



Green Aviation
Research & Development
Network

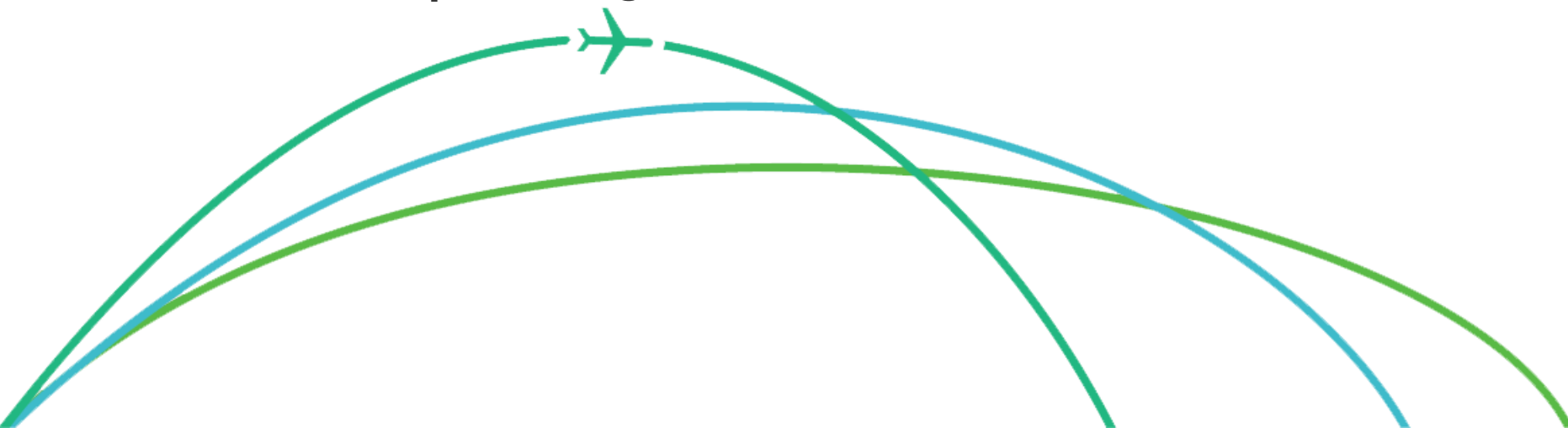
Groupement Aéronautique
de Recherche et Développement
en eNvironnement

Sylvain Cofsky

Président – directeur général | Innovitech

Défi Visez haut! (Ressources Naturelles Canada)

Colloque AQPER



FINANCIAL PARTNER



Government of Canada
Networks of Centres
of Excellence

Gouvernement du Canada
Réseaux de centres
d'excellence

Notre firme en quelques points clés



+25 ans d'existence

Créée en 1989, Innovitech est à l'origine de **nombreuses initiatives structurantes en innovations**



Réseau d'élite

De par ses réalisations et sa longévité, Innovitech est très connecté à l'ensemble de l'écosystème d'innovation – **grands joueurs de l'industrie, universités, investisseurs, gouvernements**



Expertise

Une fine connaissance de la dynamique de l'écosystème d'innovation régional, des meilleures pratiques et des tendances technologiques internationales



Sur-mesure

Par son approche flexible, Innovitech s'imprègne du contexte pour **délivrer un service adapté à la réalité du client**

Des écosystèmes de portée internationale : Innovitech réalise des mandats de développement économique et social depuis 1989

Consortiums de recherche



- Innovitech a conçu, planifié, et **gère sous mandat d'impartition** ces consortiums de recherche québécois et pancanadiens qui positionnent l'industrie de l'aérospatiale et des technologies médicale comme chef de file en innovation
- C'est un des exemples types de la démarche de l'idée à l'action d'Innovitech

Technopôles et parcs scientifiques



Exemples:

- Développement de l'**étude de marché**, du **plan d'affaires** et du **financement** du Technopôle en réadaptation pédiatrique du CHU Ste Justine
- Coordination de toutes les phases qui ont mené à l'**obtention d'un financement de 32 millions \$** dans le cadre du concours fédéral du Fonds d'Infrastructures Stratégiques.

Grappes de compétition



- Innovitech a réalisé le mandat de **positionnement stratégique et de plan d'affaires** de différentes grappes industrielles, dont Aéro Montréal, par le biais de :
- Benchmark
 - Idéation
 - Mobilisation
 - Feuille de route stratégique

Pôles d'innovation



Exemples:

- Stratège, concepteur et accompagnateur de la **création du Quartier d'Innovation**, aujourd'hui une référence mondiale en termes de mobilisation au sein d'un quartier.
- Accompagnement de Concordia pour **valoriser et exploiter** la recherche, et se **positionner dans l'écosystème** d'innovation au Québec

What is GARDN?



GARDN is part of the Canadian program “Business-Led Network of Centres of Excellence” (BL-NCE).

- **GARDN I (2009-2014)**
- **GARDN II (2014-2019)**
- **Objective: Increase competitiveness of Canada’s aerospace industry through the reduction of its environmental footprint**
- **Two-pillar strategy:**
 - Funding precompetitive collaborative industrial R&D projects (TRL 3 to 6)
 - Focal point of reflection on environmental aviation in Canada

GARDN II Research Themes



QUIET

- Aircraft noise (airframe, landing gear)
- Engine noise (propeller, turbomachinery)
- Community Noise



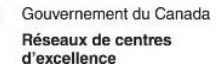
CLEAN

- Aircraft design and optimization Advanced engine and combustor concepts
- Alternative fuels
- Optimized navigation and avionics
- Hybrid-Electric Propulsion

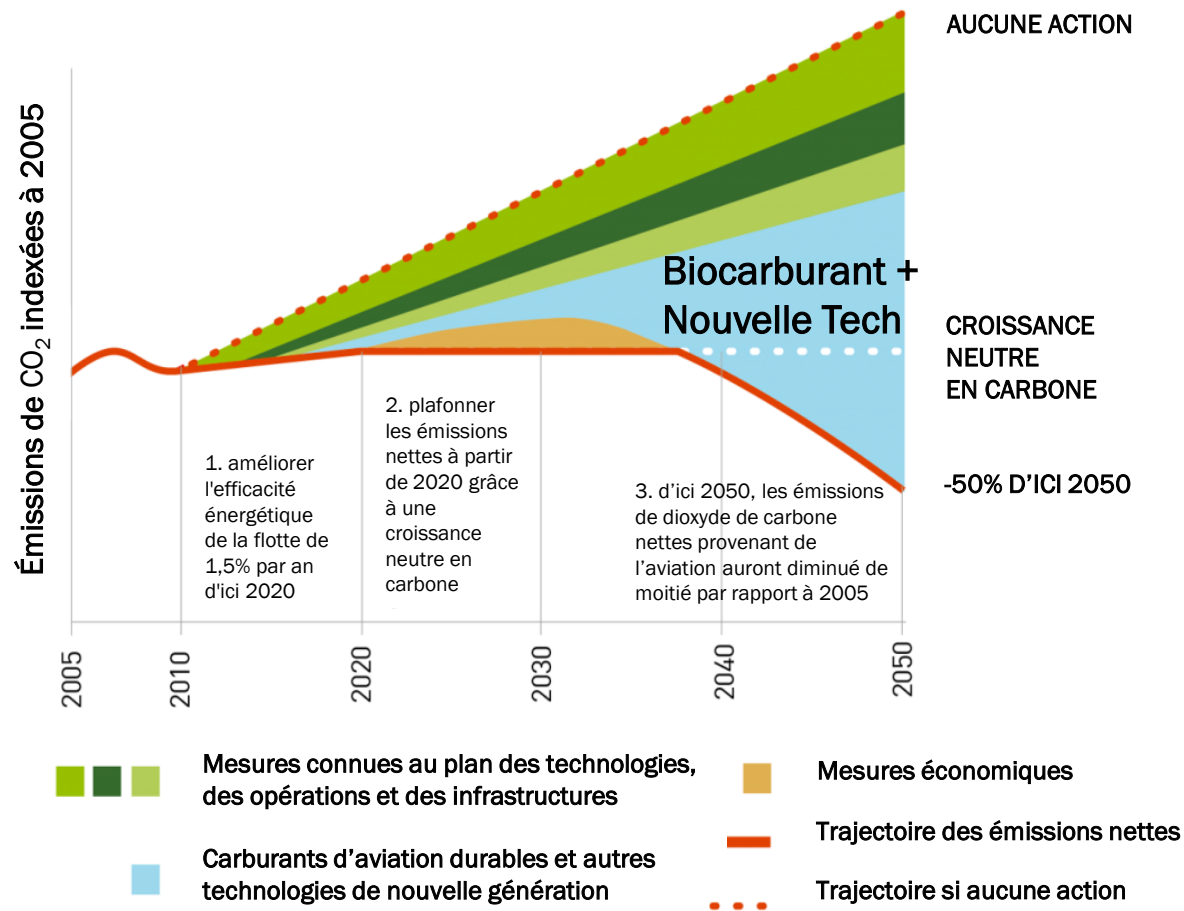


SUSTAINABLE

- Product end-of-life
- Green manufacturing and MRO
- Materials of concern
- Recycling / Reusing



Pourquoi ce Défi?



- Cadre pancanadien : réduire d'ici 2030 les émissions de 30% par rapport au niveau de 2005.
- Objectifs des compagnies aériennes pour les vols internationaux : croissance carbone neutre à partir de 2020 et réduction de 50 % des émissions de CO₂ d'ici 2050.
- La demande existe : appliquer la croissance carbone neutre au vols domestiques au Canada va générer une demande de 100 M litres de biocarburant dès 2020.
- Efficacité énergétique insuffisante : la consommation de carburant des compagnies aériennes canadiennes a augmenté de plus de 51 % depuis 1995. Croissance annuelle anticipée de 2% à 3% jusqu'en 2050.
- Besoin de stimuler l'investissement : besoins en capital pour les technologies rendant les biocarburants compétitifs.
- Le carburant d'aviation durable est essentiel à l'écologisation du secteur de l'aviation et à la transition du Canada vers une économie à faible intensité carbone.

Qu'espérons-nous réaliser?

Objectifs clés :

- **Accélérer l'innovation** afin de faire baisser les coûts de production du carburant d'aviation durable et de réduire les émissions de GES produites par le transport aérien.
- **Miser sur les atouts du Canada** (ex. matière première abondante et de qualité, innovation, importante production d'énergie propre et de carburants) afin de créer une chaîne d'approvisionnement de classe mondiale pour la production de carburant d'aviation durable à grande échelle.
- **Soutenir le leadership canadien dans le domaine de l'innovation des technologies propres** et profiter de la forte croissance de la demande mondiale pour les carburants verts.
- **Promouvoir l'utilisation du carburant d'aviation durable produit au Canada** dans les vols commerciaux domestiques et internationaux.

LE DÉFI VISEZ HAUT

Concours d'innovation pour des carburants d'aviation verts



Embarquement immédiat



Enregistrement

Formez une équipe et soumettez votre idée. **Les quatre premières équipes remporteront 2 M\$** pour aider leur idée à prendre son envol.

Temps mort – Établissez votre connexion



Soyez des nôtres au Forum sur le carburant d'aviation vert, où les participants pourront rencontrer la crème de la crème de cette industrie – des investisseurs aux transporteurs aériens.



ITINÉRAIRE

16 AOÛT 2018	L'APPEL DE PROPOSITIONS EST OUVERT. INSCRIVEZ-VOUS DÈS MAINTENANT!
FÉVRIER 2019	DATE LIMITE POUR SOUMETTRE VOTRE PLAN
MAI 2019	ANNONCE DES QUATRE PREMIÈRES ÉQUIPES
NOVEMBRE 2020	DÉPÔT DE 10 LITRES DE BIOCARBURÉACTEUR
31 MARS 2021	DÉVOILEMENT DU GAGNANT OU DE LA GAGNANTE DU GRAND PRIX

Arrivées – Concours pour le grand prix



Un grand prix de 5 millions de dollars

aidera l'équipe qui aura le meilleur carburant vert à commercialiser son innovation.

Gagnant

→ 5 M\$

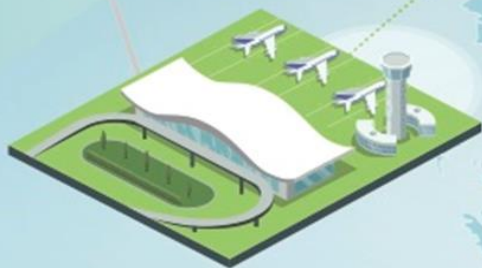


LE DÉFI VISEZ HAUT

Concours Vol transcanadien



Produire un biocarburéacteur canadien et nous en informer



Le premier producteur d'un biocarburéacteur fait au Canada qui répond à tous les critères **remportera 1 million de dollars.**



VOL DE 3 000 KM

MARS 2019	Lancement du concours
JANVIER 2021	Date limite pour le dépôt des propositions
D'ICI LE 31 MARS 2021	Annonce du gagnant ou de la gagnante du prix de 1 M\$

Qui peut postuler?

1. Le concours Innovation pour des carburants d'aviation verts est ouvert aux entités juridiques en règle incorporées ou enregistrées au Canada, y compris :

- les organismes sans but lucratif ou à but lucratif Canadiens et étrangers
- les organismes et groupes autochtones
- les universités canadiennes

2. Le concours Vol transcanadien est ouvert aux producteurs de carburant d'aviation durable dûment constitués en société et ayant une existence valide au Canada.

Les personnes et entités non canadiennes peuvent faire partie d'un partenariat ou d'un consortium.

Concours Innovation pour des carburants d'aviation verts



1er tour : Finalistes

Jusqu'à 2 M\$ en soutien de projet par finaliste

17 août 2018 :
Lancement de l'appel de propositions

13 novembre 2018 :
Forum sur le défi Visez haut

1er février 2019 :
Date limite pour soumettre votre plan

D'ici le 31 mai 2019 :
Annonce des quatre finalistes

Exigences relatives aux candidatures :

- Documents justificatifs concernant l'admissibilité
- Documents justificatifs concernant la PI
- Proposition détaillée
- Plan d'atténuation des risques
- Évaluation des risques financiers
- Renseignements sur le financement actuel

Présentez un plan qui comprend ce qui suite :

- Capacité à créer un consortium
- Innovation technologique
- Innovation du modèle d'affaire
- Intégration au sein de la chaîne d'approvisionnement
- Mobilisation de ressources et approche pour mettre au point le carburant d'aviation vert d'ici 2021

Concours Innovation pour des carburants d'aviation verts



2e tour : Gagnant

Prix de 5 M\$

D'ici le 31 mai 2019 :
Annonce des quatre finalistes

1er novembre 2020 :
Date limite de soumission au grand prix

D'ici le 31 mars 2021 :
Annonce du gagnant du grand prix

Chaque candidat doit fournir ce qui suit :

- Un minimum de 10 litres de carburant d'aviation durable
- La confirmation d'une société d'audit au Canada que le soumissionnaire est le producteur du carburant d'aviation durable

Le carburant d'aviation durable offrant la meilleure combinaison de ce qui suit :

- Potentiel le plus élevé de réduction des émissions de GES selon l'analyse du cycle de vie
- Coûts de production les plus faibles
- Meilleur potentiel de production à grande échelle
- Meilleurs avantages économiques pour le Canada

Concours Vol Transcanadien

Premier producteur canadien de carburant d'aviation durable à fournir son carburant, produit au Canada, aux fins d'utilisation lors d'un vol commercial :

- 2500 litres de carburant d'aviation durable respectant les normes de l'ONGC/ASTM, produisant des émissions de GES au moins 10 % inférieures à celles produites par le carburant d'aviation classique, livrable à un aéroport canadien.
- Vol transcanadien Air Canada/WestJet (environ 3000 km) avec un mélange contenant au moins 10 % de carburant d'aviation durable.
- Réalise une première canadienne, démontre le bien-fondé du concept pour une chaîne d'approvisionnement de carburant d'aviation durable au Canada, et augmente la sensibilisation au carburant d'aviation durable comme faisant partie de la solution aux problèmes des changements climatiques.

Concours Vol Transcanadien

Prix de 1 M\$

1er mars 2019 :
Début du concours



30 juin 2019 :
Date de début pour
l'attribution du prix



1er janvier 2021 :
Clôture du concours



31 mars 2021 :
Date de clôture pour l'attribution
du prix



Exigences relatives aux candidatures :

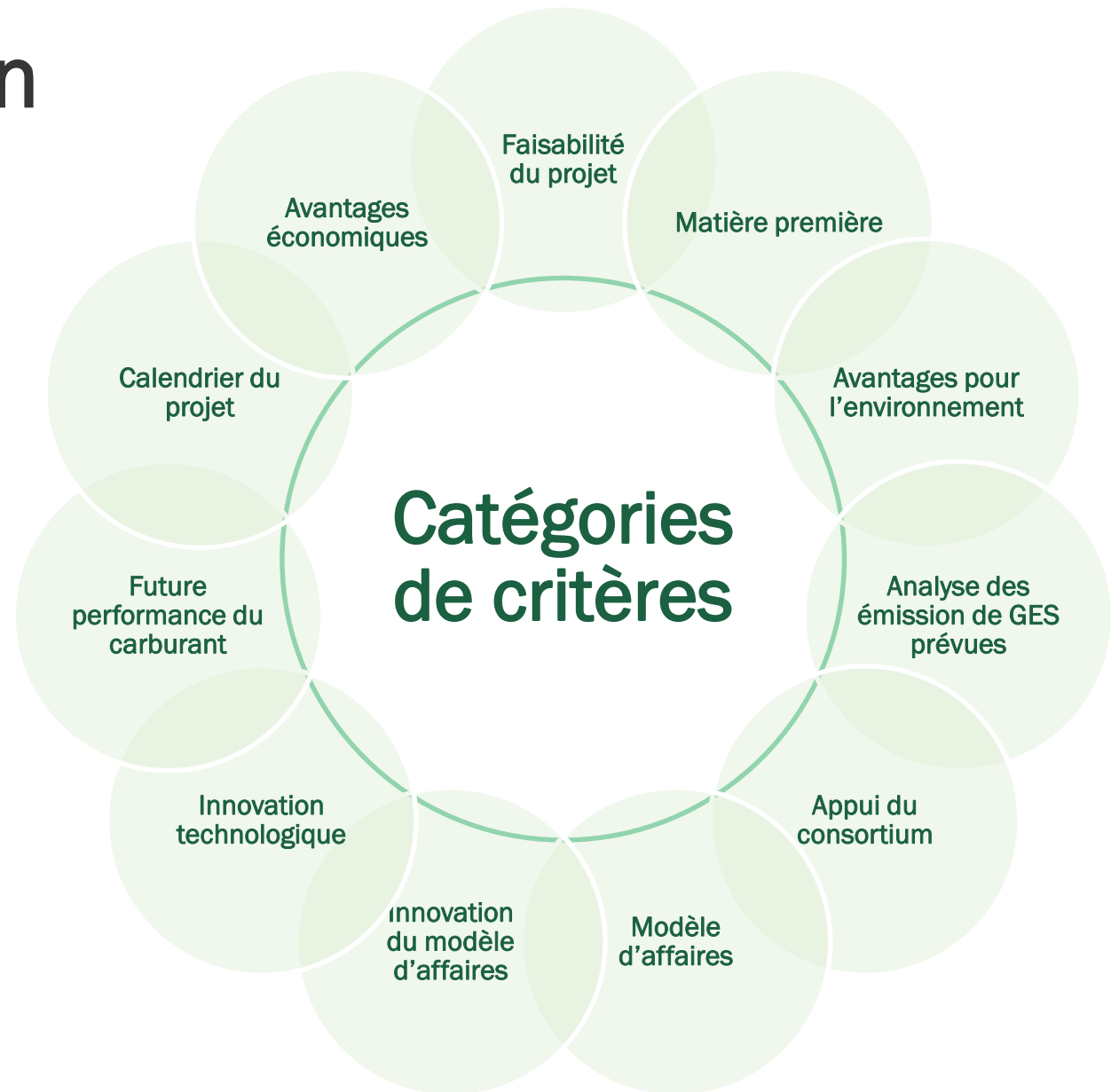
- Confirmation que le carburant d'aviation durable respecte les normes CAN/CGSB 3.23- 2016 et ASTM D7566
- Confirmation que les émissions de GES produites sont au moins 10% inférieures à celles produites par le carburant d'aviation classique en se basant sur une analyse de cycle de vie
- Confirmation que la totalité du carburant d'aviation durable a été produit au Canada
- Renseignements sur le financement actuel

Le premier producteur de carburant d'aviation durable à fournir ce qui suit à NRCan :

- Confirmation par une (des) compagnie(s) aérienne(s) d'une date précise pour le vol transcanadien, conditionnellement à :
 - La livraison d'un minimum de 2500 L de carburant d'aviation durable à la date prévue
 - La confirmation que le vol a eu lieu à la date prévue avec un mélange contenant au moins 10% de carburant d'aviation durable

Critères d'évaluation

Chaque soumission doit fournir suffisamment de détails pour permettre l'évaluation



Rôle de GARDN

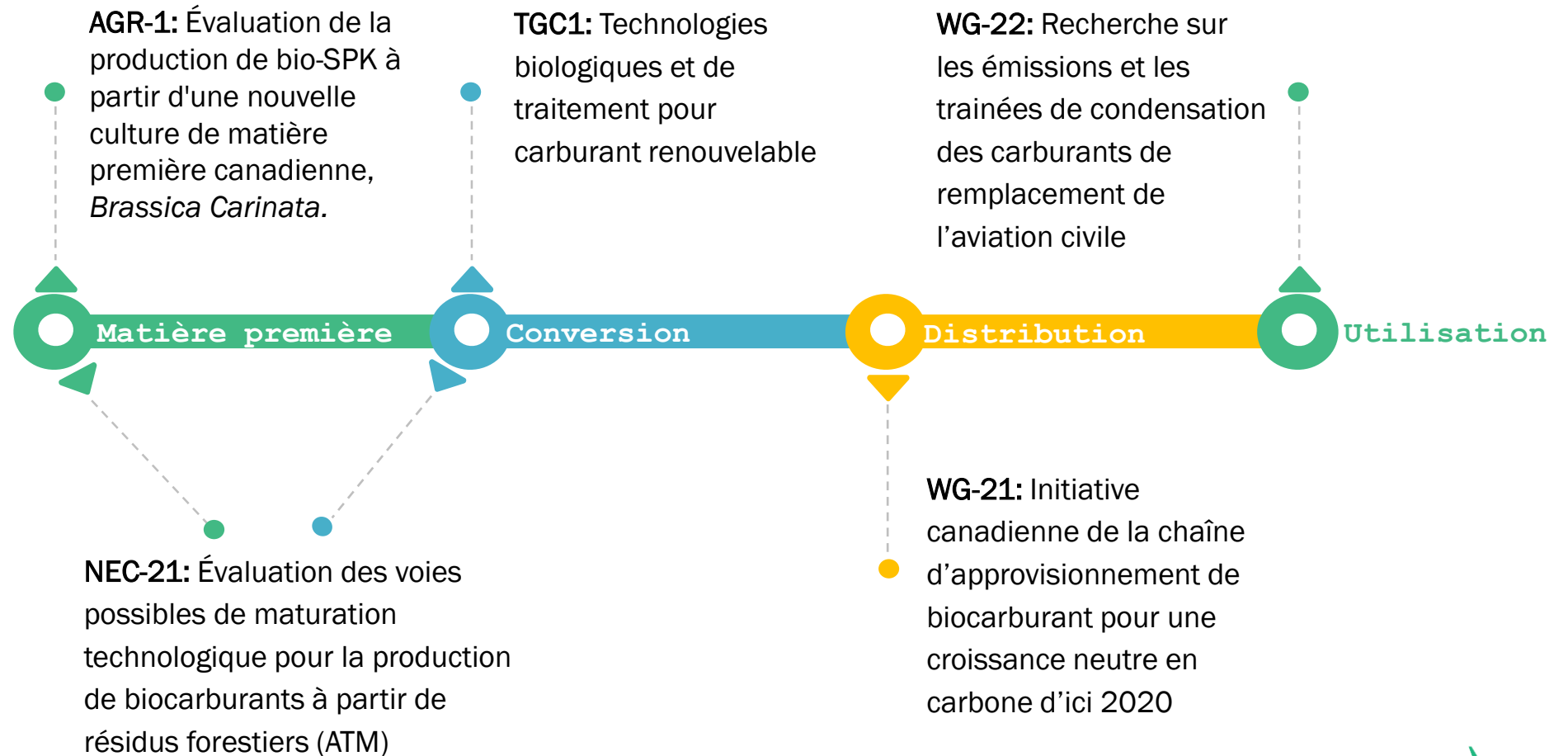
- Groupe Aéronautique de Recherche et Développement en eNvironnement

GARDN joue un rôle actif de chef de file dans l'avancement des carburants aviation durables pour le Canada.

- Faciliter et promouvoir de nouvelles collaborations et relations entre les différents secteurs et composantes de la chaîne d'approvisionnement des carburants aviation durables
- Collaborer avec les intervenants de l'aviation verte dans le cadre d'événements, de réunions, de téléconférences, de webinaires et d'ateliers
- Soutenir les participants pendant le défi Visez haut, en leur fournissant des outils virtuels pour partager l'information et faciliter les interactions en temps réel entre eux

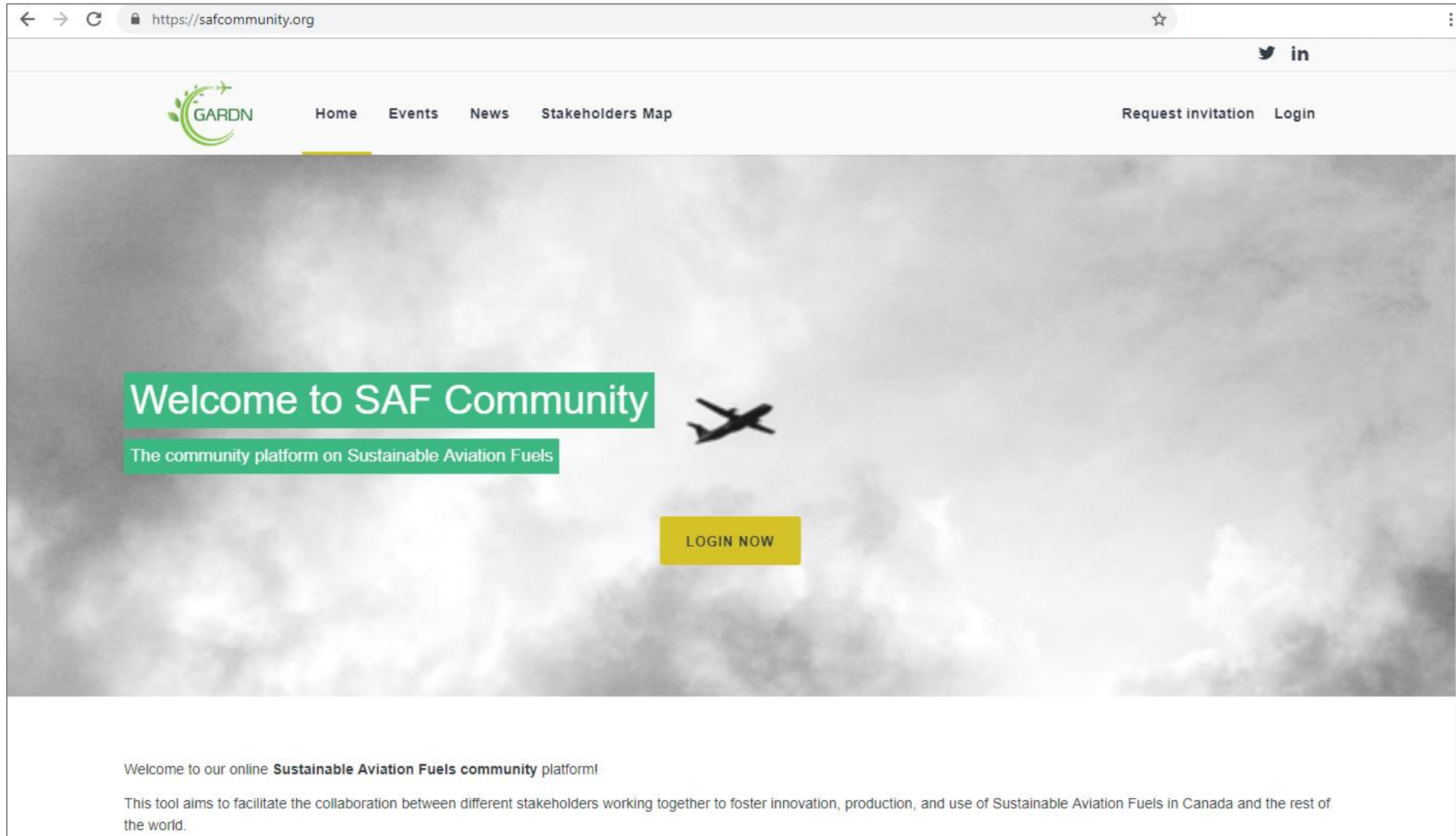
Projets GARDN sur les biocarburants

Innovations sur la chaîne d'approvisionnement : valoriser les idées



La plateforme communautaire en ligne de GARDN

SAFcommunity.org



← → ↻ https://safcommunity.org ☆

GARDN Home Events News Stakeholders Map Request invitation Login

Welcome to SAF Community

The community platform on Sustainable Aviation Fuels

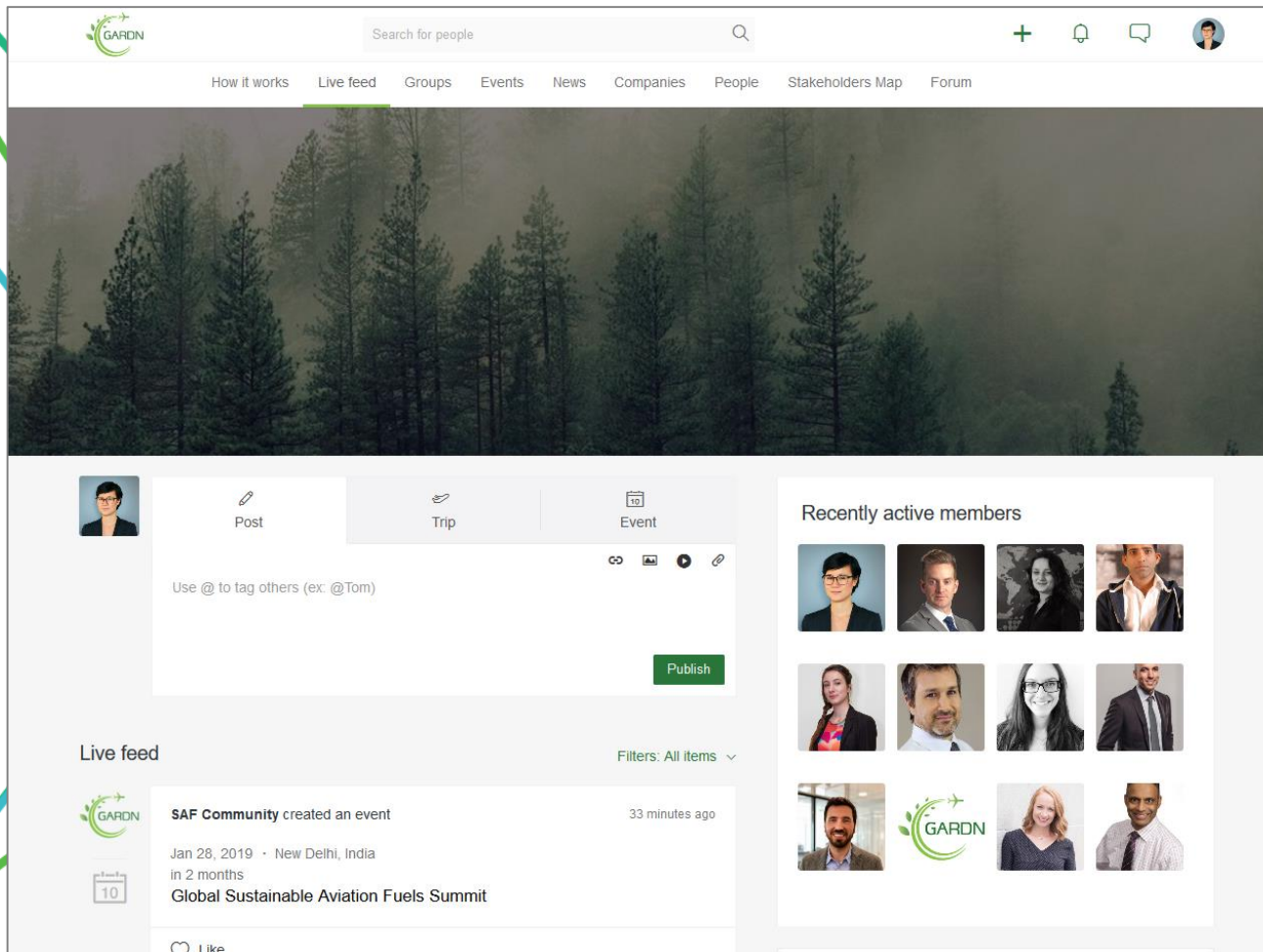
LOGIN NOW

Welcome to our online **Sustainable Aviation Fuels community** platform!

This tool aims to facilitate the collaboration between different stakeholders working together to foster innovation, production, and use of Sustainable Aviation Fuels in Canada and the rest of the world.

SAF Community

Créez une proximité virtuelle avec votre réseau professionnel



The screenshot shows the SAF Community website interface. At the top, there is a search bar with the text "Search for people" and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are icons for a plus sign, a bell, a speech bubble, and a profile picture. Below the search bar is a navigation menu with the following items: "How it works", "Live feed" (which is highlighted), "Groups", "Events", "News", "Companies", "People", "Stakeholders Map", and "Forum". The main content area features a large background image of a forest. On the left side, there is a user profile section with a profile picture and three tabs: "Post", "Trip", and "Event". Below these tabs is a text input field with the placeholder text "Use @ to tag others (ex: @Tom)" and a "Publish" button. To the right of the input field are icons for link, image, video, and share. Below the input field is a "Live feed" section with a filter dropdown set to "All items". The first item in the feed is a post from "SAF Community" titled "SAF Community created an event" with a date of "Jan 28, 2019 · New Delhi, India" and a duration of "in 2 months". The event is titled "Global Sustainable Aviation Fuels Summit" and has a calendar icon showing the date "10". Below the event title is a "Like" button. On the right side of the page, there is a section titled "Recently active members" which displays a grid of 12 profile pictures of various individuals.

- Facilitez la collaboration et augmentez les opportunités
- Participez à des conversations qui vous tiennent à cœur sur les forums et les groupes de discussion liés à vos champs d'intérêt
- Accédez aux dernières nouvelles, aux événements, aux possibilités de financement et à une foule d'autres renseignements utiles sur votre secteur



Thank you! Merci!

Green Aviation Research & Development Network
Groupe Aéronautique de Recherche et Développement en eNvironnement

740, Notre-Dame Street West, suite 1400
Montreal, QC H3C 3X6

www.gardn.org | kateryna.derkach@gardn.org
www.innovitech.com | sylvain.cofsky@innovitech.com

