainsi que la chercheuse **France Labrèche**, en collaboration avec le Bureau de coopération interuniversitaire (BCI). Son objectif est de mettre en évidence les principaux éléments à considérer lors de la planification des aménagements nécessaires pour la reprise des activités pédagogiques en présence de personnes dans les milieux universitaires.



LA SANTÉ PSYCHOLOGIQUE AU TRAVAIL

Toutes les étapes de la pandémie ont mis la santé psychologique des travailleurs du Québec à rude épreuve. Des membres du personnel scientifique de l'IRSST et des partenaires de recherche se sont spontanément attelés à la tâche pour proposer aux milieux de travail des approches et des actions préventives en la matière.

Planification de la reprise graduelle des activités : comment favoriser la santé psychologique après la période de confinement

Touchant à la fois la reprise des activités et la santé psychologique, ce document, produit par **Alessia Negrini**, **Ai-Thuy Huynh**, **Marie Comeau** et **Marie-Hélène Poirier**, est destiné à tous les milieux de travail qui reprennent graduellement leurs activités après une période de confinement. Il vise à sensibiliser tous les acteurs en entreprise à l'importance d'intégrer des actions pour prévenir les problèmes de santé psychologique dans le plan de reprise de l'organisation.



Alessia Negrini,
CHERCHEUSE À L'IRSST



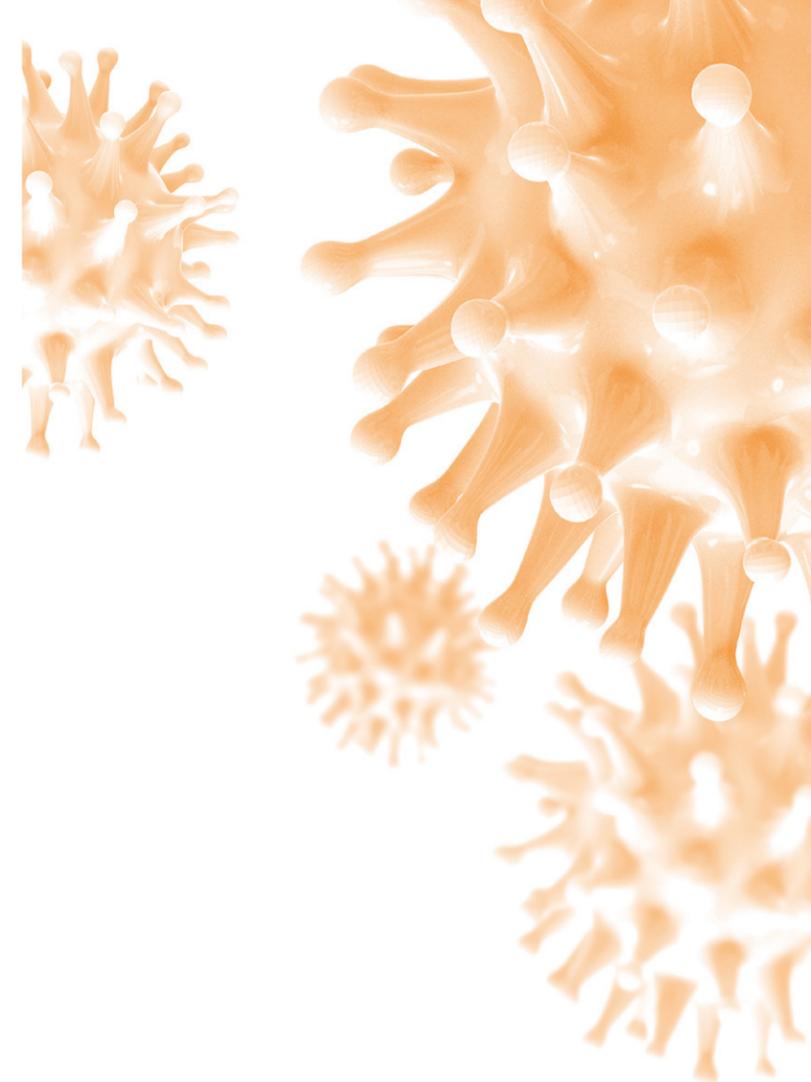
Ai-Thuy Huynh,
PROFESSIONNELLE SCIENTIFIQUE



Marie Comeau,
PROFESSIONNELLE SCIENTIFIQUE



Marie-Hélène Poirier,
CONSEILLÈRE EN VALORISATION
DE LA RECHERCHE



Prévenir la détresse psychologique chez le personnel du réseau de la santé et des services sociaux

La pandémie et l'urgence sanitaire génèrent des contextes de travail susceptibles d'entraîner de la détresse et des conséquences psychologiques négatives chez les travailleurs du réseau de la santé et des services sociaux (RSSS).

Le personnel soignant, le personnel de soutien et les intervenants psychosociaux du RSSS sont les plus à risque de développer des problèmes de santé mentale à cause de cette pandémie. Créée par **Steve Geoffrion** de l'Université de Montréal, **Cécile Bardon** de l'Université du Québec à Montréal (UQAM) et **Marie-Hélène Poirier** de l'IRSST, cette fiche s'adresse aux cadres et aux gestionnaires du réseau.

D'autres avis et fiches ont également été mis en ligne sur le site Web de l'IRSST :

- Accès gratuit pour certaines normes de divers types de fournitures médicales
- Recommandations à l'intention des thanatopracteurs
- Recommandations pour réduire l'exposition et la contamination des travailleurs dans les commerces
- Services de buanderie : risques de transmission du virus responsable de la COVID-19 et pistes d'action

CONCOURS DE RECHERCHE COVID-19 ET SST

Le 27 mars 2020, l'IRSST a lancé un appel aux chercheurs du Québec demandant de lui soumettre des propositions de recherches axées sur la mise au point de solutions donnant des résultats à court terme ou sur l'avancement de connaissances touchant la santé et la sécurité du travail en contexte de pandémie. L'Institut a reçu et évalué soixante propositions sur des sujets aussi variés que la protection des travailleurs, la santé mentale, la collecte de données, les équipements de protection, le nettoyage de surfaces ou d'équipements, la modélisation, etc. Au terme d'un processus d'évaluation rigoureux, celles qui permettront de répondre à des demandes urgentes des milieux de travail relatives à la pandémie de la COVID-19 ont été priorisées. Le 8 juin 2020, **dix projets** ont reçu une offre de financement, pour un total de **795 208 \$**.





Denys Denis,
CHERCHEUR À L'UQAM ET
RESPONSABLE DU CHAMP
RÉADAPTATION AU TRAVAIL À L'IRSST
et André Plamondon,
CHERCHEUR À L'IRSST

LA RECHERCHE

Chaque année, les scientifiques de l'IRSST et les chercheurs externes dont l'Institut finance les travaux réalisent des recherches et publient des résultats qui contribuent à l'avancement des connaissances en matière de prévention des lésions professionnelles et de réadaptation des travailleurs.

En 2020, en plus des efforts consacrés à la COVID-19, **133 activités et études** étaient actives. De ce nombre, **34** ont vu leurs travaux se terminer. Voici quelques exemples de recherches dont les résultats ont été publiés en 2020.



ÉVITER LES ACCIDENTS

Critères de stabilité des échelles et des escabeaux

Les chutes de hauteur demeurent encore aujourd'hui l'une des principales causes d'accidents au Québec. De 2009 à 2013, 20 % des lésions en résultant ont été provoquées par l'écroulement d'une échelle. Après avoir enquêté sur plusieurs rapports d'accidents, la CNESST a fait le constat que les règles de sécurité de base ne sont souvent pas appliquées lors de l'utilisation d'échelles et d'escabeaux. Pour mieux comprendre et documenter les limites de stabilité de ces équipements, **Bertrand Galy**, chercheur à l'IRSST, a procédé à une étude en laboratoire. Les conclusions, publiées dans le rapport *Critères de stabilité des échelles et des escabeaux* (R-1113), permettent de mieux outiller les travailleurs pour prévenir des accidents.

Services de livraison à vélo

Bien que les emplois requérant l'usage du vélo se soient multipliés, on connaissait peu les risques que courent les cyclistes commerciaux. Dans le rapport *La multiplication des services de livraison à vélo et les problèmes de santé et de sécurité des cyclistes commerciaux : élaboration de bonnes pratiques* (R-1098), le chercheur **Ugo Lachapelle**, de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), a étudié la pratique des métiers à vélo et les formes d'organisation du travail existantes. Cette recherche a permis d'approfondir la compréhension des risques routiers associés au travail à vélo ainsi que d'identifier les différents facteurs pouvant mener à des quasi-collisions et à des collisions. Ces connaissances ont contribué à la mise en place de mesures de prévention des accidents, à la détermination de bonnes pratiques et à la considération de moyens pour encadrer et améliorer les conditions de travail.



Bertrand Galy,
CHERCHEUR À L'IRSST

Policiers et conduite automobile

Le métier de policier comporte plusieurs risques, dont certains sont associés à la conduite automobile. De la patrouille à la conduite en situation d'urgence, le policier est constamment à la recherche d'informations lui permettant de préserver sa sécurité au volant et celle de la population qu'il sert. Dans le rapport *Perceptions et attitudes face à la conduite automobile dans un contexte de travail chez les policiers en fonction et les aspirants policiers* (R-1086), le chercheur **Martin Lavallière**, de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), fait part des perceptions et des attitudes face à la conduite automobile en fonction de l'appartenance à un groupe de conducteurs, en plus de faire une comparaison de ces mêmes perceptions et attitudes selon l'expérience de conduite et le sexe.



RETOUR AU TRAVAIL

Retour au travail durable des travailleurs seniors

Selon des données de la CNESST pour la période de 2013 à 2015, le groupe de travailleurs âgés de 45 ans ou plus, appelés travailleurs seniors, se caractérise par une durée d'absence moyenne plus longue et des coûts moyens supérieurs que les plus jeunes lorsqu'ils subissent des lésions professionnelles de nature psychologique ou physique avec une perte de temps indemnisée (PTI). Les résultats de l'étude *Quels sont les déterminants du retour au travail durable des travailleurs seniors ayant subi une lésion psychologique ou physique ?* (R-1116), pilotée par la chercheuse **Alessia Negrini**, pourront servir aux acteurs impliqués dans le retour au travail pour identifier d'une part, les aménagements qui peuvent être mis en place pour favoriser le retour durable des travailleurs seniors et d'autre part, les leviers susceptibles d'assurer leur maintien en emploi en santé.



Incapacité résultant d'un trouble musculosquelettique (TMS)

Environ une personne sur trois vivrait avec un trouble musculosquelettique (TMS) persistant. Plusieurs facteurs psychosociaux, comme l'anxiété, auraient une grande influence sur le développement de l'incapacité prolongée. Le rapport *Incapacité due à un trouble musculosquelettique – Les inquiétudes liées à l'environnement de travail* (R-1058), que **Marie-France Coutu** de l'Université de Sherbrooke a produit avec la collaboration de plusieurs chercheurs, dont **Iuliana Nastasia** de l'IRSST, indique six pistes d'action pour intervenir en réadaptation en étudiant les inquiétudes des travailleurs blessés relatives à leur environnement professionnel.



LE CORPS SOUS LA LOUPE

Système de mesure inertiel

Les systèmes ambulatoires pouvant mesurer la cinématique du corps humain servent déjà en recherche, mais ils sont très coûteux, ce qui les rend inaccessibles à la majorité des organisations. Constituée d'**Hakim Mecheri**, de **Xavier Robert-Lachaine**, d'**Antoine Muller**, de **Christian Larue** et d'**André Plamondon**, une équipe de l'IRSST a testé un nouveau système ambulateur abordable, le Perception Neuron Noitom. Dans le rapport *Validation d'un nouveau système de mesure inertiel pour estimer la cinématique du corps humain : le cas des manutentionnaires* (R-1100), ils ont conclu qu'il s'agit d'un appareillage très prometteur puisqu'il réussit à mesurer la cinématique de la majorité des segments corporels avec un seuil d'erreur minime, en comparaison avec les autres systèmes plus chers sur le marché.

LA PRÉVENTION AVANT TOUT



Martin Lebeau,
ÉCONOMISTE À L'IRSST

Rentabilité d'un investissement en prévention

Les lésions professionnelles coûtent cher à l'ensemble des acteurs économiques de la société. Investir dans leur prévention peut permettre d'en réduire l'ampleur. Toutefois, il peut être difficile d'estimer si cela vaut toujours le coût. **Martin Lebeau**, économiste à l'IRSST, a publié le document de référence intitulé *Une revue des méthodes d'évaluation de la rentabilité de la prévention des lésions professionnelles* (R-1109) permettant ainsi de développer des connaissances et des outils en matière de calcul de la rentabilité des investissements en prévention dans les entreprises.

Un guide pour la supervision de stages semi-spécialisés

Le guide intitulé *Santé et sécurité du travail : notions utiles à la supervision de stages de métiers semi-spécialisés* (DF-1071) s'adresse au personnel enseignant et à tout autre intervenant du milieu de l'éducation chargé de superviser des stagiaires de métiers semi-spécialisés. Ce document découle des activités de recherche que l'équipe de **Marie Laberge**, professeure à l'École de réadaptation de l'Université de Montréal, mène depuis 2008 et a été coordonné par **Marie-Hélène Poirier**, conseillère en valorisation de la recherche à l'IRSST. Son objectif consiste à fournir de l'information sur l'organisation de la santé et de la sécurité du travail, de sensibiliser à la situation particulière des jeunes travailleurs et de fournir des outils visant à favoriser l'apprentissage de la SST en milieu de travail et la prévention des lésions professionnelles pouvant survenir pendant les stages.



LES RISQUES CHIMIQUES

Pesticides

À la demande de l'Union des producteurs agricoles (UPA), une équipe de recherche de l'IRSST, composée de **France Labrèche**, chercheuse, **Kannan Krishnan**, directeur scientifique, **Pamela Prud'homme**, professionnelle scientifique, et **Annie Mathieu**, conseillère en valorisation de la recherche, a préparé un rapport d'expertise résumant les connaissances actuelles sur les effets nuisibles d'une exposition professionnelle aux pesticides. Présentés sous forme de fiches dans le document *Effets sanitaires des pesticides agricoles les plus vendus au Québec* (QR-1104), les 25 pesticides analysés ont été sélectionnés parmi les produits les plus vendus au Québec en 2017, selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), en plus de quelques pesticides additionnels que l'UPA a suggérés.

Risques en milieu hospitalier

Les antinéoplasiques (ANP) sont des médicaments servant à traiter le cancer, dont certains, classés cancérigènes, peuvent avoir des effets toxiques chez des travailleurs qui les manipulent. Dans le rapport *Antinéoplasiques en milieu hospitalier : étude pilote sur l'exposition potentielle du personnel d'hygiène et de salubrité* (R-1090), **France Labrèche** et son équipe ont évalué l'exposition potentielle à des ANP couramment utilisés en mesurant la contamination des surfaces que touche fréquemment le personnel affecté aux tâches d'hygiène et de salubrité en milieu hospitalier. Cette étude a estimé pour la première fois la contamination par les ANP des surfaces que manipulent les travailleurs de ce milieu, mettant en évidence un fort potentiel d'exposition.

FUMÉES ET PARTICULES

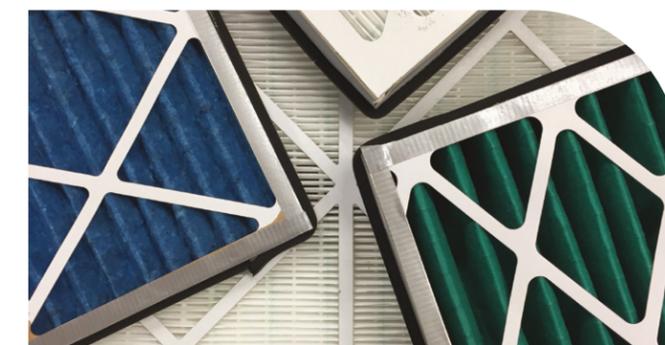
Soudage à l'arc électrique

Le soudage à l'arc électrique, largement répandu dans de nombreux secteurs industriels, produit des fumées potentiellement toxiques. L'étude du chercheur **Philippe Sarazin** de l'IRSST, dont le rapport a pour titre *Influence des paramètres de soudage à l'arc électrique sur les concentrations de fumées et leurs composantes métalliques : état des connaissances* (R-1085), a permis de mieux observer comment ces paramètres influent sur la génération de fumées totales, de contaminants particuliers et de particules ultrafines (PUF).



Filtres de ventilation

En 2016, l'IRSST et l'Université Concordia ont signé une entente pour la mise en place d'une plateforme de recherche sur la filtration des particules et des gaz. Le rapport *Développement d'une procédure d'évaluation de la performance de filtres de ventilation pour des particules de taille inférieure à 300 nm, incluant les nanoparticules* (R-1107), du chercheur **Ali Bahloul** et son équipe, constitue la première réalisation issue de ce partenariat.



LES LABORATOIRES

Tout en répondant aux demandes d'analyses de la CNESST et de son réseau, le personnel des laboratoires de l'IRSST entreprend chaque année diverses activités et s'investit dans des projets de recherche qui ne pourraient être réalisés sans son expertise en hygiène du travail.



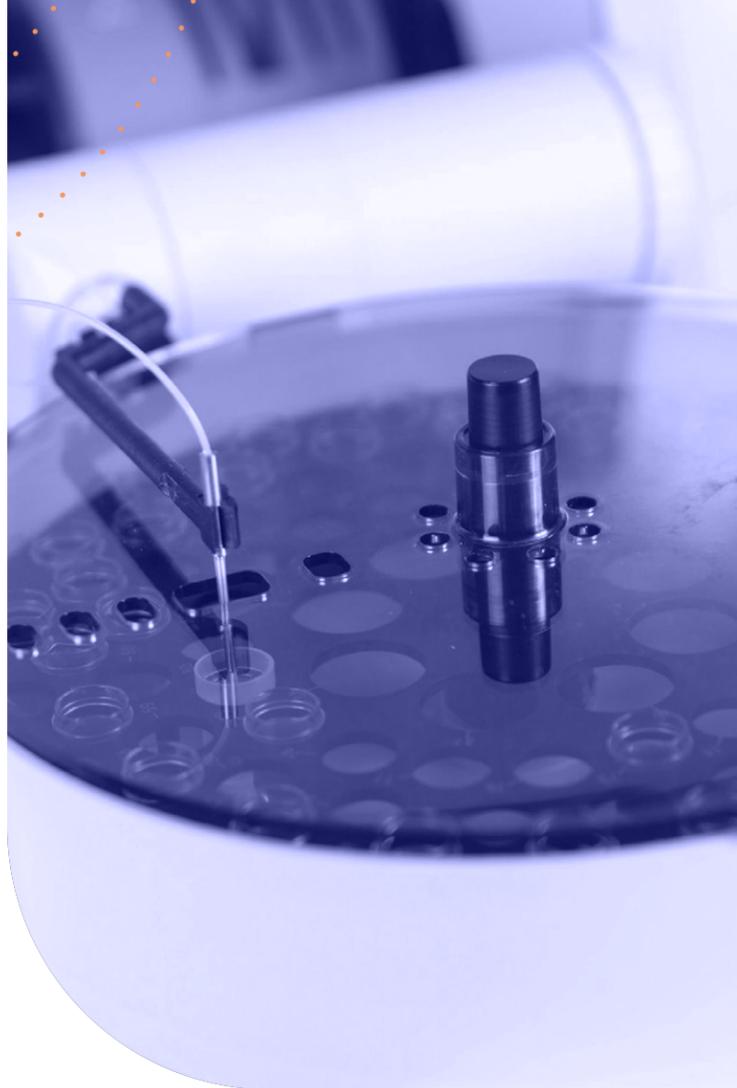
En 2020, les laboratoires ont développé **12 nouvelles méthodes analytiques** et collaboré à **2 recherches**. **2 accréditations** sont en cours de renouvellement et **1 autre** est en préparation.

NOUVELLES MÉTHODES

Malgré la baisse d'activité découlant de la pandémie, la Direction des laboratoires a maintenu sa veille méthodologique et poursuivi son travail de développement de méthodes pour être fin prêt à maintenir la qualité de ses services, entre autres en réponse à la mise à jour de l'Annexe 1 du *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, entrée en vigueur à la fin mars 2020.

Ce travail a été effectué pour les substances suivantes :

- brouillards d'huile en fraction inhalables dans l'air
- diéthanolamine en fraction inhalable dans l'air
- formaldéhyde dans l'air (méthode haute sensibilité)
- hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA) dans l'air
- diéthylène glycol monobutyl éther dans l'air
- pentane et ses isomères dans l'air
- hexane et ses isomères autres que l'hexane normal dans l'air
- heptane et ses isomères dans l'air
- octane et ses isomères dans l'air
- épichloridrine dans l'air
- arsenic urinaire
- numération et caractérisation de particules anguleuses dans le tissu pulmonaire par microscopie électronique en transmission.



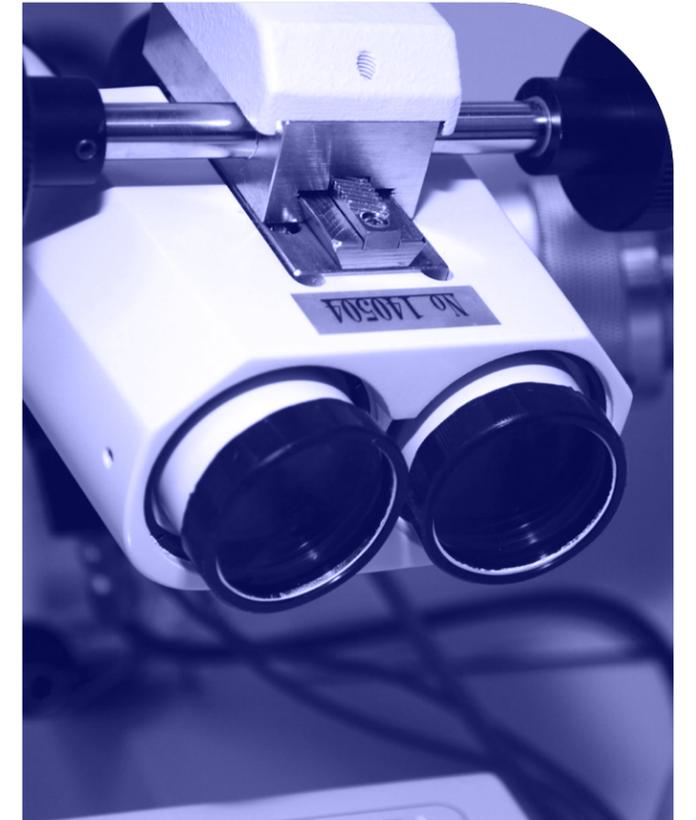
COLLABORATION AVEC LA RECHERCHE

La Direction des laboratoires a également collaboré à deux recherches :

- *Évaluation et caractérisation de l'exposition aux fumées et leurs composantes métalliques lors d'activités de soudage au Québec.*
- *Pertinence de la surveillance biologique de l'exposition chez les travailleurs pulvérisant de la mousse isolante à base de MDI.*

RENOUVELLEMENTS D'ACCREDITATIONS

- À l'occasion du renouvellement de l'accréditation des laboratoires de l'IRSST, le Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a évalué, au nom du Conseil canadien des normes (CCN), la portée actuelle des laboratoires d'étalonnage ainsi qu'un élargissement de portée au regard d'essais d'efficacité d'appareils de protection respiratoire (APR), incluant les pièces faciales filtrantes (PFF).
- Le laboratoire d'analyse de l'amiante dans les matériaux non friables par microscopie électronique en transmission a aussi été évalué pour le renouvellement de son accréditation de l'Environmental Laboratory Approval Program (ELAP) du New York State Department of Health, Wadsworth Center (NYSDOH).
- Les laboratoires se sont également préparés en prévision de l'évaluation pour le renouvellement de leur accréditation en matière d'analyses en hygiène environnementale et en microbiologie de l'American Industrial Hygiene Association – Laboratory Accreditation Programs (AIHA-LAP). La visite aura lieu en 2021.



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 étudiants, des stagiaires et des collaborateurs en 2020, il a remis **38 bourses** à des étudiants grâce à son programme de bourses d'études supérieures et de formation postdoctorale.

L'IRSST octroie également plusieurs bourses en partenariat avec d'autres organismes qui partagent un mandat d'assurer une relève scientifique de qualité. Conjointement avec les Fonds de recherche du Québec (FRQ), il a offert **trois bourses de carrière** (niveau junior 1) en santé et sécurité du travail d'une durée de quatre ans en 2019, pour un total de **775 000 \$**. Les trois lauréats poursuivent leurs travaux de recherche :

Steve Geoffrion
de l'Université de Montréal,

pour son programme de recherche intitulé *Vers une prévention durable de la violence au travail et une prise en charge probante de ses répercussions dans les milieux de la santé*.

Alexandra Lecours
de l'Université Laval,

pour son programme de recherche intitulé *Mesure et développement du comportement préventif au travail chez les travailleurs ayant subi une atteinte à la santé nécessitant des services de réadaptation*.

Ludwig Vinches
de l'Université de Montréal,

pour son programme de recherche intitulé *Évaluation de l'exposition des travailleurs aux nanoparticules, aux particules ultrafines et aux composés organiques volatils produits lors de procédés industriels récents*.

MODIFICATIONS AU PROGRAMME DE BOURSES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES ET DE FORMATION POSTDOCTORALE DE L'IRSST

Animé par le désir de renforcer son pouvoir d'attraction des candidats les plus prometteurs et par sa volonté de les soutenir le mieux possible dans leur parcours universitaire, l'IRSST a apporté des modifications à son programme de bourses en 2020. Ainsi, les candidats étrangers sont désormais admissibles aux bourses de maîtrise et de doctorat s'ils sont dirigés ou codirigés par un chercheur de l'IRSST et à certaines conditions. De plus, certains détenteurs d'une bourse de formation postdoctorale de l'Institut qui obtiennent un poste de professeur permanent dans un établissement universitaire du Québec peuvent maintenant convertir jusqu'à 15 000 \$ de leur bourse en subvention de démarrage. Des mesures d'exception pour les études à temps partiel ont également été ajoutées pour permettre à certaines catégories d'étudiants de participer à ce type de parcours. Le nombre d'heures de travail rémunérées permis a également été augmenté : les étudiants sont maintenant autorisés à cumuler une bourse de l'IRSST avec un salaire qu'ils recevraient pour travailler uniquement à leur projet de recherche, avec un maximum de 4 750 \$ par année à la maîtrise, de 5 250 \$ au doctorat et de 11 250 \$ à la formation postdoctorale. Enfin, le report d'un certain nombre de versements est dorénavant autorisé pour permettre au titulaire d'une bourse d'acquiescer une expérience de travail pertinente.

PRIX ACFAS-IRSST

Cette année encore, l'IRSST s'est associé à l'Association francophone pour le savoir (Acfas) afin de remettre deux prix pour promouvoir la relève scientifique et souligner l'excellence de deux universitaires, à la maîtrise et au doctorat.



Le prix Acfas-IRSST Santé et sécurité du travail-Maîtrise a été remis à **Béatrice Moyen-Sylvestre**, étudiante à l'Université de Montréal.

Avec son projet, la lauréate veut déterminer les biomarqueurs du mouvement. En utilisant des instruments de mesure portatifs, elle ouvrira la porte aux études de troubles musculosquelettiques directement sur le lieu de travail.



Le prix Acfas-IRSST Santé et sécurité du travail-Doctorat a été remis à **Justine Benoit-Piau**, doctorante à l'Université de Sherbrooke.

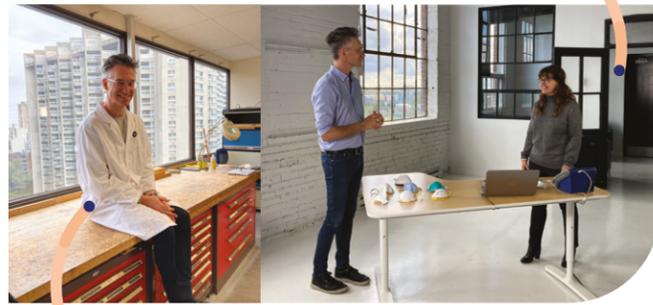
La lauréate s'intéresse aux facteurs physiques et psychologiques, ainsi qu'aux conditions de travail, qui prédisposent les professionnels de la danse aux troubles musculosquelettiques non traumatiques (TMNT), des blessures liées à une surutilisation du corps.

LES FAITS SAILLANTS

DANS LES MÉDIAS

Facteurs de risque

La chercheuse **Geneviève Marchand** durant le tournage d'Opération COVID-19



François-Étienne Paré, animateur de Facteurs de risque

Produite par Savoir média en collaboration avec l'IRSST, la série *Facteurs de risque*, comptant sept épisodes, a été diffusée en 2020. Animés par François-Étienne Paré, les six premiers épisodes, mis en ligne le 18 février 2020, traitaient des thèmes suivants : la qualité de l'air, les produits chimiques, le bruit, les risques mécaniques et physiques, les nouveaux risques et le corps au travail. La série a connu un véritable succès, et s'est même hissée rapidement en 4^e position du top 5 des séries les plus écoutées sur la plateforme savoir.média. Fort de ce succès, un épisode spécial, *Opération COVID-19*, a été diffusé le 28 novembre 2020. Il s'agit d'une façon inédite de promouvoir la pertinence et la qualité de la recherche en santé et en sécurité du travail.



Cahier spécial dans Le Devoir

Le 28 novembre 2020, date anniversaire de l'IRSST, marque la parution d'un cahier spécial dans *Le Devoir* sur les 40 ans de recherche en santé et en sécurité du travail. Six articles mettant en lumière différentes facettes de l'Institut ont été publiés, sur des sujets

aussi variés que sa création, les métiers qui gravitent autour de la recherche, la relève scientifique, les laboratoires et la vulgarisation de la recherche, en plus d'une entrevue avec la présidente-directrice générale, **Lyne Sauvageau**.

PRIX

IRSST - Club des Ambassadeurs – édition 2019

Le 5 février 2020, au Gala de reconnaissance du Club des Ambassadeurs du Palais des congrès de Montréal, **Lyne Sauvageau** a remis le prix IRSST – Club des Ambassadeurs à **France Labrèche**, chercheuse à l'Institut, et à **Marie-Élise Parent**, professeure et chercheuse à l'Institut national de la recherche scientifique (INRS), pour la tenue à Montréal de la 28^e présentation de l'International Symposium on Epidemiology in Occupational Health (EPICOH 2020), qui devait avoir lieu du 31 août au 3 septembre 2020 à l'hôtel Bonaventure. L'événement a toutefois été reporté à 2021 en raison de la pandémie de la COVID-19.



De gauche à droite : **Lyne Sauvageau**, **Marie-Élise Parent** et **France Labrèche**

PARTICIPATION À DES CONFÉRENCES VIRTUELLES

Les scientifiques de l'IRSST ont participé à des séminaires, tables rondes et conférences Web en lien avec la santé respiratoire, les enjeux du télétravail et la santé psychologique en période de pandémie. Ils ont aussi fait quelques présentations sur d'autres sujets touchant la recherche en SST. En voici quelques exemples.



René Dufresne,
CONSEILLER EN VALORISATION
DE LA RECHERCHE À L'IRSST

Printemps 2020

La LHS Foundation – Leadership in Health and Safety a invité **Alessia Negrini**, chercheuse à l'IRSST, à participer à un marathon de plus de six heures sur différentes initiatives favorisant une reprise sécuritaire du travail après le confinement. L'événement, qui s'est déroulé le 28 avril 2020, était dédié à la Journée mondiale de la sécurité et de la santé au travail. Environ 100 personnes, incluant des experts en SST, des préventionnistes, des présidents d'associations d'entrepreneurs, des médecins et des professionnels de la santé provenant de l'industrie manufacturière, du secteur de la construction, des PME et de grandes entreprises ayant des filiales en Italie et ailleurs dans le monde, ont participé à ce marathon.

Le 4 mai 2020, **René Dufresne** et **Capucine Ouellet** ont offert une conférence lors d'un événement virtuel de Sherbrooke Innopole, un organisme de développement économique. Ils ont fait état des recommandations de l'Institut pour la reprise des activités dans les PME.



Capucine Ouellet,
HYGIÉNISTE DU TRAVAIL
CERTIFIÉE (ROH) À L'IRSST

Le 12 mai 2020, Alessia Negrini a également fait une présentation virtuelle à l'Institut de bien-être au travail sur la contribution des supérieurs immédiats lors du retour au travail des employés ayant souffert d'une dépression et une autre le 21 mai 2020 intitulée *La santé mentale pendant la pandémie : défis et pistes d'action*, à l'École de technologie supérieure (ÉTS).

Le 28 mai 2020, l'Association québécoise pour l'hygiène, la santé et la sécurité du travail (AQHSST) a tenu une table ronde virtuelle sur la protection respiratoire en période de pandémie. Deux chercheurs de l'IRSST ont agi à titre de conférenciers invités : **Geneviève Marchand** a participé une causerie sur la dynamique des bioaérosols, alors qu'**Ali Bahloul** a abordé la désinfection et la performance des pièces faciales filtrantes N95.

Le 29 mai 2020, dans un webinaire du Réseau Environnement, **Loïc Wingert** s'est entretenu sur les *Couvre-visages, masques barrière – Dernières recommandations et tests d'efficacité*.

Le 19 juin 2020, près de 170 employés de Revenu Québec ont participé à une conférence virtuelle d'Alessia Negrini sur *Le télétravail et ses enjeux psychologiques*.



En 2020, la chercheuse **Alessia Negrini** a donné de multiples conférences virtuelles.



Automne 2020

Dans le contexte du webinaire *Toxicologie, prévention et législation* que le Réseau intersectoriel de recherche en santé de l'Université du Québec a organisé le 7 octobre 2020, **Caroline Jolly**, professionnelle scientifique à l'IRSST, a présenté une conférence intitulée *Prévention de l'exposition professionnelle aux pesticides – le cas de microentreprises pomicoles québécoises*.

Le 15 octobre 2020, à l'occasion de *MTL connecte : La Semaine numérique de Montréal*, le chercheur **Alireza Saidi** a donné une conférence intitulée *Les équipements de protection intelligents dans l'ère de l'Industrie 4.0*.

Le 20 novembre 2020, **Élise Ledoux** et **Marc-Antoine Busque**, ont dressé un portrait des cas de COVID-19 que la CNESST a acceptés lors du Colloque de la Chaire-réseau Jeunesse.



Élise Ledoux,
RESPONSABLE DU CHAMP
DE RECHERCHE PRÉVENTION
DURABLE EN SST ET
ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL
À L'IRSST



Marc-Antoine Busque,
PROFESSIONNEL SCIENTIFIQUE
À L'IRSST

NOMINATIONS

Nouvelle coordonnatrice du comité d'éthique

Sophie De Serres, conseillère à l'évaluation à la Direction scientifique, a été nommée coordonnatrice du comité d'éthique de l'IRSST.



Sophie De Serres,
CONSEILLÈRE À L'ÉVALUATION
À L'IRSST



France Labrèche,
CHERCHEUSE À L'IRSST



Kannan Krishnan,
DIRECTEUR SCIENTIFIQUE
DE L'IRSST

Nominations de professeurs agrégés et associés

France Labrèche a obtenu le statut de professeure agrégée de clinique au Département de santé environnementale et santé au travail de l'École de santé publique de l'Université de Montréal. Elle a également été nommée membre associée au Centre de recherche en santé publique (CRéSP) de l'Université de Montréal - CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

Kannan Krishnan a vu renouvelée son affiliation comme professeur associé (*adjunct professor*) au Département d'épidémiologie, de biostatistique et de santé au travail de la Faculté de médecine et des sciences de la santé de l'Université McGill.

Philippe Sarazin a été nommé professeur associé au Département de santé environnementale et santé au travail de l'École de santé publique de l'Université de Montréal.

Alireza Saidi a été nommé professeur associé au Département de chimie, biochimie et physique de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR). Il collabore aussi à la Chaire de recherche UQTR sur les matériaux avancés pour la santé et sécurité au travail (SST).



Philippe Sarazin,
CHERCHEUR À L'IRSST



Alireza Saidi,
CHERCHEUR À L'IRSST

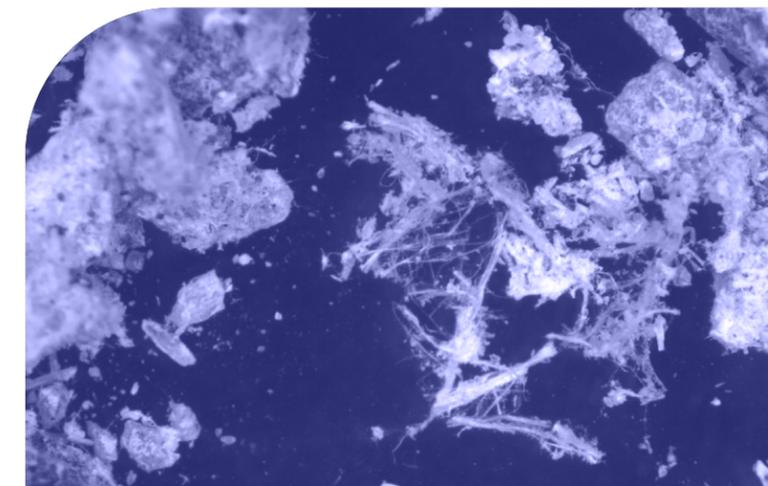
UNE EXPERTISE RECONNUE

L'IRSST : une référence canadienne et internationale

En 2020, les Centres de santé des travailleurs de l'Ontario inc. ont publié un utilitaire pour le calcul des limites d'exposition professionnelle (Occupational Exposure Limit – OEL Adjust Tool). Cet outil permet de calculer la limite d'exposition ajustée pour un quart de travail non conventionnel en utilisant la méthode définie dans le *Guide d'ajustement des valeurs d'exposition admissibles (VEA) pour les horaires de travail non conventionnels*, que l'IRSST a publié en 2015. Ce n'est pas la première fois qu'elle est utilisée comme valeur de référence. Le gouvernement de la Nouvelle-Zélande a en effet proposé, lors de la publication de *Workplace Exposure Standards and Biological Exposure Indices* en 2018, d'utiliser entre autres le « IRSST MODEL (QUEBEC MODEL) » pour calculer la valeur d'exposition moyenne ajustée (VEMA) en fonction d'un horaire de travail non conventionnel.

L'amiante

À la fin de 2019, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, M. Benoit Charette, confia au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une enquête et une audience publique sur l'état des lieux et la gestion de l'amianté et des résidus miniers amiantés. L'IRSST a été invité à participer à deux séances de consultation. En décembre 2019, des experts de l'Institut ont présenté les méthodes d'analyse dans l'air et dans les matériaux, à l'invitation de la CNESST. Puis, le 15 janvier 2020, lors des rencontres sectorielles avec des chercheurs, l'Institut a fait une présentation sur la toxicité des fibres d'amianté et expliqué les résultats d'échantillonnages effectués en 2012 et 2014.



LES PARTENARIATS DE RECHERCHE

Les partenariats permettent à l'IRSST d'accroître sa capacité de recherche, mais aussi son influence, autant dans les milieux scientifiques que dans le monde du travail. Ce faisant, ils contribuent à son rayonnement sur les scènes locale, nationale et internationale. En partageant des ressources humaines, financières et matérielles, les partenaires se donnent des moyens qu'ils n'auraient pas eus individuellement, ce qui permet notamment de faire des avancées dans des domaines où les ressources nécessaires sont autrement insuffisantes.

En 2020, malgré la pandémie de la COVID-19, l'IRSST a maintenu et élargi des ententes avec près de 40 organismes partenaires actifs au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde.

QUÉBEC

- Agnico Eagle
- Association francophone pour le savoir (Acfas)
- Bureau de normalisation du Québec (BNQ)
- Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (CEAEQ) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)
- Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM)
- Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)

- École de technologie supérieure (ÉTS)
- Fondation Lucie et André Chagnon
- Fonds de recherche du Québec (FRQ)
- Groupe CTT
- Institut de la statistique du Québec
- Institut thoracique de Montréal du Centre universitaire de santé (CUS) McGill
- IMMUNIT RIMOUSKILAB INC.
- INRS – Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologie
- Logistik Unicorp Inc.
- Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport
- Ministère de la Famille
- Réseau provincial de recherche en adaptation-réadaptation (REPAR)
- Rio Tinto Alcan
- Société du Palais des congrès de Montréal
- Université Concordia
- Université de Montréal – École de santé publique
- Université de Montréal – Équipe RENARD
- Université de Sherbrooke – Groupe d'acoustique de l'Université de Sherbrooke (GAUS)
- Université de Sherbrooke – Laboratoire de biomécanique pour la prévention des troubles musculosquelettiques
- Université du Québec à Montréal (UQAM) – Laboratoire d'environnement contrôlé (LEC)

CANADA

- AGRIVITA Canada inc., Saskatchewan
- Occupational Cancer Research Centre (OCRC), Ontario
- Emploi et Développement social Canada (EDSC)

EUROPE

- Health and Safety Executive (HSE), Royaume-Uni
- Institut national de recherche et de sécurité (INRS), France
- Institute for Occupational Safety and Health (IFA) de la DGUV, Allemagne
- Université de Milan- Bicocca
- Université de Vérone

ÉTATS-UNIS

- International Isocyanate Institute (III)
- National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)

ASIE

- Japan National Institute of Occupational Safety and Health (JNIOSH), Japon
- Workplace Safety and Health Institute (WSHI), Singapour

LES RESSOURCES HUMAINES

Principale richesse de l'Institut, son personnel maîtrise des disciplines telles que la chimie, la physique, l'ingénierie, l'ergonomie, l'hygiène industrielle, la psychologie, la sociologie, l'anthropologie et la démographie. Au 31 décembre 2020, ses effectifs se composaient de **128** personnes, dont les deux tiers font partie du personnel scientifique, soit **20** chercheurs, **39** professionnels et **22** techniciens.

En cours d'année, l'IRSST a engagé **9** nouveaux employés permanents et **7** autres personnes pour répondre à des besoins temporaires. Plusieurs postes ont été pourvus pour combler des départs à la retraite. En plus de ces nouvelles ressources, l'Institut a accueilli dans ses bureaux et ses laboratoires : **22** stagiaires, soit des étudiants au collégial, au baccalauréat, à la maîtrise, au doctorat ou en formation postdoctorale, **5** collaborateurs et **2** professeurs invités, dont plusieurs en étaient à leurs premières armes en SST.

Fidèle à sa mission, l'IRSST est soucieux d'offrir à son personnel un environnement de travail sain et sécuritaire. Encore une fois cette année, son taux de cotisation à la CNESST était inférieur au taux de l'unité facturé aux organisations appartenant au même secteur d'activité.

Au chapitre de la relève interne, **Sabrina Gravel** s'est vu offrir un poste de chercheuse au service Prévention des risques chimiques, biologiques, mécaniques et physiques (PRCBMP) après avoir obtenu son doctorat en toxicologie.

Par ailleurs, **deux employés** poursuivant leurs études doctorales sont ciblés pour une carrière de chercheur :

- **Caroline Jolly** est inscrite au doctorat interdisciplinaire en santé et société dans le champ Prévention durable en SST et environnement de travail.
- **Simon Aubin**, de la Direction des laboratoires, est inscrit au doctorat en chimie analytique.

De plus, à la Direction des laboratoires, **Mickaël Calosso** a obtenu le titre d'hygiéniste industriel certifié (Certified Industrial Hygienist – CIH).



Sabrina Gravel



Caroline Jolly



Simon Aubin

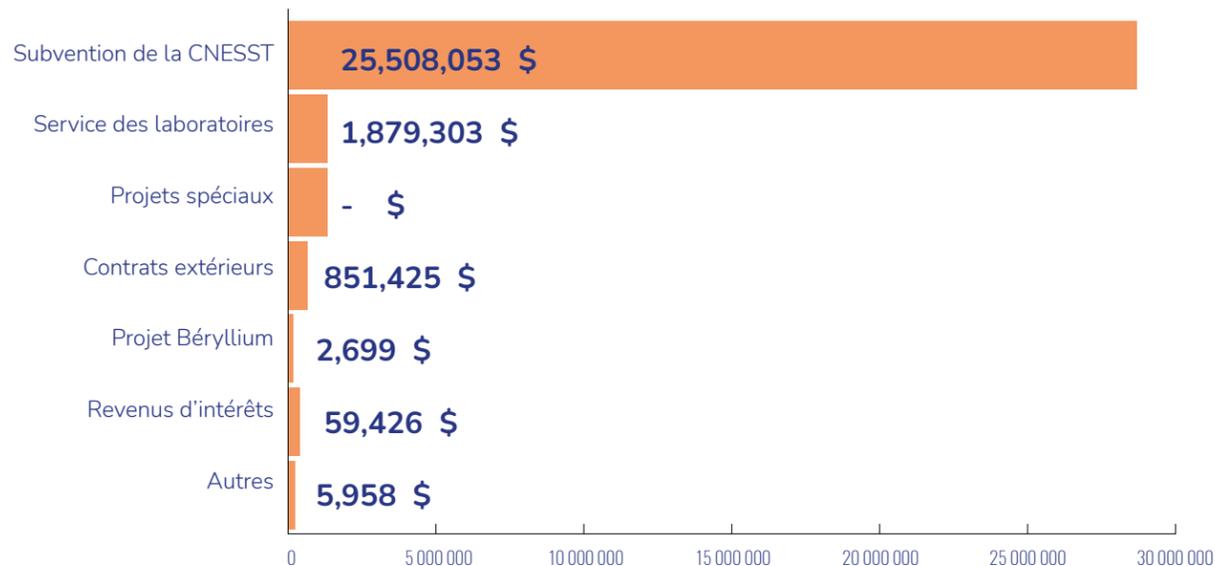


Mickaël Calosso

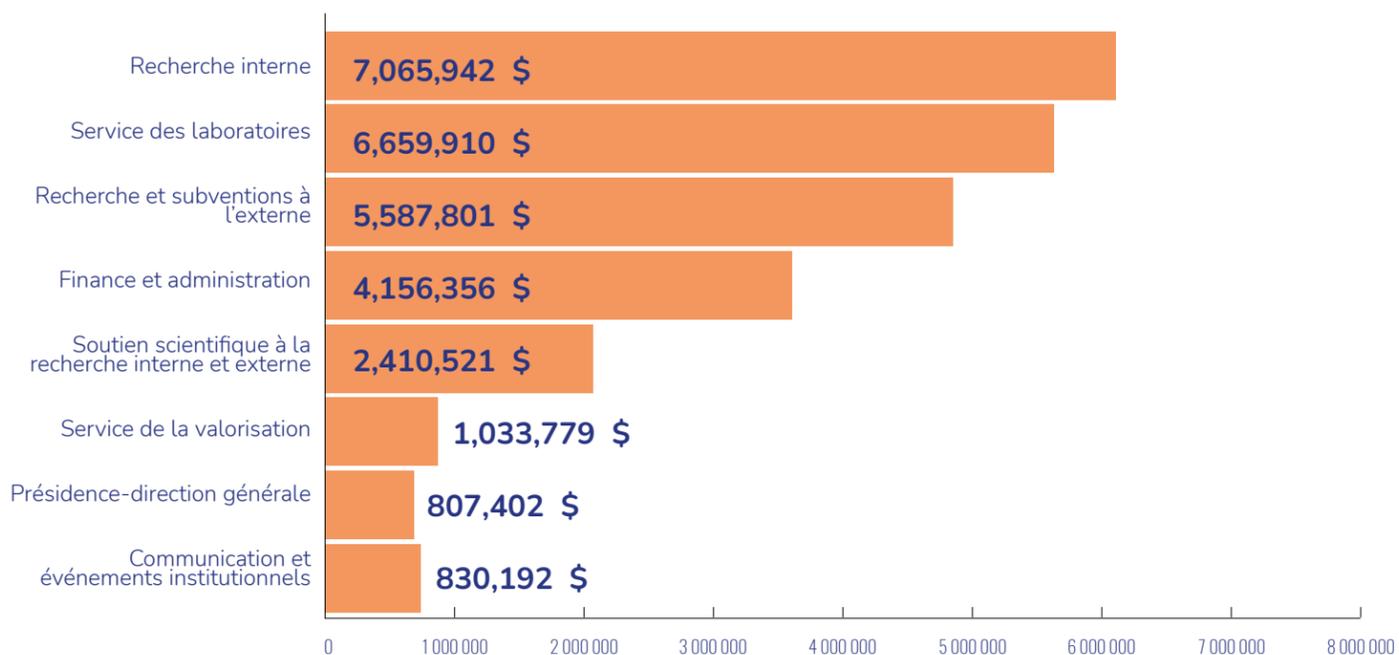
LE FINANCEMENT

Au 31 décembre 2020, l'état des résultats financiers est le suivant :

Les revenus totalisant **28 306 864 \$** se déclinent ainsi :



Les dépenses totalisant **28 551 902 \$** se déclinent ainsi :



LA GOUVERNANCE

Le conseil d'administration

Composé de sept représentants des employeurs et de sept représentants des travailleurs et d'une présidente, le conseil d'administration (CA) est fondé 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 2020, les membres du CA se sont réunis à cinq reprises et ceux du comité administratif, à neuf occasions.

Présidente

Manuelle Oudar*

Permanence

Lyne Sauvageau

Représentants des employeurs

Yves-Thomas Dorval*
France Dupéré
Patricia Jean
Norma Kozhaya
Isabelle Leclerc
Charles Milliard*
François Vincent

Observatrice

Anne Racine

Nominations

Kaven Bissonnette, Benoît Bouchard, Daniel Boyer, Charles Milliard, François Vincent

Représentants des travailleurs

Kaven Bissonnette
Benoît Bouchard
Daniel Boyer*
Jean Lacharité*
Simon Lévesque
Caroline Senneville
Un poste vacant

Départs

Denis Bolduc, Alain Croteau

* Membres du comité administratif

Le conseil scientifique

Assemblée tripartite consultative, le conseil scientifique (CS) se compose de quatre représentants des employeurs, de quatre représentants des travailleurs et de six membres de la communauté scientifique et technique. Présidé par la présidente-directrice générale de l'Institut, le CS se prononce sur la pertinence, le caractère prioritaire et la qualité scientifique des projets et des activités de recherche internes et externes.

En 2020, le CS a siégé à 11 reprises.

Présidente

Lyne Sauvageau

Représentants scientifiques et techniques

André-Pierre Contandriopoulos
Christophe Guy
Denis Harrison
Benoît Lévesque
Alain Rondeau
Paul-Joseph Villeneuve

Représentants des employeurs

Lionel Bernier
Dominique Malo
Gilles Rousseau
Marie-France Turcotte

Observateur

Luc Castonguay

Représentants des travailleurs

Jean Dussault
Denis Mailloux
François Ouellet
Ana-Maria Seifert

Nominations

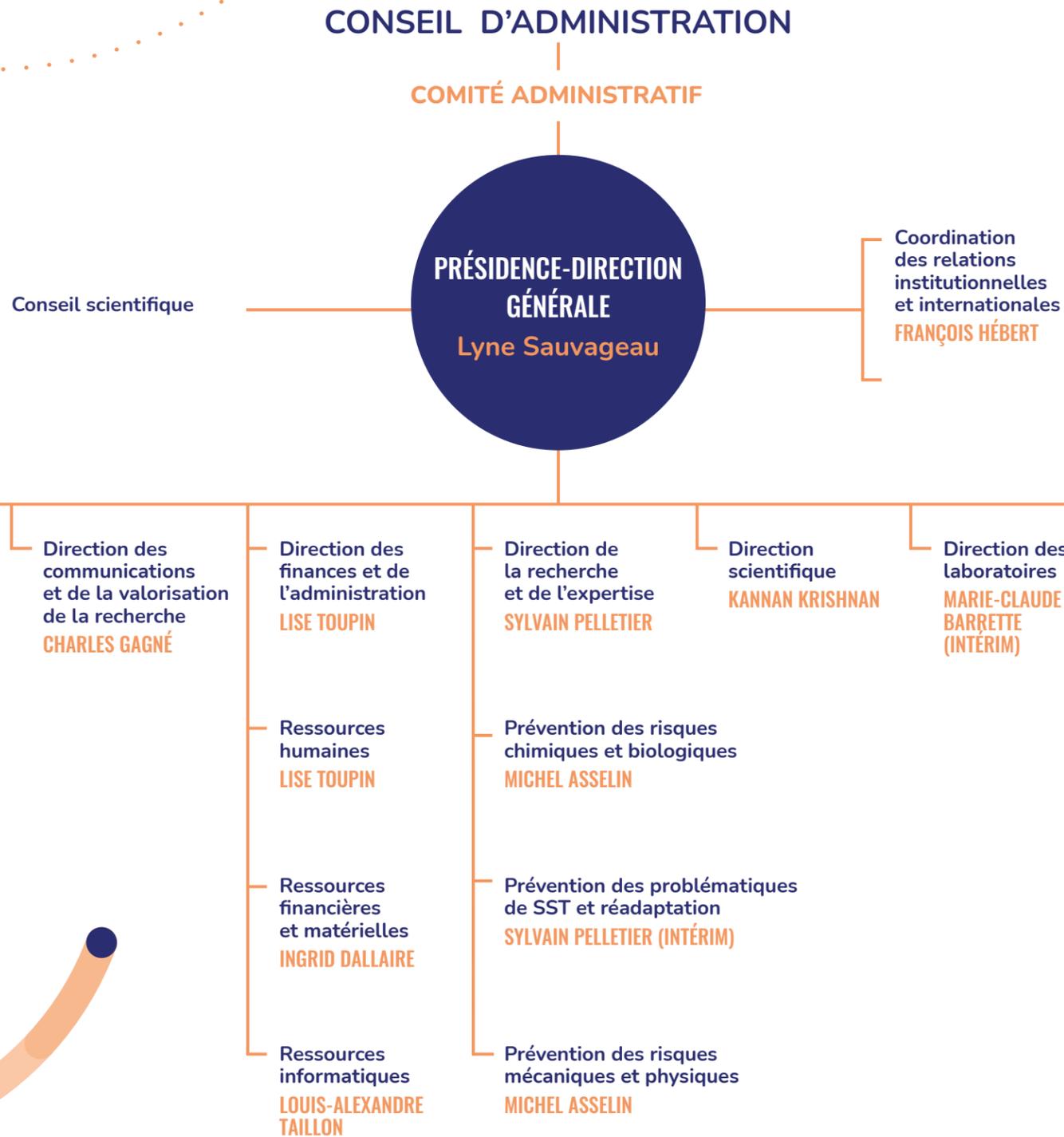
Aucune

Départs

Aucun

L'ORGANIGRAMME

Au 31 décembre 2020



PRODUCTION

IRSST, Direction des communications, de la veille et de la mobilisation des connaissances

Charles Gagné, directeur

RÉDACTION ET COORDINATION

Noémie Boucher

RÉVISION

Claire Thivierge, Patricia Labelle, Manon Lévesque

DESIGN GRAPHIQUE

Tabasko Communications

PHOTOS

Pierre-Luc Dufour

Julian Harber

Philippe Lemay

iStock

Freepik

IRSST

505, boulevard De Maisonneuve Ouest

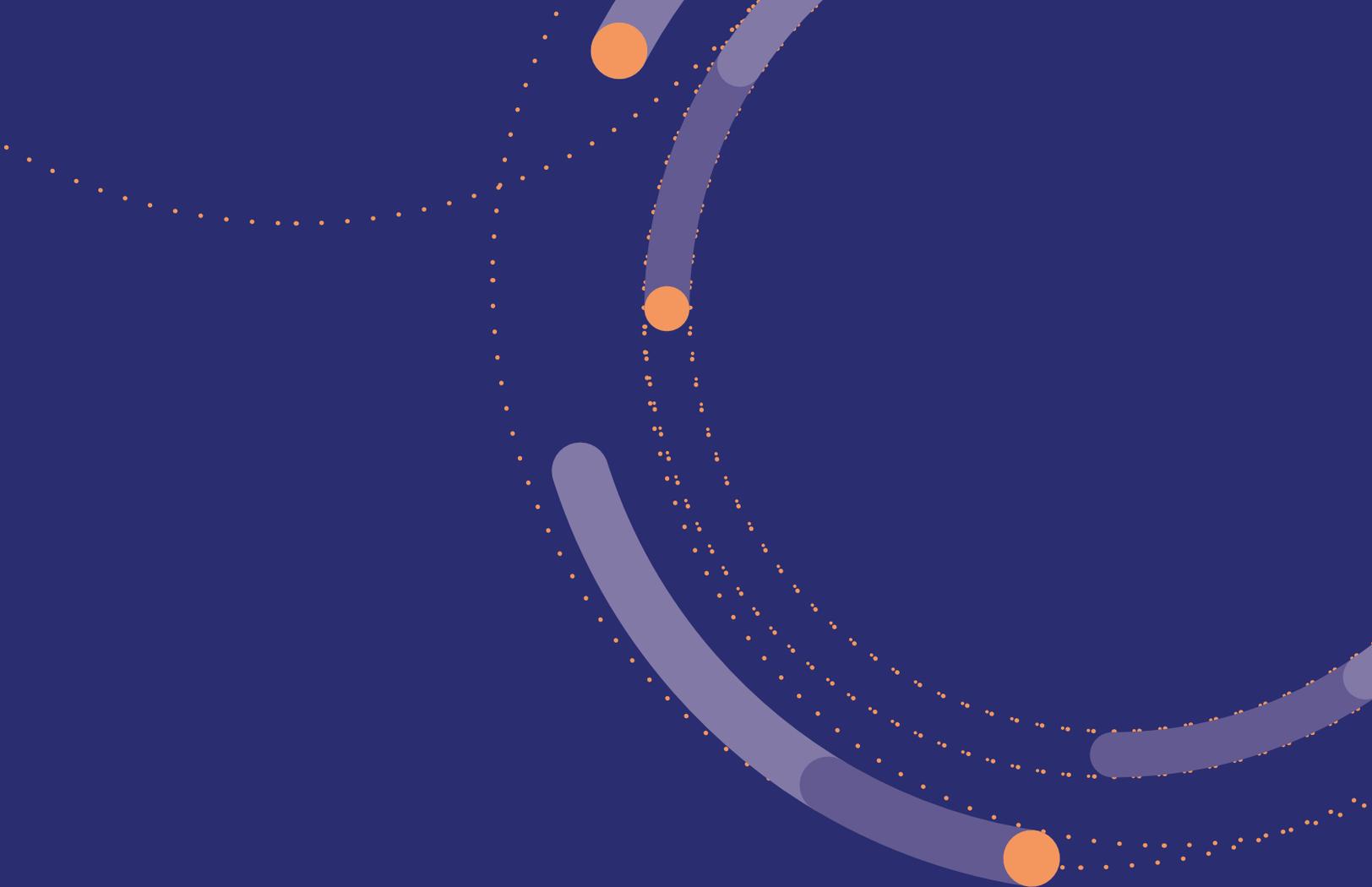
Montréal, Québec, H3A 3C2

Téléphone : 514 288-1551

ISSN : 0820-8409

ISBN : 978-2-89797-144-1

IRSST.QC.CA



Institut de recherche
Robert-Sauvé en santé
et en sécurité du travail

