

# COMMENT FONCTIONNE L'ÉNERGIE SOLAIRE?

## 1. Les panneaux solaires captent la lumière du soleil et la transforment en courant continu (DC)

La lumière du soleil est absorbée par le matériau du panneau solaire, ce qui génère un courant électrique continu en délogeant des électrons des atomes. Ce phénomène est appelé l'effet photovoltaïque.

## 2. Un onduleur convertit le courant continu (DC) en courant alternatif (AC)

Le courant continu produit par les panneaux solaires n'est pas compatible avec le réseau électrique d'Hydro-Québec, ni avec les appareils électriques des maisons, qui fonctionnent en courant alternatif. L'onduleur permet de convertir ce courant afin qu'il puisse être utilisé sur le réseau.

## 3. Le courant alternatif est injecté dans le réseau électrique

Le courant alternatif (AC) est acheminé vers le réseau électrique d'Hydro-Québec par des infrastructures électriques situées à proximité. Cette énergie permet de favoriser une consommation locale de l'énergie renouvelable produite.

## Qu'est-ce qu'un panneau solaire?



Un panneau solaire est composé d'une série de modules solaires, eux-mêmes constitués de cellules solaires. Chaque cellule est recouverte d'une lentille de verre qui protège le matériau conducteur absorbant la lumière du soleil pour produire un courant électrique. Ce matériau est le plus souvent du silicium cristallin.

## Quelques faits sur l'énergie solaire

- Les parcs solaires ne produisent pratiquement aucun bruit, puisqu'ils ne comportent aucune pièce mobile.
- Les panneaux solaires demeurent productifs même par temps nuageux, pluvieux ou froid.
- Les panneaux solaires peuvent durer jusqu'à 30 ans sans réduction significative de leur rendement.
- Le site utilisé pour un parc solaire peut être entièrement restauré à la fin de la vie utile du projet.

# ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES

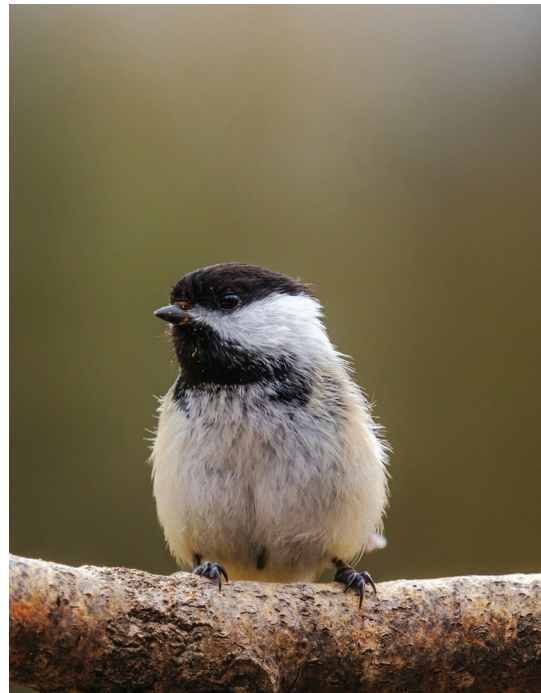
Au Québec, les **projets énergétiques** de petite envergure (moins de 10 MW) sont généralement exemptés d'une évaluation environnementale. Toutefois, ils nécessitent des autorisations ministérielles ciblées. Des études environnementales devront être réalisées pour obtenir certaines autorisations.

Les **projets énergétiques** de plus grande envergure (10 MW et plus), ou ceux situés en milieux sensibles, sont soumis à une **évaluation environnementale complète** comprenant notamment une étude d'impact, des consultations publiques et une autorisation par décret gouvernemental.

Des échanges avec le milieu local dès les premières étapes du projet nous permettent de mieux comprendre les préoccupations pouvant être soulevées et d'en tenir compte dans la réflexion entourant les études environnementales et la conception du projet.

## Quelles études seront réalisées?

- Études des sols ou évaluation environnementale des sols de phase 1 et 2
- Identification des milieux humides
- Oiseaux migrateurs et nicheurs
- Végétation et espèces envahissantes
- Inventaires acoustiques des amphibiens
- Inventaires de nids de rapaces et de hiboux
- Inventaires des chiroptères
- Inventaires des cours d'eau
- Études du climat sonore
- Études sur l'éblouissement
- Études archéologiques



# RETOMBÉES LOCALES DU PROJET



## Un projet communautaire

Natural Forces a la volonté de développer ce projet en **partenariat avec les communautés locales**, avec des partenaires municipaux, ainsi que les Premières Nations présentes sur le territoire.

Cette approche vise à favoriser une **intégration harmonieuse du projet** dans le milieu et un respect des réalités locales. Elle est également encouragée par Hydro-Québec dans le cadre de l'appel d'offres en cours pour l'approvisionnement en énergie solaire.

## Appel d'offres solaire d'Hydro-Québec

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une éventuelle participation à l'**appel d'offres A/O 2025-01 d'Hydro-Québec** qui vise l'acquisition d'un bloc d'énergie solaire photovoltaïque de 300 mégawatts afin de **répondre aux besoins croissants en électricité propre au Québec**.

Il vise l'acquisition d'énergie solaire photovoltaïque provenant de nouveaux projets raccordés au **réseau de distribution** d'Hydro-Québec.

- Date limite de soumission : 31 mars 2026
- Annonce des gagnants : Premier trimestre de 2027

- Des retombées financières pour la communauté locale à travers le partenariat communautaire
- Des retombées liées à l'utilisation de ressources locales lors de la phase de construction

- Une contribution à la transition énergétique du Québec
- Une participation à des projets novateurs d'énergie solaire au Québec



# PROJET SOLAIRE COMMUNAUTAIRE COATICOOK

## Informations sur le projet

- **Localisation** : une partie du site de South Shore Furniture et du dépôt à neige de la Ville de Coaticook
- **Capacité estimée** : entre 5 et 10 MW
- **Raccordement** : au réseau de distribution 25 kV d'Hydro-Québec











## Bénéfices du projet solaire

- Fournir de l'électricité propre à environ 1 200 à 2 400 foyers
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'équivalent de 9 430 à 18 860 tonnes de CO<sub>2</sub>/an
- Générer des retombées économiques durables pour la communauté locale

En savoir plus sur le  
projet solaire de  
Coaticook



### Légende

- |  |  |
|--|--|
|  Eau peu profonde                 |  Tourbière ouverte minérotrophe |
|  Prairie humide                   |  Complexe palsique              |
|  Marais                           |  Milieu humide indifférencié    |
|  Marécage                         |  Site de Coaticook              |
|  Tourbière boisée                 |  |
|  Tourbière ouverte indifférenciée |  |



0 250 Mètres

# PROJET SOLAIRE COMMUNAUTAIRE COMPTON

## Informations sur le projet

- Localisation : sur l'exploitation sablière située sur le terrain de Couillard Construction à Compton
- Capacité estimée : entre 10 et 15 MW
- Raccordement : au réseau de distribution 25 kV d'Hydro-Québec











## Bénéfices du projet solaire

- Fournir de l'électricité propre à environ 2 400 à 3 600 foyers
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'équivalent de 18 860 à 28 290 tonnes de CO<sub>2</sub>/an
- Générer des retombées économiques durables pour la communauté locale

En savoir plus sur le  
projet solaire de  
Compton



### Légende

	Eau peu profonde		Tourbière ouverte minérotrophe
	Prairie humide		Complexe palsique
	Marais		Milieu humide indifférencié
	Marécage		Site de Compton
	Tourbière boisée		
	Tourbière ouverte indifférenciée		



0 250 Mètres

# PROJET SOLAIRE COMMUNAUTAIRE SAINT-HERMÉNÉGILDE

## Informations sur le projet

- **Localisation** : 100-200, 4<sup>e</sup> Rang, Saint-Herménégilde
- **Capacité estimée** : entre 15 et 20 MW
- **Raccordement** : au réseau de distribution 25 kV d'Hydro-Québec











## Bénéfices du projet solaire

- Fournir de l'électricité propre à environ 3 600 à 4 800 foyers
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'équivalent de 28 290 à 37 720 tonnes de CO<sub>2</sub>/an
- Générer des retombées économiques durables pour la communauté locale

En savoir plus sur le  
projet solaire de  
Saint-Herménégilde



### Légende

- |   |                                  |   |                                |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Eau peu profonde                 |  | Tourbière ouverte minérotrophe |
|  | Prairie humide                   |  | Complexe palsique              |
|  | Marais                           |  | Milieu humide indifférencié    |
|  | Marécage                         |  | Site de Saint-Herménégilde     |
|  | Tourbière boisée                 |   |                                |
|  | Tourbière ouverte indifférenciée |   |                                |



# ÉCHÉANCIER DE PROJET



**Pré-projet et faisabilité**

3 à 6 mois

Lancement de l'appel d'offres d'Hydro-Québec :  
6 mai 2025

**Préparation du projet pour soumission à l'appel d'offres**

11 mois

Soumission du projet proposé à Hydro-Québec :  
31 mars 2026

**Analyse de la soumission par Hydro-Québec**

10-12 mois

Annonce publique des soumissions retenues :  
T1 2027

**Études sur le site, consultations avec la communauté et permis**

12 mois

Si gagnant, signature d'un Contrat d'Achat d'électricité (CAÉ)

**Construction**

6-12 mois

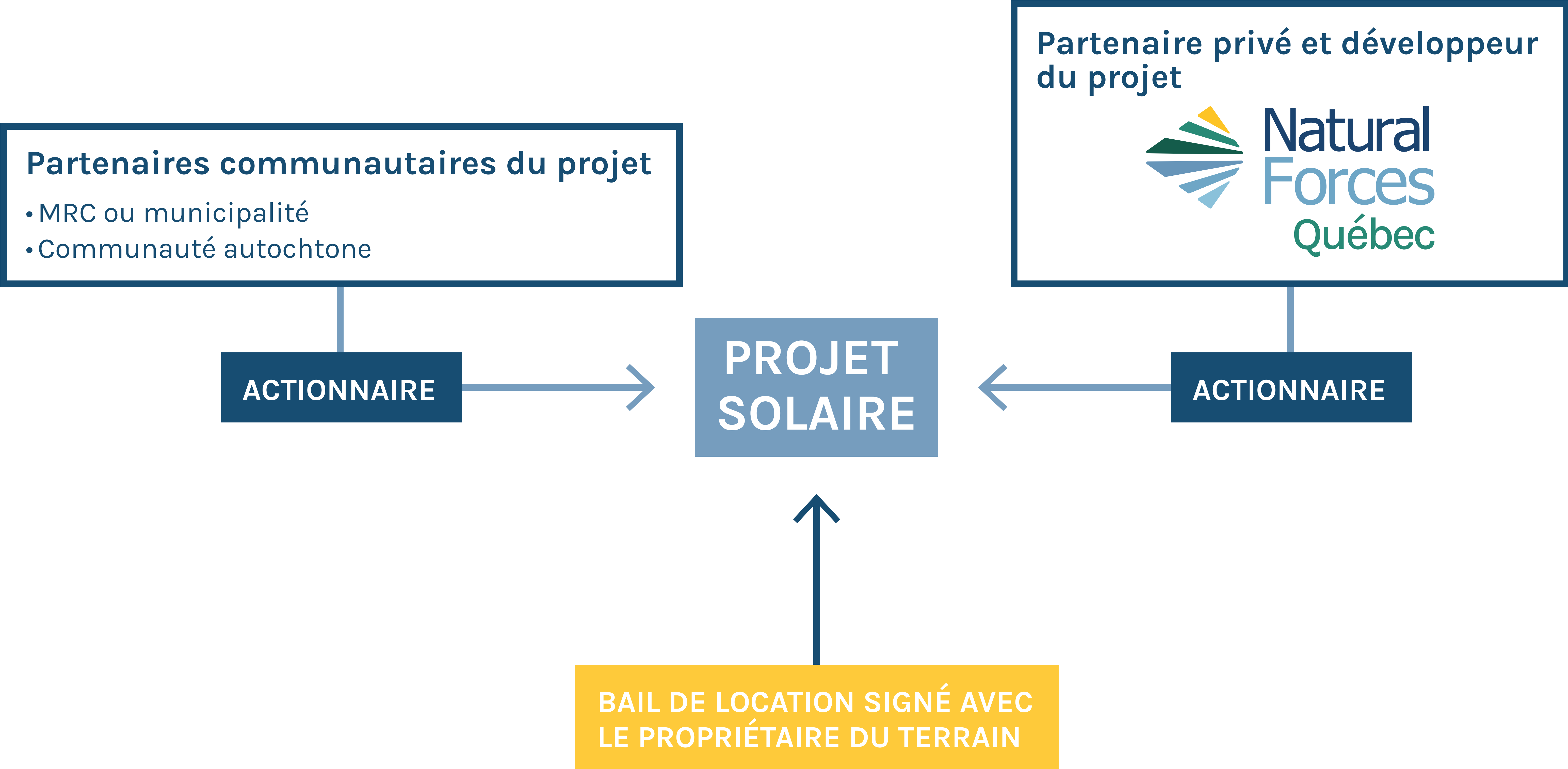
**Exploitation**

25 ans

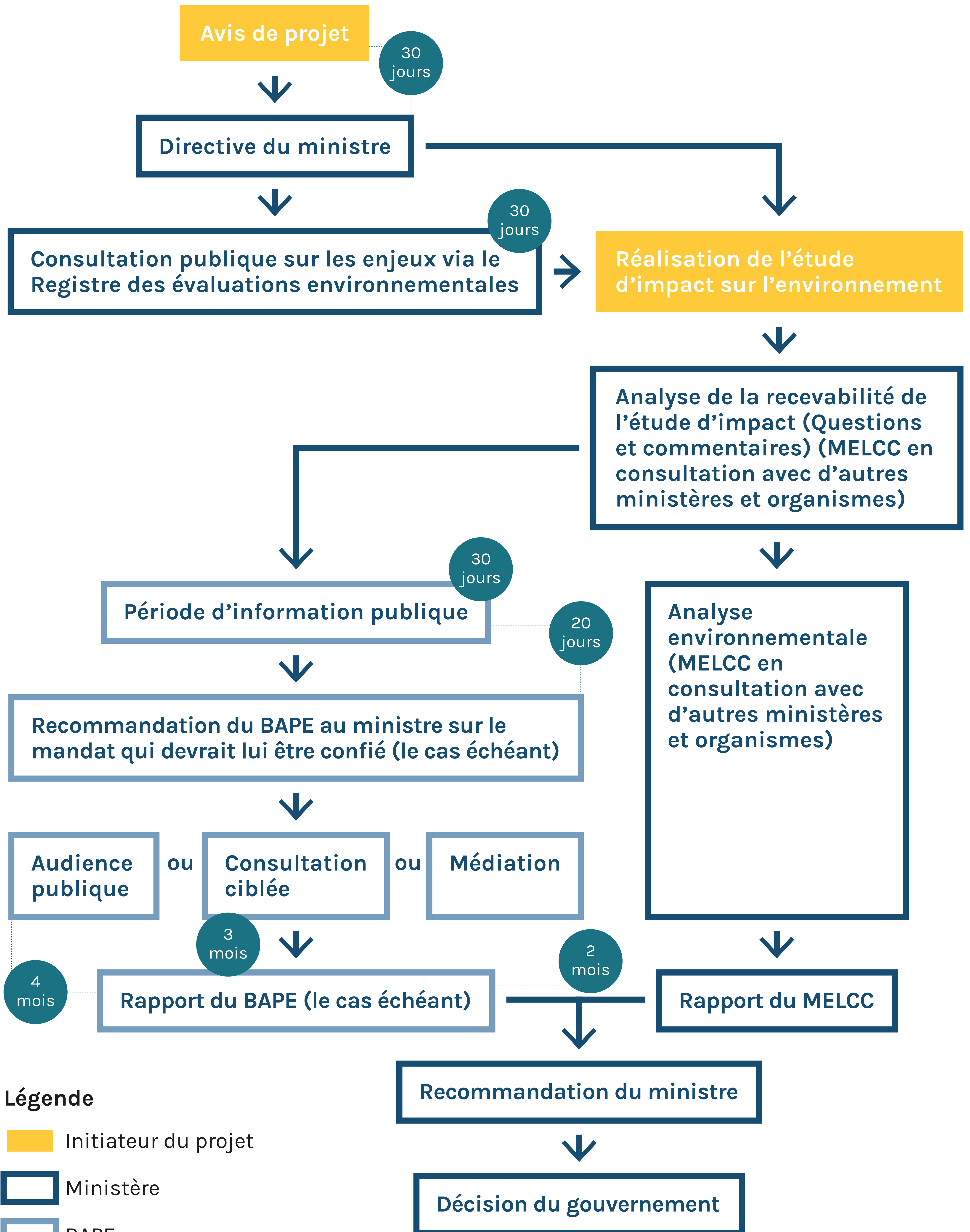
Mise en service du parc solaire : Au plus tard le 1<sup>er</sup> décembre 2029

**DÉMANTÈLEMENT DU PARC**

# STRUCTURE DE PARTENARIAT COMMUNAUTAIRE



# LA PROCÉDURE D'ÉVALUATION ET D'EXAMEN DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT AU QUÉBEC MÉRIDIONAL



# ÉNERGIE SOLAIRE

