

Colloque SST de la FTQ



Santé et travail en 2040 : Anticiper les changements pour orienter la recherche et la prévention en SST

Bertrand Galy, ing. Ph. D. - IRSST



Source: IWH

Santé et travail en 2040: Anticiper les changements à venir en santé et sécurité des travailleurs

Janvier 2026



Le projet et l'équipe : 18 professionnels de la SST



Le portrait actuel (2025) : Pourquoi agir maintenant ?

Chaque année dans le monde :



Émergence de risques complexes



Illustrations générées par IA (Gemini)

Les façons de faire du passé ne seront pas en mesure de répondre aux besoins des travailleurs de demain.

Au Québec, selon les données de la **CNESST**

Statistiques de 2025

103 928

lésions professionnelles ont été recensées en 2025

257

décès en 2025



92 875

personnes ont subi un **accident du travail**



91

personnes ont perdu la vie lors d'un **accident du travail**



11 053

travailleurs ont contracté une **maladie professionnelle**



166

personnes sont décédées des suites d'une **maladie professionnelle**

Définitions et concepts : La prospective stratégique

Qu'est-ce que la prospective stratégique ?

La prospective stratégique désigne un ensemble de méthodes visant à **explorer** ce que nous réserve l'avenir dans les 10 à 50 prochaines années, voire plus.

Contrairement à la prédiction ou à la prévision, **la prospective stratégique ne consiste pas à anticiper un avenir unique et probable**. Elle explore plutôt un champ des possibles en examinant divers signes de changement, parfois inattendus.



Western Union/The Telephone (1876)



Decca Records/The Beatles (1962)

Définitions et concepts : La prospective stratégique

Veille prospective = ce qu'on a fait pour ce rapport



Signal de changement

Un signal de changement est un élément indiquant un changement, une perturbation ou une évolution dans un domaine donné. Les signaux de changement sont recueillis en analysant diverses sources traditionnelles et non traditionnelles.



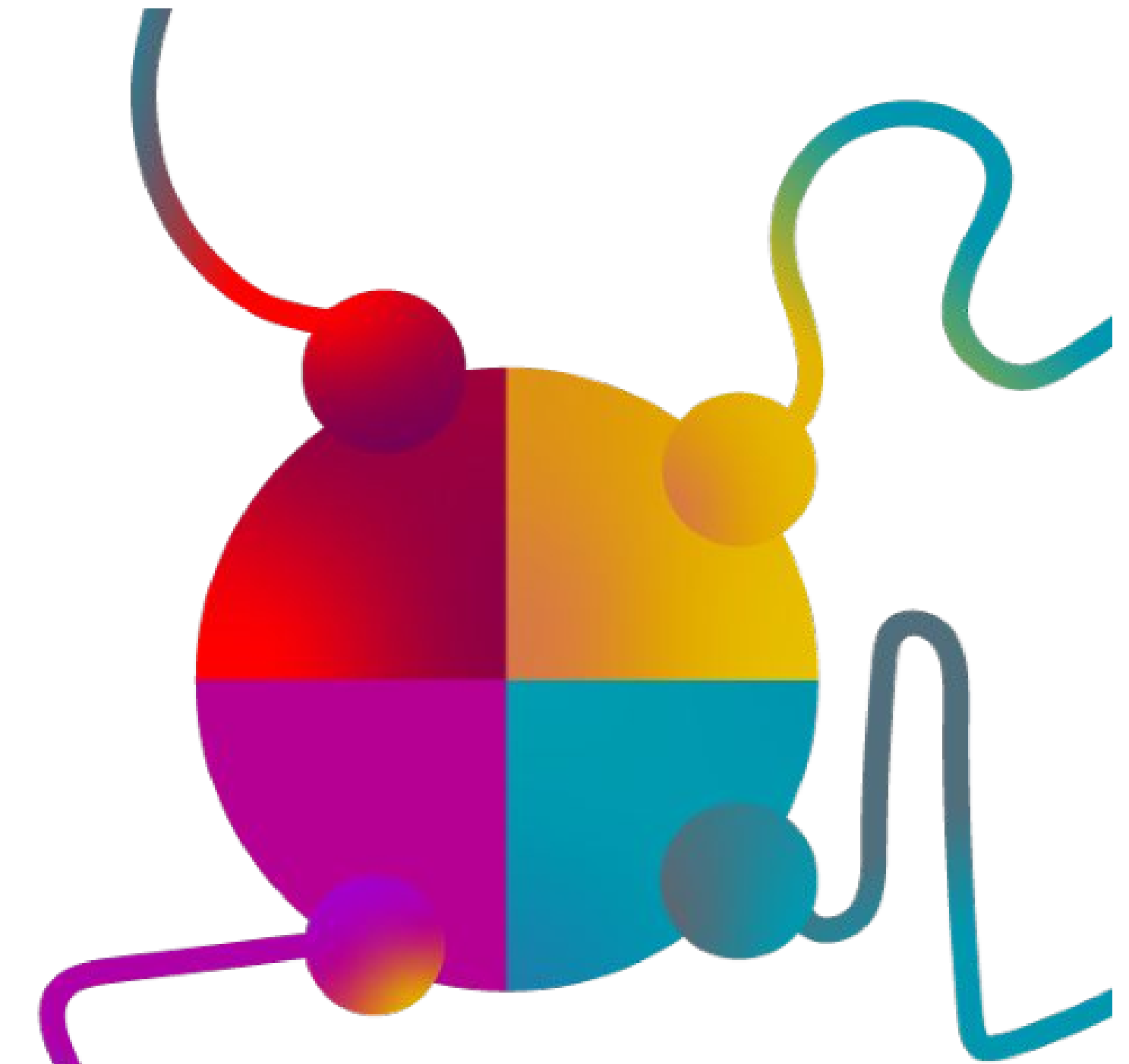
Tendances

Les signaux de changement sont synthétisés en tendances clés dans divers domaines : social, technologique, économique, environnemental, politique et valeurs. En général, 3 à 5 signaux de changement créent une tendance.



Scénarios futurs

Les tendances sont utilisées pour créer différents scénarios possibles pour l'avenir, qui décrivent ce qui pourrait se produire lorsque plusieurs tendances se rencontrent ou interagissent.



Mise en application des scénarios

Les scénarios peuvent être utilisés pour générer des informations stratégiques clés liées à la planification, aux décisions et à l'identification de nouvelles opportunités.

Work & Health in 2040



Objectifs de l'exercice de veille prospective (horizon scan)



1. Identifier les signes de changements déjà enclenchés ou à prévoir pour le monde du travail;
2. Synthétiser les signes de changements et dresser un tableau des macro-tendances qui pourraient influencer l'avenir du travail en 2040;
3. Extrapoler les implications de chaque macro-tendance sur les travailleurs et leur santé.

Veille prospective (Horizon Scanning)



Collecte de plus de 400 signaux de changement



Sources : littérature scientifique, mais aussi brevets, médias sociaux et même science-fiction



6 séances d'analyse en groupe



Synthèse (Creative Futures et IWH)

7 tendances

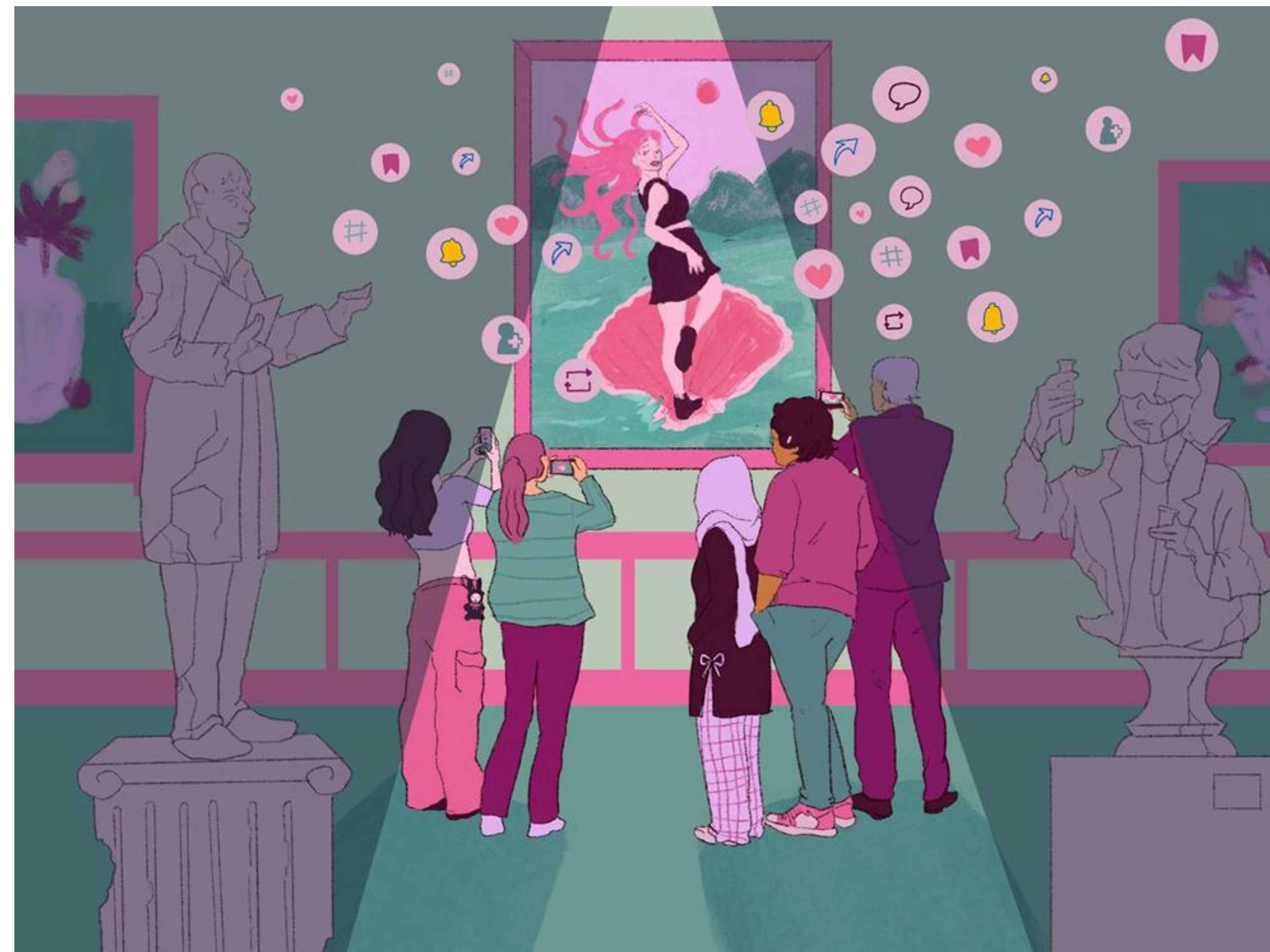
1. Érosion de la confiance institutionnelle
2. Longévité et différences générationnelles
3. Intensification des impacts climatiques
4. Changements algorithmiques (IA)
5. Hausse de l'isolement
6. Montée de l'hostilité (Cyber/Géopolitique)
7. Augmentation de la précarité

Tendance 1 : Érosion de la confiance institutionnelle

Points clés :

- >60 % des Canadiens pensent que les dirigeants les trompent
- Déplacement de l'autorité vers les influenceurs : 38 % des jeunes privilégient les conseils des médias sociaux sur ceux des médecins
- Risque de résistance aux protocoles de sécurité fondés sur les données probantes

=> La perte de crédibilité des experts menace l'adhésion aux directives de SST

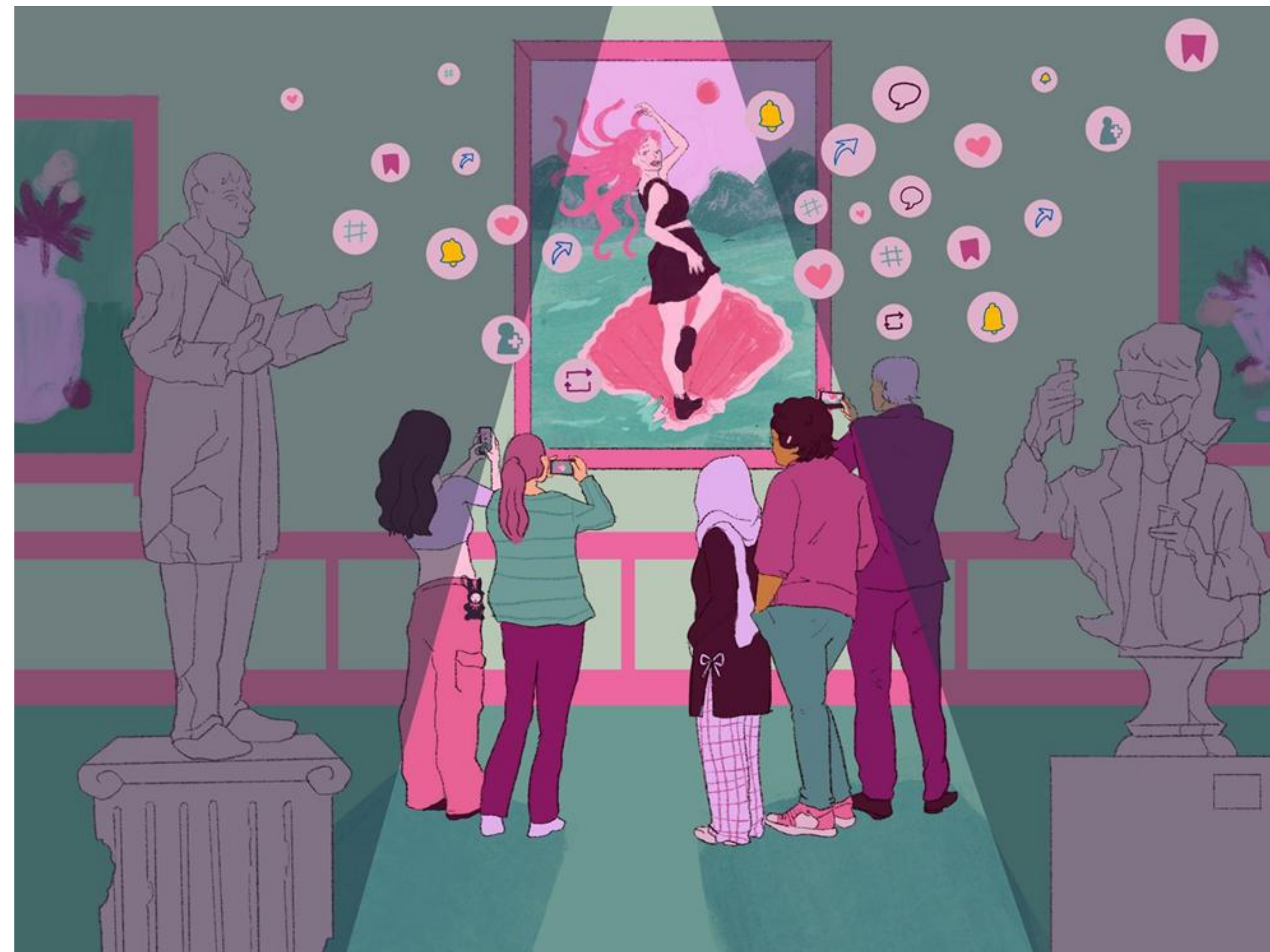


Source: IWH

Tendance 1 : Érosion de la confiance institutionnelle

Exemples de questions à explorer :

- Comment renforcer la confiance dans les mesures de santé et de sécurité au travail (SST) lorsque les sources d'autorité traditionnelles sont remises en question ou ignorées ?
- Quels nouveaux canaux de communication pourraient être utilisés pour atteindre les groupes cibles ?



Source: IWH

Tendance 2 : Longévité et défis intergénérationnels

Points clés :

- Sociétés « super-vieillissantes » :
20 % de la population aura >65 ans en 2040
- Coexistence de 5 générations dans un même milieu de travail
- Robotisation pour combler le manque de main d'œuvre
- Besoin accru de formation en SST dû aux changements de carrière fréquents et au déclin cognitif



Source: IWH

=>La SST doit s'adapter à une vie active prolongée et à des besoins neurocognitifs diversifiés

Tendance 2 : Longévité et défis intergénérationnels

Exemples de questions à explorer :

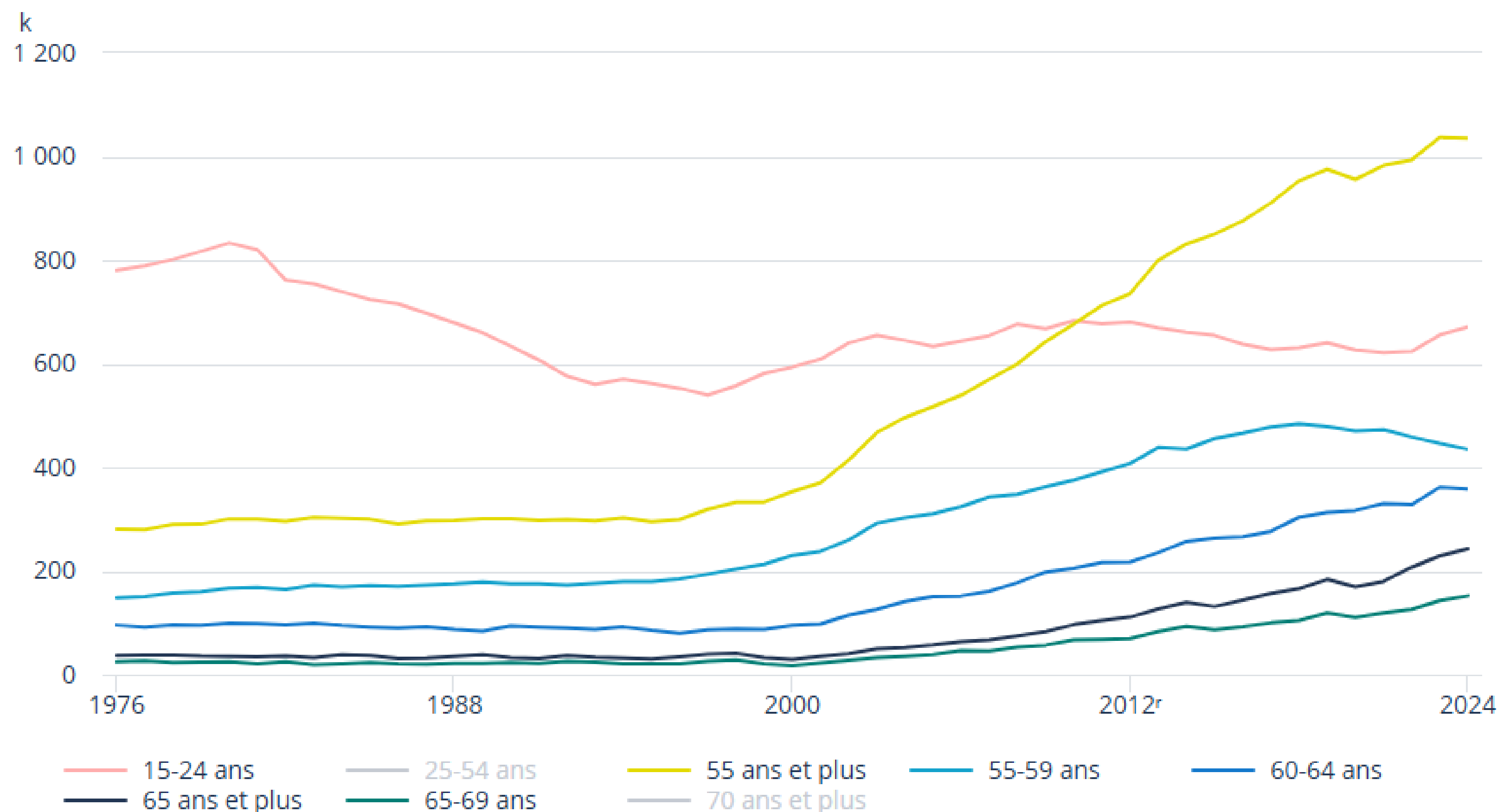
- Comment les organisations peuvent-elles repenser le travail, les avantages sociaux et les parcours de carrière dans un contexte où la vie professionnelle est prolongée, tout en assurant la productivité, l'équité, la sécurité et le bien-être des travailleurs à toutes les étapes de la vie ?
- Comment les normes de SST devront-elles évoluer pour réduire les risques de blessure chez une main-d'œuvre vieillissante, aux parcours professionnels multiples, qui travaille aux côtés de robots ?



Source: IWH

Tendance 2 : Longévité et défis intergénérationnels

Population active selon le groupe d'âge, personnes de 15 ans et plus, Québec, 1976 à 2024



Notes

r : Données révisées.

Consulter le tableau pour les renseignements sur la précision des estimations.

Télécharger le fichier pour les intervalles de confiance des estimations.

[Observatoire SST](#)

Source

Statistique Canada, *Enquête sur la population active*. Adaptation par l'Institut de la statistique du Québec.

Tendance 3 : Intensification des impacts climatiques



Source: IWH

Points clés :

- Exposition extrême : Chaleur, fumée de feux de forêt et dégradation de la qualité de l'air
- Risques zoonoses (ex. Lyme)
- Émergence de l'économie du désastre : nouveaux emplois de premiers répondants ou reconstruction avec des risques inédits (ex. inondations)
- Responsabilité juridique accrue des employeurs face aux préjudices climatiques (ex. pétrolières)

=> La crise climatique devient un déterminant majeur de la santé physique et mentale au travail.

Impact des changements climatiques sur les forêts (Ouranos)



Comment les changements climatiques affectent-ils les forêts québécoises?

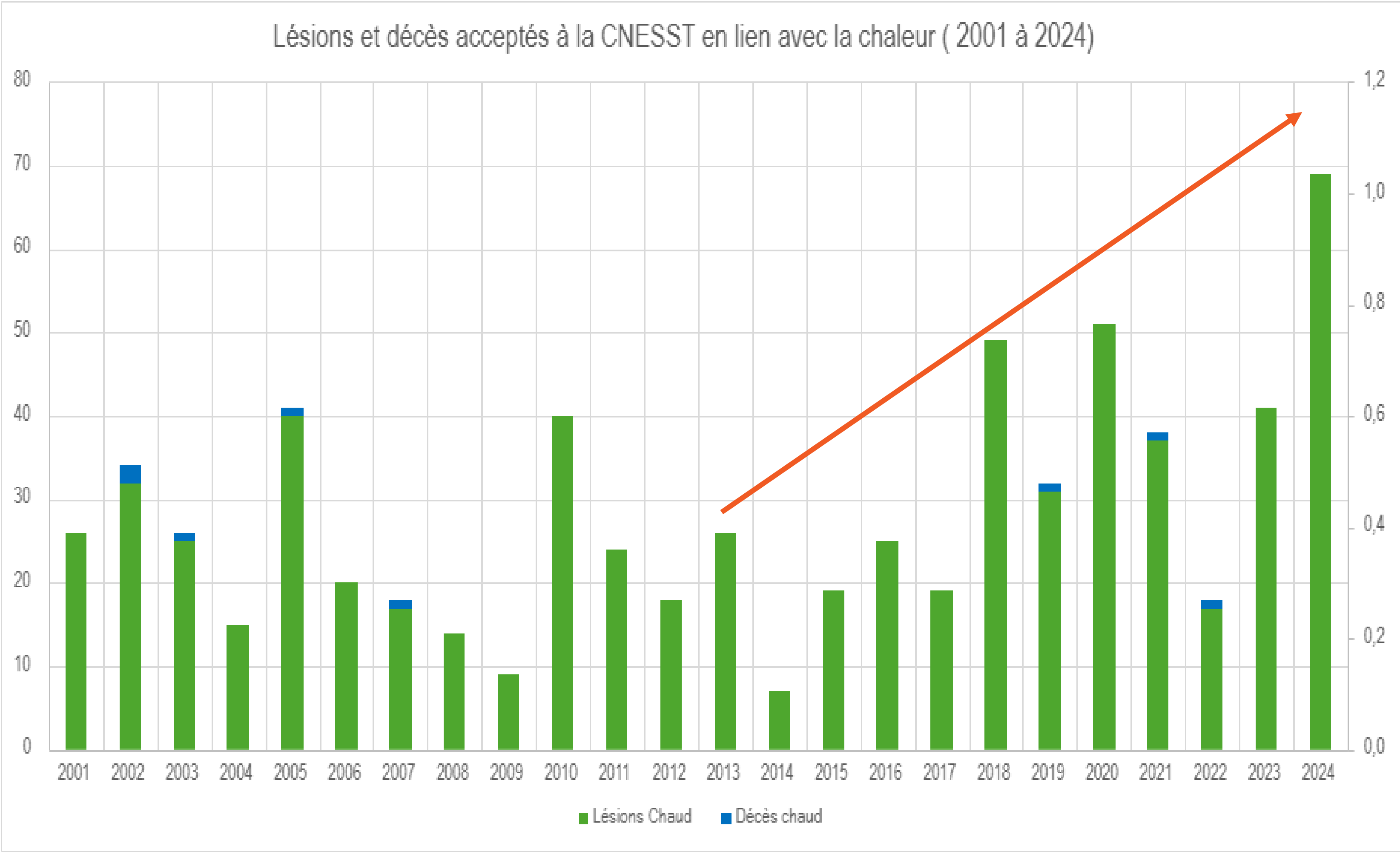
La diversité des forêts et de la végétation québécoise est grande, à l'image de l'étendue de la province. Avec les changements climatiques, les variations de températures et de précipitations n'auront donc pas nécessairement les mêmes effets sur les régions ni sur les espèces forestières.

Cela dit, on observe déjà des conséquences sur les écosystèmes forestiers, notamment sur :

1. Le changement de distribution des habitats forestiers
2. L'augmentation des épidémies d'insectes et des maladies
3. L'augmentation de la fréquence et l'intensité des sécheresses et des feux de forêt
4. La réduction des services écosystémiques liés à la biodiversité forestière
5. Les changements dans la croissance des arbres

www.ouranos.ca/fr/thematiques-interet/foret-impacts

Lésions en lien avec les contraintes thermique acceptées par la CNESST (2001 à 2024)



Tendance 3 : Intensification des impacts climatiques



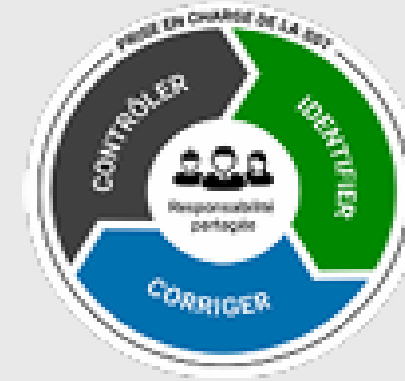
Source: IWH

Exemples de questions à explorer :

- Quelles sont les conséquences des phénomènes climatiques sur la santé et la sécurité des travailleurs, et quels sont les travailleurs les plus touchés ?
- Comment les systèmes de SST peuvent-ils protéger de manière proactive les travailleurs contre les risques croissants liés au climat, tels que la chaleur extrême, les rayons UV, la mauvaise qualité de l'air, les maladies à transmission vectorielle et les traumatismes causés par des catastrophes climatiques ?

Les 3 leviers en prévention :

- Promotion
- Partenariat
- Surveillance



Prise en charge de la santé et de la sécurité du travail

Mise en place des mesures nécessaires par le milieu de travail pour qu'il respecte ses obligations légales, c'est-à-dire, identifier, corriger et contrôler les risques, tout en favorisant la participation des travailleuses et des travailleurs dans cette démarche de prévention (comité de santé et de sécurité ou de chantier, RSS, CoSS et ALSS)¹.

Catégories de priorités



Cibles de tolérance zéro

Priorité issue des dangers jugés intolérables, entraînant des conséquences graves.

Exposition au monoxyde de carbone Nouveauté	Chute de hauteur de plus de trois mètres
Chute de hauteur à partir d'une échelle	Effondrement des parois d'un creusement non étançonné
Exposition aux poussières de silice	Exposition aux poussières d'amiante
Effondrement d'un échafaudage	Roches instables
Exposition aux zones dangereuses d'une machine	Électrification
• Pièces en mouvement • Énergies ne sont pas contrôlées Nouveauté	• Contact avec une ligne électrique aérienne sous tension • Exposition à de l'énergie électrique non contrôlée Nouveauté



Risques prédominants

Priorités issues de l'analyse statistique du bilan lésionnel.

Risques ergonomiques • Efforts excessifs • Postures contraignantes	Risques psychosociaux liés au travail • Violence • Harcèlement • Exposition à un événement potentiellement traumatique
Risque d'exposition au bruit	Risque de chutes de même niveau
Risque d'être frappé, coincé ou écrasé par un objet ou de l'équipement	



Risques émergents, avérés ou connus **Nouveauté**

La CNESST s'engage à analyser l'évolution de ces risques et à soutenir la mise en place des mesures de prévention appropriées en collaboration avec ses partenaires.

Risques liés à la sécurité

- Batteries au lithium-ion
- Véhicules électriques

Risque lié à l'organisation du travail

- Télétravail

Risques liés aux changements climatiques

- Indice de qualité de l'air extérieur
- Vague de chaleur

Risque biologique

- Exposition aux piqûres de tiques — maladie de Lyme



Clientèles particulières

Travailleurs et travailleuses cumulant plusieurs facteurs de vulnérabilité², lesquels facteurs augmentent significativement le risque de subir une lésion professionnelle.

Personnes issues de l'immigration

Jeunes

1. RSS : Représentant(e) en santé et en sécurité
CoSS : Coordonnateur(-trice) en santé et sécurité
ALSS : Agent(e) de liaison en santé et sécurité

2. La nouveauté en emploi constitue un facteur de vulnérabilité des plus déterminants pour la santé et la sécurité de toutes les clientèles. Puisqu'ils sont de plus en plus nombreux à entrer sur le marché du travail québécois et à occuper des emplois temporaires, les jeunes et les personnes issues de l'immigration sont plus susceptibles de se retrouver en situation de nouveauté.

Tendance 4 : Changements algorithmiques



Source: IWH

Points clés :

- IA comme « collègue » : Équipes hybrides humains-IA et automatisation des tâches cognitives
- Nouveaux risques : Stress lié à la surveillance constante, intensification du travail, insécurité d'emploi et ambiguïté des rôles
- Interfaces cerveau-machine : Traduction de la pensée en texte et régulation par la pensée

=> Le flou entre l'humain et la machine redéfinit l'imputabilité en cas d'accident ou d'erreur

Tendance 4 : Changements algorithmiques



Source: IWH

Exemples de questions à explorer :

- Comment promouvoir la sécurité physique et psychologique lorsque les travailleurs collaborent avec des machines intelligentes ou sont en concurrence avec elles, notamment dans les milieux à haut risque ou ceux où la sécurité est critique ?
- Quelles sont les approches les plus efficaces pour atténuer les effets négatifs sur la santé mentale de l'augmentation de la charge de travail, de la surveillance et de l'ambiguïté des rôles liés à l'IA ?

Tendance 4 : Changements algorithmiques



Source: IWH

Perspectives québécoises, actions de l'IRSST et des partenaires

Projet financé : « Soigner sous l'algorithme : Impacts psychosociaux de la surveillance par intelligence artificielle et des outils algorithmiques sur la santé mentale du personnel soignant du CHU de Québec-Université Laval » (Financement OBVIA-IRSST)

« On observe aujourd'hui un affaiblissement de la capacité des États et de la société civile à orienter le développement et l'intégration de l'IA, alors même que les besoins d'encadrement, de transparence et d'imputabilité n'ont jamais été aussi pressants. » (Rapport OBVIA)

Appel à projet conjoint IRSST-OBVIA
(lancé le 1^{er} octobre 2026)



Tendance 5 : Hausse de l'isolement

Points clés :

- Érosion du tissu social : Travail hybride et déconnexion croissante
 - 57 % des jeunes européens se sentent seul
 - Popularité des influenceurs masculinistes et montée de la polarisation politique s'invitant dans les milieux de travail, nuisant à la cohésion
- => La santé mentale et l'appartenance pourraient devenir des indicateurs centraux de la SST



Source: IWH

Tendance 5 : Hausse de l'isolement

Exemples de questions à explorer :

- Quelles mesures de soutien en santé mentale doit-on mettre en place pour faire face aux effets combinés de l'isolement, de la polarisation et de la cyberdépendance ?
- Comment les systèmes de SST devraient-ils évoluer pour gérer la montée des conflits en milieu de travail enracinés dans des clivages idéologiques ?



Source: IWH

Tendance 5 : Hausse de l'isolement

Perspectives québécoises, actions de la CNESST et des partenaires

Au Québec, les récentes modifications apportées à la Loi sur la santé et la sécurité du travail obligent les employeurs à traiter la santé psychologique au même titre que la santé physique, en encadrant strictement les risques psychosociaux et le harcèlement

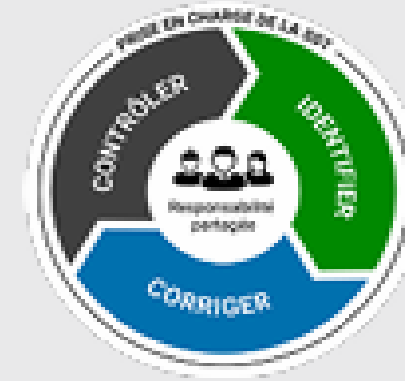
🕒 **51.** L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique et psychique du travailleur. Il doit notamment:



Source: IWH

Les 3 leviers en prévention :

- Promotion
- Partenariat
- Surveillance



Prise en charge de la santé et de la sécurité du travail

Mise en place des mesures nécessaires par le milieu de travail pour qu'il respecte ses obligations légales, c'est-à-dire, identifier, corriger et contrôler les risques, tout en favorisant la participation des travailleuses et des travailleurs dans cette démarche de prévention (comité de santé et de sécurité ou de chantier, RSS, CoSS et ALSS)¹.

Catégories de priorités



Cibles de tolérance zéro

Priorité issue des dangers jugés intolérables, entraînant des conséquences graves.

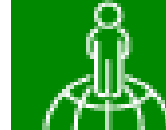
Exposition au monoxyde de carbone Nouveauté	Chute de hauteur de plus de trois mètres
Chute de hauteur à partir d'une échelle	Effondrement des parois d'un creusement non étançonné
Exposition aux poussières de silice	Exposition aux poussières d'amiante
Effondrement d'un échafaudage	Roches instables
Exposition aux zones dangereuses d'une machine • Pièces en mouvement • Énergies ne sont pas contrôlées Nouveauté	Électrisation • Contact avec une ligne électrique aérienne sous tension • Exposition à de l'énergie électrique non contrôlée Nouveauté



Risques prédominants

Priorités issues de l'analyse statistique du bilan lésionnel

Risques ergonomiques • Efforts excessifs • Postures contraignantes	Risques psychosociaux liés au travail • Violence • Harcèlement • Exposition à un événement potentiellement traumatique
Risque d'exposition au bruit	Risque de chutes de même niveau
Risque d'être frappé, coincé ou écrasé par un objet ou de l'équipement	



Risques émergents, avérés ou connus **Nouveauté**

La CNESST s'engage à analyser l'évolution de ces risques et à soutenir la mise en place des mesures de prévention appropriées en collaboration avec ses partenaires.

Risques liés à la sécurité

- Batteries au lithium-ion
- Véhicules électriques

Risque lié à l'organisation du travail

- Télétravail

Risques liés aux changements climatiques

- Indice de qualité de l'air extérieur
- Vague de chaleur

Risque biologique

- Exposition aux piqûres de tiques — maladie de Lyme



Clientèles particulières

Travailleurs et travailleuses cumulant plusieurs facteurs de vulnérabilité², lesquels facteurs augmentent significativement le risque de subir une lésion professionnelle.

Personnes issues de l'immigration

Jeunes

1. RSS : Représentant(e) en santé et en sécurité
CoSS : Coordonnateur(-trice) en santé et sécurité
ALSS : Agent(e) de liaison en santé et sécurité

2. La nouveauté en emploi constitue un facteur de vulnérabilité des plus déterminants pour la santé et la sécurité de toutes les clientèles. Puisqu'ils sont de plus en plus nombreux à entrer sur le marché du travail québécois et à occuper des emplois temporaires, les jeunes et les personnes issues de l'immigration sont plus susceptibles de se retrouver en situation de nouveauté.

Tendance 6 : Montée de l'hostilité



Source: IWH

Points clés :

- Cybermenaces : L'hameçonnage et les fraudes psychologiques paralysent les organisations
- Guerres de l'information : Désinformation stratégique rendant difficile le consensus sur les protocoles de sécurité
- Conflits pour les ressources (eau, nourriture) impactant les chaînes d'approvisionnement

=> L'instabilité mondiale crée une détresse psychologique et une volatilité économique pour les travailleurs

Tendance 6 : Montée de l'hostilité



Source: IWH

Exemples de questions à explorer :

- Quelles sont les conséquences des cyberattaques et des pannes informatiques en milieu de travail pour la santé et la sécurité ?
- Quelles nouvelles politiques et mesures de soutien devrait-on mettre en place pour protéger les travailleurs des secteurs vulnérables aux chocs géopolitiques, aux perturbations des chaînes d'approvisionnement ou aux pénuries de ressources ?

Tendance 7 : Augmentation de la précarité

Points clés :

- Inabordabilité urbaine et insécurité alimentaire impactent la santé physique et le stress
- 25 % des Canadiens dans l'économie à la demande (*gig economy*)
- Érosion des avantages sociaux traditionnels liés à l'emploi stable

=> La précarité économique devient un déterminant majeur de la vulnérabilité en SST.



Source: IWH

Tendance 7 : Augmentation de la précarité

Exemples de questions à explorer :

- Quelles stratégies peuvent contribuer à assurer l'équité des protections et du soutien en matière de santé aux travailleurs à bas salaires ou à la demande, qui sont plus exposés que les autres à des facteurs de risque économiques et environnementaux ?
- Comment les structures d'encadrement de la SST et du travail peuvent-elles se maintenir et continuer à évoluer dans une conjoncture de précarité économique ?



Source: IWH

Quand même un peu de positif

- Milieux de travail plus inclusifs
- Utilisation de technologies et de robots qui permettent d'accroître la sécurité des travailleurs (détection du stress, automatisation, etc.)
- Mise à profit d'avancées dans le domaine des énergies propres pour créer des environnements de travail plus sains
- Plus grande flexibilité pour tenir compte des attentes de changement des modèles de travail
- Développement d'entreprises de réparation, de carrières et de milieux « low-tech »
- Mise à contribution de travailleurs âgés, d'animaux et de compagnons IA pour combler les besoins en main d'œuvre et de la main-d'œuvre



Recommendations

et

Conclusion

Recommandations issues du rapport

1. Intégrer la prospective dans la stratégie, la recherche et la planification
2. Renforcer les collaborations intersectorielles (santé, travail, climat, tech, éducation)
3. Mettre l'inclusion au centre des politiques et programmes
4. Repenser les lieux et organisations du travail pour un monde multigénérationnel et technologique
5. Traiter la santé mentale, l'appartenance et la résilience sociale comme des questions fondamentales de sécurité du travail
6. Se préparer aux changements climatiques et aux perturbations systémiques
7. Encadrer l'adoption éthique et responsable de la technologie (IA, données, algorithmes)
8. Soutenir la recherche et l'innovation, là où émergent les signaux faibles

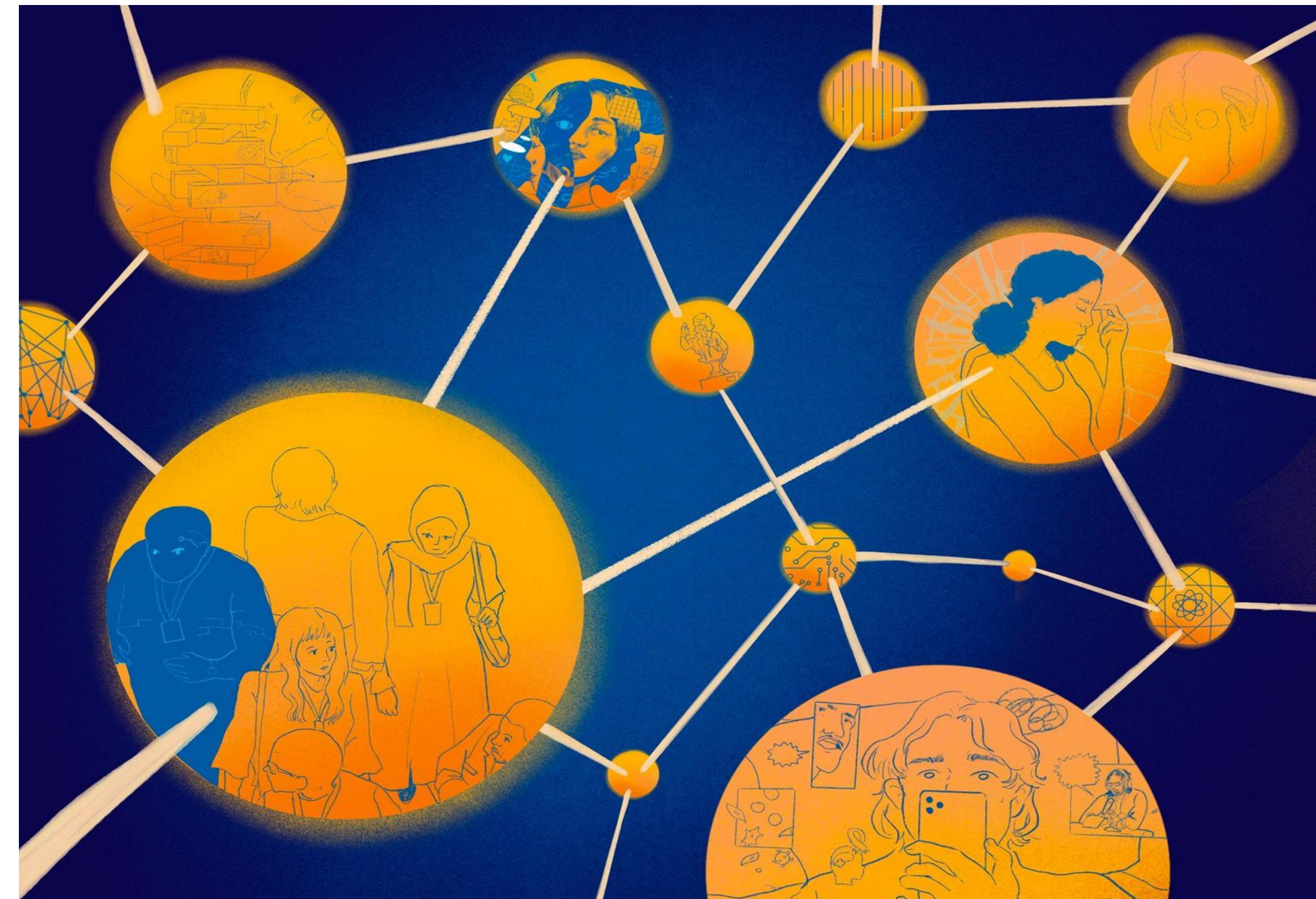
Conclusion

Ce rapport n'est pas une feuille de route figée, mais un point de départ pour la réflexion.

L'avenir de la santé au travail à l'horizon 2040 ne sera pas défini par un seul changement ou une seule tendance, mais par la convergence de nombreux changements.

La SST doit passer d'une logique de prévention "en silo" à une approche écosystémique, capable de gérer des risques hybrides et simultanés.

La SST ne sera plus seulement une question de normes, de prescriptions, mais de légitimité et de narratif. Les organisations devront regagner la confiance, pas seulement appliquer des règles.



Source: IWH

Merci pour votre attention !



Santé et travail en 2040: Anticiper les changements à venir en santé et sécurité des travailleurs

https://www.iwh.on.ca/sites/iwh/files/iwh/reports/iwh_report_work_health_2040_foresight_2026_FR.pdf

