

ANNEXE I – AUTRES RENSEIGNEMENTS REQUIS POUR UN PROJET DE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Cette annexe présente des renseignements particuliers requis lors de la réalisation d'une étude d'impact pour les projets de construction de centrale solaire photovoltaïque assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Elle s'adresse aux entreprises, municipalités, organismes ou personnes ayant déposé un avis concernant un projet visé au sous-paragraphe c) du paragraphe 3^o du premier alinéa de l'article 11 (projet de production d'énergie électrique d'une puissance égale ou supérieur à 10 MW) de la partie II de l'annexe 1 du Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets (chapitre Q-2, r. 23.1).

Il est à noter que les exigences suivantes font partie intégrante de la directive prévue à l'article 31.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) et sont à ajouter à celles précisées à la section 2 – Contenu de l'étude d'impact du texte principal de la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement* (Directive).

De plus, comme prévu à l'article 31.4 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le ministre peut, à tout moment, demander à l'initiateur du projet de fournir des renseignements, d'approfondir certaines questions ou d'entreprendre certaines recherches qu'il estime nécessaires afin d'évaluer complètement les conséquences sur l'environnement du projet proposé.

Éléments à ajouter à la section 2.1.3 – Contexte et raison d'être du projet

L'étude doit indiquer si un agrandissement éventuel de la centrale est prévu. Les clientèles que l'initiateur entend desservir doivent être clairement identifiées. S'il y a lieu, l'initiateur précise les ententes conclues concernant l'achat de l'électricité produite par la centrale solaire (avec Hydro-Québec ou une autre compagnie), présente la manière dont elle sera raccordée au réseau de l'acheteur et, le cas échéant, indique les équipements nécessaires à ce raccordement (lignes de transport, postes de transformation, de manœuvre et de compensation et autres).

Pour un projet dont l'énergie produite est destinée au marché québécois, l'initiateur doit démontrer que la justification énergétique et économique du projet correspond aux exigences de la Régie de l'énergie ou d'autres instances gouvernementales. L'initiateur doit également expliquer les démarches effectuées auprès de ces organismes et rendre compte des résultats dans l'étude d'impact. Pour un projet dont l'énergie produite est destinée à l'exportation, la justification énergétique n'est pas requise.

Élément à ajouter à la section 2.3.2 – Description du milieu récepteur

L'élément suivant doit être intégré à l'étude d'impact :

- l'ensoleillement exprimé sous la forme du gisement solaire en kWh/m²/an et la durée moyenne d'ensoleillement en heures.

Éléments à ajouter à la section 2.4.2 – Description de la variante ou des variantes sélectionnées

Les éléments suivants doivent être intégrés à l'étude d'impact :

- les caractéristiques de la centrale solaire :
 - ✓ type d'installation (fixe ou mobile),
 - ✓ caractéristiques des installations dont leur dimension (panneaux, structures porteuses, équipements électriques, y compris les équipements de raccordement, etc.),
 - ✓ puissance nominale de la centrale solaire et production annuelle d'énergie prévue,
 - ✓ système de surveillance et de commande;
- le plan d'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et une représentation de l'ensemble des aménagements et ouvrages prévus dans lesquels sont localisés les lignes et les postes électriques déjà en place, le cas échéant, de même que les panneaux solaires, le réseau électrique, la délimitation de la clôture, le poste de raccordement, le bâtiment d'exploitation et de maintenance projetés (plan en perspective, simulation visuelle, etc.), les voies d'accès à la centrale solaire pour le transport des matériaux, des composantes et des travailleurs et, si possible, une photographie aérienne récente du secteur;
- les plans des éléments de conception du poste (tension, emprises nécessaires, superficie des emplacements, type de raccordement au réseau, équipements prévus, procédés techniques, etc.);
- des photographies de panneaux et d'équipements électriques similaires ou d'installations en exploitation et construites selon les mêmes principes;
- les modalités d'entretien et d'exploitation de la centrale solaire, y compris celles liées au poste et aux autres équipements;
- les modalités de démantèlement de la centrale solaire à la fin de sa durée de vie et les modalités de remise en état des lieux, y compris les garanties financières prévues à cette fin ainsi que le plan de gestion des matières résiduelles.

Éléments à ajouter à la section 2.6.2 – Description des impacts

Les impacts suivants doivent aussi être considérés lors de la préparation de l'étude d'impact pour un projet de centrale solaire :

- les effets du transport des matériaux, des composantes et des travailleurs sur le milieu;

- les divers effets optiques des installations¹, notamment :
 - ✓ le miroitement par réflexion de la lumière solaire sur les surfaces dispersives (panneaux) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques supports),
 - ✓ les reflets,
 - ✓ la formation de lumière polarisée sur des surfaces lisses ou brillantes;
- l'effet des panneaux et de leurs supports sur l'écoulement des eaux, l'érosion et l'imperméabilisation du sol, sur la conservation de la qualité des sols arables (mélange des sols, compaction, orniérage, érosion, drainage, etc.) et sur la perte de superficie à vocation agricole, le cas échéant;
- la modification des niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques pour les résidents vivant à proximité de la ligne ou du poste proposé;
- les impacts des champs électromagnétiques sur la santé publique;
- les effets directs et indirects associés à la création d'emplois, tels que le développement des connaissances et des compétences chez les travailleurs, l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des travailleurs et de leur famille ainsi que l'augmentation du pouvoir d'achat;
- les effets sur l'environnement visuel, c'est-à-dire l'introduction de nouveaux éléments dans le champ visuel et le changement de la qualité esthétique du paysage. Dans un premier temps, l'initiateur devra expliquer la manière dont la conception du projet prend en compte le paysage existant et, dans un deuxième temps, les effets visuels qui en résultent. Il devra recourir à des techniques de simulation visuelle permettant de présenter l'apparence projetée de la centrale solaire dans le milieu. Il devra considérer notamment :
 - ✓ l'emprise des installations,
 - ✓ la géométrie, la taille, la hauteur, la densité, la couleur et la brillance des panneaux solaires,
 - ✓ l'implantation des panneaux par rapport à la topographie du site et à l'occupation du sol,
 - ✓ l'ensemble des installations, y compris les voies d'accès, la clôture, le bâtiment de l'onduleur, etc.),
 - ✓ la perception selon l'angle de vue (l'envers et les vues latérales des panneaux sont à considérer).

Éléments à ajouter à la section 2.6.3 – Atténuation des impacts

Les mesures d'atténuation suivantes doivent être considérées dans le cadre de projets de centrale solaire :

- le choix d'installations et de matériaux limitant la hausse des températures (ex. : privilégier les supports en aluminium);
- les mesures pour garantir une couverture végétale homogène sous les panneaux solaires;

¹ Si la centrale solaire est située à proximité d'un aéroport, une attention particulière devra être portée à la sécurité de l'aviation.

- les mesures prévues pour atténuer les divers effets optiques;
- les dispositifs de drainage des eaux de ruissellement;
- l'intégration visuelle et architecturale des panneaux solaires, de leur fondation et de leur support, notamment par l'usage de fondations légères sur pieux, l'alternance des panneaux avec les bandes enherbées entretenues, l'emploi d'une clôture discrète, la restauration du couvert végétal des lieux altérés ou l'ajout d'aménagements ou d'équipements améliorant les aspects paysager et esthétique;
- le choix de la meilleure période pour mener les travaux, dans le but d'éviter les zones et les périodes sensibles pour la faune terrestre, avienne et aquatique;
- le choix d'itinéraires pour le transport des matériaux, des composantes et des travailleurs et l'établissement d'horaires pour les travaux visant à éviter les accidents et les nuisances (bruit, poussières, congestion aux heures de pointe, accidents, perturbation du sommeil et des périodes de repos, etc.);
- les moyens prévus pour prévenir les déversements de contaminants et, le cas échéant, les moyens de contenir les fuites;
- les mesures permettant de réduire l'intensité du champ électromagnétique (ex. : installer un filtre du côté du courant alternatif de l'onduleur en le reliant avec un câble aussi court que possible);
- les mesures de recyclage prévues des équipements, notamment les panneaux, à la fin de leur vie utile;
- les mesures prévues pour la remise en état des lieux après les travaux (régalage des terrains, reprise de la végétation, nettoyage des lieux, etc.);
- la création d'un comité de suivi impliquant notamment les citoyens du milieu concerné (composition, modes de fonctionnement et de diffusion, calendrier des rencontres, etc.)².

**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 

² À cet effet, l'initiateur est invité à consulter le guide des bonnes pratiques préparé par le MERN pour la mise en place de comité de suivi (à venir à l'hiver 2019).