



canarie

Plan d'activités de 2022-2023

Table des matières

1	Aperçu.....	2
1.1	Rôle de CANARIE	2
1.2	Nature des activités : EF23 (du 1 ^{er} avril 2022 au 31 mars 2023)	2
1.3	Nature des activités : mandat de 2020 à 2024	3
2	Réalisations en 2021-2022	5
2.1	Exploitation du réseau	5
2.2	Innovation technologique	6
2.3	Innovation par le secteur privé	7
3	Activités prévues en 2022-2023 Planned Activities	8
3.1	Exploitation du réseau	8
3.2	Innovation technologique	11
3.3	Innovation par le secteur privé	12
3.4	Activités appuyant l'équité, la diversité et l'inclusion	13
4	Échéancier d'exécution des programmes	14
5	Assertion et plan financier	16
5.1	Revenus et dépenses	16
5.2	Financement	17
5.3	Assertion	17
5.4	Recouvrement des coûts	17
5.5	Politique et stratégie d'investissement	18
6	Stratégies de surveillance du rendement et évaluation et atténuation risques.....	19

1 Aperçu

CANARIE a le plaisir de présenter son plan d'activités pour l'exercice 2022-2023 (EF23), troisième année de son mandat courant de 2020 à 2024. Ce document expose les réalisations passées de l'organisme, explique comment celui-ci compte atteindre les résultats visés et expose les risques qui s'y associent ainsi que les mesures prises pour les atténuer.

1.1 Rôle de CANARIE

CANARIE connecte les Canadiens les uns aux autres ainsi qu'au reste de la planète. Ses programmes, aident les chercheurs, les étudiants et les jeunes entreprises du Canada à exceller sur la scène internationale.

CANARIE et ses treize partenaires provinciaux et territoriaux forment le Réseau national de la recherche et de l'éducation (RNRE) du Canada, réseau ultrarapide qui connecte les chercheurs, les enseignants et les innovateurs du pays entre eux, et leur permet d'accéder à leurs homologues, aux données et aux technologies du monde entier.

Outre son réseau, CANARIE rend le milieu canadien de la recherche et de l'éducation plus sûr en finançant, adoptant et soutenant des initiatives en cybersécurité avec la collaboration de ses partenaires du RNRE, du gouvernement, des établissements d'enseignement supérieur et du secteur privé. L'organisme dispense aussi des services de gestion des identités au secteur de l'enseignement postsecondaire et donne un coup de pouce aux jeunes entreprises canadiennes en leur procurant des ressources en infonuagique ainsi que de l'expertise dans les technologies émergentes. Enfin, CANARIE a financé et encouragé le développement de logiciels pour la recherche et les efforts déployés pour gérer les données qui en sont issues.

Fondé en 1993, CANARIE est une société à but non lucratif principalement financée par le gouvernement du Canada.

1.2 Nature des activités : EF23 (du 1^{er} avril 2022 au 31 mars 2023)

Durant son nouveau mandat, CANARIE s'attachera à amplifier l'impact de l'infrastructure numérique nationale, car les Canadiens qui poursuivent des recherches ou innovent en misant sur les jeux volumineux de données et la collaboration dépendent de plus en plus de cette infrastructure capitale.

Pendant l'EF23, CANARIE continuera de lancer et de mettre en œuvre des programmes fondés sur des bases solides, qui évolueront de manière à mieux s'agencer avec les composants de l'infrastructure de recherche numérique du Canada et s'y intégrer.

En plus de gérer son réseau et d'autres programmes, voici les principales activités que prévoit CANARIE au cours de l'EF23 et leurs retombées :

- entreprendre de nouvelles initiatives pour renforcer la cybersécurité des organisations admissibles connectées au RNRE, comme le recommande la Commission consultative en cybersécurité et ses comités permanents, dans le cadre du programme Initiatives en cybersécurité;
- lancer des projets et des activités qui moderniseront le réseau de fibres optiques dans l'est du pays;

- élargir encore plus les capacités du réseau en vue d'améliorer la connectivité dans le Nord et poursuivre les activités qui appuieront la plus récente organisation partenaire du RNRE, au Nunavut;
- poursuivre l'exécution des projets visant à créer, à étendre ou à maintenir l'infrastructure réseau des partenaires provinciaux et territoriaux dans le cadre du deuxième appel du programme RNRE;
- élaborer de nouveaux Propulseurs pour la plateforme d'infonuagique de l'ATIR afin d'amener les PME canadiennes à exploiter davantage les technologies transformatrices;
- poursuivre l'élaboration d'une carte du Réseau mondial de la recherche et de l'éducation (RMRE) qui illustrera plus dynamiquement l'interconnectivité internationale jusqu'au niveau des institutions;
- poursuivre la coordination avec l'Alliance de recherche numérique du Canada (l'Alliance) en vue d'appuyer la stratégie du gouvernement canadien concernant l'infrastructure de recherche numérique.

1.3 Nature des activités : mandat de 2020 à 2024

Durant la période de 2020 à 2024, les tendances que voici, qui modèlent la recherche et l'innovation, orienteront la nature des programmes et des activités de CANARIE :

- 1) poursuite du passage de la recherche au numérique;
- 2) besoins grandissants en cybersécurité;
- 3) adoption générale des technologies de l'infonuagique;
- 4) création de l'Alliance de recherche numérique du Canada (l'Alliance) qui gèrera les sommes injectées par le gouvernement fédéral dans le calcul informatique de pointe, la gestion des données de recherche et les logiciels scientifiques.

Les activités que CANARIE entreprendra pendant son mandat de 2020-2024 se concentreront dans les trois champs exposés ci-dessous, conformément aux résultats visés qu'énonce l'accord de contribution conclu par l'organisme avec le gouvernement du Canada.

Exploitation du réseau

Pour offrir un réseau à haute performance de calibre mondial et dispenser les services qui s'y rattachent, CANARIE réalisera ce qui suit :

- a) il augmentera la capacité et la performance du réseau en fonction de l'accroissement de la demande;
- b) il élargira la portée du réseau et en accroîtra la redondance pour répondre aux besoins des milieux de la recherche et de l'éducation partout au pays;
- c) il renforcera la sécurité générale du Réseau national de la recherche et de l'éducation (RNRE) et s'efforcera de mieux en saisir les vulnérabilités;
- d) il facilitera le développement des capacités en sécurité des institutions raccordées au RNRE;
- e) il enrichira son portefeuille de services réseau, notamment la gestion des identités, pour faciliter la collaboration pour la recherche et l'innovation.

Innovation technologique

Pour multiplier les possibilités de collaboration dans le milieu canadien de la recherche en créant et finançant de nouvelles technologies informatiques, CANARIE réalisera ce qui suit :

- a) il testera des technologies réseau ou habilitées par réseau pour faciliter le flux de données scientifiques;
- b) il favorisera l'adoption d'outils et de services informatiques pour exploiter et utiliser les données (jusqu'à la fin de l'EF23);
- c) il développera de nouveaux outils et services qui renforceront la cybersécurité dans l'écosystème de la recherche et de l'éducation;
- d) il accentuera l'impact des outils et des services destinés aux utilisateurs;
- e) il soutiendra la gestion des données scientifiques par le développement d'outils et d'applications (jusqu'à la fin de l'EF22);
- f) il encouragera la création d'outils de gestion des données dans une approche coopérative (jusqu'à la fin de l'EF22).

Innovation par le secteur privé

Pour stimuler la commercialisation, CANARIE poursuivra les activités que voici :

- a) il recourra à son réseau, y compris l'ATIR (Accélérateur technologique pour la recherche et l'innovation) afin d'alimenter l'innovation et de faciliter l'élaboration puis l'adoption de technologies de l'information et des communications transformatrices;
- b) il favorisera les partenariats entre le milieu de l'enseignement supérieur et le secteur privé afin qu'une telle collaboration dynamise l'innovation et la commercialisation;
- c) il soutiendra le banc d'essai du CENGN (Centre of Excellence in Next Generation Networks) pour en élargir les capacités au Canada en facilitant l'accès à son réseau.

2 Réalisations en 2021-2022

L'exercice 2021-2022 (EF22) était le deuxième du mandat 2020-2024 de CANARIE. Les pages qui suivent donnent un aperçu de ce que l'organisation a réalisé durant cet exercice, dans les trois champs d'activité admissibles, énoncés dans l'accord de contribution qui la régit durant ce mandat. On y en apprendra davantage sur les projets qui n'ont pas encore été achevés. Les autres réalisations de l'EF22 seront exposées dans le rapport annuel.

2.1 Exploitation du réseau

Pour que son réseau évolue et grandisse avec souplesse et rentabilité à long terme, CANARIE entend déployer des fibres optiques à la grandeur du territoire canadien. Le long des corridors les plus achalandés, à vive croissance, l'organisme a acheté des fibres, ce qui lui confère assez de marge de manœuvre pour accroître les capacités du réseau et implanter sans délai des technologies transformatrices à un coût différentiel nettement plus intéressant, d'autant plus que, maintenant, le trafic retrouve la densité qu'il avait avant la pandémie de la COVID-19 et devrait reprendre une croissance exponentielle. Cette connectivité est préservée grâce à la location de services qui procurent au réseau la diversité dont il a besoin.

Jusqu'à présent, durant l'EF22, CANARIE a accompli ce qui suit :

- il a terminé le remplacement du tronçon ouest du réseau de fibres optiques national de la recherche et de l'éducation (R-E);
- il a continué de piloter le groupe de travail international chargé de tracer une carte dynamique du Réseau mondial de la recherche et de l'éducation (RMRE) dont il a effectué une démonstration au colloque (virtuel) international TNC21;
- il a adopté la méthode de gestion des risques du NIST pour évaluer les menaces qui pèsent sur son réseau interne;
- il a achevé son premier audit de la sécurité en recourant à la méthode élaborée par le Centre canadien pour la cybersécurité (CCC) dans le Canadian Cyber Security Tool (CCST);
- il a lancé les deuxième, troisième et quatrième initiatives de son Programme d'initiatives en cybersécurité (le fil de menaces de CanSSOC, le système de détection des intrusions et l'analyse comparative du CUCCIO);
- il a organisé la quatrième réunion annuelle de planification des initiatives pour le personnel des réseaux provinciaux et territoriaux à l'assemblée générale du RNRE;
- il a tenu son sommet de 2021, le premier à être virtuel;
- il a amorcé un projet pour mieux faire connaître le Réseau de la recherche et de l'éducation des Amériques, en collaboration avec ses partenaires de l'étranger Internet2 (É.-U.) et RedCLARA (Amérique latine).

Un projet important a pris fin avant que se termine l'EF22 :

- tenue conjointe du deuxième sommet du RNRE avec ses treize partenaires du RNRE canadien.

2.2 Innovation technologique

Logiciels de recherche

CANARIE a continué de promouvoir le développement de puissants logiciels scientifiques qui accélèrent la découverte et permettent aux chercheurs de consacrer plus de temps et d'argent à la recherche au lieu de créer des logiciels. Grâce à ces logiciels, l'utilisateur profite d'un accès homogène à l'infrastructure et aux ressources numériques, sans avoir besoin d'être un expert, de sorte que leur usage s'élargit graduellement à de nombreux domaines.

CANARIE met ces logiciels scientifiques à la disposition des chercheurs sur son portail science.canarie.ca, le premier du genre au pays. L'utilisateur y trouvera des logiciels réutilisables dont il peut vérifier la disponibilité et l'exploitation grâce à des statistiques. Le portail se veut une plaque tournante nationale pour le partage des logiciels scientifiques et un lieu où l'on peut accéder sans difficulté à des outils de pointe en vue d'en faciliter l'adoption générale dans le milieu de la recherche.

Voici ce que CANARIE a réalisé jusqu'à maintenant, durant l'EF22 :

- il a lancé le troisième appel du programme afin d'aider les équipes de recherche à adapter les plateformes existantes pour que d'autres puissent s'en resservir;
- il a mis en œuvre le premier appel du volet Soutien local aux logiciels de recherche, pour faciliter la formation d'équipes d'experts en logiciels scientifiques sur le campus des établissements d'enseignement supérieur;
- il a tenu le Colloque canadien sur les logiciels de recherche de 2021;
- il a procédé au sondage de 2021 auprès des créateurs canadiens de logiciels scientifiques.

Un projet important a été achevé avant la fin de l'EF :

- poursuite des travaux devant faciliter le transfert du programme Logiciels de recherche à l'Alliance.

Gestion des données de recherche

En réutilisant les données scientifiques, on multiplie les possibilités d'enrichir le savoir et d'optimiser le rendement des sommes injectées dans la recherche. Pour appuyer l'écosystème canadien de la gestion des données de recherche, CANARIE finance le développement de logiciels et d'outils qui facilitent la gestion des données scientifiques et soutiennent Données de recherche Canada dans ses activités.

Jusqu'à présent, durant l'EF22, CANARIE a réalisé ce qui suit :

- il a mis en œuvre le deuxième appel à projets du programme Gestion des données de recherche afin d'appuyer les efforts coopératifs et d'intégrer les dépôts de données et les systèmes connexes à l'infrastructure de recherche numérique canadienne et mondiale.

Les principaux projets qui s'achèveront avant la fin de l'EF22 sont les suivants :

- organisation du Sommet de 2022 sur les services de données nationaux;
- travaux visant à faciliter le transfert du programme Gestion des données de recherche à l'Alliance.

Fonds d'innovation

Les besoins des milieux de la recherche et de l'enseignement en matière d'infrastructure de recherche numérique peuvent évoluer considérablement pendant le mandat de CANARIE, et ils le feront. Les capacités en infotechnologie (IT) et la demande pour de tels services continuent de changer elles aussi, parfois de manière draconienne. Les sommes actuelles investies dans la cybersécurité, par exemple, sont commandées par l'envahissement de l'IT dans toutes les facettes de la société, ce qui était inimaginable il y a seulement quelques années. Grâce à son modèle de gouvernance, CANARIE est en mesure de satisfaire une telle demande sans déroger à son accord de contribution. Le Fonds d'innovation aide CANARIE à répondre aux demandes de ce genre.

Le Fonds d'innovation n'est pas une nouveauté. Lors du mandat précédent, on y avait recouru pour répondre aux besoins du milieu canadien de la gestion des données de recherche (GDR). On s'en est également servi pour optimiser la participation à la phase pilote du Projet conjoint en sécurité (PCS).

Conformément à son Plan d'activités pour l'exercice 2021-2022, CANARIE a continué de définir les projets initiaux qui seront financés grâce au Fonds d'innovation.

Un projet important arrivera à terme avant la fin de l'EF22 :

- définition du ou des premiers projets qui seront financés en vertu du Fonds d'innovation au cours du mandat de 2020-2024.

2.3 Innovation par le secteur privé

Dans ce champ d'activité, CANARIE a tiré parti de son infrastructure et de ses relations pour aider les PME canadiennes à adopter les technologies numériques qui feront progresser leurs innovations et leur exploitation commerciale.

Voici ce que CANARIE a réalisé jusqu'à maintenant, durant l'EF22 :

- il a lancé son cinquième Propulseur et en a effectué la promotion auprès des PME (les Propulseurs sont des trousseaux créés par des PME canadiennes qui regroupent des ressources et des connaissances en infonuagique sur des technologies émergentes);
- il a poursuivi des activités en vue de faire grandir la communauté, notamment (la liste n'est pas exhaustive) en organisant des séances d'information et d'autres activités avec les accélérateurs et les centres d'innovation régionaux de l'Ontario, en donnant des webinaires et en rédigeant du matériel de formation ainsi qu'en procédant à un nouveau sondage auprès des utilisateurs de l'ATIR;
- il a confié le développement de nouveaux Propulseurs à des PME.

3 Activités prévues en 2022-2023

L'EF23 est le troisième exercice financier du mandat 2020-2024 de CANARIE. Pour parvenir aux résultats escomptés, CANARIE entreprendra les activités énumérées ci-dessous en 2022-2023.

3.1 Exploitation du réseau

CANARIE poursuivra les activités requises pour soutenir son réseau et les services qui s'y rattachent, et en permettre l'évolution.

- 1) Programme Réseau – En vertu de ce programme, le réseau CANARIE continuera d'être exploité et d'évoluer comme est censée le faire une infrastructure scientifique indispensable à la recherche, à l'éducation et à l'innovation. En vue d'atteindre les résultats souhaités, on entreprendra les activités que voici durant l'exercice 2022-2023 :
 - i. exploiter le réseau;
 - ii. en accroître les capacités, la redondance et la fiabilité;
 - iii. le rendre encore plus sûr;
 - iv. améliorer la surveillance des activités par l'adoption de nouveaux outils;
 - v. permettre aux utilisateurs d'accéder encore plus facilement aux outils d'aide;
 - vi. poursuivre le développement des services réseau virtuels, commandés par logiciel;
 - vii. continuer de collaborer aux activités de gestion de la crise en cybersécurité avec les partenaires de CANARIE du RMRE (exercice CLAW annuel);
 - viii. participer à l'analyse comparative du CUCCIO afin de maintenir la solide posture en cybersécurité de l'infrastructure IT et des réseaux de CANARIE ainsi que d'en assurer la promotion;
 - ix. exploiter le système de détection des dénis de service distribués (DDoS) du réseau CANARIE et collaborer activement avec les autres partenaires du RNRE pour valider les données sur les incidents et adopter des mesures d'atténuation;
 - x. procurer un service durable de surveillance de la cybersécurité en gérant et intégrant efficacement les SIEM (systèmes d'information et de gestion des incidents en sécurité) déployés sur l'infrastructure de CANARIE, sur son réseau et sur celui de chacun de ses partenaires du RNRE;
 - xi. acquérir et promouvoir des compétences spécialisées en cybersécurité à l'interne.

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme qui suivent seront atteints durant l'EF23 :

- augmentation des capacités du réseau d'après la croissance du trafic;
- meilleur soutien des services d'infonuagique commerciaux;
- modernisation du plus grand tronçon du réseau central de fibres optiques;
- début des travaux visant à moderniser le tronçon de l'est du réseau de fibres optiques;
- déploiement de capacités supplémentaires qui garantiront une meilleure connectivité dans le Nord;

- amélioration du système de signalement, de surveillance et d'évaluation relatif à la sécurité du réseau;
 - perfectionnement de la carte du Réseau mondial de la recherche et de l'éducation (RMRE);
 - déploiement d'applications réseau;
 - déploiement d'outils d'aide accessibles par le portail des utilisateurs.
- 2) Programme Extension des infrastructures (PEI) – Avec ce programme, les instituts de recherche du gouvernement continueront d'utiliser le réseau pour collaborer avec leurs partenaires du Canada et de l'étranger. Dans cette optique, les activités qui suivent seront entreprises durant l'exercice 2022-2023 :
- i. procurer une connexion à haute vitesse au réseau aux installations de recherche du gouvernement;
 - ii. veiller à ce que les connexions répondent aux besoins des utilisateurs.

Le résultat quantifiable à court et à moyen terme que voici sera atteint pendant l'EF23 :

- maintien de la connexion des installations de recherche du gouvernement qui satisfont aux critères de rendement du milieu de la recherche public.
- 3) Programme Fédération canadienne d'accès (FCA) – Grâce à ce programme, le Canada continuera de profiter de solides services de gestion des accès et des identités qui sécuriseront et faciliteront l'exploitation à distance des ressources et des outils répartis en tout temps. Pour atteindre les résultats envisagés, CANARIE entreprendra les activités que voici durant l'exercice 2022-2023 :
- i. promouvoir l'adoption des profils de l'assistant de configuration CAT d'*eduroam* pour mieux sécuriser l'ensemble des participants;
 - ii. collaborer avec le Comité de la fiabilité et des identités pour établir comment la FCA pourrait bonifier le programme Initiatives en cybersécurité;
 - iii. multiplier le nombre de sites qui proposent le service *eduroam* à la collectivité en vue d'accroître les possibilités d'enseignement à distance et d'exploiter de façon créative l'espace communautaire;
 - iv. intégrer l'authentification multifactorielle (AMF) à la gestion fédérée des identités (GFI) puis déployer ce service dans la communauté;
 - v. élargir le portefeuille de services reposant sur l'identification (on étudie la possibilité d'un déploiement géré des services des fournisseurs d'identité dans le cadre de la GFI et *eduroam* durant l'EF23).

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme qui suivent seront atteints durant l'EF23 :

- adhésions plus nombreuses à la FCA;
- relèvement du nombre de connexions annuelles à *eduroam*, après la réduction observée en mars 2020, attribuable à la COVID-19;
- augmentation du nombre de projets qui rehausseront les capacités de la Fédération (il devrait passer à 26 d'ici la fin de l'EF23, comparativement à 23 durant l'EF22);

- nombre supérieur d'interfaces, d'applications et d'outils supportant les services de la FCA (il devrait passer à 10 à la fin de l'EF23, comparativement à 9 l'exercice précédent).
- 4) Programme Initiatives en cybersécurité (PIC), appelé « Projet conjoint en sécurité » dans l'accord de contribution de CANARIE – Pour atteindre les résultats prévus, CANARIE entreprendra les activités que voici durant l'exercice 2022-2023 :
- i. poursuivre la mise en œuvre du pare-feu DNS, du système de détection des intrusions (SDI) et du fil de menaces dans les organisations admissibles;
 - ii. lancer les initiatives « analyse comparative » et « évaluation de la sécurité de l'information » sanctionnées par le conseil d'administration de CANARIE en octobre 2021;
 - iii. continuer de faire appel aux partenaires du RNRE pour élargir le rayonnement du programme, dispenser du soutien technique et opérationnel, et assurer un élargissement de la cybersécurité;
 - iv. poursuivre les activités avec le Groupe de travail sur la quantification de la cybersécurité (GTQS) pour évaluer la situation du milieu de la recherche et de l'éducation sur le plan de la cybersécurité;
 - v. collaborer avec la Commission consultative en cybersécurité (CCC) et ses comités pour établir la prochaine série d'initiatives en cybersécurité, en tenant compte de l'architecture technique et de l'analyse des lacunes en cours actuellement.

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme qui suivent seront atteints durant l'EF23 :

- déploiement du pare-feu DNS, du système de détection des intrusions et du fil de menaces dans toutes les organisations admissibles;
 - mise en œuvre des initiatives « analyse comparative du CUCCIO » et « évaluation de la sécurité de l'information » dans les organisations admissibles et collecte des résultats;
 - définition de la prochaine série d'initiatives en cybersécurité.
- 5) Programme RNRE – Les initiatives prises dans le cadre de ce programme permettront au RNRE de poursuivre son évolution en vue d'un fonctionnement homogène, ce qui nous rapprochera des objectifs communs sans que la diversité intrinsèque au modèle fédéré en souffre. S'ensuivra une meilleure mobilisation des partenaires du RNRE et les initiatives s'intégreront mieux afin que cette vision se concrétise. Dans cette optique, on entreprendra les activités que voici durant l'exercice 2022-2023 :
- i. accroître les capacités, la redondance, la fiabilité et la sécurité du RNRE par le biais des réseaux de ses partenaires provinciaux et territoriaux;
 - ii. raccorder les installations des institutions au réseau;
 - iii. renforcer la cybersécurité du RNRE;
 - iv. consolider le RNRE dans le Nord;
 - v. multiplier encore plus les processus et les capacités du RNRE.

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme que voici seront atteints pendant l'EF23 :

- exécution des projets énoncés dans le plan opérationnel du RNRE de l'EF23;
- mise en œuvre des projets retenus lors du deuxième appel du RNRE en vue d'accroître la fiabilité, les capacités et la résilience des réseaux exploités par les partenaires du RNRE;
- renforcement de la sécurité du RNRE avec la poursuite du projet SIEM et élargissement de l'équipe d'analystes en cybersécurité du RNRE fédéré;
- élaboration et lancement de projets visant à renforcer la sécurité;
- poursuite de l'implantation des installations techniques du partenaire du RNRE au Nunavut;
- organisation d'une assemblée du RNRE en vue de mobiliser les partenaires davantage.

3.2 Innovation technologique

- 1) Logiciels de recherche – En vertu de ce programme, CANARIE a élaboré des logiciels qui ont rendu l'infrastructure de recherche plus conviviale et plus accessible pour les chercheurs canadiens. La responsabilité de ce programme sera cédée à l'Alliance de recherche numérique du Canada le 31 mars 2022, mais, pour faciliter la transition, CANARIE poursuivra les activités que voici durant l'exercice 2022-2023 :
 - i. continuer d'exploiter le portail des logiciels de recherche sur science.canarie.ca;
 - ii. soutenir et suivre les projets financés dans le cadre du troisième appel durant leur deuxième phase de maintenance;
 - iii. soutenir et suivre les projets subventionnés dans le cadre du premier appel du volet « Soutien local aux logiciels de recherche »;
 - iv. organiser le Colloque canadien sur les logiciels de recherche (CCLR) de 2022;
 - v. poursuivre le travail avec les participants de l'initiative des équipes locales de soutien aux logiciels de recherche (premier appel à projets) en vue d'épauler les chercheurs en sciences computationnelles des institutions, notamment par l'établissement d'étalons utiles et de pratiques exemplaires;
 - vi. faciliter le transfert des activités à l'Alliance de recherche numérique du Canada à la fin de l'EF23.

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme qui suivent seront atteints durant l'EF23:

- passage des projets financés dans le cadre du troisième appel à la deuxième partie de leur phase de maintenance;
 - poursuite de l'évolution d'une communauté de spécialistes en logiciels scientifiques au Canada par le partage des leçons apprises et des pratiques exemplaires en utilisant Slack comme outil de collaboration en ligne.
- 2) Gestion des données de recherche – Dans le cadre de ce programme, CANARIE a fait en sorte que les données issues des recherches financées par le trésor public canadien multiplient les découvertes et en accélèrent l'exploitation commerciale par le milieu universitaire et le secteur privé. Ce programme sera pris en charge par l'Alliance de

recherche numérique du Canada à partir du 31 mars 2022, mais, pour mieux suivre ce qu'on y a investi, CANARIE fera ce qui suit durant l'exercice 2022-2023 :

- i. effectuer un audit technique et financier des projets qui ont été subventionnés.

Le résultat quantifiable que voici sera atteint au cours de l'EF23 :

- le cas échéant, audits technique et financier des projets financés dans le cadre du deuxième appel.

- 3) Fonds d'innovation – Pour alimenter l'innovation technologique et répondre aux besoins de la collectivité établis durant son mandat, CANARIE entreprendra l'activité que voici pendant l'exercice 2022-2023 :

- i. lancer les premiers projets financés grâce au Fonds d'innovation et entreprendre des consultations avec la communauté quand elles s'avèrent nécessaires.

Le résultat quantifiable à court et à moyen terme qui suit sera atteint durant l'EF23 :

- exécution du ou des premiers projets retenus.

3.3 Innovation par le secteur privé

Ce champ d'activité prévoit l'exécution des programmes que voici ainsi que les importantes initiatives qui s'y rattachent.

- 1) ATIR – Dans le cadre de ce programme, CANARIE continuera d'exploiter son réseau pour aider les entreprises canadiennes à mettre au point et à tester des applications avant-gardistes dans le domaine des TIC. Afin de parvenir aux résultats visés, l'organisme entreprendra ce qui suit au cours de l'exercice 2022-2023 :
 - i. exploiter la plateforme d'infonuagique (en procédant à la mise à niveau de ses principales technologies s'il y a lieu);
 - ii. rehausser les capacités techniques de l'infrastructure en nuage de l'ATIR avec des fonctionnalités qui permettront aux utilisateurs de percer plus vite sur le marché;
 - iii. concevoir et diffuser du contenu éducatif sur un usage efficace et sécuritaire des ressources et des services en nuage;
 - iv. créer une tribune communautaire qui encouragera l'échange d'informations entre les innovateurs du secteur privé;
 - v. agrandir le répertoire de Propulseurs de l'ATIR en y ajoutant de nouveaux Propulseurs (documentation et code source sur des technologies émergentes préparés par des PME canadiennes);
 - vi. nourrir des partenariats stratégiques afin d'en offrir encore plus aux utilisateurs de l'ATIR et concourir à l'évolution d'un service d'infonuagique consolidé.

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme qui suivent seront atteints au cours de l'EF23 :

- plus grande utilisation de l'ATIR;
- ajout de nouvelles fonctionnalités à la plateforme en nuage de l'ATIR;
- diffusion de contenu pour sensibiliser les PME à l'indépendance et à la sécurité en infonuagique;

- analyse des tendances actuelles dans l'usage des services d'infonuagique par les PME qui développent et testent des applications et des services en nuage;
 - création de nouveaux Propulseurs qui épargneront du temps et de l'argent aux PME souhaitant acquérir de nouvelles compétences technologiques;
 - partenariat plus étroit entre l'ATIR et le CENGN pour que le passage des participants d'un programme à l'autre gagne en transparence et en homogénéité.
- 2) Banc d'essai en réseautique du CENGN – Dans le cadre de ce programme, CANARIE recourra à son réseau pour alimenter l'innovation et faciliter la commercialisation des nouvelles technologies TIC en collaboration avec le CENGN. À cette fin, on entreprendra l'activité que voici durant l'exercice 2022-2023 :
- i. assurer la connectivité du réseau et soutenir l'initiative du banc d'essai du CENGN.
- Le résultat quantifiable à court et à moyen terme que voici sera atteint au cours de l'EF23 :
- essais plus poussés et démonstrations de nouveaux produits et services TIC par le CENGN grâce au réseau CANARIE.

3.4 Activités appuyant l'équité, la diversité et l'inclusion

Pour faire progresser l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI), CANARIE entreprendra les activités qui suivent durant l'exercice 2022-2023 :

- i. continuer d'utiliser les plans en matière d'équité, de diversité et d'inclusion des institutions comme critère lors de la sélection des projets qui seront financés, dans la mesure où la chose est appropriée;
- ii. collaborer avec les partenaires de l'écosystème de l'IRN pour coordonner des positions communes en matière d'équité, de diversité et d'inclusion dans les politiques;
- iii. dispenser de la formation sur l'EDI aux employés de CANARIE;
- iv. continuer de moderniser les politiques, les méthodes et les pratiques de CANARIE;
- v. maintenir la participation des Autochtones à l'élaboration de la stratégie et aux activités;
- vi. épauler les groupes sous-représentés au Canada et à l'étranger.

Les résultats quantifiables à court et à moyen terme que voici seront atteints durant l'EF23 :

- quantification de la diversité et choix d'étalons pertinents pour les comités consultatifs externes de CANARIE;
- création d'un espace de travail et d'un répertoire de formations sur l'EDI pour le personnel;
- actualisation du mandat des comités pour mieux refléter l'engagement eu égard à la diversité.

4 Échéancier d'exécution des programmes

Activités admissibles	Initiatives	Exercice 2022-2023			
		Permanent	Lancement prévu ou réel	Principaux jalons Antérieur ()	Achèvement prévu Antérieur ()
Exploitation du réseau					
Programme Réseau	Exploiter le réseau				
	En rehausser la capacité, la redondance et la fiabilité - 3e jalon : modernisation du réseau de fibres du tronçon central, début de la modernisation du réseau de fibres de l'Est, meilleure connectivité aux nuages commerciaux, plus grande capacité au Yukon et meilleure connectivité ou capacité dans les autres territoires, selon l'aide qu'ils peuvent offrir		2020-04-01	2023-02-24	2024-03-31
	Le rendre encore plus sûr et perfectionner les outils qui en surveillent les paramètres				
	Permettre aux utilisateurs d'accéder encore plus facilement aux outils d'aide - 3e jalon : diffusion de la carte des services du réseau mondial avec la collaboration des partenaires de l'étranger		2018-08-24	2022-12-16	2022-12-16 (2022-03-31)
	Poursuivre le développement des services réseau virtuels, commandés par logiciel - 1er jalon : essai pratique du réseau virtuel (automatisation du trajet optique) entre un partenaire du RNRE et CANARIE terminé		2022-04-01 (2021-04-01)	2022-11-25 (2022-03-26)	2024-03-31
	Rendre les outils d'aide accessibles grâce au portail des utilisateurs - 1er jalon : mise à niveau du registre de routage avec les logiciels courants		2020-04-01	2023-03-31	2024-03-31
	Offrir un service de surveillance durable en cybersécurité en gérant et intégrant efficacement les SIEM déployés sur l'infrastructure et le réseau de CANARIE ainsi qu'à chaque site des réseaux régionaux				
	Exploiter le système de détection des attaques par déni de service (DDoS) sur le réseau de CANARIE et collaborer activement avec les partenaires du RNRE				
	Promouvoir et mettre en place un programme interne de perfectionnement en cybersécurité pour le personnel de CANARIE responsable de la sécurité et les analystes en sécurité du RNRE				
PEI	Procurer une connexion à haute vitesse au réseau aux installations de recherche du gouvernement				
	Veiller à ce que les connexions répondent aux besoins des utilisateurs				
Programme FCA	Promouvoir l'adoption des profils du CAT (Configuration Assistant Tool) d'eduroam pour accroître la sécurité des utilisateurs				
	Élaborer une documentation technique plus solide et des tutoriels pour simplifier le déploiement, la prestation et l'exploitation des services de la FCA				
	Augmenter le nombre de sites qui diffusent eduroam sans fil dans la communauté - 2e jalon : adoption de la technologie des services gérés		2020-09-01	2023-03-31	2024-03-31
	Élargir les services d'identité par la recherche et le développement				
Projet conjoint en sécurité (PIC)	Déployer le pare-feu DNS, le système de détection des intrusions et le fil de menaces dans les organisations admissibles intéressées				
	Offrir l'analyse comparative et l'évaluation de la sécurité de l'information aux organisations admissibles - 1er jalon : collecte de l'information auprès des organisations admissibles		2021-10-28	2022-12-16	2024-03-31
	Définir la prochaine série d'initiatives en cybersécurité - 1er jalon : approbation du conseil d'administration		2021-12-13	2022-06-23	2024-03-31
Programme RNRE	Exécuter les projets approuvés dans le cadre du deuxième appel - 1er jalon : achèvement de l'installation		2021-10-07	2023-12-22	2024-03-31
	Rendre le RNRE plus sûr en poursuivant le projet du SIEM - 2e jalon : entente sur le renouvellement de la maintenance des logiciels du SIEM		2020-04-01	2022-04-29	2024-03-31
	Renforcer la cybersécurité du RNRE - 5e jalon : consultations - 6e jalon : entente sur la prochaine initiative		2019-11-28	2021-12-14 2022-06-24	2024-03-31
	Consolider le RNRE dans le Nord - 2e jalon : 1re connexion avec le réseau régional du Nunavut		2019-08-28	2022-09-30 (2022-03-26)	2024-03-31
	Organiser l'assemblée générale du RNRE		2022-09-01	2022-12-06	2022-12-06

Activités admissibles	Initiatives	Permanent	Lancement prévu ou réel	Principaux jalons Antérieur ()	Achèvement prévu Antérieur ()
Innovation technologique					
Programme Logiciels de recherche	Soutenir et suivre les projets financés dans le cadre du troisième appel durant leur phase de maintenance - 4e jalon : deuxième année de la phase de maintenance des projets		2019-09-03	2022-04-01	2023-03-31
	Organiser le Colloque canadien sur les logiciels de recherche (CCLR) de 2022		2022-02-01		2022-05-31
Gestion des données de recherche	Procéder à l'audit technique et financier des projets financés dans le cadre du 2e appel s'il y a lieu				2022-06-30
Fonds d'innovation	Appuyer les innovations technologiques et les besoins de la collectivités identifiés durant le mandat de CANARIE - 2e jalon : exécution des premiers projets identifiés en cours		2021-10-22	2022-04-01	2024-03-31
Innovation par le secteur privé					
Programme Nuage de l'ATIR	Exploiter la plateforme d'infonuagique (en mettant à niveau les technologies de base s'il le faut)				
	Rehausser les capacités techniques de l'infrastructure en nuage de l'ATIR avec des fonctionnalités qui permettront aux utilisateurs de percer plus vite sur le marché				
	Concevoir et diffuser du contenu éducatif sur un usage efficace et sécuritaire des ressources et des services en nuage				
	Créer une tribune communautaire pour permettre l'échange d'informations entre les innovateurs du secteur privé				
	Faire évoluer le projet pilote des Propulseurs de l'ATIR, qui recourt à une nouvelle plateforme d'infonuagique hybride pour tirer parti des sommes que le secteur privé a injectées dans les infrastructures et les services en nuage au Canada, et diffuser le matériel de formation et le code source des Propulseurs élaborés par les PME canadiennes - 3e jalon : demande continue de nouveaux Propulseurs créés par des PME - 4e jalon : nouveaux Propulseurs offerts aux PME				
	Nourrir des partenariats stratégiques afin d'en offrir encore plus aux utilisateurs de l'ATIR et concourir à l'évolution d'un service d'infonuagique consolidé - 4e jalon : passage plus visible et homogène des PME des programmes du CENGN à ceux de l'ATIR		2019-12-11	2022-12-06	2024-03-31
Banc d'essai en réseautique du CENGN	Assurer la connectivité du réseau et soutenir l'initiative du banc d'essai du CENGN				

5 Assertion et plan financier

Le gouvernement du Canada a débloqué 137 M\$ pour financer les activités de CANARIE entre 2020 et 2024. Grâce à ces fonds, CANARIE continuera d'investir de façon stratégique dans l'infrastructure et les services qu'il met à la disposition des chercheurs et des innovateurs du pays. CANARIE estime qu'il aura besoin de 37.5 millions de dollars pour financer ses activités durant l'EF23.

CANARIE convient et accepte de garder, d'investir, d'administrer et de déboursier cette somme conformément aux conditions stipulées dans l'Accord de contribution. Le ministre ne versera aucun intérêt ni revenu de placement sur les fonds débloqués.

5.1 Revenus et dépenses

Le tableau ci-dessous résume les revenus et les dépenses prévus au titre des programmes durant l'EF23.

	EF23 (milliers \$)
<i>REVENUS</i>	
FINANCEMENT	
Gouvernement du Canada	37 500
SOUS-TOTAL	37 500
RENTRÉES DES PROGRAMMES	
Droits d'utilisation	604
Intérêts	35
SOUS-TOTAL	639
TOTAL DES REVENUS	38 139
<i>DÉPENSES</i>	
PROGRAMMES	
Exploitation du réseau	
Infrastructure et services	16 979
Sécurité	694
Projet conjoint en sécurité (PIC)	9 755
RNRE	4 147
Innovation technologique	
Logiciels de recherche	3 264
Gestion des données de recherche	42
Fonds d'innovation	500
Innovation par le secteur privé	
ATIR	2 117
CENGN	13
SOUS-TOTAL	37 511
Frais administratifs	5 753
TOTAL	43 264
EXCÉDENT	(5 125)

CANARIE a accumulé plus environ 6,3 millions de dollars d'excédents durant l'exercice 2021-2022. Cette somme sera reportée pour couvrir une partie des dépenses de 43,3 millions de dollars prévues pour l'EF23.

5.2 Financement

Comme l'indique le budget des revenus et dépenses présenté ci-dessus, CANARIE a besoin de 37,5 millions de dollars pour l'EF23 (troisième année du mandat de 2020-2024).

5.3 Assertion

CANARIE Inc. affirme n'avoir dérogé à aucune des conditions de l'accord de contribution actuellement en vigueur.

5.4 Recouvrement des coûts

Le tableau ci-dessous résume les coûts que CANARIE devrait recouvrer durant l'EF23.

	EF23 (milliers \$)
ESPÈCES	
Droits d'utilisation du PEI – gouv. Fédéral	100
Droits d'utilisation du PEI – autres	6
Droits d'adhésion	498
SOUS-TOTAL	604
FONDS DE CONTREPARTIE	
RNRE	1 211
ATIR	15
SOUS-TOTAL	1 226
RECouvreMENT TOTAL	1 830

Durant l'EF23, CANARIE continuera de percevoir les droits d'utilisation que voici pour ses services et ses programmes.

- Dans le cadre de son Programme d'extension des infrastructures (PEI) patrimonial, CANARIE absorbe le coût de la connexion des laboratoires fédéraux ou autres au RNRE. La somme recouvrée pour connecter les établissements fédéraux au réseau correspond à un montant fixe, versé annuellement par Services partagés Canada pour compenser le coût annuel d'une telle connexion. Pour les autres établissements qui bénéficient du PEI, le montant inscrit au budget correspond au recouvrement des dépenses prévues.
- Les droits d'adhésion correspondent aux fonds recouverts dans le cadre du programme FCA et d'autres initiatives du programme Réseau.
- Le coût des projets financés dans le cadre du programme RNRE sera partagé entre CANARIE et d'autres sources de financement (provinces, partenaires du RNRE, etc.). La contribution de CANARIE sera établie un projet à la fois. CANARIE s'assurera que les résultats du programme RNRE respectent l'objectif général de recouvrement des coûts, aussi accordera-t-on la priorité aux projets pour lesquels on aura réuni d'autres contributions.

- Le coût des projets financés dans le cadre du programme ATIR seront partagés entre CANARIE et un partenaire du RNRE.

5.5 Politique et stratégie d'investissement

CANARIE continuera d'investir et de gérer les fonds qui lui sont avancés selon les politiques, les normes et les procédures que suivrait avec prudence une personne chargée de prendre des décisions sur l'investissement de biens qui ne lui appartiennent pas. CANARIE administrera les fonds d'après les modalités de l'Accord de contribution, plus précisément les lignes directrices de son article IV concernant les investissements. L'objectif est double : a) procurer à CANARIE les fonds nécessaires au moment où il en a besoin pour couvrir ses dépenses et b) optimiser les revenus de placement sous réserve de la stratégie et de la politique pertinentes adoptées par l'organisme. Les décisions relatives aux placements seront prises dans l'optique de préserver les capitaux, de manière à avoir des fonds suffisants pour couvrir les dépenses à venir.

La politique et la stratégie d'investissement précisent la nature des transactions autorisées, les risques maximaux concernant les opérations de toute sorte, y compris ceux relatifs aux opérations de crédit auxquelles doit faire face l'organisme, ainsi que le niveau décisionnel des employés de CANARIE autorisés à effectuer des opérations de ce genre. La politique et la stratégie d'investissement sont actualisées chaque année. Le Comité de la vérification comptable et des placements les a examinées en octobre 2021. La politique en matière de placements est régie par les exigences de l'Accord de contribution.

6 Stratégies de surveillance du rendement et évaluation et atténuation risques

Surveillance du rendement

CANARIE recueille des données sur l'ensemble de ses programmes et services et sur son réseau à l'interne. Des mesures externes du rendement sont aussi glanées dans la collectivité, par le biais de sondages et de rapports, de même qu'avec le concours des réseaux régionaux. CANARIE œuvre avec le Ministre pour que ces informations soient intégrées à une stratégie générale de gestion du rendement. Par ailleurs, les données sur le rendement se rapportant à chaque activité admissible sont exposées dans le rapport annuel que rédige CANARIE.

Risques relatifs à l'exécution des programmes

Face à la diversité et à la complexité de l'écosystème dans lequel il opère, CANARIE doit absolument gérer les risques afin de parvenir aux résultats visés, énoncés dans l'Accord de contribution. La direction de l'organisme signale les risques et son conseil d'administration en assure la surveillance.

Les risques sont classés d'après la probabilité qu'ils se concrétisent et la gravité de leurs répercussions. La façon dont ils sont traités repose sur ces deux paramètres, comme l'indique le tableau ci-dessous:

		Probabilité		
		Faible	Moyenne	Élevée
Impact	Faible	Courir le risque	Courir le risque mais en le surveillant	Surveiller et gérer le risque
	Moyen	Courir le risque mais en le surveillant	Élaborer des mesures pour atténuer le risque	Échafauder un plan pour atténuer le risque
	Élevé	Identifier les mesures d'atténuation et suivre la situation régulièrement	Élaborer des mesures d'atténuation et les suivre régulièrement	Échafauder un plan d'atténuation et le suivre régulièrement

Voir le tableau qui suit:

Risque	Description	Prob.	Impact	Risque	Mesures d'atténuation et plan d'action
Risque lié à la transition	L'Accord de contribution fixe une date à laquelle CANARIE doit céder les programmes pertinents à l'Alliance. Des risques externes pourraient faire en sorte que la transition ne puisse être terminée à la date indiquée.	M	E	ME	<ul style="list-style-type: none"> • Collaborer avec ISDE, l'Alliance et la collectivité pour développer une organisation totalement fonctionnelle • Plan de transition, Plan conjoint annuel sur l'écosystème (terminé) et Rapport sur l'écosystème réclamés par l'Accord de contribution • Rencontres continues avec l'Alliance. Les liens avec le président et d'autres membres importants du personnel de l'Alliance continuent de se resserrer et le travail se poursuit.
Exploitation du réseau	Possibilité que CANARIE ne puisse trouver des fibres ou en trouver à un coût raisonnable pour procéder à certaines mises à niveau. Ceci pourrait notamment empêcher l'organisme de répondre facilement aux besoins des chercheurs et l'obliger à absorber les coûts toujours plus lourds résultant de l'augmentation du nombre de services loués.	M	M	MM	<ul style="list-style-type: none"> • Nouer et entretenir des relations avec les cadres supérieurs des fournisseurs de fibres optiques et d'équipement • S'il y a lieu, amener les membres du conseil d'administration et de la commission consultative à œuvrer au sein de leurs organisations respectives pour qu'elles appuient cette initiative • Aménager des trajets internationaux avec la collaboration de la communauté internationale • Continuer à chercher des fournisseurs de fibres optiques
Programme initiatives en cybersécurité	<p>Risque que le programme ne suscite pas autant d'enthousiasme ou qu'on l'adopte peu</p> <p>Risque que la mobilisation de la communauté nuise à la sécurisation des milieux de la recherche et de l'éducation, une des missions de l'organisme</p>	M	M	MM	<ul style="list-style-type: none"> • Aligner la collectivité sur un cadre commun qui lui permettra de collaborer pour sécuriser le milieu R-E • Élaborer une infrastructure et multiplier les capacités du système pour autoriser l'adoption rapide de nouvelles initiatives • Développer et mettre en place d'importantes mesures pour illustrer l'utilité des initiatives à ceux qui les financent et aux organisations admissibles • Stratégie de mobilisation de la communauté pilotée par le chef de direction
Changements technologiques à mi-mandat	Étant donné la durée du mandat de CANARIE et la vitesse à laquelle la technologie évolue, de nouveaux services ou technologies qui n'ont pas été prévus dans le cycle budgétaire pluriannuel normal verront	M	M	MM	<ul style="list-style-type: none"> • Souplesse du budget • Le Fonds d'innovation a pour but d'appuyer les nouvelles technologies et de répondre aux besoins identifiés depuis peu par la communauté. • Supervision du plan d'exploitation ainsi que de l'évolution des programmes et des changements qui y sont apportés par le conseil d'administration

Risque	Description	Prob.	Impact	Risque	Mesures d'atténuation et plan d'action
	vraisemblablement le jour				
Harmonisation de la GDR	Incapacité éventuelle pour le milieu de la recherche et de l'éducation de s'entendre sur les outils et les services qu'exige l'encadrement des services de données nationaux	M	F	MF	<ul style="list-style-type: none"> • Entretenir des liens avec le personnel responsable de la GDR et les développeurs de logiciels • Renforcer les partenariats avec d'autres organisations s'occupant de la GDR • Faciliter le passage à l'Alliance
Pertinence des services de l'ATIR	Risque que l'ATIR n'évolue pas pour proposer les nouveaux services que les besoins changeants du secteur des TIC rendent indispensables, surtout pour les PME, donc qu'il perde de sa pertinence	F	E	FE	<ul style="list-style-type: none"> • Développer l'ATIR 2.0 (Propulseurs) afin de garantir la pertinence des services proposés • Entretenir des contacts constants avec les PME et les organisations qui facilitent la commercialisation • Mettre en place des activités de marketing pour mieux faire connaître l'ATIR • Coopérer avec d'autres organisations s'adressant aux PME en vue de développer une offre groupée • Évaluer l'utilité des services par des sondages auprès des utilisateurs et la quantification du rendement
Échec d'un important partenaire international	L'échec d'un grand RNRE international (Internet2, GEANT, AARNet, etc.) limiterait la capacité de CANARIE à dispenser des services et fragiliserait sa proposition de valeur	F	E	FE	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir de solides relations avec les partenaires internationaux afin de favoriser l'entraide • Travailler avec les membres de la collectivité internationale sur des initiatives communes illustrant l'utilité du RMRE
Prestation des services par le biais des partenaires du RNRE	Si les objectifs d'un ou de plusieurs partenaires du RNRE s'écartaient de ceux de CANARIE, l'organisme pourrait ne pas atteindre les siens ou le faire plus difficilement	F	E	FE	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir sans relâche le Comité de régie du RNRE, composé des présidents de CANARIE et des partenaires du RNRE • Mettre à exécution le plan stratégique du RNRE afin d'identifier les priorités relatives au réseau • Structurer le financement des partenaires du RNRE de manière à favoriser la réalisation des objectifs du RNRE qui concordent avec ceux du réseau CANARIE • Faire en sorte qu'un membre du conseil d'administration de CANARIE défende les intérêts des partenaires du RNRE
Adoption des logiciels de recherche	Le milieu R-E pourrait épouser timidement l'approche au développement de logiciels.	F	E	FE	<ul style="list-style-type: none"> • Nouer des liens avec les développeurs de LR • Renforcer les partenariats avec les autres organisations qui financent le développement des LR

Risque	Description	Prob.	Impact	Risque	Mesures d'atténuation et plan d'action
					<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter le passage à l'Alliance
Harmonisation du PCS	Risque que les participants du PCS ne collaborent pas de manière utile (ententes de partage des données) ou abandonnent le programme parce qu'il n'est pas assez homogène	F	E	FE	<ul style="list-style-type: none"> • La participation à l'appel à projets du PCS témoigne de la volonté de collaborer. • Orienter les discussions d'après ce qu'on a appris lors du projet pilote pour parvenir à une meilleure harmonisation