

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N°1  
DU RNCREQ**



1. **Référence :** (i) HQD-1, document 1, pages 6  
(ii) HQD-1, document 1, Annexe A page

**Préambule :**

*Les besoins totaux du Distributeur en matière de services d'intégration éolienne sont établis sur la base de la puissance contractuelle totale des parcs éoliens en exploitation commerciale, laquelle s'élève, en date du 31 mai 2013, à 1 505 MW. Cette puissance devrait s'établir à 2 208 MW le 1er janvier 2014 et atteindre 3 139 MW à la fin de 2015.*

La référence ii présente une prévision de la quantité de production éolienne installée en service commercial et sous contrat avec le Distributeur. Une prévision mensuelle couvre la période de janvier 2014 à novembre 2015 et une prévision globale couvre la période de décembre 2015 à décembre 2018.

Selon les valeurs présentées à la référence ii, la valeur de 3139 MW serait en décembre 2018.

**Demandes :**

- 1.1 Veuillez compléter le tableau de la référence ii en ajoutant les capacités à partir de mai 2013.

**Réponse :**

**Considérant les délais nécessaires au lancement de l'appel d'offres, le service d'intégration éolienne ne pourra être mis en place avant 2014. Conséquemment, les informations présentées à l'annexe A de la pièce HQD-1, document 1 sont suffisantes pour l'analyse du dossier.**

- 1.2 La référence i mentionne une valeur de 3139 MW à la fin de 2015 alors que la référence ii prévoit cette valeur en décembre 2018. Veuillez expliquer la différence entre les deux informations.

**Réponse :**

**La prémisse de la question est erronée. L'annexe A de la pièce HQD-1, document 1 fait clairement mention d'une puissance installée de 3 139 MW pour la période allant de décembre 2015 à décembre 2018. Cette information est cohérente avec celle présentée à la référence (i).**

**2. Référence :** HQD-1, document 1, page 6

**Préambule :**

*Le Distributeur cherche à se procurer des services d'intégration éolienne pour une durée de 5 ans. Il pourrait accepter des contrats d'une durée de 3 ans à la condition qu'un autre fournisseur consente à assurer la relève pour les années restantes, à la fin du contrat.*

Le RNCREQ se demande si l'exigence d'un engagement sur une période de 5 ans pourrait être une contrainte dans le contexte énergétique actuel du marché de l'électricité.

**Demandes :**

**2.1** Veuillez justifier la nécessité d'une période de 5 ans pour la durée des services recherchés par rapport et pourquoi une période de 3 ans ne pourrait être suffisante.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

**3. Référence :**

- (i) HQD-1, document 1, page 7
- (ii) HQD1, document 1, page 11
- (iii) R-3676-2008, HQD-2, document 1, page 8
- (iv) R3854-2013, HQD-5, document 1, Annexe A, page 2

**Préambule :**

Référence i : *Le fournisseur retourne, en tout temps, une quantité d'électricité correspondant à 35 % de la quantité contractuelle.*

Référence ii : *Les retours d'énergie, établis à 35% de la puissance éolienne installée, assurent au Distributeur un volume annuel d'énergie correspondant aux paramètres des contrats intervenus avec les fournisseurs éoliens, et ainsi, à la production éolienne attendue.*

La référence iii montre la puissance contractuelle et l'énergie annuelle contractuelle pour chacun des projets de l'A/O 2005-03. On obtient une capacité totale de 2004,5 MW et une production totale annuelle de 6424 GWh.

La référence iv indique une prévision de livraison de 4,3 TWh en 2014 pour l'ensemble des parcs éoliens en service dans le cadre de l'A/O2005-03.

La référence iv indique une prévision de livraison de 2,5 TWh en 2014 pour l'ensemble des parcs éoliens mis en service dans le cadre de l'A/O 2003-02.

**Demandes :**

- 3.1** Veuillez fournir le facteur d'utilisation des parcs éoliens de l'A/O 2005-03 en exploitation en 2014.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements n° 1 de UC à la pièce HQD-2, document 8.**

**Voir également la réponse à la question 6.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

- 3.2** Veuillez fournir la capacité contractuelle de chacun projets éoliens mis en service dans le cadre de l'A/O 2003-02.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 3.1.**

- 3.3** Veuillez justifier l'exigence d'un retour de 35% de la capacité contractuelle en tout temps.

**Réponse :**

**Voir les réponses aux questions 6.2 à 6.6 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

- 4. Référence :** (i) HQD-1, document 1, page 7  
(ii) R-3850-2013, HQD-1, document 1, page 14

**Préambule :**

La référence i mentionne : *Le fournisseur retourne, en tout temps, une quantité d'électricité correspondant à 35 % de la quantité contractuelle.*

La référence ii montre le bilan énergétique du scénario avec suspension du contrat de TCE pour l'année 2014. On peut constater qu'il y a des surplus plus importants en période estivale qu'en période hivernale.

**Demandes :**

4.1 Veuillez justifier l'exigence d'un retour selon une capacité fixe en tout temps.

**Réponse :**

**Voir les réponses aux questions 6.5 et 6.6 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

5. **Référence :** (i) R-3775-2011, HQD-1, document 1, page 6, référence 5, page 10  
(ii) Suivis concernant l'Entente d'intégration éolienne suite à la décision D-2006-027

**Préambule :**

La figure 2 de la référence (i) montre notamment le profil annuel de la production éolienne à l'horizon 2016 (figure fournie en Annexe).

Les divers suivis de la référence (ii) indiquent la production éolienne pour chacun des trimestres depuis l'année 2008.

**Demandes :**

5.1 Veuillez indiquer si le profil mensuel de la figure 2 correspond au profil de production réelle vécue depuis l'année 2008. Si non, veuillez fournir le profil de production mensuel réel.

**Réponse :**

**Non, ces données ne sont pas comparables. Les profils mensuels observés à la référence (i) sont le produit de la reconstitution de séries de données historiques qui simulent l'ensemble des parcs sous contrat pour les A/O 2003-02 et A/O 2005-03 sur une période de 36 ans (de 1971 à 2006).**

**Concernant le profil de production mensuel réel, voir la réponse à la question 9.7 de la demande de renseignements n° 1 d'UC à la pièce HQD-2, document 8.**

- 6. Référence :**
- (i) HQD-1, document 1, page 8
  - (ii) HQD1, document 1, page 9
  - (iii) R-3775-2011, HQD-1, document 1, page 11

**Préambule :**

Référence (i) : *Le fournisseur du service d'intégration éolienne devra assujettir sa production aux automatismes de régulation fréquence-puissance (« RFP ») ou, sinon, assujettir sa production et possiblement sa charge aux consignes de programmation transmises à toutes les minutes par le Centre de contrôle du réseau (« CCR ») d'Hydro-Québec TransÉnergie (« le Transporteur »).*

Référence (ii) : *Les équipements mis à contribution pour fournir ce service sont généralement assujettis aux automatismes de RFP. Le service actuellement rendu par le Producteur en vertu de l'entente d'intégration éolienne est fourni avec ce type d'équipements et assure l'équilibre entre la production et la charge en tout temps.*

Référence (iii) : *Le Transporteur est responsable de déterminer les besoins additionnels des services de régulation fréquence-puissance (RFP) et de maintien des réserves d'exploitation, incluant la réserve tournante et la réserve arrêtée. Aucune quantité additionnelle pour ces services n'est actuellement requise.*

**Demandes :**

- 6.1** Veuillez préciser la capacité de production éolienne en service pour laquelle  
« Aucune quantité additionnelle pour ces services n'est actuellement requise. ».

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 7.2 ainsi que la réponse à la question 9.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

- 6.2** Veuillez justifier le besoin de RFP mentionné aux référence i et ii alors que ce besoin n'était pas requis lors du dossier R-3775-2011.

**Réponse :**

Aux références (i) et (ii), il est précisé qu'un soumissionnaire peut proposer de fournir le service décrit à la section 2.3 de la pièce HQD-1, document 1 en asservissant ses groupes aux automatismes de régulation fréquence-puissance. Il peut alternativement recevoir une consigne de programmation, conformément à ce qui est décrit à l'annexe B de cette même pièce.

La référence (iii) aborde plutôt la responsabilité du Transporteur à l'égard de la disponibilité des services complémentaires pour les besoins de la charge locale.

**6.3** Veuillez préciser à partir de quelle capacité de production éolienne ce besoin apparaît.

**Réponse :**

Voir la réponse à la question 6.2.

**7. Référence :** HQD-1, document 11, page 10, lignes 8 et 13

**Préambule :**

*...indépendamment du fournisseur ou de ses équipements, tous devront contribuer sur un pas de temps assurant un niveau de service équivalent.*

*...À cet effet, la production du fournisseur doit être assujettie, soit à une consigne émise à chaque minute par le CCR du Transporteur,...*

**Demandes :**

**7.1** Veuillez justifier pourquoi il est nécessaire que tous les fournisseurs contribuent.

**Réponse :**

**Dans le cadre d'un appel d'offres, les soumissions doivent comporter un niveau de service équivalent.**

**7.2** Serait-il possible d'envisager un seuil de capacité minimum à partir duquel ce service serait exigé.

**Réponse :**

**L'ensemble de la production éolienne est appelée à varier sur des pas de temps aussi courts qu'une minute. Il n'y a pas de « capacité minimum » qui ne serait pas appelée à varier.**

- 7.3** Veuillez indiquer si, sur le plan technique, il est possible que ce service soit fourni par un seul fournisseur.

**Réponse :**

**Selon l'entente d'intégration éolienne actuellement en vigueur, le service est fourni par un seul fournisseur.**

- 7.4** Veuillez indiquer si le Distributeur a envisagé la possibilité que ce service complémentaire puisse être fourni par un fournisseur seulement. Veuillez expliquer votre réponse.

**Réponse :**

**Le Distributeur doit procéder par appel d'offres pour se procurer le service d'intégration éolienne, conformément à la décision D-2011-193.**

- 8. Référence :** (i) HQD-1, document 1, page 7  
(ii) HQD1, document 1, page 11

**Préambule :**

Référence i : *Le fournisseur retourne, en tout temps, une quantité d'électricité correspondant à 35 % de la quantité contractuelle.*

Référence ii : *La garantie de puissance inclut une portion de puissance complémentaire, soit 5 % de la puissance éolienne installée, ce qui correspond à la différence entre les retours d'énergie garantis en hiver (35 % de la puissance éolienne en service commercial) et la contribution en puissance propre à la production éolienne, laquelle s'élève à 30 % de la puissance éolienne installée. Cette contribution correspond à celle utilisée dans le cadre des évaluations de la fiabilité de la zone d'équilibrage Québec, approuvées par le NPCC.*

**Demandes :**

8.1 Veuillez expliquer la différence entre l'obligation de livrer en tout temps 35% de la capacité installée et l'exigence d'une garantie de puissance de 35% en hiver.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 8.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

9. **Référence :** HQD-1, document 1, page 13

**Préambule :**

*D'ailleurs, l'acquisition d'un service d'équilibrage sur une base horaire nécessiterait de toute façon l'acquisition d'un service intrahoraire pour couvrir les écarts à l'intérieur de l'heure.*

**Demandes :**

9.1 Veuillez préciser si, sur le plan technique, les deux services pourraient être rendus par des fournisseurs différents.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 12.2 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.**

10. **Référence :** HQD-1, document 1, page 14

**Préambule :**

Le Distributeur mentionne que l'étape de qualification réalisée en 2012 a permis d'apprécier le niveau de concurrence pour la fourniture de ce type de service au Québec.

Selon le Distributeur, « *Il en ressort qu'au plus deux ou trois fournisseurs peuvent se livrer une concurrence sur une portion très limitée des quantités recherchées, alors qu'un seul fournisseur s'est qualifié pour offrir le service d'intégration sur l'ensemble des quantités recherchées. De plus, seul ce fournisseur a accepté d'ajuster ses quantités contractuelles en fonction de la croissance des besoins du Distributeur découlant des*

*prises en service de nouveaux parcs éoliens. Ce fournisseur pourrait également prendre la relève d'un tiers qui n'offrirait le service que sur une période limitée à trois ans. Le Distributeur souligne que cette situation pourrait avoir une influence sur les résultats d'un appel d'offres »*

**Demandes :**

**10.1** Veuillez quantifier « une portion très limitée des quantités recherchées ».

**Réponse :**

**Dans le cadre de l'appel de qualification tenu en 2012, outre le fournisseur potentiel pouvant offrir le service d'intégration sur l'ensemble des quantités recherchées, deux fournisseurs avaient déposé des dossiers de qualification, pour une puissance totalisant 330 MW.**

**10.2** Étant donné ce constat, veuillez indiquer si le Distributeur a envisagé de modifier ses exigences, au moins pour une partie des quantités recherchées afin d'influencer le niveau de concurrence. Veuillez expliquer votre réponse.

**Réponse :**

**Le Distributeur doit respecter les exigences du Transporteur, présentées à l'annexe B de la pièce HQD-1, document 1.**

**11. Référence :** (i) HQD-1, document 1, page 15, ligne 12  
(ii) Les décrets 0352-2003, 0926-2005, 1043-2008, 1045-2008

**Préambule :**

Référence (i) : *conformément aux Règlements, le service d'intégration éolienne devra provenir d'unités de production situées au Québec, raccordées de manière synchrone au réseau de transport intégré d'Hydro-Québec et à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec :*

Les différents décrets mentionnés à la référence (ii) spécifient : auprès d'Hydro-Québec dans ses activités de production ou d'un autre fournisseur d'électricité québécois.

**Demandes :**

**11.1** Veuillez préciser la différence entre « *des unités situées au Québec* » et « *des unités à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec* ».

**Réponse du Transporteur :**

**Les unités situées au Québec sont localisées à l'intérieur des frontières du Québec. Les unités situées à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec peuvent aussi être situées à l'extérieur des frontières provinciales.**

**11.2** Veuillez expliquer et justifier les exigences « *raccordées de manière synchrone au réseau de transport intégré d'Hydro-Québec et à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec* ».

**Réponse du Transporteur :**

**Pour fonctionner à l'intérieur d'une zone électrique (au Québec ou ailleurs), une unité de production doit être synchronisée à ce réseau. Lorsqu'elle est synchronisée avec le réseau du Transporteur, elle est considérée comme étant située à l'intérieur de la zone d'équilibrage Québec. Le réseau du Transporteur n'est pas synchronisé avec les zones des réseaux limitrophes.**

**12. Référence :** HQD-1, document 1, page 16

**Préambule :**

*Référence : Les critères de développement durable, l'expérience du soumissionnaire et la faisabilité du projet sont conçus pour une application dans le cadre de la mise en place de nouvelles installations de production.*

**Demandes :**

**12.1** Veuillez fournir la référence qui limite l'application des critères de développement durable aux nouvelles installations seulement.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 3.3 de la demande de renseignements n° 1 du GRAME à la pièce HQD-2, document 5 et la réponse à la question**

**16.1.3 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce  
HQD-2, document 1.**

**13. Référence :** HQD-1, document 1, Annexe B, page 3

***Préambule :***

Référence : *Le Transporteur devra être capable de mesurer les livraisons réelles au point de livraison HQT sur son réseau*

**Demandes :**

**13.1** Veuillez préciser la localisation du point de livraison HQT.

**Réponse du Transporteur :**

**Le point de livraison HQT est un point virtuel et représente l'ensemble du réseau du Transporteur.**

**13.2** Veuillez indiquer si la mesure des livraisons réelles inclut les pertes sur le réseau. Veuillez expliquer votre réponse.

**Réponse du Transporteur :**

**Oui. Les mesures obtenues incluent les pertes sur le réseau.**

**14. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 9

***Préambule :***

La référence présente un tableau montrant la capacité éolienne dans différents marchés. Le tableau présente notamment le « Penetration Rate ». Le calcul du rapport entre les valeurs de la colonne « Installed Capacity » et les valeurs de la colonne « Peak Load » donne des valeurs différentes de celles de la colonne « Penetration Rate ».

**Demandes :**

**14.1** Veuillez définir le terme « Penetration Rate » et veuillez fournir les données qui permettent de le calculer.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**Please see the answer to FCEI, question 12.1.**

**(Note du Distributeur : voir la pièce HQD-2, document 4.)**

**14.2** Veuillez préciser à quelle année correspondent aux valeurs du tableau.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**Please see the answer to FCEI, question 12.1.**

**(Note du Distributeur : voir la pièce HQD-2, document 4.)**

**15. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 9

**Préambule :**

*Most modern wind turbines are capable of controlling their output according to dispatch instruction.*

**Demandes :**

**15.1** Veuillez préciser si les éoliennes installées sur le réseau d'Hydro-Québec peuvent contrôler leur niveau de production de la façon indiquée en référence.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 19.1 de la demande de renseignements n°1 de UC à la pièce HQD-2, document 8.**

**16. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 11

**Préambule :**

Le rapport fait référence à « California Independent System Operator (CAISO) ».

**Demandes :**

**16.1** Pour ce système, veuillez fournir le même type d'informations que celles fournies au tableau de la page 9 du rapport Hanser, incluant les données concernant le taux de pénétration.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**2012 Source: Energy Velocity**

Market	Total Area Load (MWh)	Total Wind Generation (MWh)	Penetration Rate	Peak Load (MW)	Installed Wind Capacity (MW)
CAISO	236,000,000	9,373,079	3.97%	46,682	3,570

**17. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 11

**Préambule :**

La référence présente certains taux de capacité éolienne qui peut être considéré sur les « capacity market » : « *The default values are: 13% in PJM10, 14.9% system average in MISO11 and a default value of 10% is used for summer calculations in NYISO.* »

**Demandes :**

**17.1** Veuillez fournir le taux de capacité éolienne pour les réseaux présentés au tableau de la page 9 du rapport Hanser, incluant le CAISO.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**There is no formal capacity market in CAISO or ERCOT. Without a capacity market there is usually no explicit capacity value given to wind**

power. However ERCOT does use a value of 8.7% for planning purposes (UWIG, Wind Power and Electricity Markets, October 2011). CAISO uses a formula based on three years of historical plant output in certain hours. The other areas mentioned in Table 2 on page 9 either have the capacity value listed on page 11, lines 20 and 21 of the original testimony, or do not have a simple percentage value assigned. Like CAISO, ISO-NE assigns capacity value to wind farms based on historical performance in certain hours. The only reference that could be found for IESO is 10% used in calculations for capacity contribution of wind in the 2006 The Ontario Reliability Outlook.

**18. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 12

***Préambule :***

**Q. What jurisdictions do have VER-specific ancillary services?**

A. Mostly entities in the Pacific Northwest, including Bonneville Power Administration, Puget Sound Energy (“PSE”), NorthWestern Energy (“NWE”), and Idaho Power Company (“IPC”). There also is a balancing area in Southwest Power Pool that has obtained FERC approval to charge for wind integration services temporarily, until the full SPP market is implemented.

**Q. What causes these areas to have wind specific ancillary services charges?**

A. These areas, in general, have high levels of wind energy penetration, e.g., 19% in BPA, 10% in PSE. Also, like most regions they have limited ability to provide sufficient integration services from their generation fleet with such high levels of wind penetration. Moreover, there is the additional desire in these areas to reallocate wind integration costs from power customers to wind generators.

**Demandes :**

**18.1** Veuillez préciser le taux qui est considéré comme un « high levels of wind energy penetration ».

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

The definition of “high levels of wind energy penetration” varies from system to system. In the reference, the areas listed have high penetrations relative to other North American areas.

**18.2** Pour chacune des juridictions mentionnées en référence, veuillez fournir le même type d'information que celle fournie au tableau de la page 9 du rapport Hanser incluant les données concernant le taux de pénétration de la production éolienne.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**Please refer to the answer to question 18.4 for BPA and PSE figures. At this point in time, this is outside the scope of my testimony and to answer the question with additional detail would require further research.**

**18.3** Veuillez fournir également le même type d'information concernant le Distributeur.

**Réponse :**

**Pour l'hiver 2013-2014, la puissance installée éolienne devrait atteindre 2 208 MW, comme présenté à l'annexe A de la pièce HQD-1, document 1.**

**Les besoins en puissance prévus pour la pointe de l'hiver 2013-2014 sont de 37 111 MW, comme présenté à la pièce HQD-5, document 1 du dossier R-3854-2013.**

**La production éolienne attendue pour l'année 2014 est de 6,9 TWh, alors que les besoins prévus sont de 183,6 TWh, comme présenté à la pièce HQD-5, document 1 du dossier R-3854-2013. Le taux de pénétration prévu de la production éolienne du Distributeur, calculé sur la base de l'énergie éolienne livrée et des besoins énergétiques, est donc de 3,8 % en 2014.**

**18.4** Veuillez préciser si le taux de pénétration de 19% pour BPA et 10% pour PSE est calculé de la même façon que les taux présentés au tableau de la page 9 du rapport Hanser. Si non, veuillez présenter le détail du calcul, incluant les données nécessaires.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**The number presented for BPA is calculated in the same way as in Table 2. The supporting data can be found in the table below. The 10% for PSE is taken from the company website,<sup>1</sup> the underlying data is not available for review.**

---

<sup>1</sup> <http://pse.com/aboutpse/EnergySupply/Pages/Wind-Power.aspx>.

<b>Market</b>	<b>Total Area Load (MWh)</b>	<b>Total Wind Generation (MWh)</b>	<b>Penetration Rate</b>	<b>Peak Load (MW)</b>	<b>Installed Wind Capacity (MW)</b>
BPA	54,348,285	10,323,841	19.00%	9,625	3,898

**19. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 17

**Préambule :**

Westar Energy, Inc. is a utility located in Kansas and is a member of the Southwest Power Pool (“SPP”).

**Demandes :**

**19.1** Veuillez fournir pour Westar Energy, Inc. les mêmes informations que pour les juridictions mentionnées précédemment, soit celles apparaissant au tableau de la page 9 du rapport Hanser.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**Please see the answer to question 18.2.**

**20. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 19

**Préambule :**

**Q. What is the makeup of NorthWestern Energy’s balancing area?**

A. NWE is a Pacific Northwest utility located in Montana, Nebraska, and South Dakota. In 2011, the average load of NWE’s Montana service territory was 1,227 MW and peak load was 1,673 MW. The state of Montana has a renewable portfolio standard of 10%. In 2011, NWE met 8% of that with renewable generation and 2% with renewable energy credits rolled over from 2010.

**Demandes :**

**20.1** Veuillez préciser si le 8% de production renouvelable dont il est question est de la production éolienne.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**The 8% of renewable generation is from wind and potentially from small hydro.<sup>2</sup>**

**20.2** Veuillez fournir pour cette région les mêmes informations que celles apparaissant au tableau de la page 9 du rapport Hanser

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**Please see the answer to question 18.2.**

**21. Référence :** HQD-1, document 2, rapport Hanser, page 21

**Préambule :**

**What is the makeup of Idaho Power's balancing area?**

IPC is a utility located in the Pacific Northwest, 95% of their operating revenues come from Idaho and 5% from Oregon. In 2012, its peak load was 3,245 MW and its installed nameplate generation capacity was 3,594 MW. Energy in 2012 was generated by hydro (45%), coal (30%), long-term power purchase agreements (14%) (mostly renewable sources), natural gas and diesel (4%), and market purchased power (7%).

**Demandes :**

**21.1** Veuillez préciser quelle est la part de production éolienne considéré.

**Réponse de l'expert Philip Q Hanser :**

**Please see the answer to question 18.2.**

**21.2** Veuillez fournir pour IPC les mêmes informations celles apparaissant au tableau de la page 9 du rapport Hanser.

---

<sup>2</sup> NorthWestern Energy Operations, <http://www.northwesternenergy.com/our-company/about-us/operations>, Accessed September 26, 2013.

Réponse de l'expert Philip Q Hanser :

Please see the answer to question 18.2.