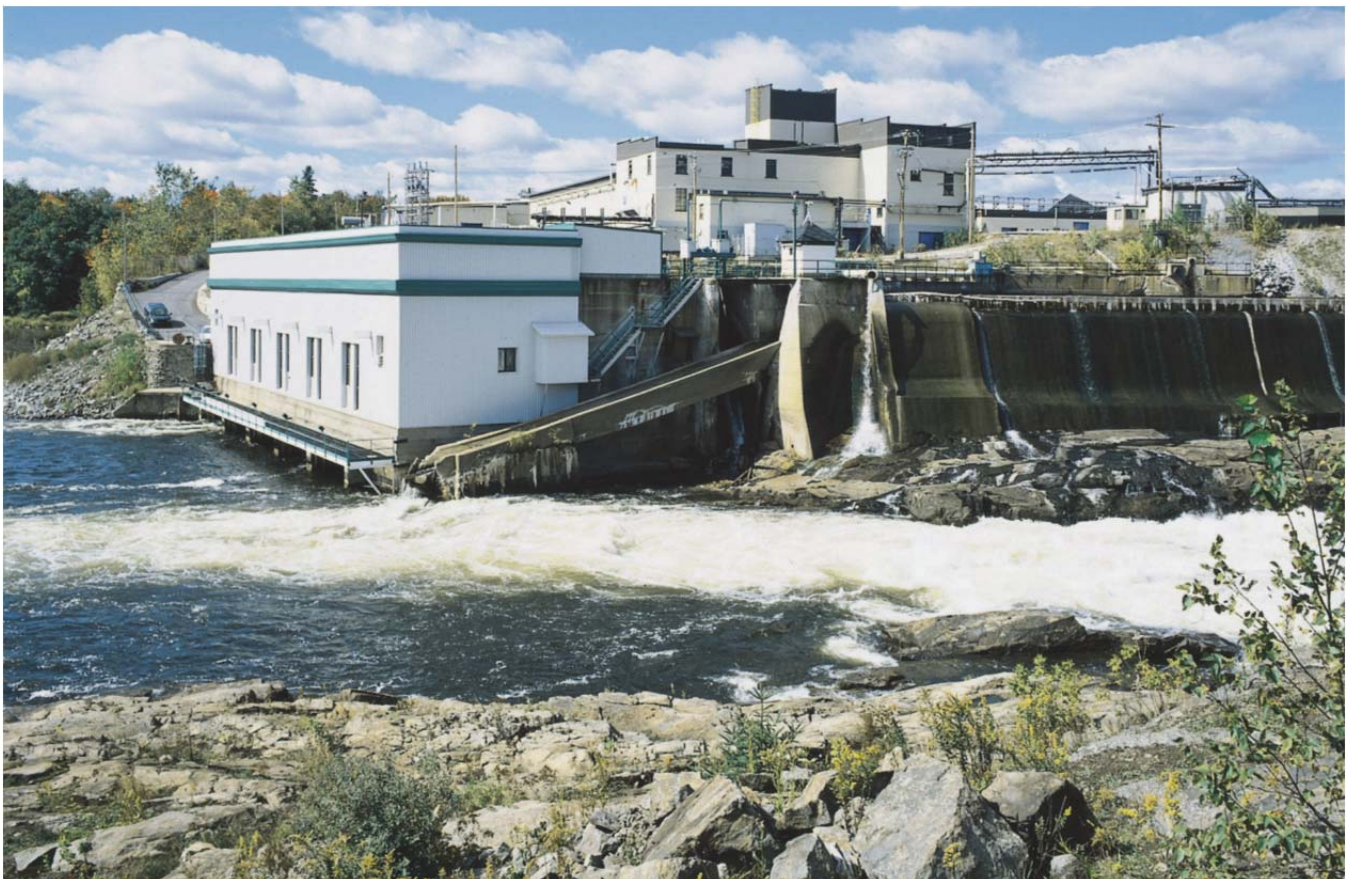


## **PROJET D'OPTIMISATION DE LA PUISSANCE DE LA CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE BUCKINGHAM PROPRIETE DE SOCIÉTÉ EN COMMANDITE BORALEX ÉNERGIE**

**Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement  
durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements  
climatiques du Québec**

Addenda à l'étude d'impact sur l'environnement de 2006

Dossier : 3211-12-103



Février 2017

N/Réf. : F1313696-001



**SM<sup>i</sup>**

LE GROUPE S.M.  
INTERNATIONAL INC.

740, rue Galt Ouest, 2<sup>e</sup> étage  
Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3  
Tél. : 819 566.8855 | Téléc. : 819 566.0224



## AVANT-PROPOS

Le présent document répond aux questions soulevées à la suite de l'analyse de recevabilité réalisée par la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC) ainsi que par certains autres ministères et organismes. Les questions et commentaires ont été acheminés à l'initiateur dans une lettre datée du 24 octobre 2016.

Afin de faciliter la lecture, nous avons conservé la structure du document Questions et commentaires pour le projet d'optimisation de la puissance de la centrale hydroélectrique sur le territoire de la municipalité de Buckingham par la société en commandite Boralex énergie (dossier no 3211-12-103). Nous avons également conservé le libellé des questions et des commentaires qui nous ont été transmis, chacun étant suivi de la réponse, de la correction ou de la précision demandée.



## Table des matières

<b>1</b>	<b>JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>1</b>
	QC-1 .....	1
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR .....</b>	<b>2</b>
	QC-2 .....	2
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
	QC-3 .....	3
	QC-4 .....	3
	QC-5 .....	3
	QC-6 .....	4
	QC-7 .....	5
	QC-8 .....	5
<b>4</b>	<b>IMPACTS SUR LES MILIEUX NATUREL ET HUMAIN.....</b>	<b>5</b>
	QC-9 .....	5
	QC-10.....	6
	QC-11.....	6
<b>5</b>	<b>RÉFÉRENCES .....</b>	<b>9</b>

## Tableaux

Tableau 1	Bonification du projet à la suite des préoccupations soulevées lors des consultations	2
Tableau 2	Estimation maximale des moyennes de passages* issues de la construction	6

## Annexes

Annexe A	Invitations postales des rencontres d'information et de consultation en 2016
Annexe B	Panneaux présentés lors des rencontres d'information et de consultation en 2016
Annexe C	Schéma préliminaire de traitement des plaintes



## 1 JUSTIFICATION DU PROJET

### QC-1

Il est mentionné aux sections 3 et 9 du rapport principal que la version améliorée du projet prend en compte les commentaires issus des consultations effectuées depuis 2005. L'initiateur doit dans un premier temps fournir un résumé des consultations effectuées auprès des différentes parties prenantes depuis 2005 et joindre tout document utile à sa compréhension. Dans un deuxième temps, veuillez, sous forme de tableau, associer les éléments issus de ces consultations qui ont contribué à bonifier le projet.

### Réponse

Plusieurs séances de consultations ont eu lieu depuis le début du projet d'augmentation de puissance de la centrale hydroélectrique de Buckingham en 2005. Les premières rencontres ont été effectuées en 2006 avec la Ville de Gatineau et la Société d'histoire de Buckingham. De plus, une soirée d'information a été tenue dans le secteur Buckingham le 14 juin 2006. Les citoyens avaient été invités par le biais d'une annonce intégrée au Publisac et par quatre publications dans les journaux. Seize personnes ont participé à cette soirée. En 2008, en 2010 et en 2014, d'autres rencontres ont eu lieu avec la Ville de Gatineau afin de discuter du projet.

En 2016, lorsque le projet a repris, une tournée extensive de consultations a débuté. En plus de la Ville de Gatineau et de la Société d'histoire de Buckingham, l'initiateur a consulté la municipalité de l'Ange-Gardien, le Comité Du Bassin Versant De La Rivière Du Lièvre (COBALI), Développement économique – CLD Gatineau, le Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais, la Corporation plein air de la Lièvre, la Chambre de commerce de Gatineau, Sentinelle Outaouais, les amis de la Lièvre et Kabec. Certains de ces organismes n'ont pas jugé nécessaire de rencontrer l'initiateur, mais de l'information sur le projet leur a tout de même été acheminée. La plupart des organismes ont été rencontrés. Aucune préoccupation liée au projet n'a été soulevée lors de ces consultations réalisées en 2016 et plusieurs parties prenantes ont mentionné qu'il s'agissait d'un bon projet.

De plus, la communauté autochtone Kitigan Zibi a été consultée. Aucune préoccupation négative face au projet n'a été soulevée. De plus, une visite de la centrale a eu lieu en juillet 2016 avec un groupe de jeunes de la communauté.

Deux soirées d'information et de consultation de type portes ouvertes ont eu lieu le 16 juin 2016 et le 13 septembre 2016. Au total, environ 35 personnes ont participé à ces séances. Dans les deux cas, les citoyens du secteur Buckingham à Gatineau et de la municipalité de l'Ange-Gardien ont été invités par le biais d'un publipostage et par deux publications dans le journal local. Les parties prenantes rencontrées au printemps avaient également été invitées par courriel. Les invitations postales sont disponibles à l'annexe A.



Des formulaires de commentaires ont été remplis lors des soirées d'information. Les formulaires démontrent que le projet détient une grande acceptabilité sociale et que les soirées d'information ont permis aux visiteurs de recevoir l'information pertinente et de s'exprimer. Les gens étaient satisfaits du scénario proposé pour l'augmentation de puissance. Les panneaux présentés lors de ces rencontres sont disponibles à l'annexe B.

Les commentaires recueillis depuis 2005 ont permis de bonifier le projet en permettant des modifications qui favorisent son acceptabilité sociale. Voici, sous forme de tableau, les éléments issus de ces consultations qui ont contribué à bonifier le projet :

Tableau 1 Bonification du projet à la suite des préoccupations soulevées lors des consultations

Préoccupations soulevées sur les versions précédentes du projet	Bonification du projet à la suite des consultations
Le projet entraînait la perte du déversoir	Le projet conserve désormais le déversoir
Le projet entraînait la démolition partielle de l'arboréducatif et de la piste cyclable	Le projet n'a aucun impact sur la piste cyclable et l'arboréducatif, qui sont intégralement conservés
L'intégration visuelle du projet dans le paysage était jugée problématique dû à l'arrivée de nouveaux bâtiments et à la perte du déversoir	Le projet conserve désormais le déversoir et il n'y a plus de nouvelle centrale en rive gauche
Le château d'eau a une forte valeur patrimoniale pour les citoyens	Le château d'eau est dorénavant préservé de manière intégrale

## 2 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

### QC-2

Tel que mentionné dans la directive, veuillez indiquer le statut de propriété des terrains fournissant les droits de propriété et d'usage octroyés, en décrivant les démarches nécessaires afin de les acquérir ou en rapportant l'état d'avancement des ententes à conclure, le cas échéant. La portée de la description doit correspondre à leur importance ou leur valeur dans le milieu récepteur.

### Réponse

Les terrains fournissant le droit de propriété sont les lots 2 957 698 et 3 739 465, qui sont la propriété de 7640609 Canada inc., le commandité de la Société en commandite Boralex énergie.





### 3 DESCRIPTION DU PROJET

#### QC-3

L'initiateur doit préciser l'ensemble de la zone d'influence du barrage (zone où se termine l'effet de remous et où l'eau redevient calme, tant en amont et en aval du barrage) en prenant en compte la zone de protection. Il doit également démontrer qu'il possède les droits nécessaires au maintien et à l'exploitation de l'aménagement hydroélectrique, et ce, sur l'ensemble de cette zone d'influence.

#### Réponse

La zone d'influence du barrage ne sera pas modifiée par le projet d'augmentation de puissance. En effet, le niveau d'opération de la centrale sera le même. De plus, il s'agit d'une centrale hydroélectrique au fil de l'eau; le débit naturel de la rivière sera évacué, comme s'il n'y avait pas de barrage. Le même débit passera donc au travers des installations avec ou sans l'augmentation de puissance.

L'eau qui passe au travers des installations du barrage se décharge dans la baie Eddy, qui est le réservoir de la centrale hydroélectrique Dufferin (40 MW) de la compagnie Brookfield, à 640 m à vol d'oiseau. Ainsi, l'initiateur n'a aucun impact en aval.

Les droits fonciers nécessaires au maintien et à l'exploitation de la centrale sont déjà obtenus et ne sont pas modifiés par le projet d'augmentation de puissance. Il s'agit des lots 2 9657 698 et 3 739 465, qui sont la propriété de 7640609 Canada inc., le commandité de la Société en commandite Boralex énergie.

#### QC-4

L'initiateur du projet doit démontrer qu'il détient tous les droits du domaine privé, notamment les droits d'inondation et de protection, pour le maintien de la retenue d'eau artificielle. Cette démonstration est par ailleurs requise à l'obtention de son contrat de location de la force hydraulique et des terres du domaine de l'État.

Si la construction et le maintien de la centrale hydroélectrique rendent nécessaires la prise de possession et l'occupation des terres du domaine de l'État, ou si l'ouvrage doit avoir pour effet de submerger ou d'affecter autrement d'une manière préjudiciable de telles terres ou quel qu'autre droit du Québec, l'initiateur du projet doit, préalablement à la construction, avoir obtenu du gouvernement une concession des terrains et des droits publics qui seront pris, occupés ou affectés, moyennant un loyer annuel ou une autre rémunération.

#### Réponse

Les droits fonciers nécessaires au maintien et à l'exploitation de la centrale ne sont pas modifiés par le projet d'augmentation de puissance. Il s'agit des lots 2 9657 698 et 3 739 465, qui sont la propriété de 7640609 Canada inc., le commandité de la Société en commandite Boralex énergie.



L'initiateur tient à rappeler que le site est un site privé et que les forces hydrauliques sont également du domaine privé. Il n'y a donc pas de contrat de location de forces hydrauliques requis pour l'exploitation de la centrale.

Le projet d'augmentation de puissance n'aura pas pour effet de changer le niveau d'exploitation. Il n'y aura pas de modification par rapport à la situation actuelle, soit le niveau 129,75m.

### **QC-5**

À l'égard des obligations de l'initiateur envers la *Loi sur la sécurité des barrages* et de la *Loi sur le régime des eaux*, des travaux de stabilisation de la centrale sont planifiés depuis 2012 et s'inscrivent dans la programmation globale de travaux de mise aux normes du barrage MacLaren, autorisée par le ministre en juin 2013. L'initiateur avait, en 2014, signifié son intention de réaliser, indépendamment de la réalisation d'un projet d'augmentation de sa puissance et au plus tard à la fin de l'année 2019, les travaux de stabilisation de la centrale requis. D'ici 2019, l'initiateur s'est d'ailleurs engagé à mettre en œuvre des mesures temporaires consistant à ne pas isoler deux groupes adjacents, à limiter les charges de glace à l'amont de la centrale et à ne pas assécher la partie aval des chambres d'aspiration.

Pour lever toute ambiguïté quant à la portée des travaux prévus dans le projet d'augmentation de la puissance de la centrale hydroélectrique, l'initiateur doit confirmer si ce projet permettrait d'assurer la stabilité de la centrale pour tous les cas de chargement, incluant ceux précités.

### **Réponse**

Ce projet permettra en effet d'assurer la stabilité de la centrale pour tous les cas de chargement, incluant ceux qui sont cités dans la question. Les travaux permettront à l'initiateur de répondre à ces obligations en fonction de la *Loi sur la sécurité des barrages* et de la *Loi sur les régimes des eaux*.

### **QC-6**

L'initiateur doit démontrer qu'il détient les droits nécessaires au maintien du barrage MacLaren et à l'exploitation de sa centrale.

### **Réponse**

Le projet d'augmentation de puissance n'aura pas pour effet de modifier la situation actuelle. Les droits fonciers nécessaires au maintien et à l'exploitation de la centrale sont déjà obtenus et ne sont pas modifiés par le projet d'augmentation de puissance. Il s'agit des lots 2 9657 698 et 3 739 465, qui sont la propriété de 7640609 Canada inc., le commandité de la Société en commandite Boralex énergie. La centrale est opérée en fonction du certificat d'autorisation 7410-07-01-00249-11 daté du 7 février 2002.



### **QC-7**

Tel que recommandé à l'étude sonore, le suivi sonore en phase d'exploitation devra être réalisé, de mai à septembre, de manière à évaluer la conformité des contributions sonores attribuables aux sources de bruit des équipements de la centrale et du poste électriques à l'extérieur de la période de crues.

### **Réponse**

Pour plus de précision, le suivi du climat sonore en exploitation sera réalisé à trois reprises pendant 24 heures entre les mois de mai et de septembre.

### **QC-8**

Compte tenu de la présence de centrarchidés dans le secteur, la période autorisée pour la réalisation des travaux doit se situer entre le 15 juillet au 31 mars plutôt que du 1er juin au 31 mars tel que proposé.

### **Réponse**

Les travaux en eau se situeront entre le 15 juillet et le 31 mars. Des travaux à sec ou sur la centrale pourront avoir lieu toute l'année.

## **4 IMPACTS SUR LES MILIEUX NATUREL ET HUMAIN**

### **QC-9**

Il est mentionné dans le rapport principal qu'une perte temporaire d'habitat du poisson surviendrait lors de la mise à sec de la zone située entre la centrale et l'écumoire, soit seulement pour la durée des travaux. L'initiateur doit chiffrer la superficie de la perte temporaire d'habitat du poisson et l'estimation de la période de temps pendant laquelle elle serait occasionnée.

### **Réponse**

La zone située entre la centrale et l'écumoire qui serait mise à sec est d'environ 950 m<sup>2</sup>. La zone serait mise à sec au maximum pendant 18 mois pour le remplacement des turbines et/ou des grilles. La zone serait mise à sec grâce à des poutrelles qui seraient insérées dans l'écumoire. La mise en place des poutrelles n'est donc pas considérée comme des travaux en eau.





## QC-10

Il est mentionné dans le rapport principal que les résidents domiciliés à proximité de la baie Eddy et du pont Brady, entre autres ceux de l'avenue de Buckingham, pourraient subir des nuisances plus significatives, notamment en lien avec le passage fréquent de camions.

Pour la durée des travaux de construction, l'initiateur doit fournir l'estimation du nombre de passages de camions quotidiens, hebdomadaires et mensuels dans ce secteur ou tout autre susceptible de subir des nuisances. Il doit également pour cette période, détailler un mécanisme de traitement de plaintes et la manière envisagée pour résoudre d'éventuelles plaintes.

## Réponse

Tous les détails concernant l'ingénierie ne sont pas encore connus. En effet, l'initiateur doit encore sélectionner parmi les deux scénarios de turbines présentés à l'addenda de l'étude d'impact sur l'environnement. Cependant, nous sommes en mesure de présenter des estimations du nombre de passages de camions pendant la construction (tableau 2). Ces estimations sont basées sur la quantité totale de passages nécessaires à la réalisation du projet divisée sur la période de construction.

Tableau 2 Estimation maximale des moyennes de passages\* issues de la construction

	Passage/jours	Passage/semaines	Passage/mois
Transport lourd	60	300	1200

\* Un aller-retour égale deux passages

Le débit journalier moyen annuel sur l'avenue de Buckingham, qui passe à proximité de la centrale, est de 1 990 au nord de la rue Maclaren et de 13 300 au sud de la rue Maclaren (MTMDET, 2014).

L'initiateur mettra en place pour toute la durée du projet un mécanisme de traitement des plaintes inspiré des autres sites de production d'énergie renouvelable appartenant à Boralex. Le schéma préliminaire de traitement des plaintes pour ce projet est disponible à l'annexe C. Chacune des plaintes sera traitée de manière complète et détaillée afin de voir s'il est possible de mettre en place une mesure d'atténuation.

## QC-11

L'initiateur doit déposer les protocoles de suivi sonore en phase de construction et en phase d'exploitation du projet à l'étude.

Ceux-ci devront être préparés selon les critères actuellement en vigueur au MDDELCC (Limites et lignes directrices préconisées par le MDDELCC relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction et Note d'instructions 98-01 sur le bruit révisée le 9 juin 2006). De plus, tel que recommandé à l'étude sonore, le suivi sonore en phase d'exploitation devra être réalisé de mai à septembre, de manière à évaluer la conformité des contributions sonores attribuables aux sources de bruit des équipements de la centrale et du poste électrique à l'extérieur de la période de crues.



## Réponse

Les protocoles seront déposés à l'étape des certificats d'autorisation. Pour plus de précision, le suivi du climat sonore en exploitation sera réalisé à trois reprises pendant 24 heures entre les mois de mai et de septembre.



## 5 RÉFÉRENCES

MINISTÈRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITÉ DURABLE ET DE L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS (MTMDET). 2014. Atlas des transports – Débit de circulation 2014 : Site Internet : [http://transports.atlas.gouv.qc.ca/NavFlash/SWFNavFlash.asp?input=SWFDebitCirculation\\_2014](http://transports.atlas.gouv.qc.ca/NavFlash/SWFNavFlash.asp?input=SWFDebitCirculation_2014)



# Annexe A

## Invitations postales des rencontres d'information et de consultation en 2016

The background of the entire page is a high-speed photograph of water splashing, creating a dynamic and energetic feel. The water droplets are captured in various stages of motion, with some appearing as sharp, bright spheres and others as soft, blurred trails. The color palette is dominated by deep blues and whites, giving it a clean, modern aesthetic.


# **BORALEX**

Centrale hydroélectrique

# **Buckingham**

**INVITATION**  
**JOURNÉE PORTES**  
**OUVERTES**

**Jeudi 16 juin 2016**  
**15 h à 20 h 30**



Boralex souhaite vous rencontrer afin de vous présenter les détails du projet de remplacement des turbines et d'augmentation de puissance de la centrale.

Une équipe sera sur place pour répondre à vos questions et aura le plaisir d'échanger avec vous.

Pour plus d'information :  
819 363-6383  
[info@boralex.com](mailto:info@boralex.com)  
[www.boralex.com](http://www.boralex.com)

**Centre de services  
de Buckingham**

Salle du conseil  
515, rue Charles  
Gatineau, QC J8L 2K4

**Jeudi 16 juin  
15 h à 20 h 30**



# **BORALEX**

Centrale hydroélectrique

# Buckingham

**INVITATION**

**JOURNÉE PORTES OUVERTES**

**Mardi 13 septembre 2016**

**15 h à 20 h 30**

Nous avons appris que de nombreuses invitations pour notre événement du 16 juin dernier sont arrivées en retard pour des raisons hors de notre contrôle.

Borex souhaite donc vous convier à nouveau à une rencontre afin de vous présenter les détails du projet de remplacement des turbines et d'augmentation de puissance de la centrale.

Une équipe sera sur place pour répondre à vos questions et aura le plaisir d'échanger avec vous.

**Centre de services de Buckingham**

Salle du conseil

515, rue Charles

Gatineau, QC J8L 2K4

**Pour plus d'information :**

819 363-6383 | [info@boralex.com](mailto:info@boralex.com)

[www.boralex.com/projets/buckingham](http://www.boralex.com/projets/buckingham)

# **BORALEX**

# Buckingham

Hydroelectric Power Station

**INVITATION**

**OPEN HOUSE**

**Tuesday, September 13, 2016**

**3:00 to 8:30 p.m.**

We have found out that many invitations for our June 16<sup>th</sup> event arrived late for reasons beyond our control.

Borex would therefore like to again invite you to a meeting to present the details concerning the turbine replacement project and the power station's increase in capacity.

A team will be on hand to answer your questions and will be pleased to speak with you.

**Buckingham Service Centre**

Boardroom

515 Charles St.

Gatineau, QC J8L 2K4

**For more information:**

819 363-6383 | [info@boralex.com](mailto:info@boralex.com)

[www.boralex.com/projects/buckingham](http://www.boralex.com/projects/buckingham)



## Annexe B

# Panneaux présentés lors des rencontres d'information et de consultation en 2016



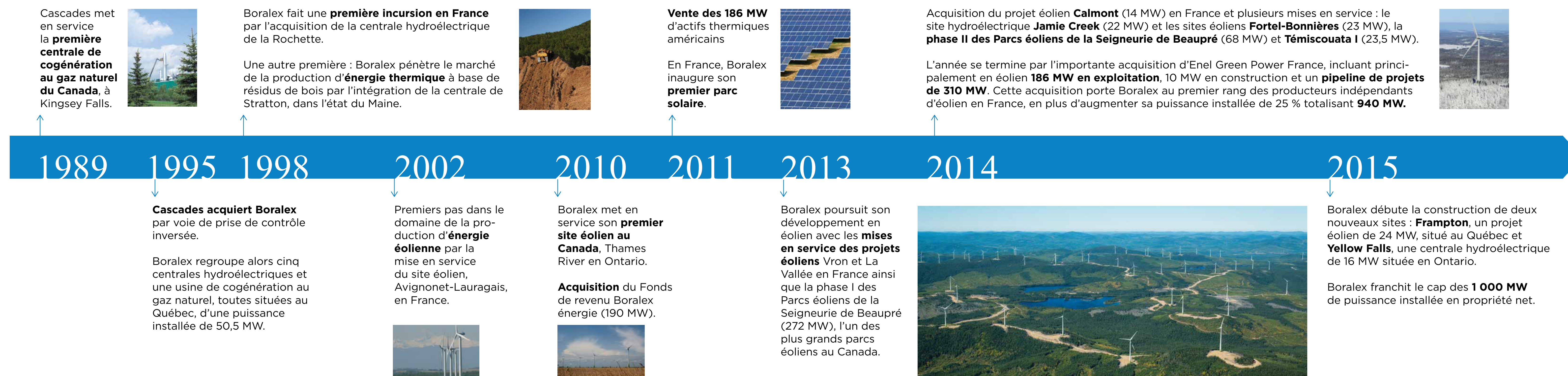


## Boralex en bref

- **Entreprise québécoise** détenue à **20 %** par Cascades
- Siège social situé à Kingsey Falls, dans le Centre-du-Québec
- **Développement, construction et exploitation** de sites de production d'**énergie renouvelable** au Canada, en France et dans le nord-est des États-Unis
- Plus de **1000 MW** de puissance installée dans quatre types d'énergie : **éolien, hydroélectrique, thermique et solaire**
- Plus de **160 MW** de projets énergétiques en **développement** seul ou avec des partenaires

- **25 ans d'expérience** dans le secteur des énergies renouvelables
- Privilégie les **relations** à long terme avec les **communautés** et les **partenaires**
- **Expertise diversifiée** sur tout le cycle de vie d'un projet (développement, financement, construction et exploitation)
- **Participation** dans **trois parcs éoliens communautaires** au Québec : Côte-de-Beaupré, Témiscouata et Frampton

## Historique en bref

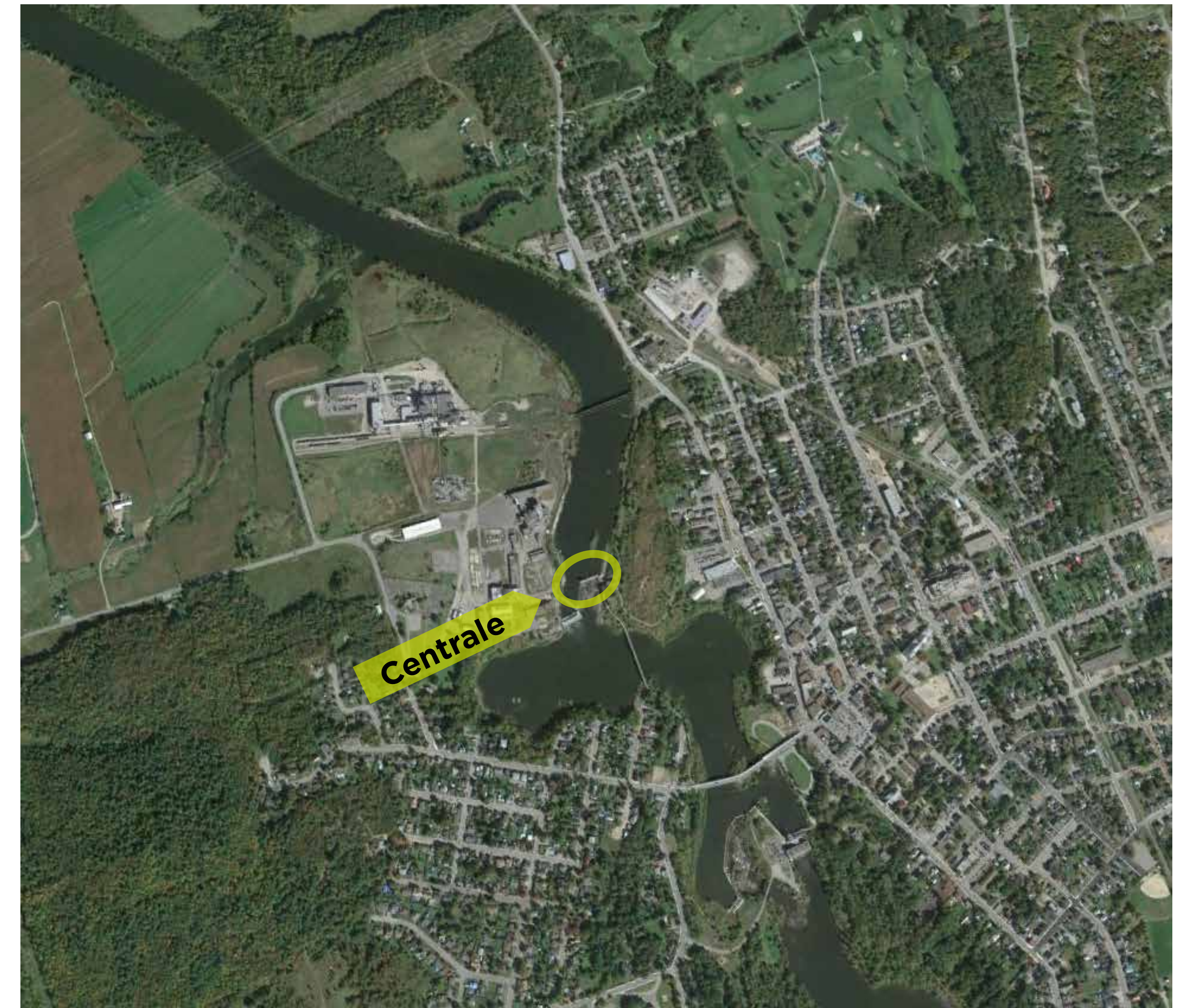






## Centrale hydroélectrique Buckingham

- Centrale au fil de l'eau sur la **rivière du Lièvre**, dans le secteur de Buckingham à Gatineau
- Construite en **1913**
- Puissance actuelle de **10 MW**
- **5** groupes turbines-alternateurs
- Contrat avec Hydro-Québec en cours : **1994 à 2019**
- Renouvellement : **2019 à 2044**
- Équivalence en personnes alimentées en électricité annuellement : **4 365 personnes**
- Équivalence en tonnes de CO<sub>2</sub> évitées annuellement : **12 007 tonnes de CO<sub>2</sub>**



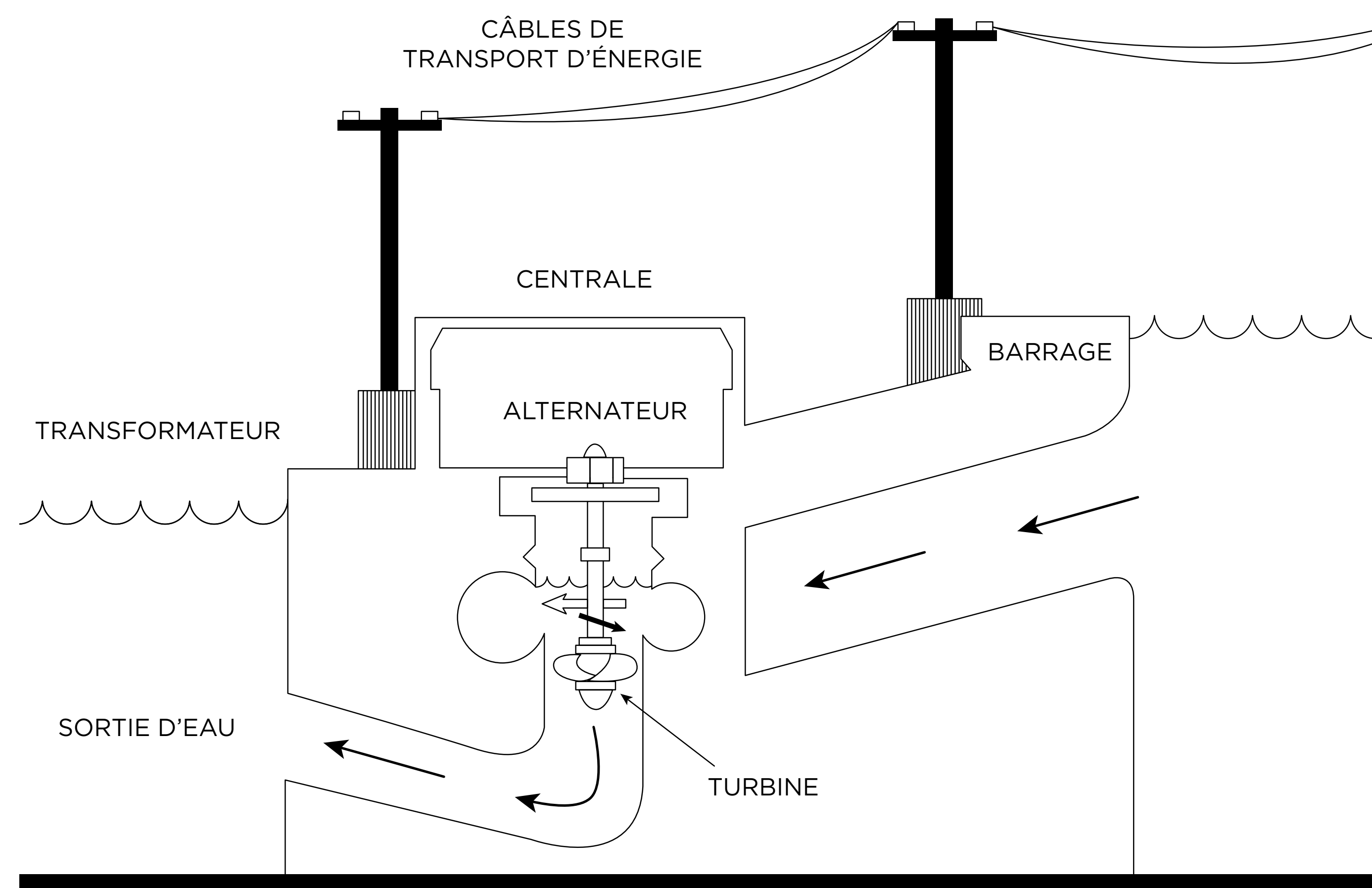




## Fonctionnement d'une centrale hydroélectrique au fil de l'eau

AU FIL DE L'EAU ► la centrale n'utilise qu'une partie de l'eau de la rivière et ne dispose pas de réserve

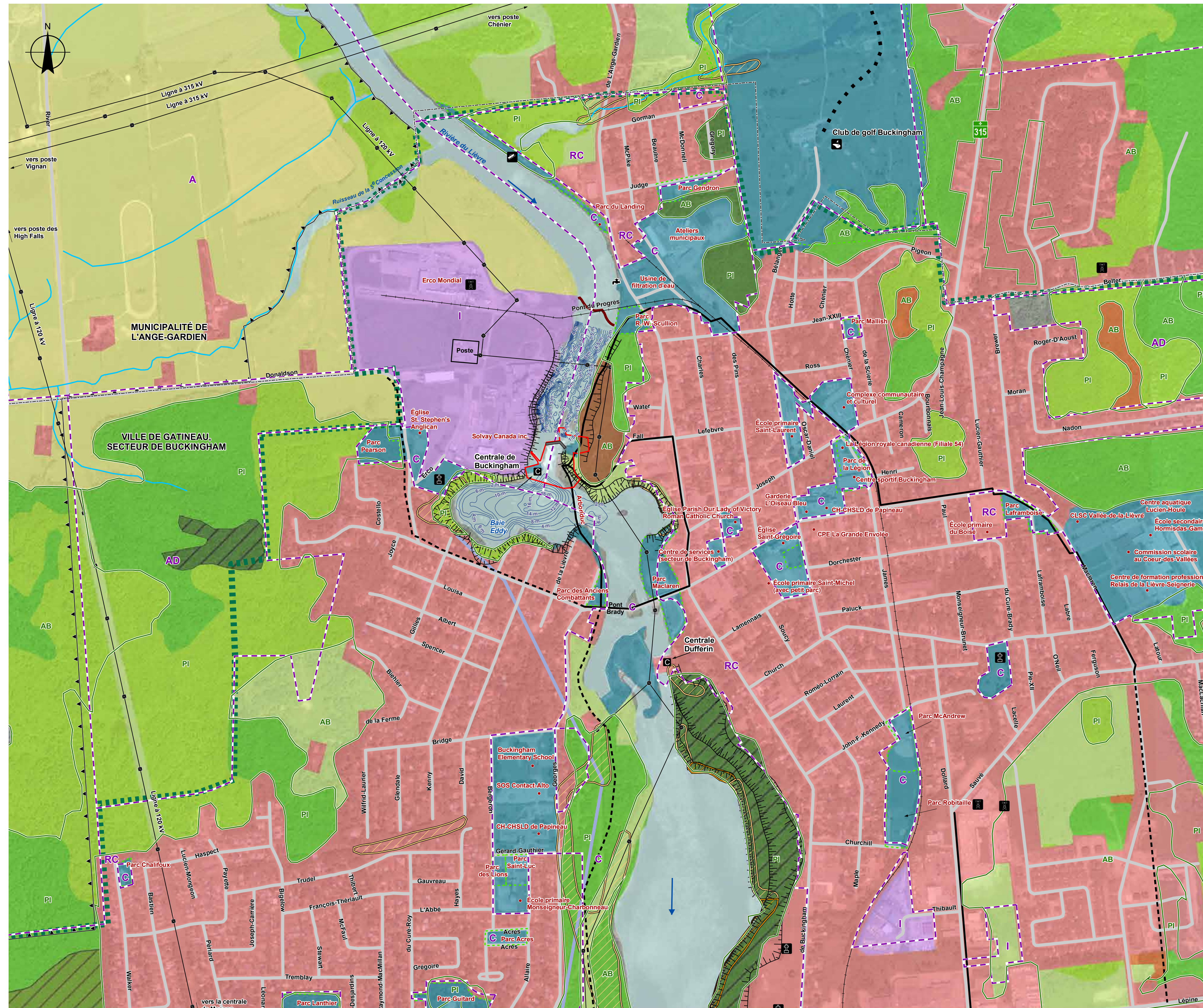
- La puissance varie suivant le débit du cours d'eau.
- Elle représente un impact minime sur la faune et la flore aquatiques.
- La localisation à proximité des lieux de consommation permet, quant à elle, de réduire les pertes d'énergie encourues durant le transport.
- Une centrale hydroélectrique est une usine où l'on produit de l'électricité en ayant recours à l'eau comme force motrice pour actionner les turbines qui entraînent à leur tour les alternateurs. En tournant, ils transforment l'énergie mécanique en énergie électrique, grâce à un mouvement de va-et-vient des électrons.







## Inventaire des milieux naturel et humain



### ESPACES TERRESTRES PARTICULIERS

- Zone à risque moyen sujette aux mouvements de masse
- Zone à risque élevé sujette aux mouvements de masse
- Escarpement
- Sens de l'écoulement
- Bathymétrie (2 m)

### MILIEU FORESTIER

- Feuillus
- Mélangé
- Résineux
- Pinède mélangée
- Forêt perturbée
- Forêt improductive
- Friche

### LIMITES DES SECTEURS BOISÉS

- PI Protection et intégration
- AB Autre boisé

### MILIEU HUMAIN

- Résidentiel (habitation) et commercial
- Industriel
- Communautaire (parc, plage, institution, etc.)
- Agricole

### VILLÉGIATURE, LOISIRS ET TOURISME

- Sentier récréatif existant
- Sentier récréatif proposé
- Sentier de ski de fond
- Limite de parc et golf

### INFRASTRUCTURES

- Ligne de transport d'énergie électrique
- Ligne principale de distribution de gaz
- Voie ferrée
- Estacade
- Prise d'eau municipale en rivière
- Antenne de télécommunication
- Centrale hydroélectrique
- Rampe de mise à l'eau

### ZONAGE MUNICIPAL

- C Résidentielle (habitation) et commerciale
- RC Communautaire (parc, plage, institution, etc.)
- I Industrie
- A Agricole
- AD Aménagement différé

### LIMITES

- Municipalité
- Territoire agricole protégé (CPTAQ)
- Périmètre d'urbanisation
- Propriété Boralex





## Remplacement des turbines - Optimisation du projet

LE PROJET D'AUGMENTATION DE PUISSANCE  
EST EN DISCUSSION DEPUIS 2005.

Plusieurs scénarios ont été présentés

La version actuelle du projet prend en compte les commentaires reçus :

- Conservation du déversoir
- Préservation du château d'eau







## Gestion environnementale en construction

### CIRCULATION

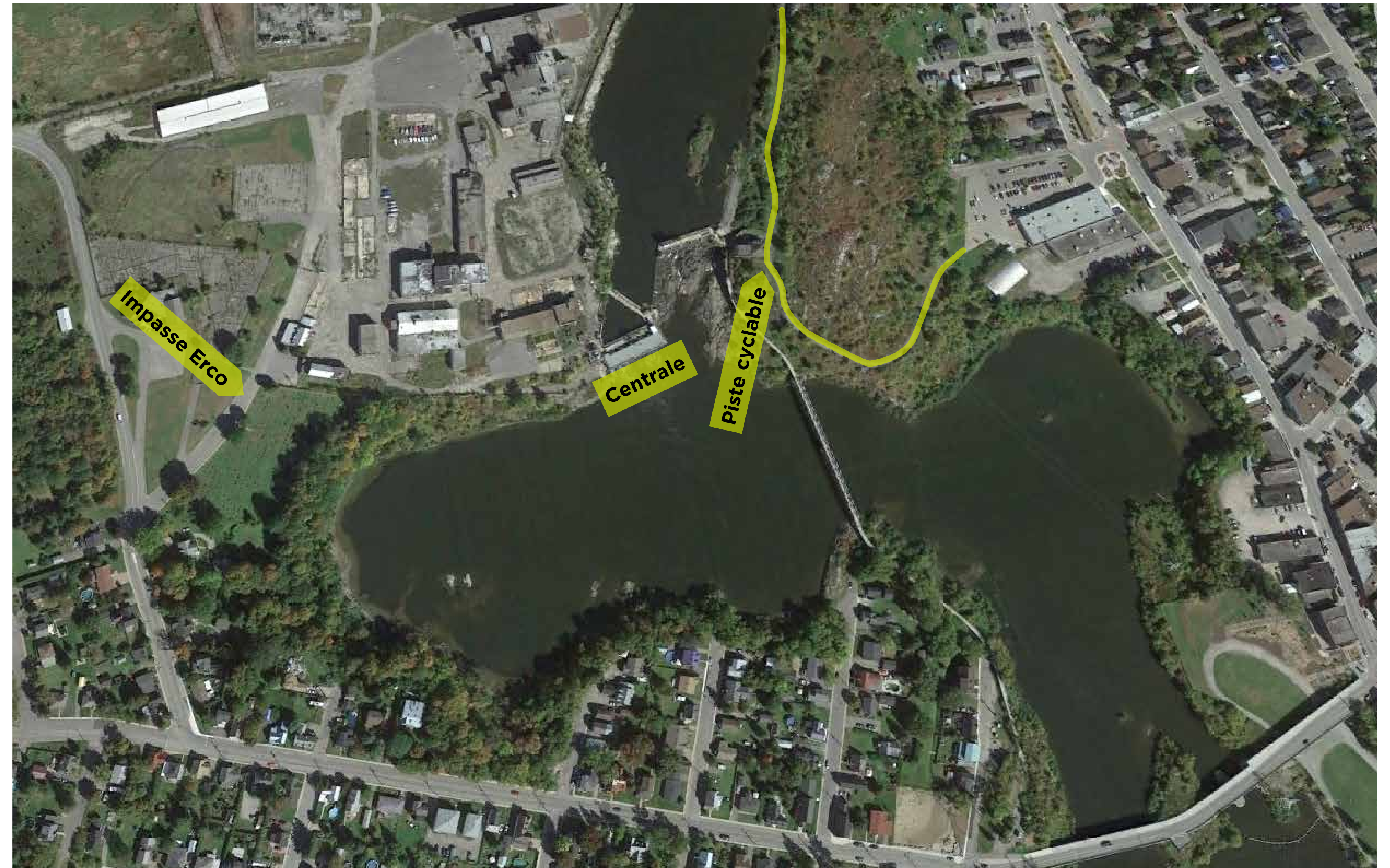
- L'accès sera effectué par l'impasse ERCO
- Aucune entrave sur la piste cyclable

### BRUIT

- La plupart des travaux auront lieu à l'intérieur même de la centrale
- Aucun travail extérieur de nuit
- Un bulletin Info-Travaux sera publié

### FAUNE ET FLORE

- Surveillant environnemental sur le site
- Programme de prévention de fuites et de déversements
- Programme de surveillance environnementale
- Aucun travail en eau pendant la période de fraie







## Travaux effectués depuis 2014

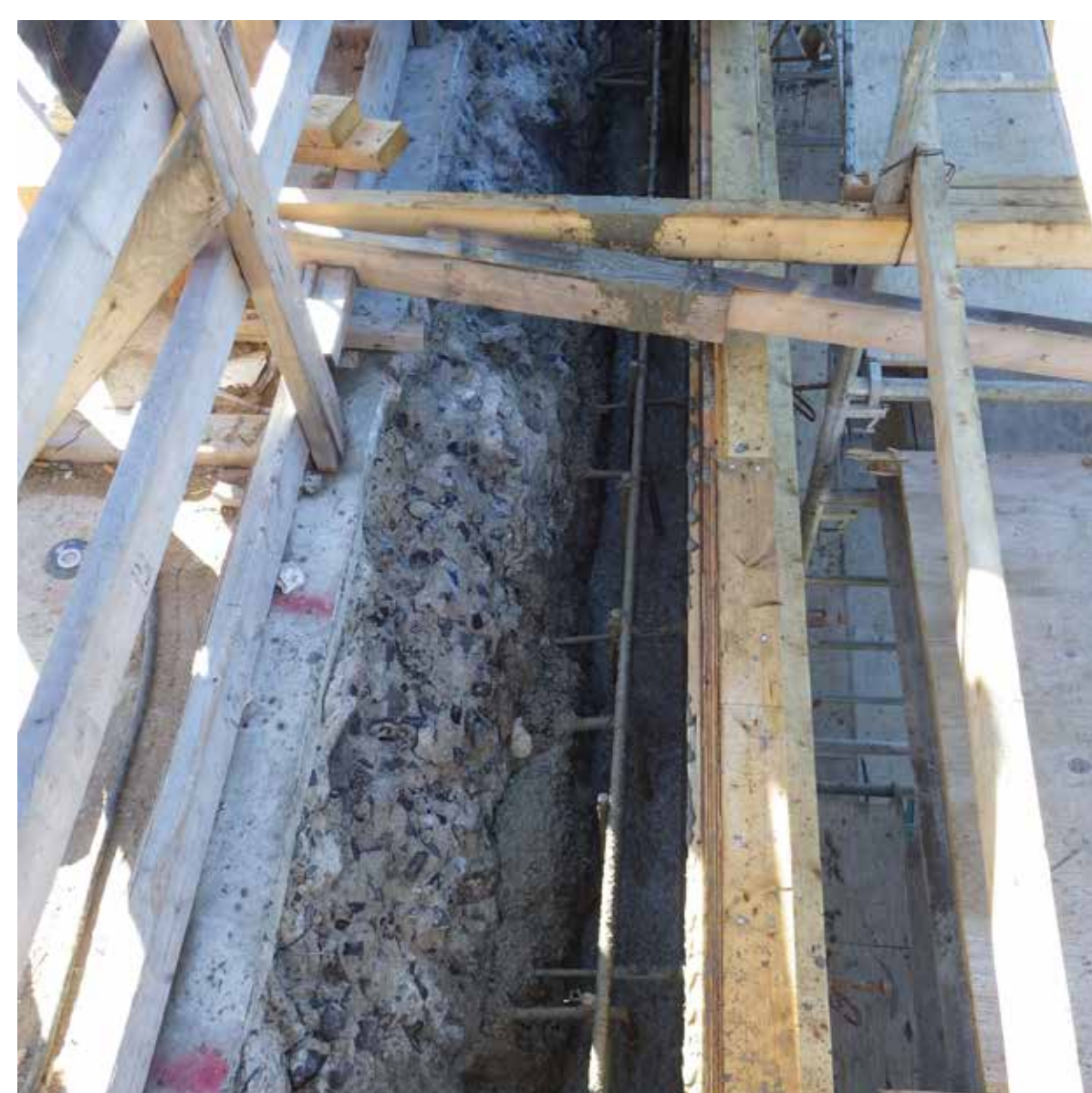
### AFIN DE RÉPONDRE À LA LOI SUR LA SÉCURITÉ DES BARRAGES

- Réancrage des ouvrages
- Garantir l'évacuation de l'eau en cas de crue 1:10 000

**Ces travaux se poursuivront jusqu'à 2017**

#### Ancrage et resurfaçage

- Déversoir
- Évacuateur



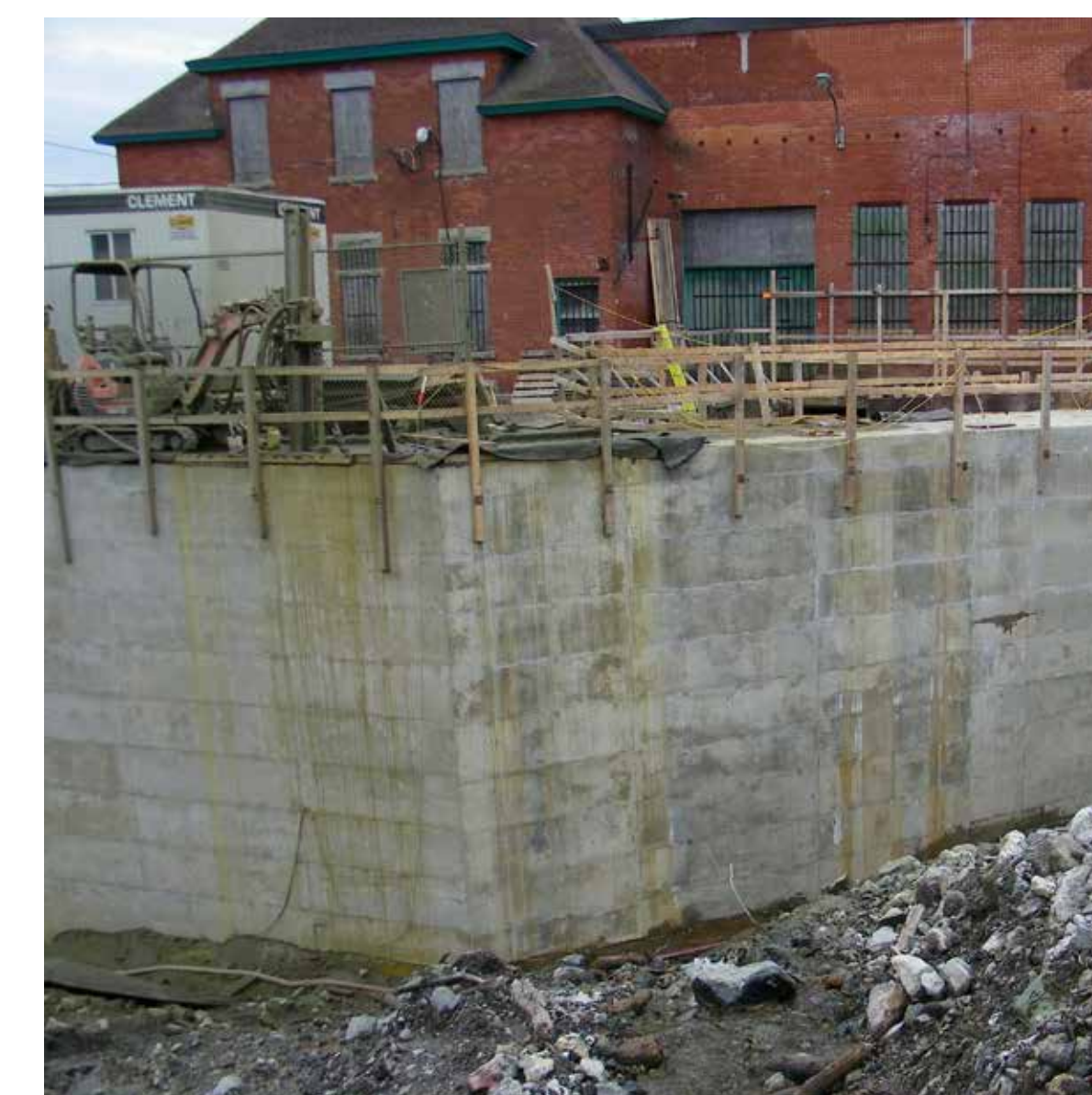
#### Installation de deux ballons gonflables



#### Installation de portes automatiques



#### Stabilisation du château d'eau et fermeture de la prise d'eau

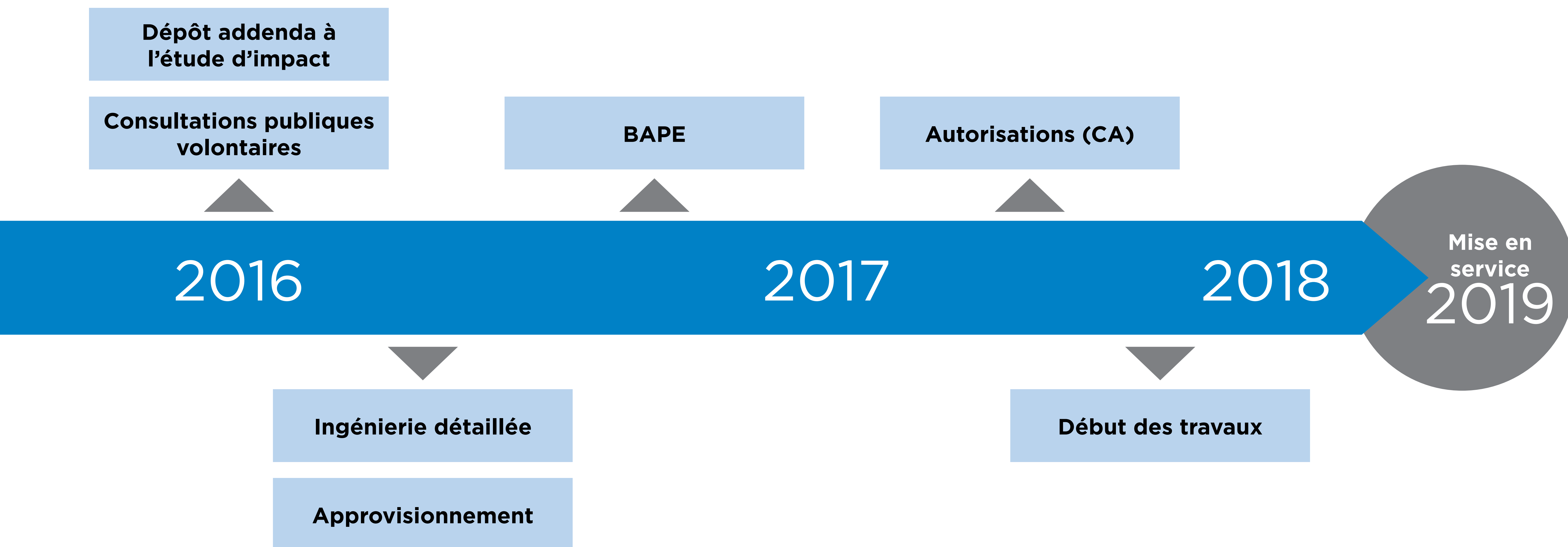






## Remplacement des turbines : augmenter la puissance de la centrale

- Passer de **10 à 18 MW** en conservant les mêmes infrastructures
- **Optimisation** de l'utilisation du potentiel hydraulique de la rivière
- **Remplacement de 4 à 5** des groupes turbine-alternateur





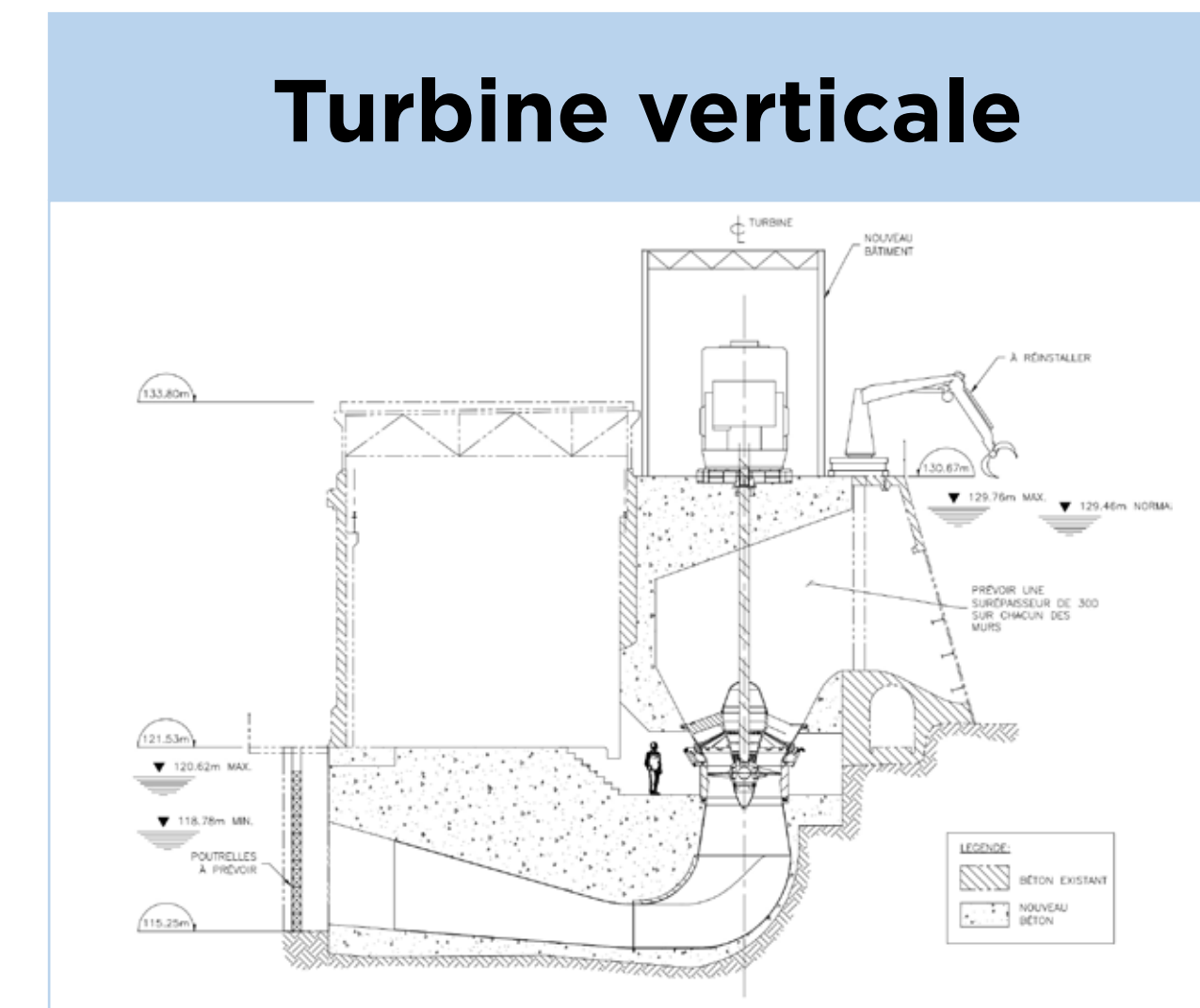
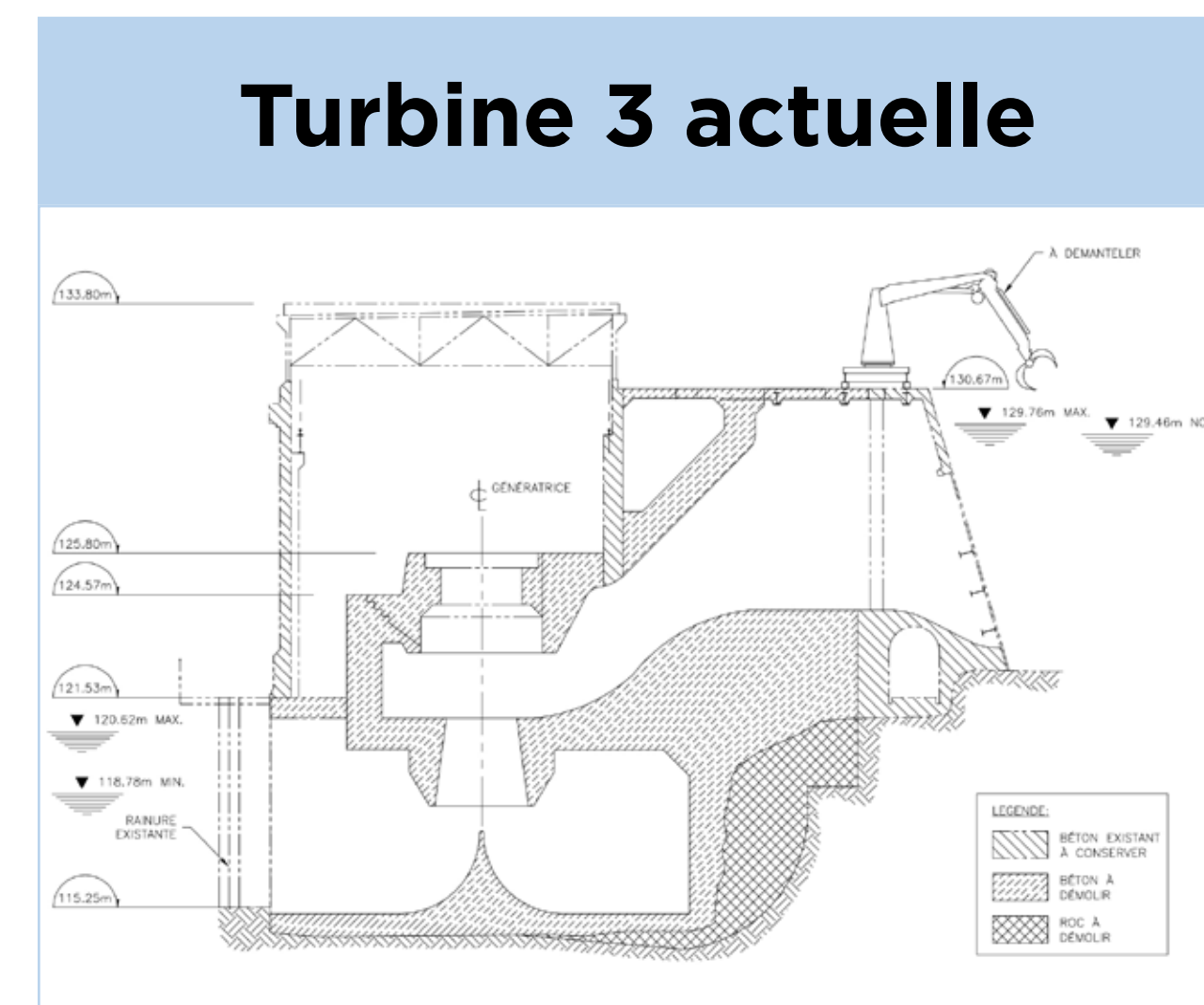
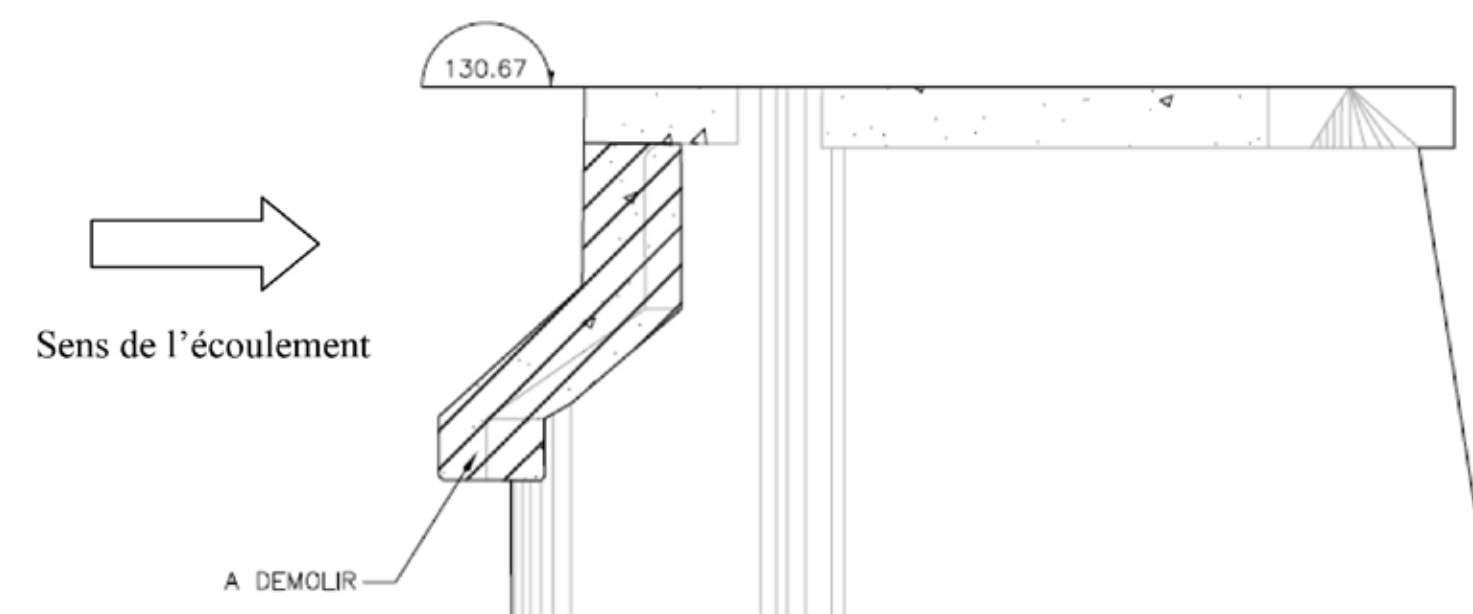


## Construction : 2017 - 2019

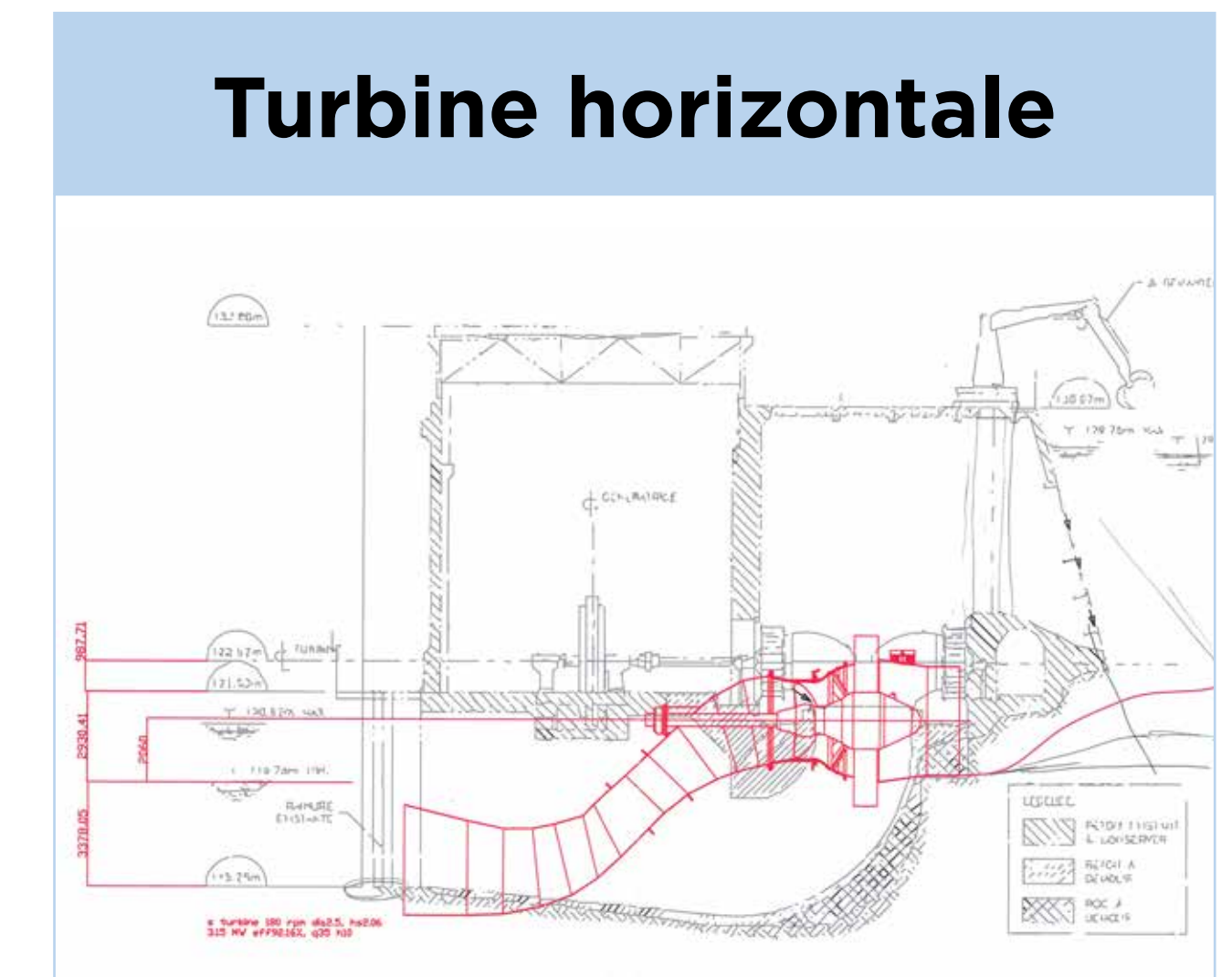
**1** REMPLACEMENT DES TURBINES 1, 2, 4 ET 5  
➤ Choix pour des turbines horizontales ou verticales dans les prochains mois

**2** REMPLACEMENT OU MISE À NIVEAU DE LA TURBINE 3

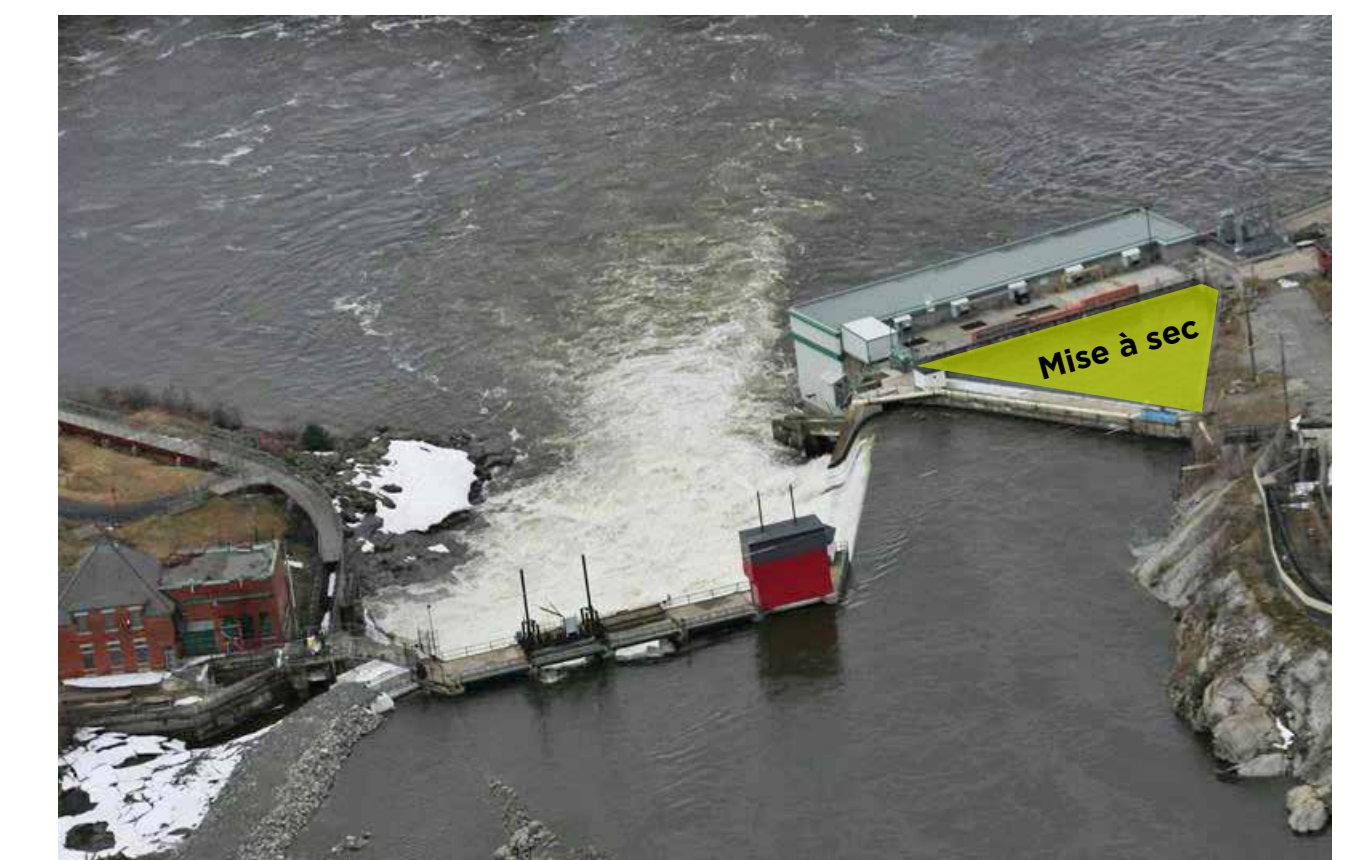
**3** RETRAIT D'UNE SECTION DE L'ÉCUMOIRE



Augmentation du volume en hauteur du bâtiment



Mise à sec de la section entre l'écumoire et la centrale afin d'agrandir l'entrée d'eau



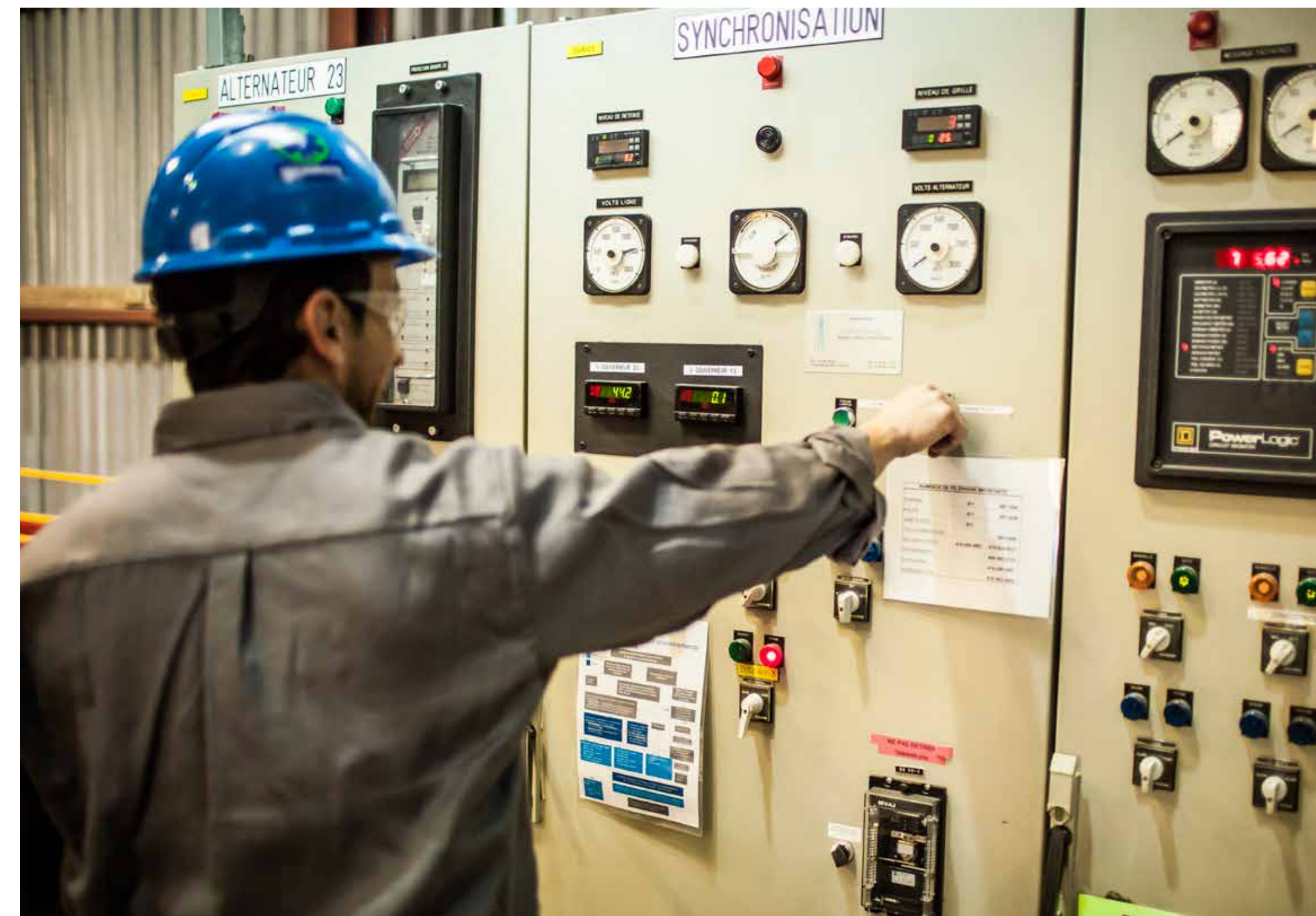
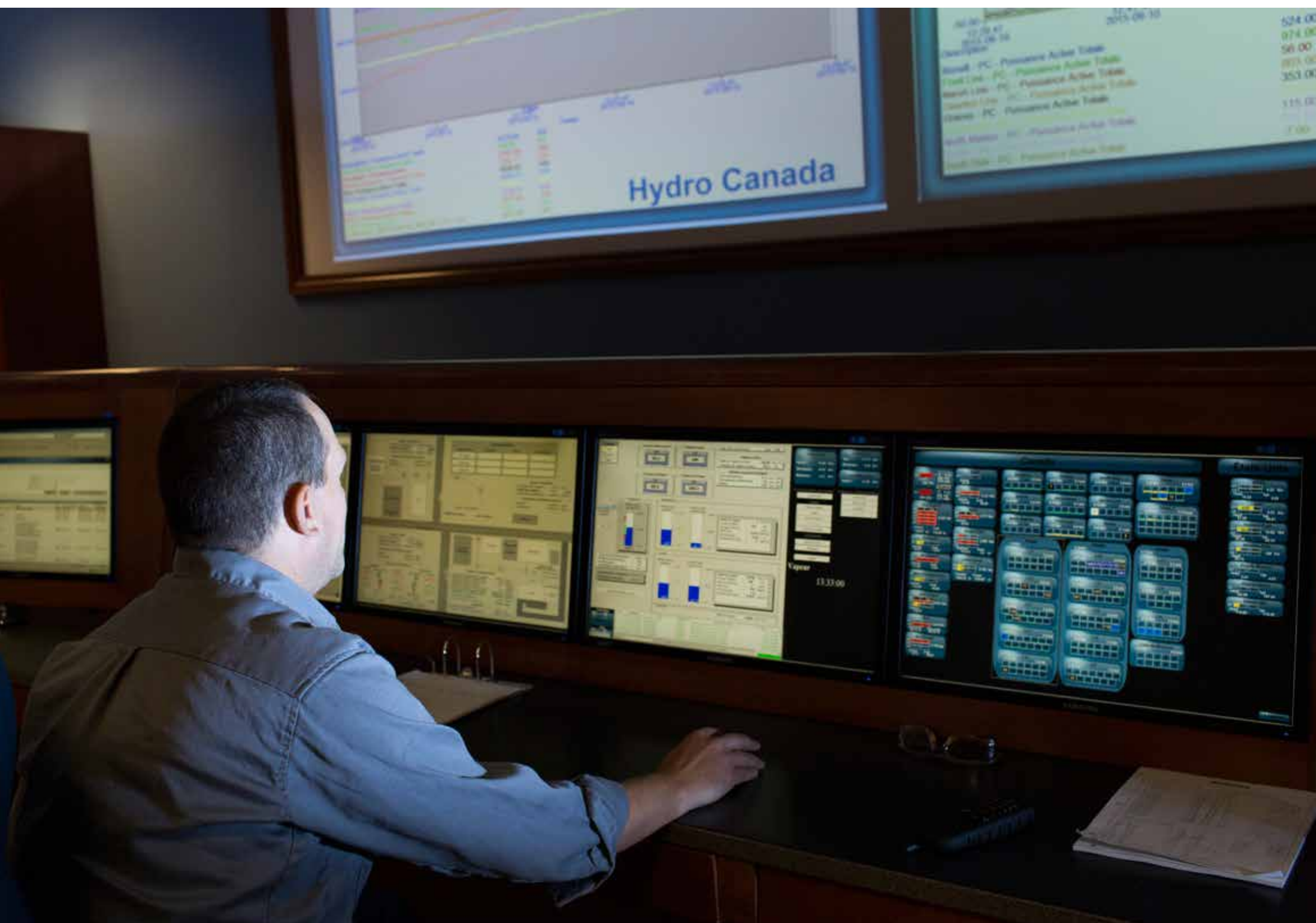
**4** ANCRAGE DE LA CENTRALE





Exploitation : 2019 - 2044

- Conservation du même niveau d'eau en opération : **AUCUN IMPACT SUR LE NIVEAU DE LA RIVIÈRE**
- **AUCUNE AUGMENTATION DU NIVEAU SONORE** en opération anticipée
- Un **SUIVI SUR LE CLIMAT SONORE** sera effectué suite à la mise en service des nouvelles turbines
- Conservation du **MÊME POSTE DE RACCORDEMENT**







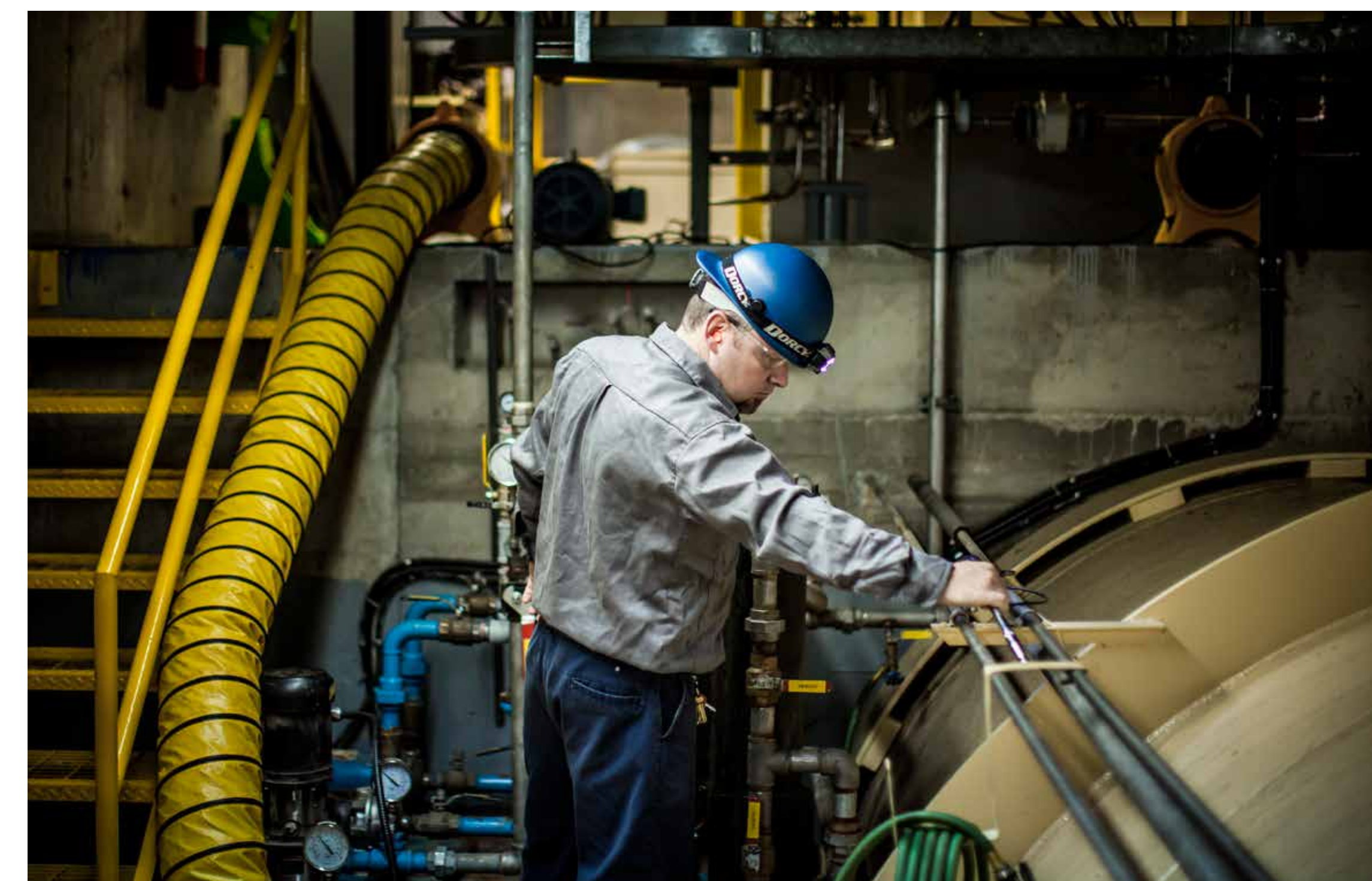
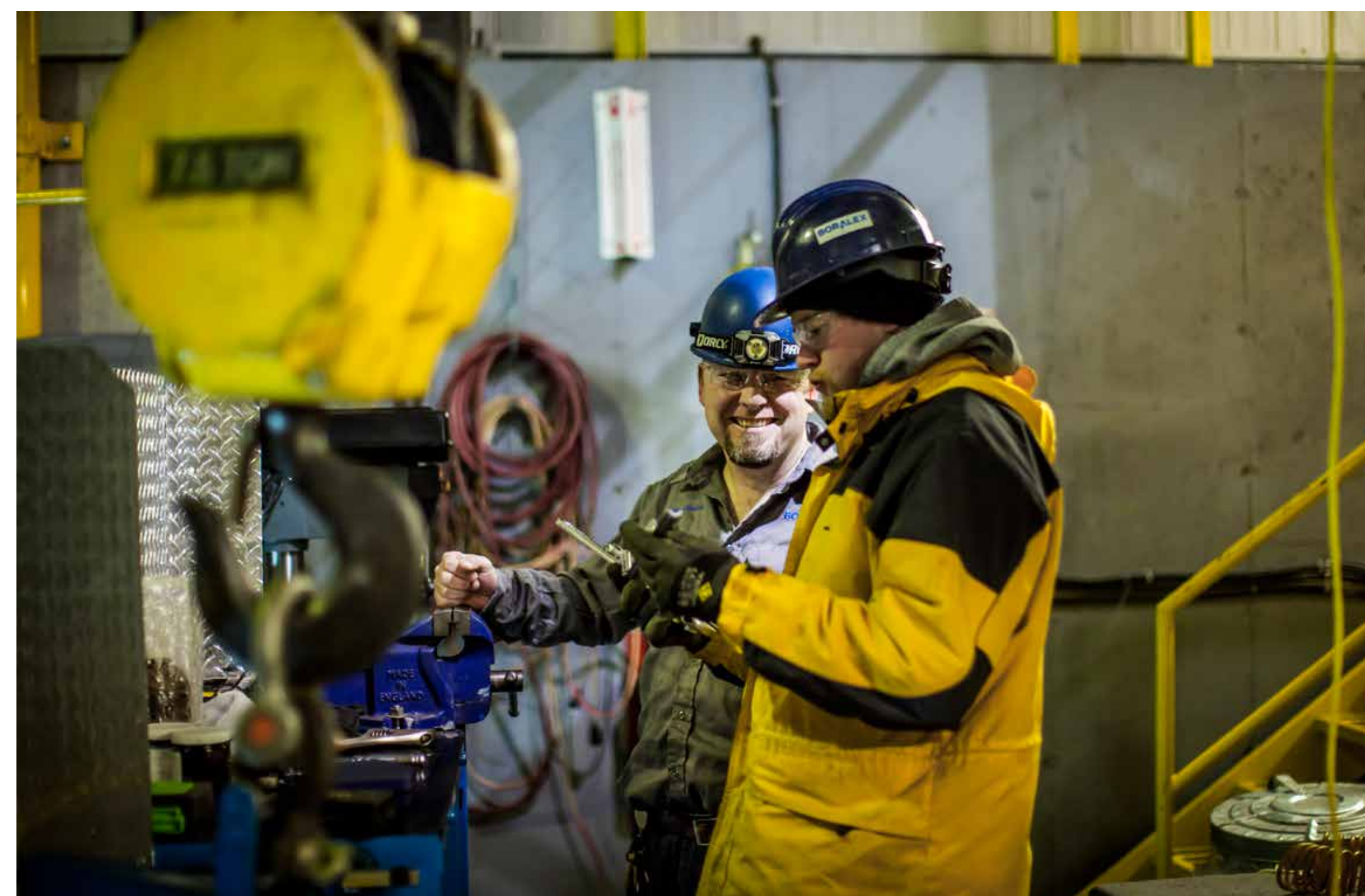
## Retombées économiques

- Investissement totaux d'environ **35 M \$**
- **25 employés** en période de construction
- **2 saisons** de construction
- **1 employé permanent**

## TYPES D'EMPLOIS ET DE RETOMBÉES



- Arpenteurs-géomètres
- Chauffeurs de camion et de bétonnière
- Opérateurs de machinerie lourde
- Charpentiers-menuisiers
- Installateurs de turbines
- Sécurité/signalisation
- Achat de béton
- Fourniture de pièces et de matériels
- Essence
- Restauration
- Hébergement
- Achat de matériaux



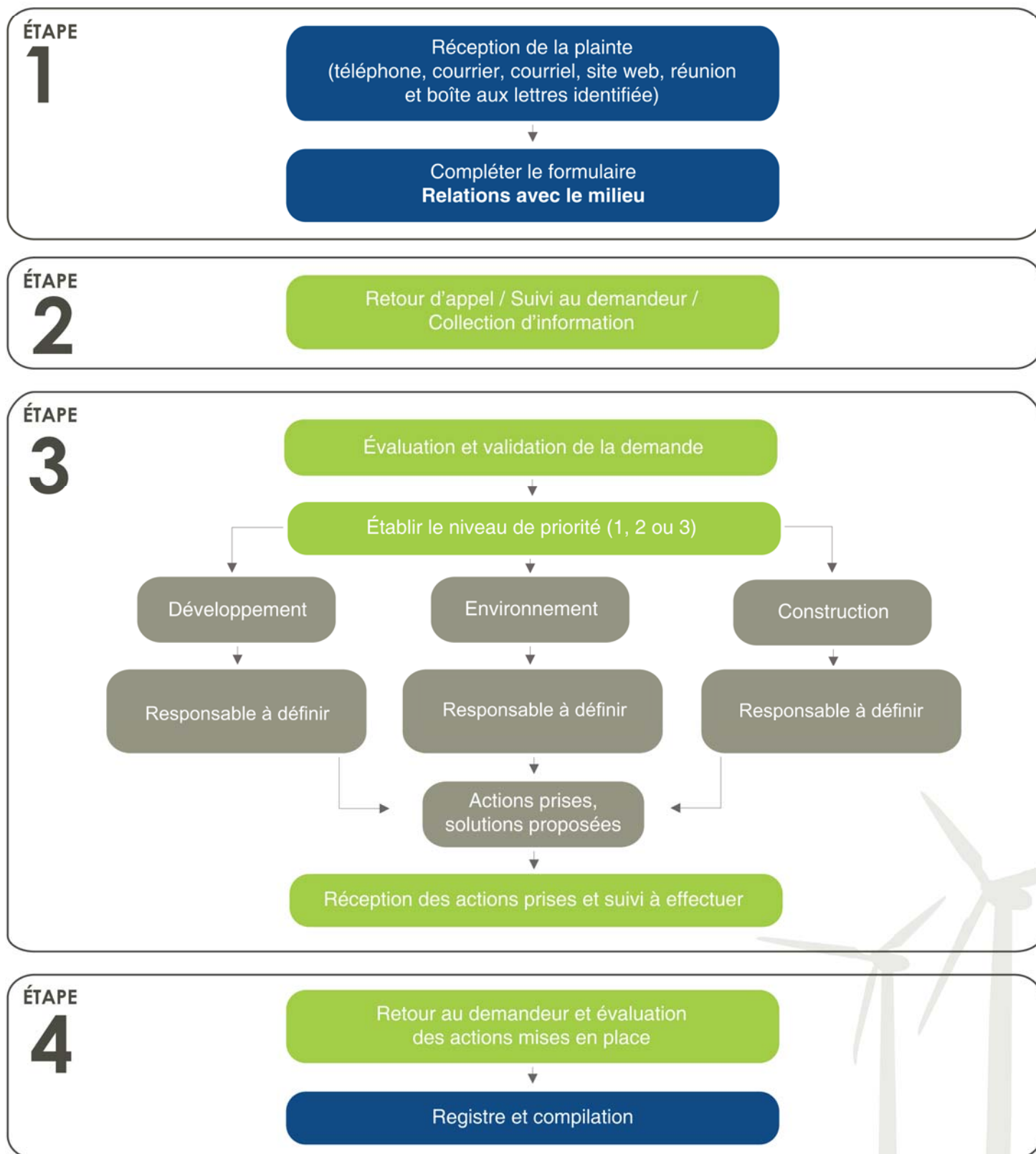




## Annexe C

### Schéma préliminaire de traitement des plaintes

# Schéma de traitement des demandes



## LÉGENDE



Adjointe à Kingsey Falls ou employés



Responsable des  
relations avec le  
milieu



Intervenant selon son secteur

## PRIORITÉ

1 - Urgent 2 - Important 3 - Suivi

De la science • aux solutions • aux réalisations



**SMi**

groupesm.com