

Sondage auprès des fonctionnaires fédéraux (SAFF)

Utilisation d'analyse avancée pour éclairer les plans d'action

Ashkan Ebadi¹, Yvan Gauthier^{2,3}, Stéphane Tremblay¹

¹ Centre d'analyse des données
Conseil national de recherches du Canada

² Centre d'analyse et de recherche opérationnelle de Recherche et
développement pour la défense Canada (RDDC)

³ Sous-ministre adjoint (SMA) (Données, Innovation, Analytique)
Ministère de la Défense nationale

Janvier 2021

NRC-CMRC

DRDC | RDDC



Points essentiels

À retenir, tout revient à ceci



Il existe des relations cachées dans les données du SAFF qui ne sont pas révélées par les rapports et tableaux de bord traditionnels du SAFF



L'analyse avancée peut aider à diagnostiquer les causes profondes de certains résultats du SAFF et à générer des idées réalisables

L'analyse peut également accélérer l'élaboration de plans d'action, tout en réduisant les préjugés et la subjectivité dans les recommandations



« Stress et Bien-être » est le thème central des résultats du SAFF

Plusieurs facteurs l'influencent et leur importance relative peut être estimée

CONTEXTE



Plusieurs outils existent déjà au sein du gouvernement du Canada (GC) pour l'analyse du SAFF

- Différents niveaux de sophistication, des feuilles de calcul de base aux tableaux de bord interactifs
- Généralement centré sur l'exploration des données et les statistiques purement descriptives (« qu'est-ce qui s'est passé ? »)
- Aucune capacité réelle d'analyse diagnostique (« pourquoi est-ce arrivé ? »)



De nombreuses directions générales du MDN ont exprimé des besoins en matière de nouvelles analyses pour mieux interpréter et visualiser les résultats du SAFF

- L'analyse est un pilier de la voie suivie du SAFF dirigé par le SMA(RH-Civ) et le SMA(RS)
- Le SMA(DIA) a examiné de nouveaux outils d'analyse de pointe pour analyser les données du SAFF, avec l'appui du SMA(S et T), du Conseil national de recherches Canada et de l'industrie

CONTEXTE (SUITE)



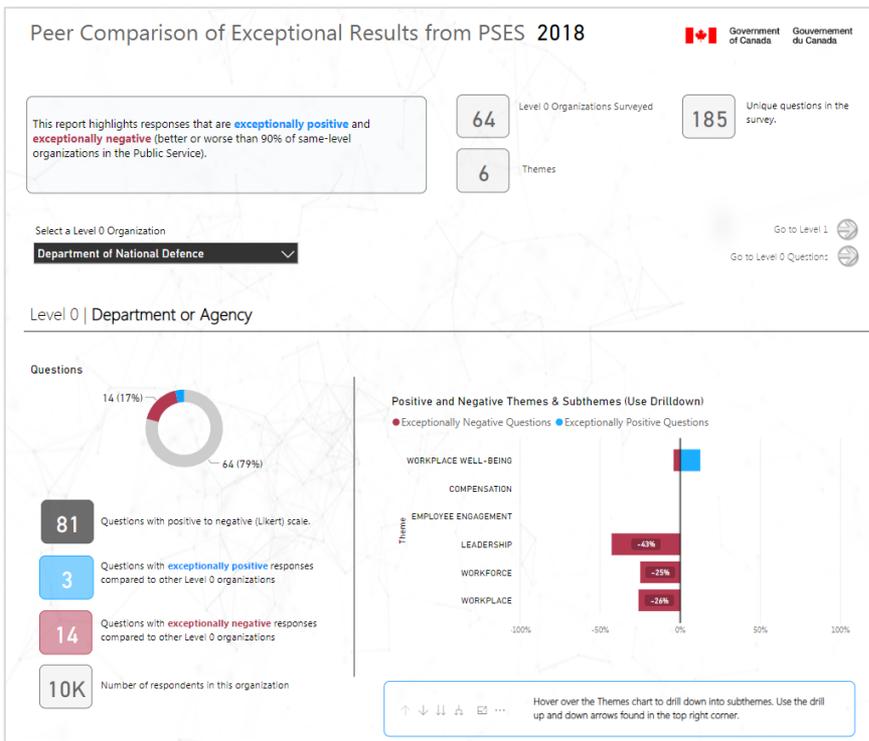
En 2019, le SMA(DIA) a mis au point un premier outil PowerBI pour la comparaison par les pairs des résultats du SAFF

- Aide à déterminer rapidement où une organisation est meilleure (ou pire) que 90 % des organisations de même niveau de la fonction publique
- Beaucoup d'organisations du MDN sont engagées dans l'élaboration



Exigences supplémentaires pour l'analyse diagnostique

- Quelles sont les **causes** de certains résultats?
- Pouvons-nous générer des **idées réalisables** en utilisant des techniques plus avancées ?



PROJET MDN-CNRC SUR L'ANALYSE DU SAFF



Période : octobre 2019 à mars 2020



Objectif : Examiner la façon dont l'analyse avancée peut générer des renseignements nouveaux et réalisables à partir des résultats du SAFF, afin de mieux éclairer les plans d'action



Quatre **objectifs spécifiques** :

01.

Examiner comment des techniques statistiques avancées pourraient aider à déterminer les **causes profondes** de certains résultats du SAFF

Les diapositives suivantes portent sur cette partie du projet

02.

Déterminer comment des **changements temporels** statistiquement significatifs dans les résultats du SAFF pourraient être plus facilement identifiés

03.

Examiner comment des **ensembles de données** supplémentaires (par exemple, des données sur les questions de rémunération) pourraient compléter les données du SAFF et fournir de nouvelles perspectives

04.

Évaluer comment l'**intelligence artificielle** pourrait aider à résumer les résultats du SAFF sous forme de texte, grâce à la génération de langage naturel

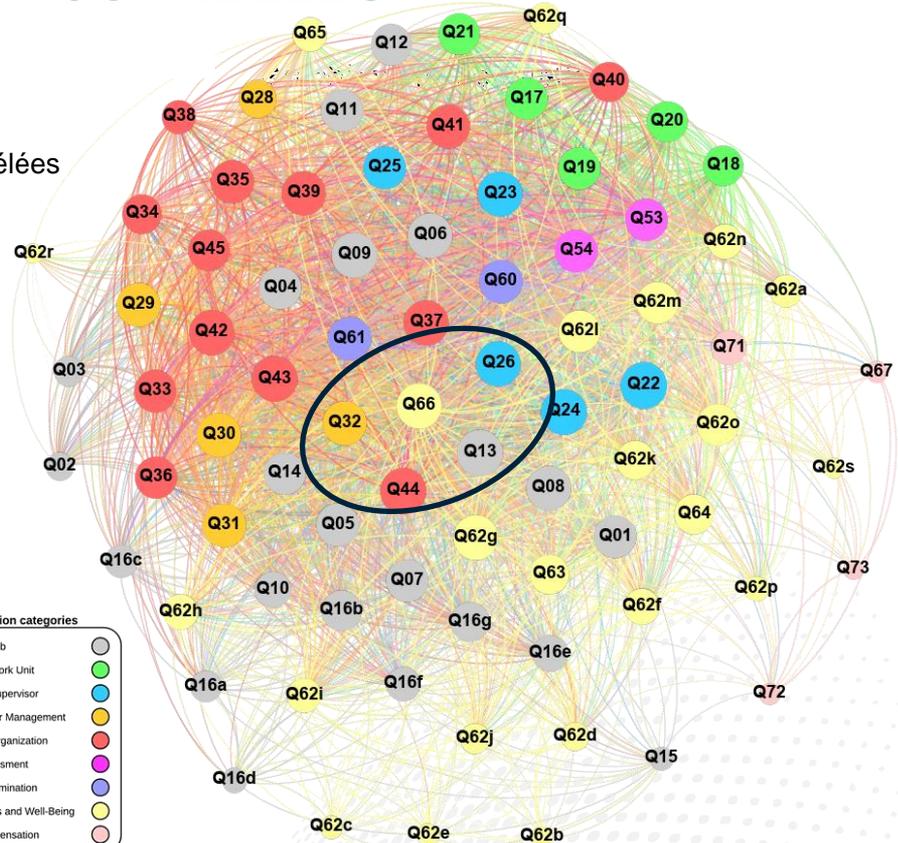
LES RÉPONSES DU SAFF SONT CORRÉLÉES

- Bon nombre des réponses aux différentes questions du SAFF sont corrélées entre elles
- Les questions qui sont les plus étroitement liées ou corrélées avec d'autres sont vues au **centre** de ce graphique

EXEMPLE

Quelques questions **centrales**...

- Q66** - Mon milieu de travail est psychologiquement sain.
- Q44** – Je suis satisfait(e) de mon ministère ou organisme.
- Q26** – Je suis satisfait(e) de la qualité de la supervision qui est exercée à mon égard.
- Q32** – La haute direction communique efficacement les renseignements essentiels au personnel.



VISUALISER LES LIENS DE CAUSALITÉ

- Nous pouvons **estimer** les réponses qui influencent les autres réponses, et dans quelle mesure, à l'aide de graphiques de causalité.
- La **largeur** du bord représente l'amplitude estimée de l'effet
- La **direction** du bord indique la direction de l'effet causal

EXEMPLE

Stress et bien-être

Q66 - Mon milieu de travail est **psychologiquement sain**.

Q65 – Mon ministère fait un bon travail de **sensibilisation** à la **santé mentale** en milieu de travail.

Q04 – Je reçois du soutien au travail pour **concilier** mon travail et ma vie personnelle.

Q54 – Mon ministère met tout en œuvre pour créer un milieu de travail qui prévient le **harcèlement**.

Q54 → **Q66**

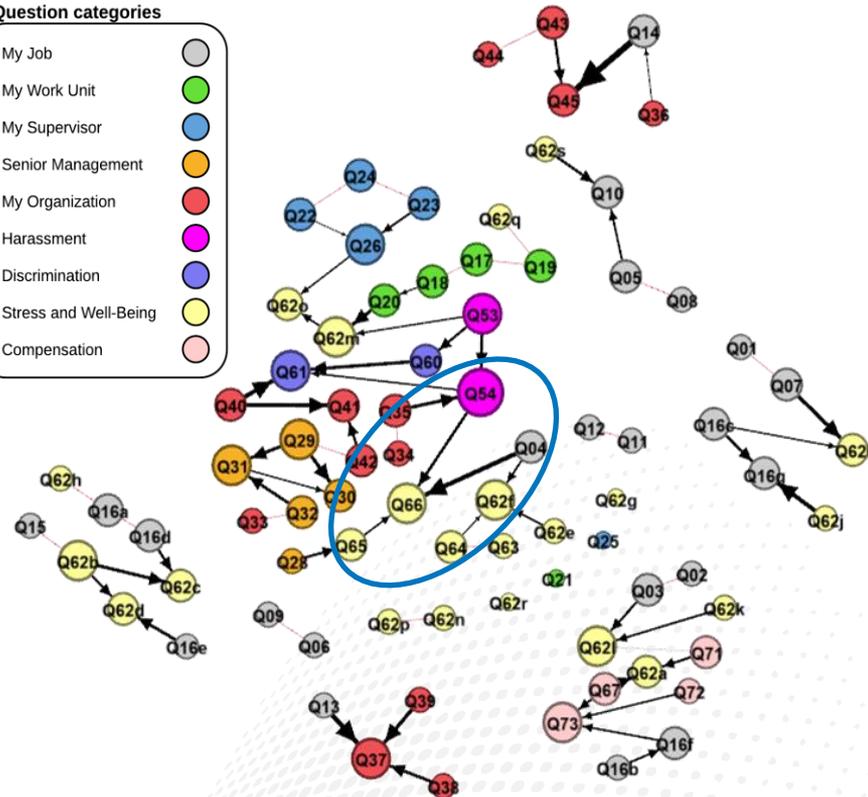
Q65 → **Q66**

Q04 → **Q66**

(cause → effet)

Question categories

My Job	○
My Work Unit	●
My Supervisor	●
Senior Management	●
My Organization	●
Harassment	●
Discrimination	●
Stress and Well-Being	●
Compensation	●



VISUALISER LES LIENS DE CAUSALITÉ

- Nous pouvons **estimer** les réponses qui influencent les autres réponses, et dans quelle mesure, à l'aide de graphiques de causalité.
- La **largeur** du bord représente l'amplitude estimée de l'effet
- La **direction** du bord indique la direction de l'effet causal

EXEMPLE

Rémunération

Q73 – Dans quelle mesure les problèmes liés au système de paye Phénix ont-ils affecté votre décision de **chercher ou d'accepter un autre poste** au sein de votre organisation ou de la fonction publique ?

Q67 – Dans quelle mesure votre **paye** ou autre rémunération a-t-elle été touchée par les problèmes du système de paye **Phénix**?

Q72 – Je suis satisfait(e) du soutien que j'ai reçu de la part du **Centre des services de paye** pour m'aider à régler mes problèmes de paye ou de rémunération

Q16f – J'estime que la **qualité** de mon **travail** est minée parce que le taux de roulement du personnel est élevé

Q67 → **Q73**

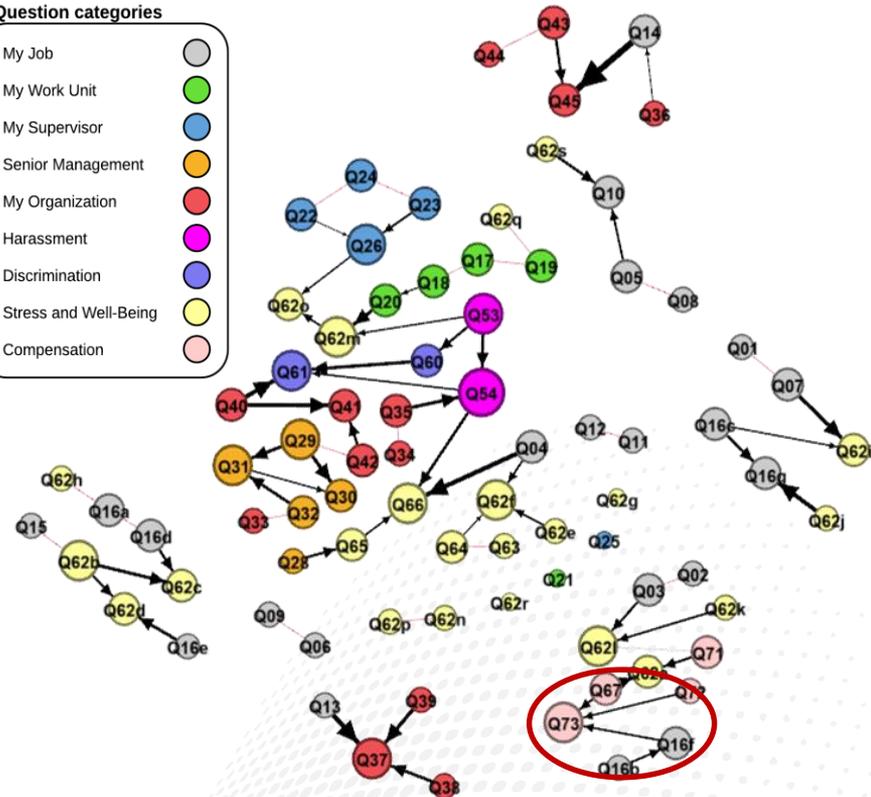
Q72 → **Q73**

Q16f → **Q73**

(cause → effet)

Question categories

My Job	Grey
My Work Unit	Green
My Supervisor	Blue
Senior Management	Orange
My Organization	Red
Harassment	Pink
Discrimination	Purple
Stress and Well-Being	Yellow
Compensation	Light Pink



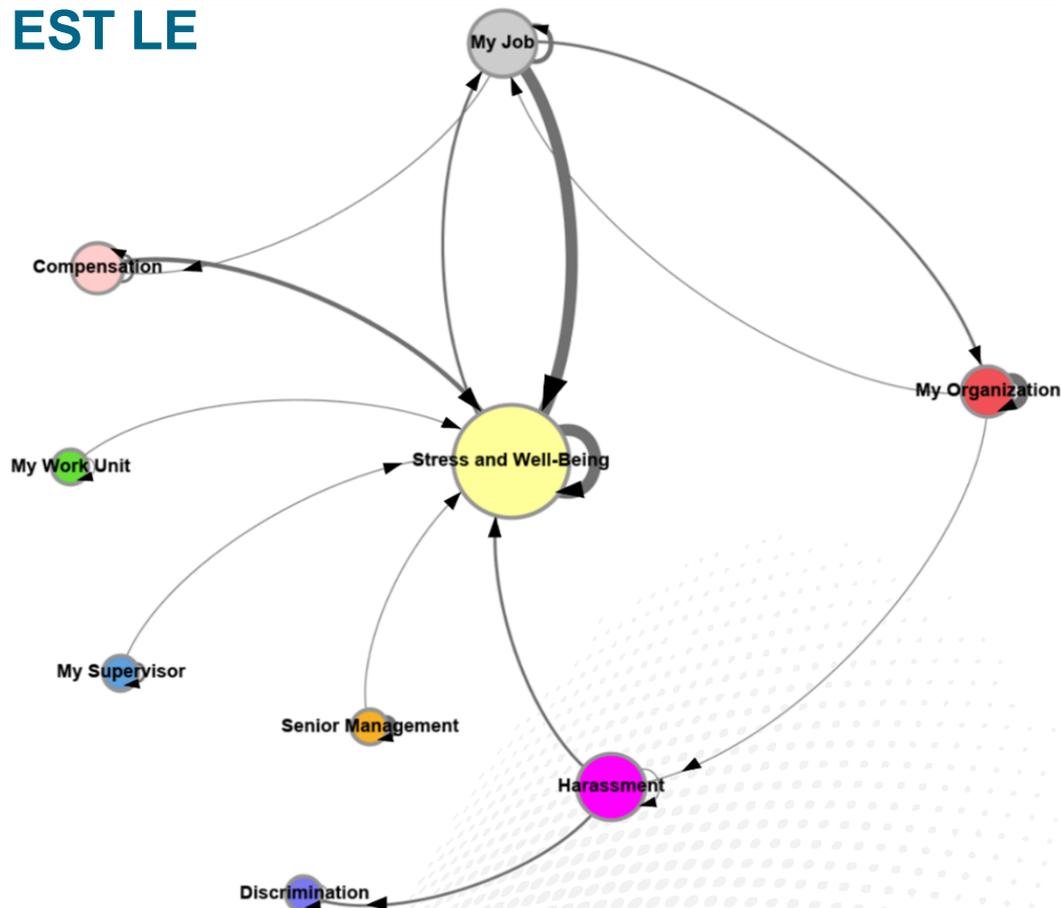
« STRESS ET BIEN-ÊTRE » EST LE THÈME CENTRAL

- Nous pouvons également estimer quels thèmes du SAFF influencent d'autres thèmes, et dans quelle mesure



Quelques observations

- La plupart des autres thèmes ont un effet statistiquement significatif sur le « stress et bien-être »
- « Mon travail » est le principal influenceur, suivi par « Rémunération »
- Les autoboucles apparaissent en raison des questions corrélées dans les thèmes

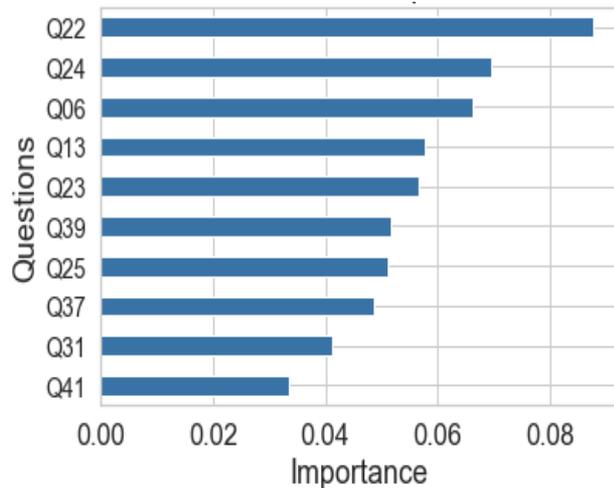


PRINCIPAUX INFLUENCEURS À CONSIDÉRER DANS LES PLANS D'ACTION

- En utilisant l'apprentissage automatique, nous pouvons identifier et classer les facteurs qui influencent la note obtenue à n'importe quelle question spécifique.

EXEMPLE

Les dix principaux influenceurs de Q26 - Je suis satisfait(e) de la qualité de la supervision qui est exercée à mon égard.



Q22. I receive useful feedback from my supervisor on my job performance.
Q24. My Supervisor keeps me informed about issues affecting my work.
Q06. I receive meaningful recognition for work well done.
Q13. I have support at work to provide a high level of service.
Q23. I can count on my supervisor to keep his/her promise.
Q39. I feel I would be supported by my department if I proposed a new idea.
Q25. My supervisor seems to care about me as a person.
Q37. My department does a good job of supporting employee career development.
Q31. Senior management in my department makes effective and timely decisions.
Q41. I think my department respects individual differences.

Le classement offre un aperçu des domaines prioritaires à considérer pour améliorer la satisfaction (commentaires, communications, reconnaissance, etc.)

RÉSUMÉ



Il existe des relations cachées dans les données du SAFF qui ne sont pas révélées par les rapports et tableaux de bord traditionnels du SAFF



L'analyse avancée peut aider à diagnostiquer les causes profondes de certains résultats du SAFF et à générer des idées réalisables



« Stress et Bien-être » est le thème central des résultats du SAFF

Plusieurs facteurs l'influencent et leur importance relative peut être estimée

VOIE À SUIVRE



Les tableaux de bord des prototypes devront être élaborés pour répondre aux besoins des intervenants du SAFF, au MDN et dans l'ensemble de la fonction publique

- Au MDN, ils simplifieraient et accéléreraient l'élaboration de plans d'action du SAFF, tout en réduisant les préjugés et la subjectivité dans les recommandations
- Les organismes centraux pourraient utiliser les mêmes tableaux de bord pour obtenir une image plus claire de l'ensemble de la fonction publique et pour éclairer les nouvelles politiques relatives aux employés
- Les discussions initiales avec l'équipe « **Au-delà de 2020** » du Bureau du Conseil privé laissent entendre que ces analyses pourraient éclairer les initiatives de renouvellement de la fonction publique. Différentes voies d'exploitation sont examinées.