

La génomique au cœur de votre pratique



Genome Québec

Génome Québec

Mission

Génome Québec a pour mission de catalyser le développement et l'excellence de la recherche en génomique, son intégration et sa démocratisation. L'organisme contribue au développement économique et au rayonnement du Québec, ainsi qu'au bien-être de la société.



GenomeQuébec

La génomique : de quoi parle-t-on au juste?

2001

Recherche
fondamentale



2018

Explosion des applications
cliniques et industrielles



GenomeQuébec

En quoi la génomique est-elle une valeur ajoutée dans votre pratique médicale?



Individu

Profil génétique d'un individu



Cancer

Profil génétique d'un cancer



Organisme infectieux

Profil génétique d'un organisme infectieux



Pharmacogénomique

Pharmacogénomique



GenomeQuébec



Individu

Maladies rares



- Plus de 7 000 maladies rares
- 80 % d'entre elles sont génétiques
- 1 personne sur 2 000 est atteinte / 160 000 Québécois (1/50)
- 75 % des maladies touchent les enfants

Séquencer tous les gènes (l'exome) augmente de plus de 30 % la capacité à poser le bon diagnostic



GenomeQuébec



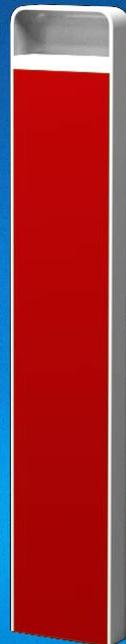
Individu

Coûts et temps de réponse

- Trajectoire diagnostique
- Séquençage de l'exome



10 000 \$ à
15 000 \$



Plusieurs
années



< 2 000 \$



2 à 4 mois



Genome Québec



Individu

Tests de dépistage génétique

Tests déjà intégrés dans le système de santé :



- Trisomies
- Acidose lactique
- Tyrosinémie de type 1
- Ataxie de Charlevoix-Saguenay
- Neuropathie sensitivomotrice

Grâce à la génomique, de nombreuses familles sont désormais en mesure de prendre des décisions éclairées, en sachant s'ils sont porteurs ou non, d'un gène défectueux et héréditaire



GenomeQuébec

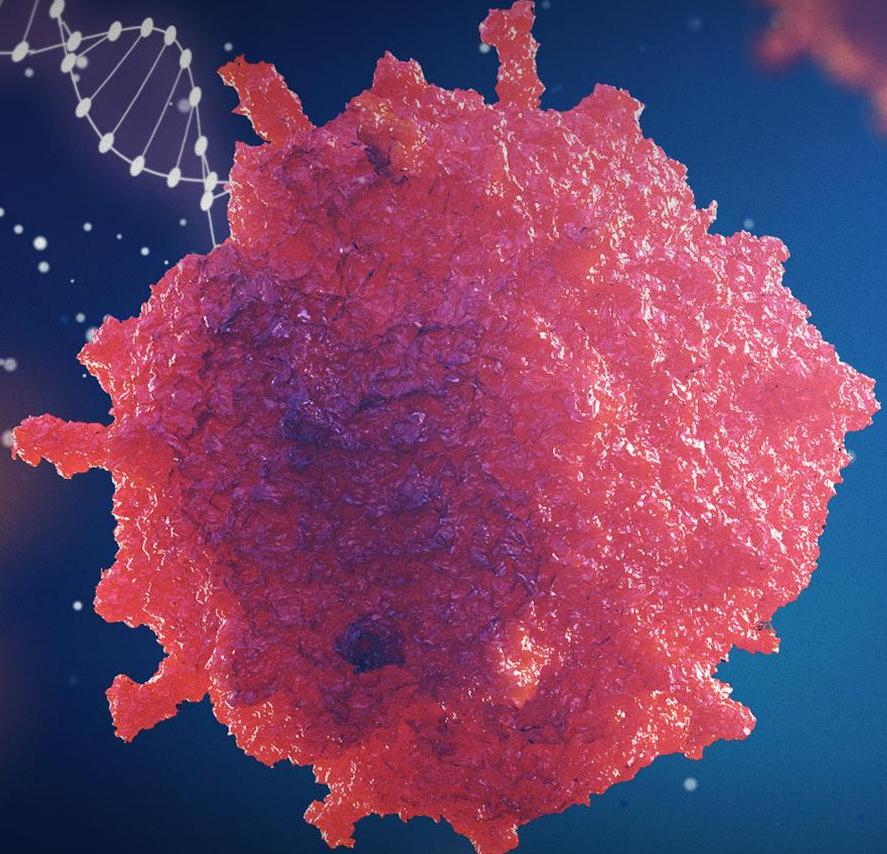


Cancer

Traitements – Prévention Dépistage précoce

Types de cancers :

- Hématologie
- Sein
- Glioblastome
- Poumon
- Colon
- Ovaire
- Et d'autres...



GenomeQuébec



Cancer

Cancer du sein

Pour une stratégie optimale de dépistage

Passer d'une méthode universelle fondée principalement sur l'âge, à une approche de dépistage précoce qui améliorera la prévention du cancer du sein



Pr Jacques Simard
CRCHU de Québec-Université Laval



GenomeQuébec



Cancer

Leucémie myéloïde aigüe

Pour un test pronostique plus précis



Dr Guy Sauvageau
IRIC-Université de Montréal

Déjouer la maladie en ciblant les anomalies génétiques associées à ses diverses formes et les protéines défectueuses des cellules cancéreuses



GenomeQuébec



GenomeQuébec



Organisme infectieux

Meilleure gestion et prévention des épidémies

Le séquençage du génome permet de :

- Cerner la souche bactérienne
- Identifier les patients ayant besoin d'un traitement
- Dépister la source de transmission de l'infection



GenomeQuébec



Pharmacogénomique

Un outil de prise de décision clinique

- Améliore l'efficacité thérapeutique
- Réduit le risque d'effets indésirables
- Réduit le nombre de visites à l'urgence
- Réduit le taux d'hospitalisation

**Prescrire le bon médicament, à la
bonne personne, à la bonne dose,
au bon moment**



GenomeQuébec



Approche universelle inappropriée

■ Réponse inefficace

Antidépresseurs



Arthrite

Asthme



Alzheimer

Diabète



Cancer





Pharmacogénomique

Antidépresseurs : la grande opportunité

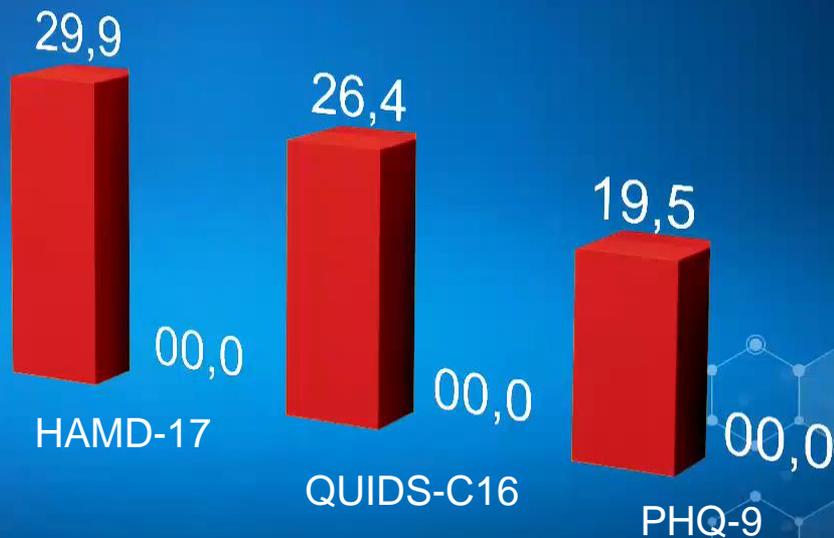


Essai-Erreur

(approche universelle)



Pharmacogénomique

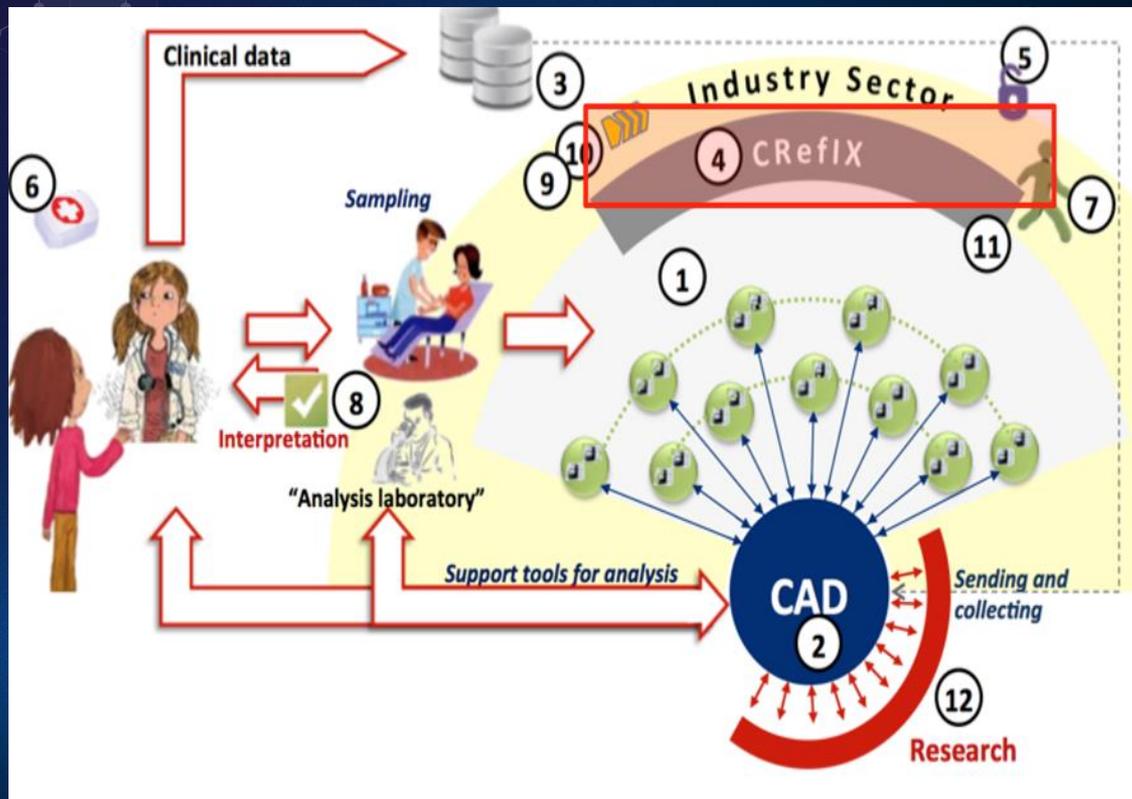


Genome Québec

Et ailleurs dans le monde?

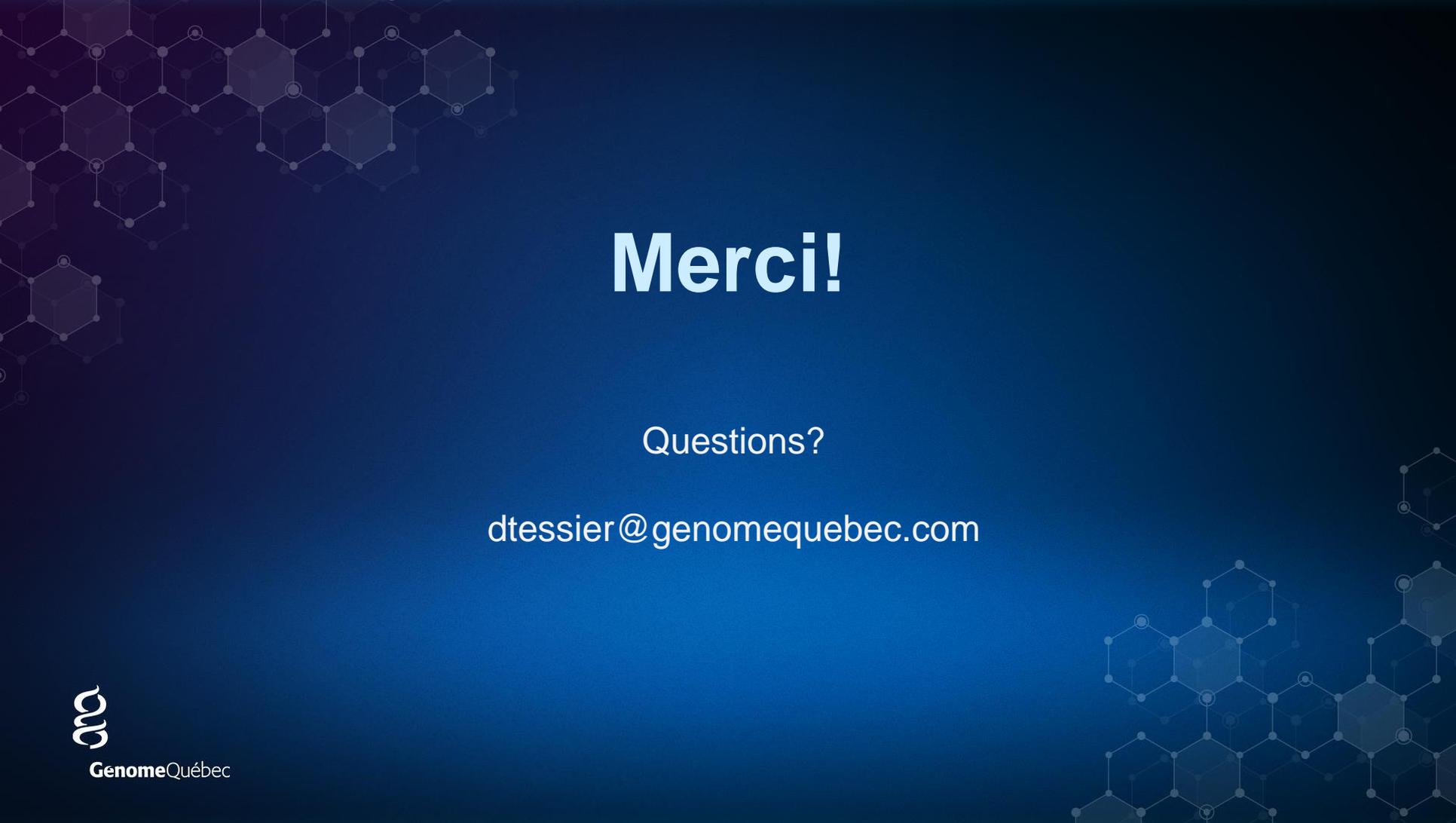
- Les modèles à l'étranger
- Au Canada
- Les défis de la médecine génomique





CONCLUSION





Merci!

Questions?

dtessier@genomequebec.com



GenomeQuébec