



northvolt



Avril 2024

# Northvolt Six Présentation technique

# Avec vous aujourd'hui

## Paolo Cerruti

Cofondateur de Northvolt et PDG,  
Northvolt Amérique du Nord

## Valérie Hébert

Gestionnaire, Environnement  
Northvolt Six

## Laurent Therrien

Directeur, Affaires publiques et communications,  
Amérique du Nord, Northvolt

## Johanna Toupin

Directrice de projet, premier bloc  
d'assemblage de cellules (Downstream 1), Northvolt Six

## Philippe Michaud

Gestionnaire, Relations avec les  
communautés, Northvolt Six

—  
**Moment santé  
et sécurité**



# Notre agenda aujourd'hui

## → Qui est Northvolt

Comment Northvolt contribue à la transition énergétique

Mise à jour sur le projet Northvolt Six

Mise à jour liée à l'environnement

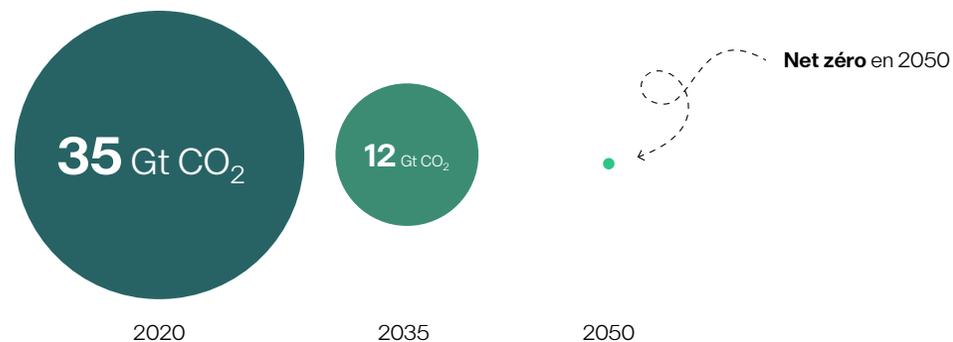
Relations avec la communauté



# La nécessité d'une industrie des batteries durable

C'est une **nécessité** de réduire l'empreinte carbone des batteries pour réussir la transition énergétique.

Le secteur de l'énergie est responsable d'environ trois quarts des émissions mondiales de gaz à effet de serre aujourd'hui. Il détient la clé pour éviter les pires effets du changement climatique, peut-être le **plus grand défi auquel l'humanité ait été confrontée.**



# Permettre l'avenir de l'énergie

Northvolt a été fondée avec pour mission de construire la **batterie la plus verte au monde** et de permettre la transition vers une société et une industrie décarbonées.



Un leadership occidental avec des racines européennes



La batterie la plus verte au monde



Une intégration verticale unique réalisée à grande échelle



Plate-forme technologique et industrielle à la pointe de l'industrie

**8** ans

ans depuis la création

**15** G\$

Levés en équité, dette et subventions

**50+** G\$

En commandes fermes

**6000+**

Employés, provenant de 117 nationalités

# Segments de marché desservis



## Automobile

Solutions pour les voitures, les véhicules utilitaires légers, les camions et les autobus



## Stockage

Tous les systèmes de stockage d'énergie dans la chaîne de valeur du réseau électrique

Services publics, réseau, énergie solaire et éolienne



## Industriel

Exploitation minière, marine, construction, agriculture, manutention, rail, aviation

# Northvolt est leader mondial aux origines 100% occidentales

## Capacités annoncées à l'horizon 2030 à l'échelle mondiale

Annonces publiques non contestées en GWh

 CATL	820 GWh
 LG Energy Solution	545 GWh
 CALB	510 GWh
 BYD	360 GWh
<b>EVE</b>	300 GWh
 Envision AESC	285 GWh
 SK e	275 GWh
<b>Panasonic</b>	260 GWh
<b>northvolt</b>	<b>260 GWh</b>
 SVOLT	250 GWh

## Capacités annoncées à l'horizon 2030 en Occident

Capacités de l'UE et de l'Amérique du Nord en GWh

 LG Energy Solution	425 GWh
<b>northvolt</b>	<b>260 GWh</b>
 SK e	220 GWh
 Envision AESC	180 GWh
<b>Panasonic</b>	170 GWh
<b>CATL</b>	160 GWh
 CALB	45 GWh
 SVOLT	40 GWh
 BYD	0 GWh
<b>EVE</b>	0 GWh

## Au premier rang avec des racines 100% occidentales

<b>northvolt</b>	
 LG Energy Solution	
 SK e	
 Envision AESC	
<b>Panasonic</b>	
<b>CATL</b>	
 CALB	
 SVOLT	
 BYD	
<b>EVE</b>	

# Notre agenda aujourd'hui

Qui est Northvolt

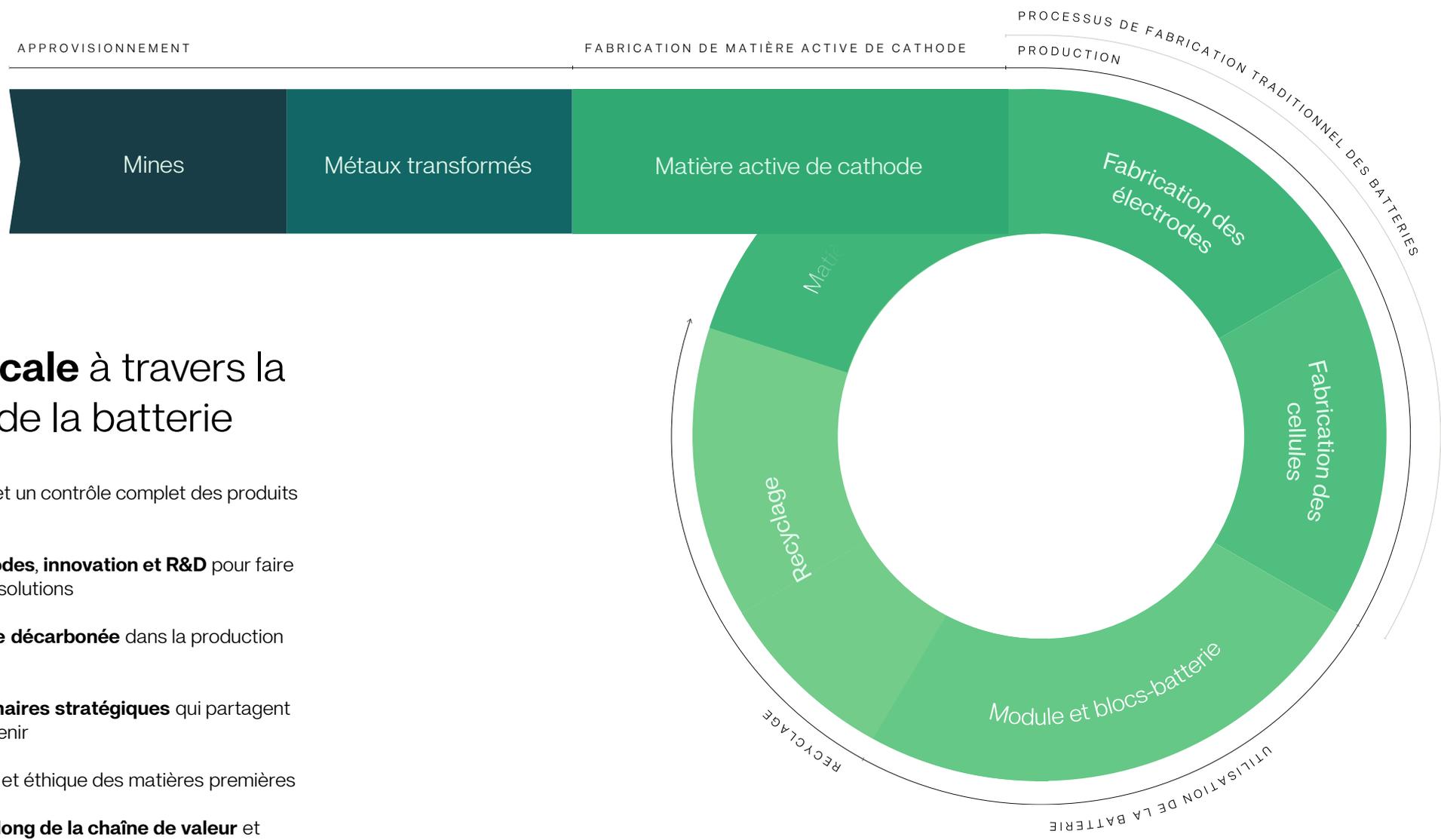
→ **Comment Northvolt contribue à la transition énergétique**

Mise à jour sur le projet Northvolt Six

Mise à jour liée à l'environnement

Relations avec la communauté



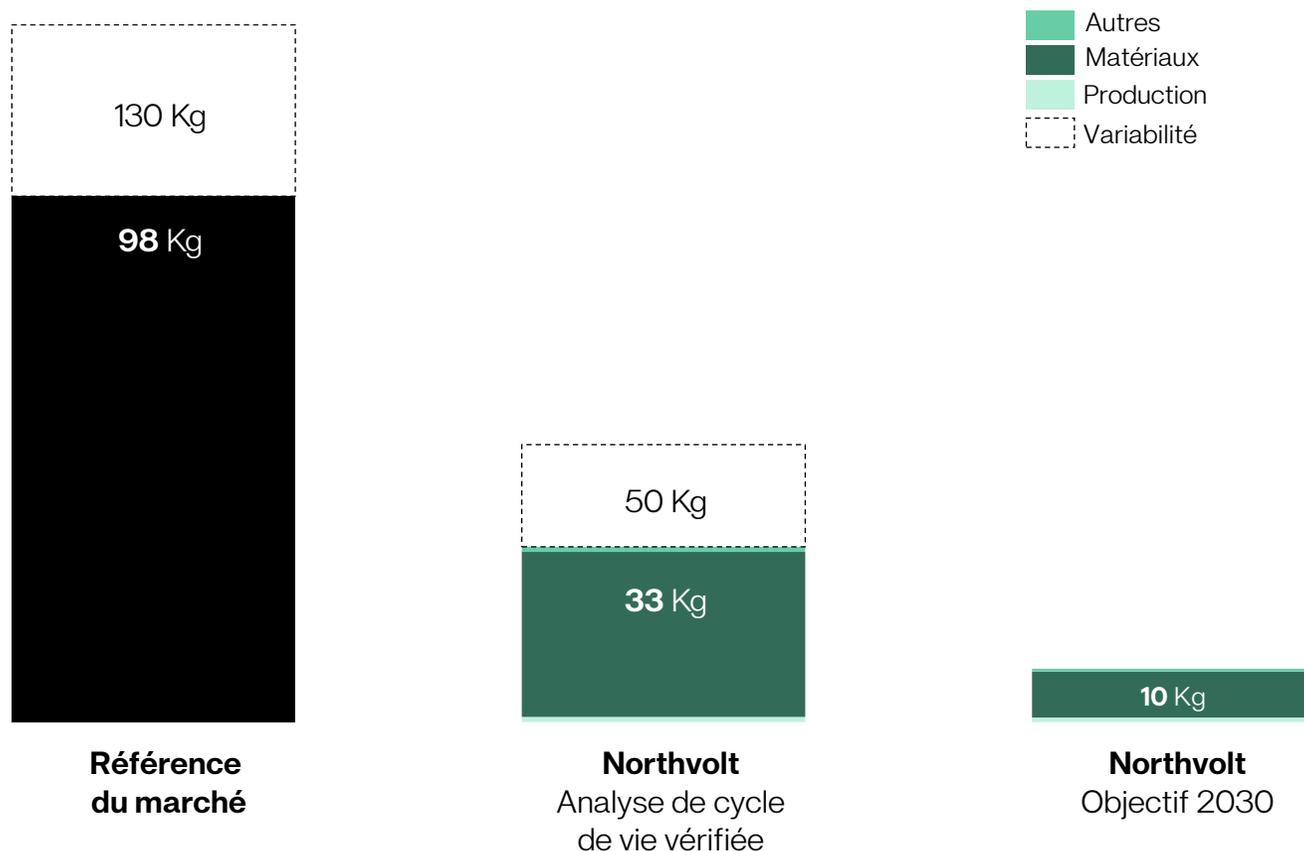


## Intégration verticale à travers la chaîne de valeur de la batterie

- ✓ **L'intégration verticale** permet un contrôle complet des produits et une traçabilité
- ✓ Adoption de **nouvelles méthodes, innovation et R&D** pour faire progresser les produits et les solutions
- ✓ Engagement pour une **énergie décarbonée** dans la production de cellules
- ✓ Collaboration avec des **partenaires stratégiques** qui partagent la vision de Northvolt pour l'avenir
- ✓ **Approvisionnement durable** et éthique des matières premières
- ✓ **Changement positif tout au long de la chaîne de valeur** et établissement d'un écosystème local de batteries.

## Analyse de cycle de vie

Émissions de CO<sub>2</sub> sur le cycle de vie de la fabrication des cellules de batterie, kgCO<sub>2</sub>e/kWh



Les émissions de portée 1 et 2 représentent ensemble **moins de 4 % des émissions totales.**

En d'autres termes, pour les batteries Northvolt, plus de 90 % des émissions de CO<sub>2</sub> proviennent de la production de matériaux en amont de la chaîne d'approvisionnement (scope 3).

Les batteries peuvent **représenter plus de 30 %** des émissions totales de l'ACV d'un véhicule électrique.

# Trois leviers d'action



## Une production décarbonée

- Utilisation d'énergie renouvelable à 100%.
- Électrification de tous les procédés de fabrication.
- Programme d'efficacité énergétique et d'amélioration continue



## Des chaînes d'approvisionnement plus durables

- Traçabilité des matériaux entrant dans la production des batteries
- L'empreinte carbone de nos fournisseurs est considérée dans le calcul du cycle de vie
- Nous encourageons la relocalisation de nos fournisseurs
- Ambition de 50% de matériaux recyclés dans nos batteries à l'horizon 2030.



## Un contrôle des autres émissions

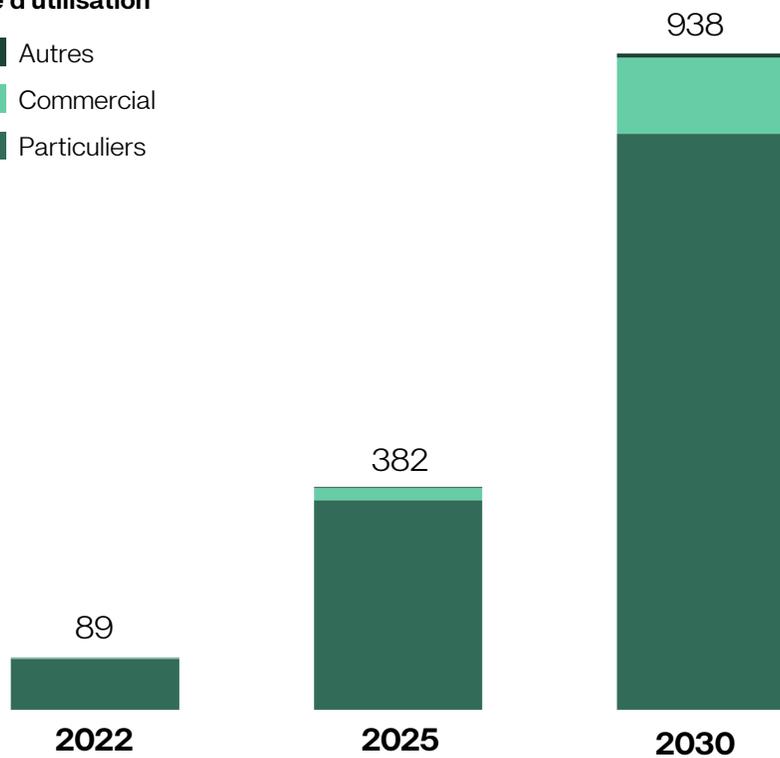
- Nous favorisons des chaînes de transport et d'approvisionnement les plus courtes possibles.
- Recirculation des solvants et autres produits chimiques
- Impact environnemental mesuré dans 16 catégories.

# Pour réussir la transition énergétique, **la façon dont seront produites les batteries fera la différence**

## Demande annuelle de batteries Li-ion en Amérique du Nord (GWh)

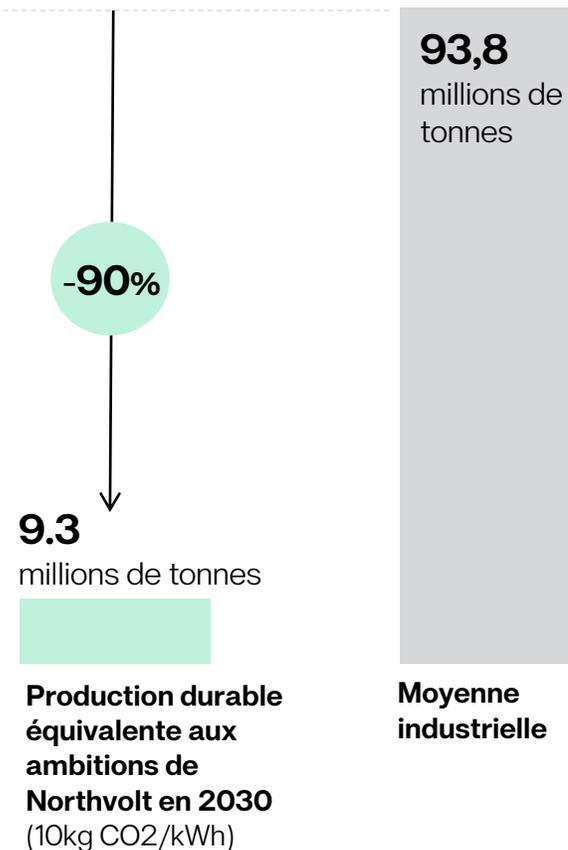
### Type d'utilisation

- Autres
- Commercial
- Particuliers



## Émissions liées à la production de batteries pour répondre à la demande

10 kg CO<sub>2</sub>/kWh 100 kg CO<sub>2</sub>/kWh



Avec une demande de batteries à la hauteur de 938 GWh/an en 2030, **93,8 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>** seront relâchées dans l'atmosphère.

Si tous les fabricants de batteries avaient les ambitions de Northvolt en matière de développement durable, **il serait possible de réduire ces émissions de 90%**.

\*Prévisions calculées par une firme de consultation tierce pour Northvolt (BNEF 2023 Battery demand outlook, Net zero emission scenario)

# Notre agenda aujourd'hui

Qui est Northvolt

Comment Northvolt contribue à la transition énergétique

→ **Mise à jour sur le projet Northvolt Six**

Mise à jour liée à l'environnement

Relations avec la communauté



**northvolt**  
Six

📍 QUÉBEC, CANADA



**La première usine de fabrication  
de batteries entièrement  
intégrée au Canada.**

# Après six mois, l'implantation de Northvolt Six au Québec donne **des résultats concrets**

dont 2,3M\$ à des organismes à but non lucratif

 **Recrutement**

 **Contrats**

# 7033

candidatures

# 138M\$

en contrats accordés à des entreprises québécoises

# 83

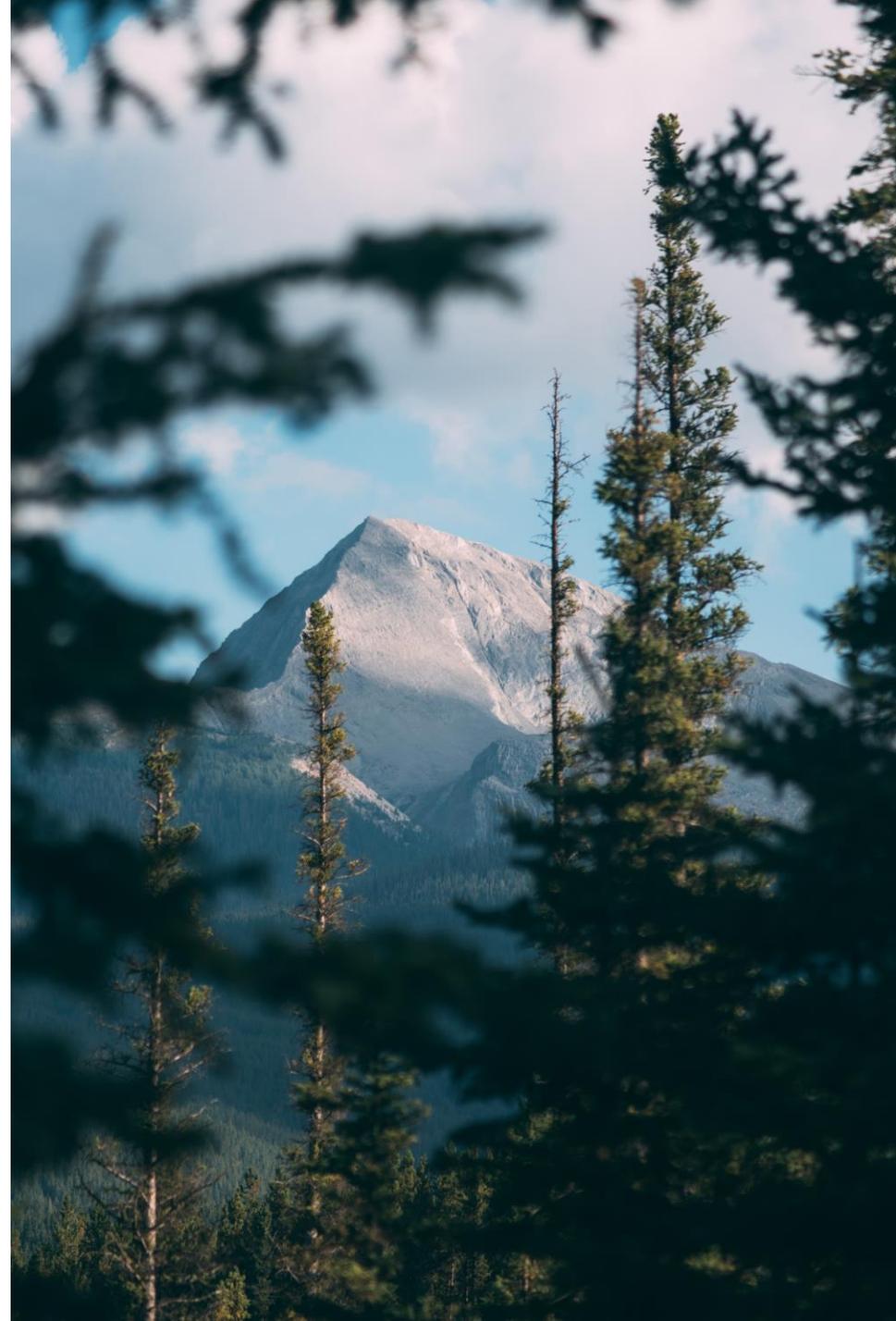
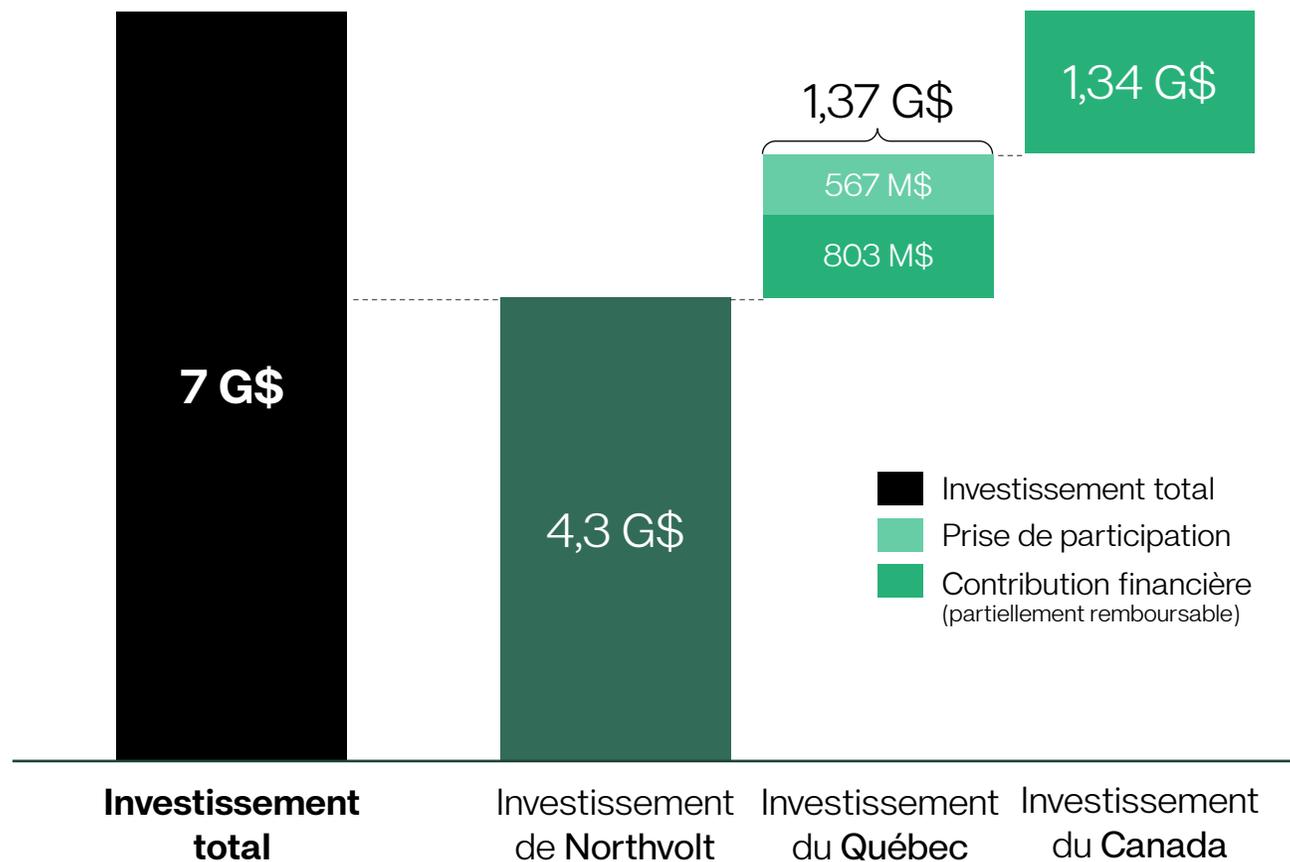
embauches au Québec

3 à 4 nouveaux collègues chaque semaine!



# L'investissement de Northvolt dans le projet **atteint 4,3 milliards \$**

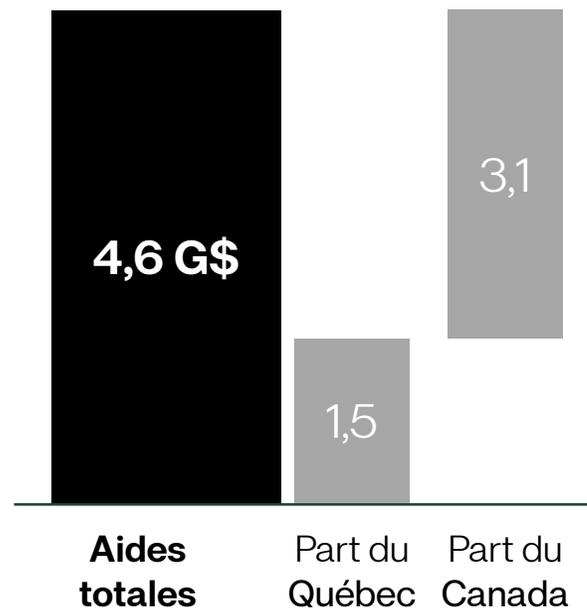
Dépenses d'investissement en capital (CAPEX)



Les **aides à la production** sont **conditionnelles** à ce que les cellules soient produites et livrées

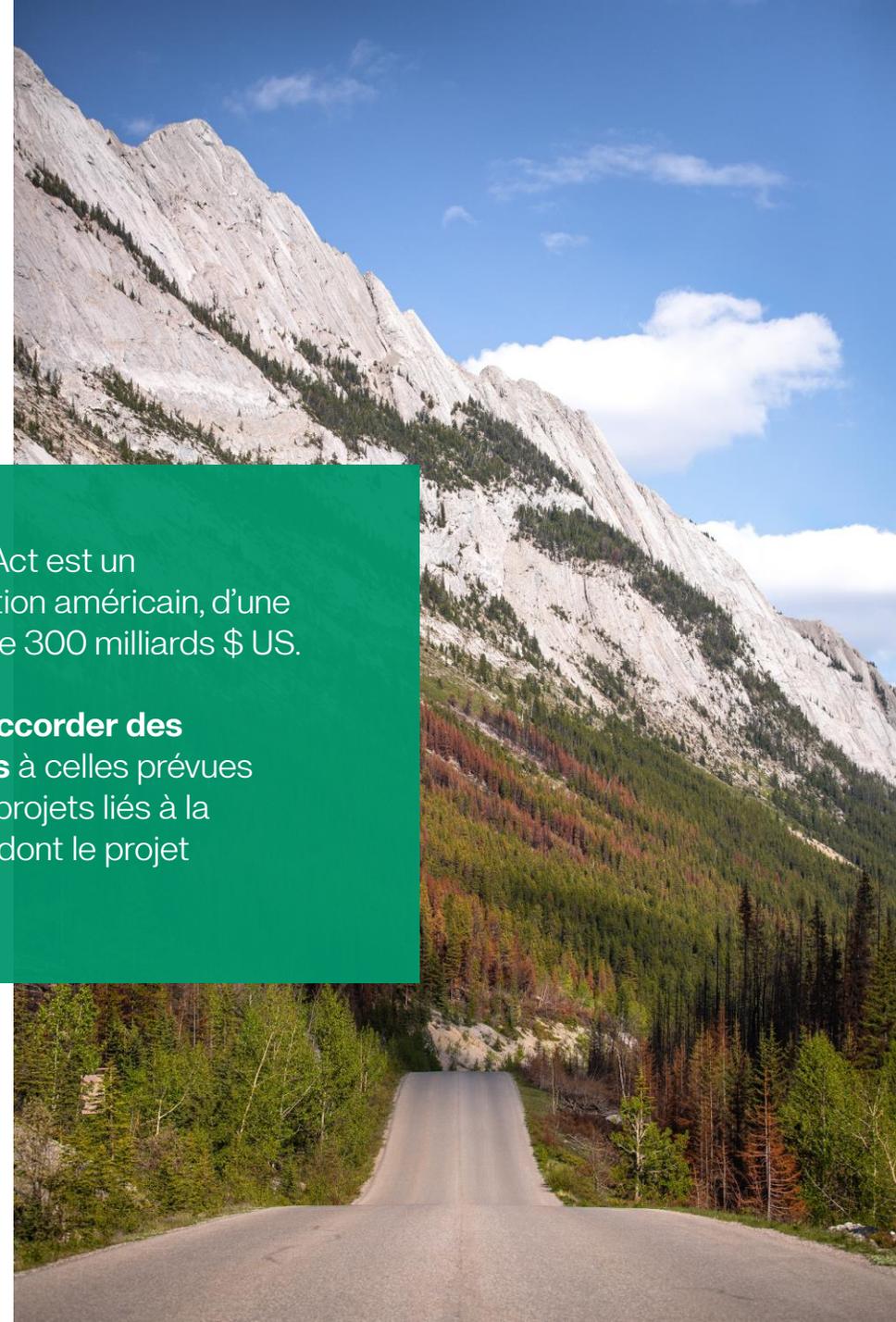
### Aides à la production (IRA)

Programme valide jusqu'en 2032

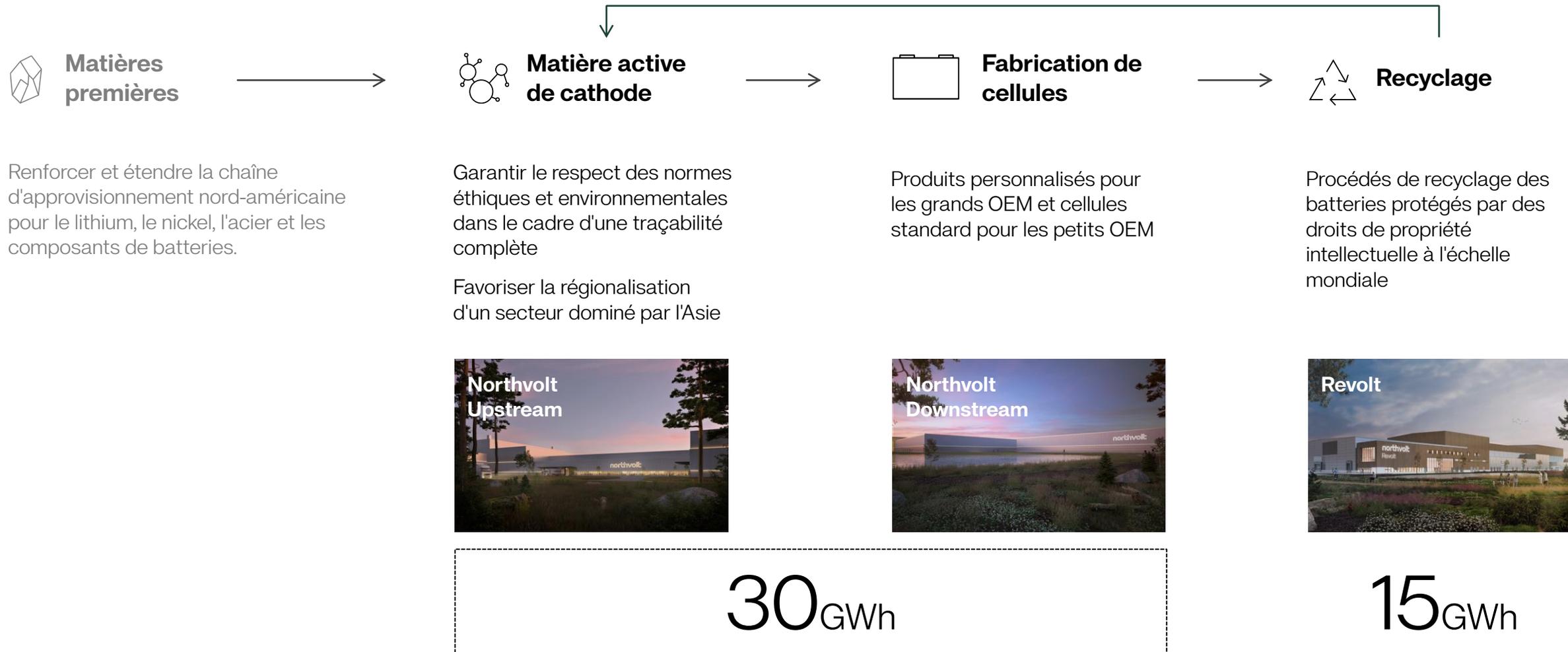


Le Inflation Reduction Act est un programme de subvention américain, d'une valeur estimée à plus de 300 milliards \$ US.

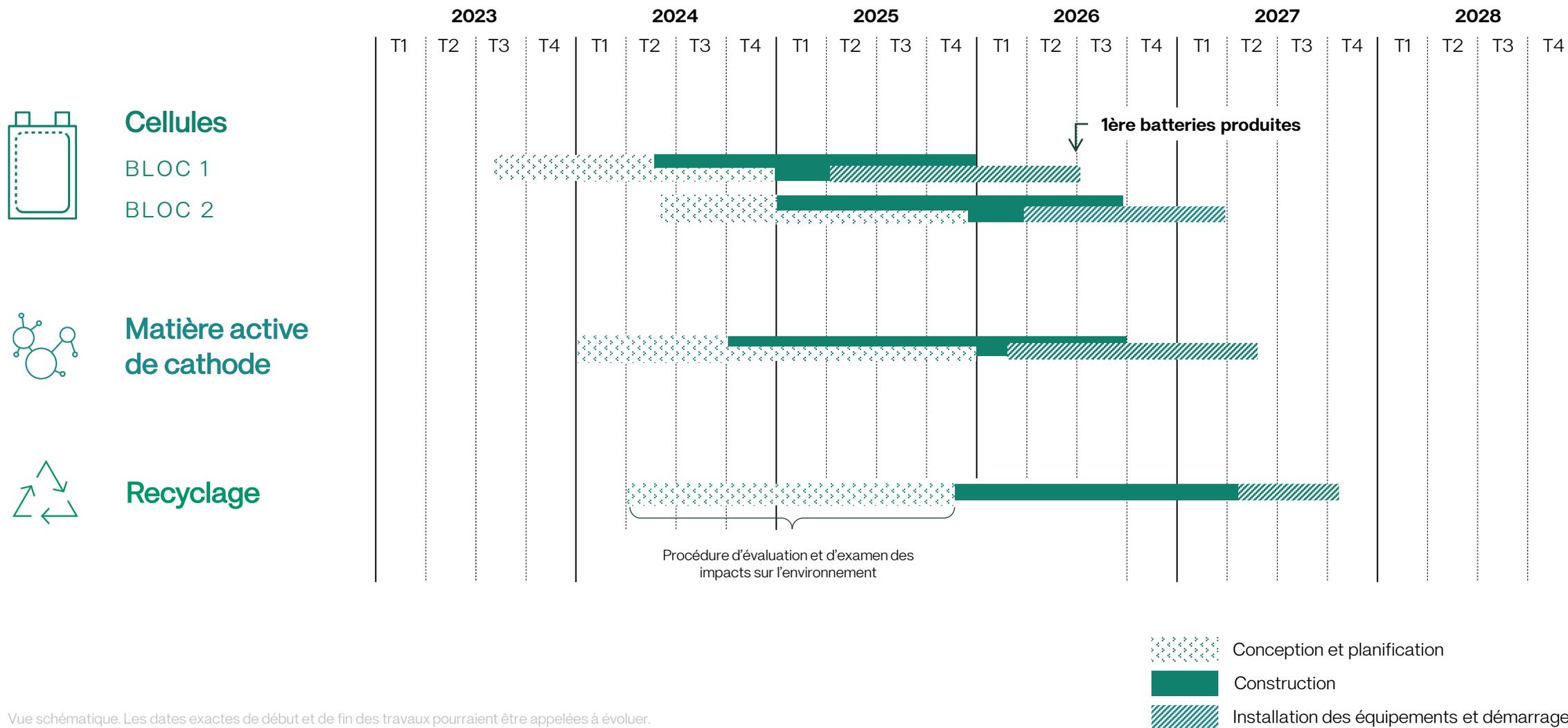
Le Canada a choisi **d'accorder des subventions similaires** à celles prévues par l'IRA pour certains projets liés à la transition énergétique, dont le projet Northvolt Six.



# Dès sa première phase, **Northvolt Six** permet la fabrication complète d'une **batterie**, de la matière active jusqu'au recyclage



# Les programmes **démarrent à des moments différents** et sont ensuite construits en simultané



Vue schématique. Les dates exactes de début et de fin des travaux pourraient être appelées à évoluer.

# Le site de Northvolt Six en phase d'opération

Le campus de Northvolt comprendra quatre types de bâtiments : une usine de fabrication de matière active de cathode, deux blocs d'assemblage de cellules, une usine de recyclage et des bâtiments auxiliaires.

Le site a été conçu de manière à respecter le principe « éviter, minimiser, compenser ». Un ruisseau, des marais qui abritent des tortues et une zone d'habitat du petit blongios ont été préservés.



Premier bloc  
d'assemblage de  
cellules : à quoi  
s'attendre



Printemps et été 2024



Été et automne 2024



Automne 2024



2025

# Notre agenda aujourd'hui

Qui est Northvolt

Comment Northvolt contribue à la transition énergétique

Mise à jour sur le projet Northvolt Six

→ **Mise à jour liée à l'environnement**

Relations avec la communauté



# northvolt Six

📍 QUÉBEC, CANADA

Le site de Northvolt Six  
aujourd'hui



Milieus humides remblayés



Zone de coupe accidentelle



Zone d'habitat potentiel du  
Petit Blongios

# Mise à jour sur les travaux de déboisement

Travaux de déboisement complétés  
à **Saint-Basile-le-Grand**<sup>1</sup>

**8730**      **5365**

arbres vivants

arbres morts

Travaux de déboisement prévus à  
**McMasterville**<sup>2</sup>

**6240**      **3344**

arbres vivants

arbres morts



## Programme de compensation

- Northvolt poursuit son engagement en matière de compensation et **replantera 2,5 arbres** pour chaque arbre vivant retiré
- Plantation d'arbres d'essences adaptées au climat du Québec et de diamètres variés, dont **7000 de calibre paysager**

1. Diamètres de 15cm et plus; excluant le secteur de l'usine de recyclage Revolt qui fera l'objet d'un BAPE

2. Diamètres de 10cm et plus

# Une série d'autorisations environnementales est nécessaire

Activité visée	Autorisation demandée	Dépôt prévu	Statut
Site complet	Remblaiement, déboisement et défrichage en milieux humides	6 septembre 2023	✓
Downstream 1	Construction, travaux de drainage et construction de routes sur site	22 décembre 2023	✓
Upstream	Construction	2e trimestre 2024	—
Downstream 1	Construction des bâtiments auxiliaires	3e trimestre 2024	—
Downstream 2	Construction	3e trimestre 2024	—
Site complet	Prélèvement et rejet d'eau (autorisations provinciales et fédérales)	1er trimestre 2025	—
Downstream 1	Opération	1er trimestre 2025	—
Revolt	Construction	3e trimestre 2025	—
Revolt	Opération	3e trimestre 2025	—
Upstream	Opération	3e trimestre 2026	—
Downstream 2	Opération	3e trimestre 2026	—

✓ Autorisée   ✓ Déposée   — En cours de préparation   — À venir

# Une démarche environnementale et sociale rigoureuse

## **1** Obtenir toutes les autorisations environnementales nécessaires

- Northvolt est soumise à la Loi sur la qualité de l'environnement.
- Une douzaine d'autorisations environnementales (MELCCFP Pêches et Océan Canada) sont nécessaires en plus des permis municipaux
- Revolt, l'usine de recyclage de Northvolt, est soumise à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et fera l'objet d'un BAPE.
  - Northvolt prévoit déposer les documents associés à cette procédure d'ici la fin 2024 et souhaite procéder aux audiences publiques dès le printemps 2025.



# Une démarche environnementale et sociale rigoureuse

## 2 Partager les informations pertinentes de manière proactive

- Les principaux documents déposés par Northvolt pour obtenir ses autorisations environnementales seront rendus publics au moment où les permis auront été accordés.
- Ils seront disponibles en ligne sur le site [northvolt.com/six](https://northvolt.com/six)
- Les documents liés à la première autorisation ministérielle y figurent déjà (2397 pages)
- Les informations protégées par le secret industriel (procédés, fonctionnement des machines) resteront confidentielles.



Comme ces études sont volumineuses, nous publierons aussi des **fiches explicatives résumant ce que prévoient les permis**, afin d'assurer la meilleure compréhension du public.



# Northvolt Six : un campus moderne aux rejets contrôlés et limités

## **Pas de polluants atmosphériques associés à l'utilisation de combustibles fossiles**

- Les procédés sont électrifiés
- Pas d'émissions de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO

## **Les matières sont gérées entièrement à l'intérieur**

- Tous les réservoirs d'entreposage sont intérieurs
- Pas de transbordement et de déchargement à ciel ouvert
- Pas d'entreposage de matières premières en pile

## **Utilisation des meilleures technologies disponibles pour le contrôle des émissions atmosphériques**

- Exemples (Northvolt Ett):
  - Filtres HEPA (efficaces à 99,995%) pour contrôler les émissions des particules
  - Charbon activé pour le contrôle des émissions de solvant



# Notre agenda aujourd'hui

Qui est Northvolt

Comment Northvolt contribue à la transition énergétique

Mise à jour sur le projet Northvolt Six

Mise à jour liée à l'environnement

→ **Relations avec la communauté**



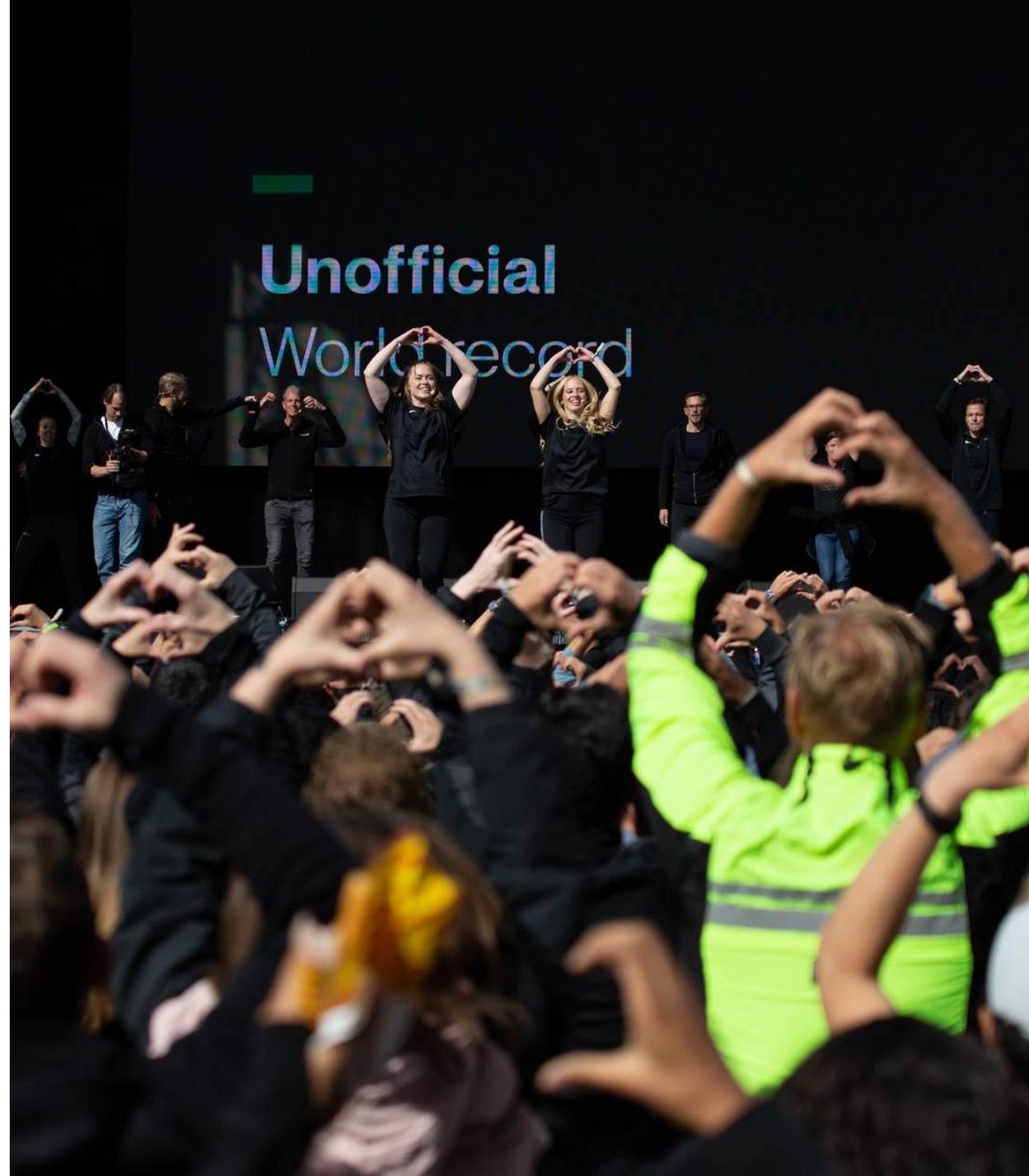
## Notre présence sur le terrain

**135** conversations personnalisées  
en mars 2024

**15** groupes et associations  
communautaires rencontrés

**98** citoyens ayant posé leur candidature  
pour faire partie du **comité de liaison**

- ✓ **Embauche d'un responsable des relations avec les citoyens**
- ✓ Démarches amorcées pour trouver un **emplacement physique dans la communauté** (bureau de liaison)
- ✓ Constitution du comité de liaison en cours
- ✓ **Réponse aux questions** en tout temps à [bonjour@northvolt.com](mailto:bonjour@northvolt.com)



# Circulation locale



L'accès par la 223 est temporaire



**Accès pour la suite des travaux**  
Livraison en septembre 2024



## **Augmentation à prévoir du nombre de camions**

Le nombre de chargements sur le site passera à 350-450 par jour au moment du début des travaux

**Rentrée dans l'ordre prévue cet automne**  
avec l'ouverture de l'accès par la route 116

## **Mesures de mitigation entre temps**

- Dérivation et répartition des camions
- Lavage des routes, toiles et surveillance sonore

# Un programme de surveillance sonore

- **Mesure initiale** : automne 2023
- Sonomètres dans les **zones sensibles**
- **Adaptation des mesures** et évaluation subséquente



# Merci de votre temps

---

[bonjour@northvolt.com](mailto:bonjour@northvolt.com)  
[northvolt.com/six](https://northvolt.com/six)



An architectural rendering of a large industrial facility, likely a battery manufacturing plant, set against a dramatic sky at dusk or dawn. The building features a modern design with large glass windows and a prominent section with a curved roof. The word "northvolt" is overlaid in large, white, lowercase letters across the center of the image. The foreground consists of a paved road, a grassy area with tall grasses, and a line of trees. In the background, rolling hills or mountains are visible under a sky with soft, colorful clouds.

northvolt