



Canadian Digital Service  
Service numérique canadien

Canada

# Constatations d'exploration et recommandations

---

RNCan – CanmetÉNERGIE

# Accomplissements



- Échanges avec des personnes du domaine de l'informatique, des communications, des politiques, des affaires juridiques, de la haute direction, du Partenariat local pour l'efficacité énergétique (LEEP), de l'Office de l'efficacité énergétique (OEE) et du Bureau de la recherche et du développement énergétiques (BRDE).



- Questions et discussions permettant de comprendre l'espace concerné
- Moments de rires
- Analyse des entrevues par le groupe d'exploration avec prise en compte de notre cadre

# 21

PARTICIPANTS  
AU LANCEMENT

# 11

ENTREVUES  
RÉALISÉES



# Nos conclusions

Nous avons hâte de travailler avec vous.

Nous ne voulons pas imposer le cadre de cette collaboration.

Nous préférons le définir ensemble.

# Ordre du jour

**Objectif : déterminer les besoins et les prochaines étapes de la collaboration**

- 1 Présentation des constatations de notre exercice d'exploration
- 2 Recommandations basées sur notre analyse
- 3 Examen de la feuille de route proposée pour vous aider dans votre parcours
- 4 Discussion pour définir une collaboration qui vous conviendrait



# Conclusions de nos entrevues et discussions

# Ce que nous avons entendu par critères de réussite

**Nos constatations sont basées sur les critères suivants\***

- 1 Établir des équipes multidisciplinaires et les doter des moyens nécessaires
- 2 Mener des activités de recherche sur les utilisateurs
- 3 Mettre en œuvre l'amélioration continue
- 4 Travailler en transparence
- 5 Entretenir une culture de collaboration
- 6 Passer à un modèle de livraison de produit

*\* Voir les résultats par critère à la fin de la présentation.*

# À propos de l'outil d'analyse **coûts-avantages (OACA)**

- Volonté de perfectionner l'outil pour améliorer sa simplicité d'utilisation ainsi que son accessibilité et pour permettre un échange de données bidirectionnel
- Questions sans réponse du point de vue de l'utilisateur concernant l'utilité, la convivialité, l'impact et la pertinence de l'outil
- Initiative soutenue par la direction
- Convergence des objectifs énergétiques nationaux, du nouveau Code national du bâtiment, de la disponibilité des technologies sur le marché et des intérêts et attentes des parties prenantes
- Quelques incertitudes sur la façon de financer une initiative de service à long terme



# Partenaires internes

- Groupes généralement autonomes, mais montrant un réel désir de briser les silos, et efforts concrets pour améliorer la communication entre les groupes
- Enthousiasme du LEEP quant à la coopération avec d'autres groupes et ouverture à des méthodes de travail différentes
- Opinions divergentes sur la portée du rôle de CanmetÉNERGIE en matière de recherche, développement et démonstration (R-D-D) quant aux autres acteurs et à la prestation de services
- Solide vision commune et engagement de l'organisation pour la réduction des gaz à effet de serre, pour la carboneutralité et pour les objectifs d'efficacité énergétique
- Équipes au sein de l'OEE et du BRDE souhaitant une modernisation de l'OACA pour guider leurs propres efforts de modernisation





# Approbation et soutien ministériel

- Équipe suffisamment autonome au sein de CanmetENERGY pour prendre ses propres décisions
- Équipes ministérielles (p. ex., services juridiques et services de communications) généralement mobilisées et prêtes à offrir leur soutien
- RNCAN en voie d'utiliser des services infonuagiques, ce qui aidera à la mise en œuvre et à la prestation continues
- Incertitudes concernant la disponibilité d'un financement à long terme pour soutenir un modèle de prestation continue
- Mode d'affectation des fonds pour le modèle de financement R-D ou R-D-D (ce qui semble être la principale source de financement) contribuant à un travail en silos



# Utilisateurs et recherche sur les utilisateurs

- Contacts réguliers de l'équipe LEEP avec les groupes de parties prenantes et compréhension de leurs besoins
- Pas de recherche formelle en conception en cours
- Pas d'incidence systématique des commentaires d'utilisateurs sur les options de conception
- Utilisateurs potentiels incluant :
  - les constructeurs d'habitations, y compris l'Association canadienne des constructeurs d'habitations (ACCH)
  - les créateurs de technologies et fabricants de matériaux
  - les consultants en construction d'habitation (énergie, conception, architecture)
  - les consultants en énergie solaire
  - les ingénieurs
  - les gouvernements régionaux et provinciaux



# Compétences et expertise numériques

- Lacunes en matière de compétences : expertise nécessaire dans des domaines tels que l'expérience utilisateur, la recherche sur les utilisateurs, la conception, le développement et l'accessibilité
- Pas de traduction systématique des commentaires des utilisateurs en mises à jour de conception
- Structure de R-D-D existante avec une approche axée sur le marché
- Équipe familière avec les concepts de recherche et de développement, et donc avec celui d'itération
- Discussion franche de l'équipe sur ses échecs et lacunes tout comme ses succès



# À propos des services numériques

- Ambition de moderniser la façon dont CanmetÉNERGIE crée de la valeur pour le public grâce à ses données, à ses connaissances et à ses outils décisionnels
- Équipes ne se considérant pas comme des prestataires de services
- Équipes travaillant pour la plupart sur des outils destinés aux parties prenantes et ne les considérant pas comme des produits ni services
- Effectif de CanmetÉNERGIE majoritairement composé d'architectes, d'ingénieurs et de chercheurs, dont certains sont réticents à endosser des responsabilités considérées comme du service à la clientèle
- Occasion potentielle de tester les améliorations apportées au modèle de R-D-D de CanmetÉNERGIE grâce à l'équipe LEEP et à l'OACA





# Feuille de route proposée

# Feuille de route proposée

Nous recommandons un ensemble d'objectifs à court, moyen et long terme pour constituer une équipe de produit, faire évoluer l'OACA et augmenter la capacité de prestation de services dans l'ensemble de l'organisation. Il s'agit d'une planification indicative, la réalité dépendant des capacités de l'équipe LEEP.





# À court terme : planification et ajustements

## Planification de la prestation de services

- **Créer un groupe de travail** consacré à la prestation de services au sein de CanmetÉNERGIE afin d'aborder les mesures de succès et les objectifs de l'organisation.
- **Former l'équipe consacrée à l'OACA** : déterminer les lacunes en matière de compétences, définir les rôles nécessaires par groupe (p. ex., développement, conception) et rechercher des effectifs potentiels à l'interne ou envisager le recrutement externe.
- **Planifier la livraison** : préparer une feuille de route et déterminer l'hébergement du service.
- **Obtenir un financement** qui soit disponible tout au long du continuum de services, ne fasse pas concurrence aux fonds de recherche et n'expire pas.

## Expérimentation de nouvelles méthodes

- **S'essayer à la recherche sur les utilisateurs** : déterminer les groupes d'utilisateurs, faire des recherches sur les flux de travail; effectuer des tests d'utilisation de l'outil; interroger les utilisateurs existants; intégrer les apprentissages. Effectuer de

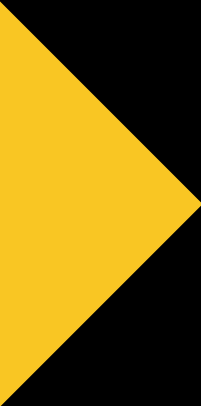


# À moyen terme : dotation et modificati ons

## Début du travail

- **Dotation** : recruter une petite équipe (développeur, concepteur et chercheur)
- **Développement** : continuer à faire évoluer l'outil, notamment à l'aide de recherches; envisager l'utilisation de tests A/B pour différentes versions et différents flux d'utilisateurs et intégrer au développement la recherche de conception.
- **Culture** : préférer les résultats au rendement et soutenir la prestation de services au sein de CanmetÉNERGIE et de RNCAN.





# À long terme : livraison et soutien

## Livraison et amélioration

- **Ouvrir le service** à un public plus large.
- **Faire évoluer la feuille de route produit** pour guider les expérimentations et l'amélioration continue au sein de CanmetÉNERGIE.

## Soutien et élargissement de portée

- **Permettre un partage de données bidirectionnel** entre les utilisateurs et RNCAN.
- S'orienter vers une **stratégie à code source ouvert** en tirant parti de la communauté et des outils de développement propres à ce domaine.
- **Partager les résultats** liés à l'adoption de ce mode de livraison, collaborer avec des équipes interdisciplinaires et mener des recherches sur les utilisateurs.
- **Soutenir les changements structurels** pour encourager la prise de décision au niveau de l'équipe.



**Parlons-en!**



# Discussion

- Cette feuille de route est-elle réalisable?
- Quelles sont les capacités de l'équipe LEEP?
- Sur quels points l'aide du SNC serait-elle la plus précieuse?

## **Question de nos gestionnaires :**

- Comment le SNC peut-il exploiter au mieux les ressources pour générer un impact maximal?



**Et maintenant?**

# Pourquoi maintenant?

**Le besoin d'outils décisionnels améliorés pour les constructeurs se fait plus urgent pour plusieurs raisons :**

- 1 « Atteindre des émissions nettes de zéro d'ici 2050 est un projet pancanadien visant à transformer notre économie » – Énoncé économique de l'automne de 2020.
- 2 Les bâtiments, maisons comprises, représentent 17 % des émissions de gaz à effet de serre du Canada.
- 3

Le nouveau Code national du bâtiment établira des objectifs ambitieux concernant les maisons écoénergétiques.

Pour y répondre, l'équipe LEEP a créé une première version de l'outil d'analyse coûts-avantages (OACA).

Elle souhaite maintenant améliorer l'accessibilité, la convivialité et la disponibilité de cet



# Réunir les conditions nécessaires pour passer aux étapes suivantes

**Des efforts dans les domaines suivants peuvent aider à faire avancer les choses :**

- 1 Engagement de l'équipe LEEP à doter l'équipe en personnel en recrutant à l'interne ou à l'externe, à l'avance ou dès maintenant
- 2
- 3 Étude par l'équipe LEEP de différentes options d'hébergement et de financement du service à long terme, à l'avance ou dès maintenant
- 4 Travail pour faire évoluer la culture en place au sein de CanmetÉNERGIE et de RNCAN, pour venir à bout de désaccords sur la portée de l'organisation

Synchronisation du travail avec les systèmes patrimoniaux HOT2000 et HTAB dont dépend l'OACA



---

**Merci!**

digital.canada.ca · @CDS\_GC | numerique.canada.ca · @SNC\_GC

# 1

## **Établir des équipes multidisciplinaires et les doter des moyens nécessaires**

Les équipes multidisciplinaires – qui regroupent des chercheurs en conception, des concepteurs, des développeurs de logiciels et un(-e) chef(-fe) de produit – constituent l'élément central du processus de prestation de services numériques.

Traditionnellement, les projets informatiques sont exécutés par des équipes informatiques isolées, ce qui accroît considérablement les frais généraux, élimine des boucles de rétroaction importantes et se solde par le maintien en place de systèmes et de services désuets.

Pour remédier à la situation, il faut modifier les processus ministériels, les priorités de financement et les structures.



# 1 Établir des équipes multidisciplinaires et les doter des moyens nécessaires

## Conditions de CanmetÉNERGIE

- Équipe suffisamment autonome au sein de CanmetENERGY pour prendre ses propres décisions
- Lacunes apparentes en matière de compétences quant à l'expérience utilisateur (EU), au développement et l'accessibilité
- Direction consciente que les équipes forment des silos et cherchant à améliorer la

● —→ communication entre les groupes



- Créer un groupe de travail axé sur les résultats et sur les objectifs à l'échelle du ministère
- Déterminer les lacunes en matière de compétences
- Définir les nouveaux rôles par groupe, à

- Utiliser le projet OACA pour illustrer une nouvelle façon de travailler
- Créer une équipe capable de concevoir, de livrer et d'entretenir l'outil à long terme

# 2

## Mener des activités de recherche sur les utilisateurs

La recherche sur les utilisateurs – recherche directe et test auprès des personnes qui utiliseront un service – est essentielle à l'établissement d'une conception centrée sur l'utilisateur. Elle permet de veiller à ce que les services répondent aux besoins réels et offrent une expérience utilisateur harmonieuse.

En raison des contraintes perçues imposées par les politiques, notamment en ce qui concerne la recherche sur l'opinion publique et la protection de la vie privée, ou parce qu'ils ne possèdent pas l'expertise nécessaire à l'interne, bon nombre de ministères ne sont pas outillés pour mener ce type de recherche.

## 2 Mener des activités de recherche sur les utilisateurs

### Conditions de CanmetÉNERGIE

- Contacts réguliers de l'équipe LEEP avec les groupes de parties prenantes et compréhension de leurs besoins
- Structure de R-D-D existante avec une approche axée sur le marché
- Lacunes : pas de personnel consacré à l'expérience utilisateur (EU), pas de traduction systématique des commentaires des utilisateurs en mises à jour de conception
- Questions sans réponse quant à l'utilité, à la convivialité, à l'impact et à la pertinence de l'outil
- Planifier le recrutement de personnel de conception et de recherche pour l'EU
- Déterminer les groupes d'utilisateurs
- S'entraîner et expérimenter : faire des recherches sur les flux de travail; effectuer des tests d'utilisation de l'outil; interroger les utilisateurs
- Doter le poste de concepteur(-se)/chercheur(-se) en EU
- Élaborer un plan à long terme pour la recherche sur les utilisateurs
- Inclure la recherche dans le développement
- Miser sur l'introspection comportementale

# 3

## Mettre en œuvre l'amélioration continue

de façon progressive – et les mettre en œuvre rapidement pour recueillir les commentaires des utilisateurs – est la façon dont les grandes entreprises technologiques conçoivent des produits de grande qualité.

Traditionnellement, au sein du gouvernement, les projets informatiques cimentent des exigences dans la foulée d'une longue planification initiale, de sorte qu'il n'est pas possible de corriger le tir en fonction des commentaires des utilisateurs, et les modifications aux services ne sont que très rarement mises en œuvre.

Pour remédier à la situation, il faut modifier la manière dont les projets sont approuvés et financés, la manière d'accéder à l'infrastructure (p. ex., le nuage), ainsi que les outils offerts pour le développement logiciel et la

## Conditions de CanmetÉNERGIE

- Équipe familière avec les concepts de recherche et de développement, et donc avec celui d'itération
- RNCAN en voie d'utiliser des services infonuagiques, ce qui aidera à la mise en œuvre et à la prestation continues
- Équipes ne se considérant pas comme des prestataires de services



- Planifier l'avenir de la livraison de l'OACA (LEEP/OEE/autre)
- Mettre l'accent sur la convivialité de la preuve de concept actuelle et déterminer les futures versions de l'outil (décisions basées sur les données)



- Travailler avec la Direction du Dirigeant principal de l'information et de la sécurité (DDPIS) sur une stratégie d'adoption de services infonuagiques.
- Élargir l'accès au produit
- Tirer parti des apprentissages afin d'améliorer la fonctionnalité

# 4

## Travailler en transparence

Travailler en transparence – communiquer publiquement les leçons apprises, les réussites et les échecs, les données sur le rendement et le code logiciel – constitue une fonction importante des équipes de prestation de services.

Une telle démarche peut représenter un changement important pour certaines équipes informatiques et de prestation de services peu enclines à courir des risques.

Devoir composer avec la culture et les processus d’approbation des communications existants du gouvernement peut dissuader les équipes de travailler de façon transparente.

## 4 Travailler en transparence

### Conditions de CanmetÉNERGIE

- Compréhension par RNCAN de la valeur des données et de la nécessité de les partager, ce qu'ils font déjà
- Préoccupations liées à la propriété intellectuelle (PI) au sein du ministère
- Processus d'approbation à plusieurs niveaux pour la publication de certains contenus Web et de certaines communications



- Commencer à expliquer le fonctionnement de CanmetENERGY (méthodes de recherche et de travail)



- S'orienter vers une stratégie à code source ouvert
- Privilégier l'impact au rendement
- Étudier des façons de partager les données plus facilement et encourager les parties prenantes à partager les données avec RNCAN

# 5

## Entretenir une culture de collaboration


Une culture de collaboration, ou générative, est une culture qui se caractérise par une coopération étroite, la mise à contribution de communicateurs qualifiés et le partage des risques.

Une culture de confiance qui soutient la créativité et le changement favorise le développement d'un environnement d'amélioration continue. L'innovation et l'échec sont vus à travers le prisme de la curiosité et de l'apprentissage.

Il a été démontré que ce type de culture générative et adaptative est un indicateur prévisionnel à la fois de la productivité et de la satisfaction au travail.



## Conditions de CanmetÉNERGIE

- Enthousiasme de l'équipe LEEP quant à la coopération avec d'autres groupes et ouverture à des méthodes de travail différentes
  - Direction consciente que les équipes forment des silos et déployant des efforts concrets pour améliorer la communication entre les groupes
  - Discussion franche de l'équipe sur ses échecs et lacunes tout comme ses succès
  - Solide engagement de l'organisation pour la réduction des gaz à effet de serre, pour la carboneutralité et pour les objectifs d'efficacité énergétique
- 
- Fixer des objectifs concernant la performance du produit et le comportement des parties prenantes
  - Étudier les moyens d'encourager les résultats, comme le comportement des constructeurs quant à l'efficacité énergétique
  - Mettre en place des tests d'utilisation et des recherches de conception pour révéler tout risque de façon anticipée dans le cycle de vie du produit
- Partager avec des groupes de collègues et de partenaires les résultats obtenus grâce à la valorisation de la recherche sur les utilisateurs
  - Soutenir les changements structurels pour encourager la prise de décision au niveau de l'équipe
  - Obtenir un financement qui soit disponible tout au long du continuum de services, ne fasse pas concurrence aux fonds de recherche et n'expire pas

# 6

## Passer à un modèle de livraison de produit

On modifie de prestation relative l'objectif d'une organisation ou d'un programme et définit ses activités, son fonctionnement et les acteurs qui créent une valeur publique ou qui y concourent.

Il s'avère possible d'éviter que les modèles de prestation utilisés au sein du gouvernement dépendent d'une seule et même voie ou s'appuient trop fortement sur les méthodes de travail existantes, en les améliorant continuellement et en les adaptant aux contextes et aux besoins changeants.

Les modèles peuvent positionner l'organisation ou le programme, et la valeur qu'elle ou il vise à créer, en fonction d'autres acteurs et organisations qui y sont reliés et qui visent à influencer le même système et les mêmes personnes, et permettre l'obtention de

## 6 Modèle de livraison de produit

### Conditions de CanmetÉNERGIE

- Ambition de moderniser la façon dont CanmetÉNERGIE crée de la valeur pour le public grâce à ses données, à ses connaissances et à ses outils décisionnels
- Opinions divergentes sur la portée du rôle de CanmetÉNERGIE en matière de recherche, développement et démonstration (R-D-D) quant aux autres acteurs et à la prestation de services
- Volonté réelle de briser les silos
- Occasion potentielle de tester les améliorations apportées au modèle de R-D-D de CanmetENERGY grâce à l'équipe LEEP et à l'OACA

- Donner à l'équipe LEEP les moyens d'apprendre et de montrer à quoi ressemble un modèle de prestation moderne en utilisant l'OACA comme produit initial
- Veiller à ce que l'équipe LEEP ait accès à des outils et pratiques modernes pour concevoir et livrer un OACA répondant aux besoins des utilisateurs

- Créer une feuille de route produit pour CanmetENERGY afin de guider les tests et l'amélioration continue de ses outils (comme l'OACA) et leur intégration dans la prestation de services liés à l'efficacité énergétique
- Définir la façon dont les produits et éléments seront surveillés, évalués et financièrement entretenus si la valeur qu'ils apportent au public est démontrée