

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 3 DE LA RÉGIE  
R-3560  
PROJET DE MISE À NIVEAU DU RÉSEAU RÉGIONAL MATAPÉDIA  
DANS LE CADRE DE L'INTÉGRATION DES ÉOLIENNES**

---

- 1. Références : (i) HQT-13, document 1, page 10  
(ii) HQT-13, document 5, pages 4 à 10**

**Préambule**

Dans ce préambule la Régie expose les éléments de preuve qui suscitent son questionnement :

L'événement le plus contraignant pour la stabilité des parcs d'éoliennes est un défaut triphasé éliminé normalement, sans perte d'élément. Lorsque ce défaut est simulé au point de raccordement d'un parc d'éoliennes, il doit être éliminé en moins de neuf (9) cycles sinon ce parc d'éoliennes (et tout autre parc d'éoliennes proche de ce point) sera instable tout en demeurant raccordé au réseau (référence i).

Le Transporteur s'est fixé de nouveaux critères de conception pour l'intégration des éoliennes en Gaspésie selon lesquels aucun parc instable ne doit rester raccordé au réseau. Il fait l'hypothèse qu'un parc instable entraînerait une prolongation de la baisse de tension qui a initié sa perte de stabilité, engendrant la possibilité de perdre en cascade la stabilité d'autres parcs d'éoliennes et de certaines charges prioritaires. Le Transporteur précise aussi qu'il s'est fixé ces critères et qu'il a développé des exigences techniques complémentaires relatives à la production éolienne afin de bien répondre aux besoins de ses clients (référence ii).

La fixation de ces critères repose donc sur une hypothèse du comportement du réseau avec des éoliennes instables. Cette hypothèse n'a pu être validée puisque le Transporteur ne dispose pas de modèle simulant adéquatement le comportement de parcs éoliens instables et que les éoliennes qui seront installées sont plus récentes et résistent mieux à une baisse de tension que celles des parcs existants (Le Nordais 1 et 2).

Le Transporteur indique qu'il ne pourrait raccorder les huit nouveaux parcs d'éoliennes sans enfreindre ses critères de conception de réseau et que, s'il devait le faire, il utiliserait des relais qui rejetteraient préventivement les parcs d'éoliennes lors d'un défaut triphasé sur le réseau. Le Transporteur évalue qu'il ne devrait pas se produire plus d'un déclenchement par année causé par ces relais qui détecteraient correctement un défaut triphasé sur le réseau et possiblement quelques déclenchements occasionnels causés par un fonctionnement incorrect de ces relais.

Le Transporteur ajoute que l'installation temporaire de relais dans les parcs d'éoliennes, dont la production totale est inférieure à 1 000 MW et qui risquent d'être instables, protégerait la continuité de service des charges prioritaires locales. Par contre, dans le cas où le rejet de production éolienne serait plus élevé que 1 000 MW, le système de délestage en sous fréquence pourrait déléster de la charge prioritaire (référence ii).

Les parcs éoliens existants Le Nordais 1 et 2 n'auraient subi aucun déclenchement s'ils avaient été équipés d'éoliennes du type de celles qui seront installées dans le cadre des projets prévus. Pour la Régie, il semble que l'avènement d'un défaut triphasé est rare, que la probabilité qu'il se produise au point de raccordement d'un parc éolien est encore plus faible et que la dispersion des parcs prévus pour les premières années en Gaspésie est telle que, même en cas de défaut triphasé, le risque d'une instabilité en cascade des parcs à proximité est quasi-nul. Enfin, même au moment où la capacité installée dans la région gaspésienne aura atteint 1 000 MW et plus, il semble peu probable qu'il faille délester plus de 1 000 MW étant donné la dispersion des parcs. Il faudrait aussi que le défaut triphasé survienne au moment où la production est maximale en même temps pour tous les parcs de la région.

**Demandes :**

- 1.1** Veuillez préciser en quoi la solution moins coûteuse consistant à utiliser des relais qui rejettent préventivement les parcs d'éoliennes lors d'un défaut triphasé sur le réseau, ne permet pas de rencontrer les nouveaux critères de conception selon lesquels aucun parc instable ne doit rester raccordé au réseau.
- 1.2** Veuillez élaborer sur la nécessité d'appliquer ces nouveaux critères de conception. En particulier, y-a-t-il une obligation en ce sens de la part du Transporteur envers les fournisseurs éoliens ?
- 1.3** Compte tenu de la planification de l'implantation des parcs d'éoliennes en Gaspésie, à partir de quelle année la puissance installée sera suffisamment importante et les parcs construits seront suffisamment rapprochés pour que le risque d'instabilité en cascade soit suffisamment élevé ?

**2. Référence : HQT-13, document 5, pages 9 et 10**

**Préambule :**

Dans l'hypothèse où la Régie concluait que la réalisation des travaux faisant l'objet de la demande du Transporteur pourrait être reportée d'ici à ce que de meilleures informations soient disponibles soit, par exemple avec l'expérience réelle du comportement de ces nouveaux parcs, soit par le développement de meilleurs modèles ou par d'autres études ou d'autres moyens, la Régie comprend que le Transporteur pourrait installer temporairement des relais dans les parcs éoliens, protégeant ainsi la continuité de service des charges prioritaires locales et qu'il n'y aurait aucune incidence sur la mise en service des parcs d'éoliennes prévus en Gaspésie.

**Demande :**

- 2.1** Veuillez confirmer que l'échéancier des mises en service prévues des parcs d'éoliennes résultant de l'A/O 2003-02, du moins pour les premiers parcs, ne sera pas affecté par la non-réalisation immédiate des investissements de mise à niveau qui font l'objet de la présente demande.