

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO. 1  
DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE**



**RÉPONSES DE HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS  
N<sup>o</sup> 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (« LA RÉGIE »)  
RELATIVE À LA DEMANDE RELATIVE À LA MODIFICATION  
D'UNE MODALITÉ DU PROGRAMME PIIGE DU PGEÉ**

---

**1. Référence :** Requête du Distributeur, article 5

**Préambule :**

*« Par la présente demande, le Distributeur s'adresse à la Régie pour modifier le plafond d'aide financière de l'ensemble des projets de PIIGE pour le porter à 5 M\$ par site ou abonnement à compter de 2006; le budget et les autres modalités de PIIGE seront présentés dans la demande d'approbation du budget 2006 du PGEÉ; »*

**Demandes :**

- 1.1** Veuillez indiquer si le budget relatif au PIIGE présenté dans la preuve au soutien de la présente requête diffère de ce qui sera présenté dans la demande d'approbation du budget 2006 du PGEÉ. Si oui, veuillez expliquer en quoi.

**Réponse :**

Oui. Tel que spécifié aux lignes 1 et 2 de la page 10 de 15 dans HQD-1, Document 1, le montant des frais d'administration budgétés pour PIIGE dans la demande budgétaire 2005 (R-3552-2004) a été utilisé dans les 3 scénarios. De cette façon, les résultats des analyses économiques et financière permettent d'illustrer seulement les impacts d'un changement de plafond d'aide financière.

Les frais d'administration (gestion, communication, développement et suivi) qui seront présentés dans la demande budgétaire 2006 du PGEÉ, différeront de ceux de la demande budgétaire 2005. Toutefois, le Distributeur prévoit que ses coûts d'administration ne seront pas supérieurs si le plafond passait de 2 à 5 M\$ puisque, d'une part, l'augmentation du nombre de projets pour un abonnement ou un site provient le plus souvent de la répétition d'une mesure sur des éléments identiques d'un

**procédé, et que, d'autre part, un plus grand nombre de projets sont traités par client.**

- 1.2** Veuillez décrire sommairement les « *autres modalités de PIIGE* » qui ne sont pas présentées dans la preuve au soutien de la présente requête, mais qui doivent l'être dans la demande d'approbation du budget 2006 du PGEÉ.

**Réponse :**

**Le Distributeur ne prévoit pas changer d'autres modalités de PIIGE dans la demande budgétaire 2006 du PGEÉ.**

- 2. Référence :** Dossier R-3552-2004, pièce HQD-1, document 1, page 71

**Préambule :**

Le Distributeur décrit les modalités et les conditions d'admissibilité au programme PIIGE.

**Demande :**

- 2.1** Veuillez confirmer si toutes les modalités (sauf en ce qui a trait au plafond de l'aide financière) et conditions d'admissibilité au programme sont maintenues pour la présente requête.

**Réponse :**

**Oui, le Distributeur le confirme.**

- 3. Référence :** Pièce HQD-1, document 1, pages 5 et 6

**Préambule :**

Le Distributeur définit les modalités d'application du programme PIIGE par site et par abonnement.

**Demande :**

- 3.1 Veuillez définir un « site » et un « abonnement ». Veuillez fournir un exemple d'application de ces définitions à une aluminerie.

**Réponse :**

**Un site représente l'endroit où un client localise ses activités ou l'usine visée par le projet.**

**Un abonnement est le lien contractuel qui relie le client à Hydro-Québec pour la livraison d'électricité.**

**Un client peut avoir plusieurs sites pour un seul abonnement. Un client peut aussi avoir plusieurs abonnements pour un seul site.**

**Ainsi, un client qui a un abonnement regroupant plusieurs de ses usines serait limité à une aide financière cumulative totale de 5 M\$ pour l'ensemble de ses usines. De même, un client qui a plusieurs abonnements pour une seule usine, serait limité à une aide financière cumulative totale de 5 M\$ pour son usine.**

**Ces définitions, de même que leur application sur le plafond d'aide financière, s'appliquent pour tous les clients, incluant les alumineries.**

4. **Référence :** Pièce HQD-1, document 1, page 7

**Préambule :**

*« Les clients et plus particulièrement les gros consommateurs d'électricité soumettent généralement plusieurs projets. En date du 31 mai 2005, trente-sept (37) clients avaient présenté plus d'un projet, dont un client ayant soumis dix-huit (18) projets. Le tableau qui suit présente la distribution du nombre de projets réalisés ou en cours par abonnement ou site. »*

**Tableau 1**  
**Nombre de projets par abonnement ou par site au 31 mai 2005**

| Nombre de projets | Nombre de clients |
|-------------------|-------------------|
| 1                 | 22                |
| 2 à 5             | 28                |
| 5 à 10            | 7                 |
| 10 à 20           | 2                 |
| Total             | 59                |

**Demandes :**

**4.1** Veuillez indiquer le nombre total de projets présentés.

**Réponse :**

**Le nombre total de projets présentés en date du 31 mai 2005 est de 173.**

**4.2** Veuillez indiquer le nombre de sites ou d'abonnements qui atteignent déjà le plafond de 2 M\$ fixés dans la décision D-2005-79.

**Réponse :**

**Au 31 mai 2005, un site avait atteint le plafond d'aide financière de 2 millions de dollars. De plus, 5 clients, incluant ce dernier, sont en discussion avec le Distributeur pour des projets dépassant plus de 2 millions de dollars par site ou abonnement.**

**4.3** Veuillez lister les secteurs industriels pour lesquels des projets ont été présentés et veuillez fournir la proportion de projets présentés pour chacun de ces secteurs, en termes de nombre de projets et de GWh implantés.

**Réponse :**

**Le tableau suivant fournit le nombre et la proportion de projets présentés et de gigawattheures présentés par secteur industriel au 31 mai 2005.**

| Secteurs industriels  | Projets    |              | GWh implantés prévus |              |
|-----------------------|------------|--------------|----------------------|--------------|
|                       | Nombre     | Part (en %)  | Quantité             | Part (en %)  |
| Bois                  | 65         | 37,6         | 82,4                 | 31,9         |
| Chimie et pétrochimie | 27         | 15,6         | 34,4                 | 13,3         |
| Fabrication           | 34         | 19,7         | 38,5                 | 14,9         |
| Métallurgie           | 37         | 21,4         | 93,1                 | 36,0         |
| Mines                 | 10         | 5,8          | 10,0                 | 3,9          |
| <b>Total</b>          | <b>173</b> | <b>100,0</b> | <b>258,4</b>         | <b>100,0</b> |

**4.4** Veuillez détailler la nature des projets présentés ou le type de procédé visé par ces projets, pour chacun des blocs de clients présentés au tableau 1.

**Réponse :**

**Le tableau qui suit présente la nature des projets PIIGE reçus en date du 31 mai 2005 par groupe de clients.**

**NATURE DES PROJETS PRÉSENTÉS PAR GROUPE DE CLIENTS,  
EN DATE DU 31 MAI 2005**

| Pour les 2 clients<br>ayant 10 à 20 projets   | Pour les 7 clients<br>ayant 5 à 10 projets  | Pour les 50 clients<br>ayant moins de 5 projets  |
|---|---|--|
| Chauffe (EFV)<br>Conditionnement agitateur<br>Conditionnement triturateur<br>Éclairage<br>Électrolyse<br>Formage (EFV)<br>Tamisage<br>Ventilation | Climatisation<br>Conditionnement agitateur<br>Contrôle<br>Éclairage<br>Électrolyse<br>Épuration<br>Formage (EFV)<br>Pompage<br>Raffinage<br>Refroidissement<br>Séchage<br>Tamisage<br>Ventilation | Broyage<br>Chauffe (EFV)<br>Compression<br>Conditionnement agitateur<br>Conditionnement triturateur<br>Contrôle<br>Dépoussiérage<br>Éclairage<br>Épuration<br>Évaporation<br>Filtration<br>Fonte<br>Fusion / Extrusion<br>Isolation<br>Lit fluidisé<br>Machinage<br>Manutention<br>Pompage<br>Raffinage<br>Réfrigération<br>Refroidissement<br>Séchage<br>Tamisage<br>Ventilation<br>Autres procédés |

**Note:** EFV = entraînement à fréquence variable

- 4.5** Veuillez détailler le ou les secteurs industriels d'où proviennent, d'une part, les deux clients ayant présenté de 10 à 20 projets et, d'autre part, les sept clients ayant présenté de 5 à 10 projets.

**Réponse :**

**Le tableau suivant présente le détail des secteurs industriels auxquels appartiennent les groupes de clients ayant présenté de 5 à 10 projets et de 10 à 20 projets respectivement.**

**NOMBRE DE CLIENTS PAR GROUPE DE CLIENTS ET PAR SECTEUR INDUSTRIEL  
EN DATE DU 31 MAI 2005**

| Nombre de projets | Secteur industriel | Nombre de clients |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| 5 à 10 projets    | Bois               | 4                 |
|                   | Métallurgie        | 3                 |
|                   | <b>Total</b>       | <b>7</b>          |
| 10 à 20 projets   | Chimie             | 1                 |
|                   | Bois               | 1                 |
|                   | <b>Total</b>       | <b>2</b>          |

**5. Référence :** Pièce HQD-1, document 1, page 8

**Préambule :**

*« Ainsi, la présence d'un plafond :*

- permet d'éviter que les plus grands consommateurs présentent beaucoup de projets et s'attribuent ainsi une part trop importante de l'enveloppe d'aide financière disponible ;*
- favorise une saine gestion de la part du client en limitant le trop grand nombre de projets réalisés concurremment dans une usine au détriment de leur qualité. »*

**Demande :**

**5.1** Veuillez concilier cette affirmation avec le fait que deux clients aient présentés à eux seuls de 10 à 20 projets chacun et que sept clients en aient présenté de 5 à 10.

**Réponse :**

**Il n'est pas prudent de généraliser à partir d'un petit échantillonnage. Néanmoins, en fonction des projets proposés en date du 31 mai 2005, un client sur deux ayant présenté entre 10 et 20 projets fait partie des très grands clients industriels (plus**

de 700 GWh), de même que trois des sept clients ayant présenté entre 5 à 10 projets.

L'enveloppe budgétaire est suffisante à ce jour pour répondre aux demandes de l'ensemble de la clientèle. Aucun projet n'a été refusé par manque de fonds et le budget 2006 devrait être en mesure de financer tous les projets admissibles. Si le Distributeur vient à prévoir un dépassement de l'enveloppe budgétaire, il effectuera alors les ajustements requis et en informera la Régie.

Par ailleurs, les plus grands consommateurs auront toujours une capacité de réalisation de projets supérieure à celle des plus petits. Souvent dans leur cas, la multiplication de projets pour un site ou un abonnement, provient de la répétition d'une mesure sur des éléments identiques d'un procédé. Ceci s'applique particulièrement au procédé d'électrolyse. L'augmentation du plafond d'aide financière à 5 M\$ n'aura donc aucun impact négatif sur la qualité des projets soumis.

6. Référence : Pièce HQD-1, document 1, pages 9 et 10

Préambule :

**Tableau 2**  
**Impact en GWh implantés et en aide financière du maintien du plafond d'aide financière à 2 M\$**

|                 |              | GWh Implantés<br>annuellement | Aide financière<br>(M\$) |
|-----------------|--------------|-------------------------------|--------------------------|
| Plafond à 2 M\$ | 2006         | 44                            |                          |
|                 | 2007         | 40                            |                          |
|                 | 2008         | 0                             |                          |
|                 | 2009         | 0                             |                          |
|                 | 2010         | 0                             |                          |
|                 | <b>Total</b> | <b>84</b>                     | <b>10,0</b>              |
| Plafond à 5 M\$ | 2006         | 105                           |                          |
|                 | 2007         | 75                            |                          |
|                 | 2008         | 30                            |                          |
|                 | 2009         | 30                            |                          |
|                 | 2010         | 30                            |                          |
|                 | <b>Total</b> | <b>270</b>                    | <b>31,6</b>              |
| Écart           | 2006         | -61                           |                          |
|                 | 2007         | -35                           |                          |
|                 | 2008         | -30                           |                          |
|                 | 2009         | -30                           |                          |
|                 | 2010         | -30                           |                          |
|                 | <b>Total</b> | <b>-186</b>                   | <b>-21,6</b>             |

**Tableau 3**  
**Scénarios analysés – Période 2006-2010 inclusivement**

|  | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | Total  |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Scénario 1 : PIIGE - Plafond à 2 M\$ par site ou par abonnement</b>               |        |        |        |        |        |        |
| GWh implantés cumulatifs   | 45     | 102    | 166    | 226    | 286    |        |
| Investissements HQD (k\$)  | 6 329  | 7 759  | 8 474  | 11 598 | 11 598 | 45 760 |
| <b>Scénario 2 : PIIGE - Plafond à 5 M\$ par site ou par abonnement</b>               |        |        |        |        |        |        |
| GWh implantés cumulatifs   | 106    | 196    | 292    | 362    | 472    |        |
| Investissements HQD (k\$)  | 13 039 | 11 609 | 11 774 | 16 548 | 16 548 | 69 520 |
| <b>Scénario 3 : PIIGE (R-3552-2004) - Plafond à 5 M\$ par site ou par abonnement</b> |        |        |        |        |        |        |
| GWh implantés cumulatifs   | 75     | 150    | 229    | 304    | 379    |        |
| Investissements HQD (k\$)  | 9 684  | 9 684  | 10 124 | 14 073 | 14 073 | 57 640 |

**Demandes :**

- 6.1** Veuillez concilier ces deux tableaux, en ce qui a trait notamment au fait que les GWh implantés pour les scénarios 1 et 2 diffèrent selon l'un ou l'autre tableau, pour 2007, 2008, 2009 et 2010.

**Réponse :**

**Le Tableau 2 illustre les impacts énergétiques en tenant compte de la réalisation effective des projets qui sont soumis ou en discussion seulement par les clients dont les projets totalisent plus de 2 M\$.**

**Le Tableau 3 présente les prévisions énergétique et d'aide financière de PIIGE selon le plafond d'aide financière. Ces prévisions considèrent l'ensemble des clients dont ceux dont les projets totalisent plus de 2 M\$ pour le scénario de 5 M\$.**

**Le différentiel en GWh entre le scénario à 2 M\$ et celui à 5 M\$ du Tableau 3 équivaut au différentiel du Tableau 2.**

**De même, le différentiel en aide financière entre le scénario à 2 M\$ et celui à 5 M\$ moins la contingence de 10 % équivaut au différentiel du Tableau 2.**

- 6.2** Veuillez indiquer le taux d'opportunité considéré lors du calcul des gains énergétiques propres au PIIGE. Veuillez également fournir les hypothèses retenues à cet égard.

**Réponse :**

Tel que spécifié dans sa réponse à la question 28.1 dans HQD-3, Document 1.1 du Dossier R-3473-2001, le Distributeur considère que le taux d'opportunisme est très bas. Dans le cadre des contacts étroits et personnalisés entretenus avec les clients, les projets contribuant significativement à l'économie d'énergie électrique sont loin d'être une priorité et ils sont dans les faits très rares. Donc la probabilité est faible qu'une aide financière soit accordée à des clients qui réaliseraient leur projet sans cet incitatif.

**7. Référence :** Pièce HQD-1, document 1, page 11

**Préambule :**

*« Le Distributeur utilise les mêmes tests pour évaluer la modification proposée que ceux du PGEÉ, à savoir le test du Coût Total en Ressources (CTR), le test du Client Participant (TP) et l'analyse de l'impact sur les revenus requis du Distributeur. »*

**Demande :**

- 7.1** Veuillez confirmer si les tests de rentabilité appliqués (CTR et TP) tiennent compte d'un rehaussement de la participation financière des clients participants, dû à la réalisation d'un plus grand nombre de projets.

**Réponse :**

Oui, le Distributeur le confirme. Le tableau suivant inclut les prévisions de participation financière des clients participants pour chacun des trois scénarios étudiés.

**TABLEAU 3 (RÉVISÉ) : SCÉNARIOS ANALYSÉS**  
**PÉRIODE 2006-2010 INCLUSIVEMENT**

|  | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | Total  |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Scénario 1 : PIIGE - Plafond à 2 M\$ par site ou par abonnement</b>               |        |        |        |        |        |        |
| GWh implantés cumulatifs   | 45     | 102    | 166    | 226    | 286    |        |
| Investissements HQD (k\$)  | 6 329  | 7 759  | 8 474  | 11 598 | 11 598 | 45 760 |
| Invest. Clients participants (k\$)   | 4 450  | 5 750  | 6 400  | 9 000  | 9 000  | 34 600 |
| <b>Scénario 2 : PIIGE - Plafond à 5 M\$ par site ou par abonnement</b>               |        |        |        |        |        |        |
| GWh implantés cumulatifs   | 106    | 198    | 292    | 382    | 472    |        |
| Investissements HQD (k\$)  | 13 039 | 11 609 | 11 774 | 16 548 | 16 548 | 69 520 |
| Invest. Clients participants (k\$)   | 10 550 | 9 250  | 9 400  | 13 500 | 13 500 | 56 200 |
| <b>Scénario 3 : PIIGE (R-3552-2004) - Plafond à 5 M\$ par site ou par abonnement</b> |        |        |        |        |        |        |
| GWh implantés cumulatifs   | 75     | 150    | 229    | 304    | 379    |        |
| Investissements HQD (k\$)  | 9 684  | 9 684  | 10 124 | 14 073 | 14 073 | 57 640 |
| Invest. Clients participants (k\$)   | 7 500  | 7 500  | 7 900  | 11 250 | 11 250 | 45 400 |

Source : R-3574-2005, Tableau 3, page 10 de 15 dans HQD-1, Document 1.

- 8. Références :** (i) Pièce HQD-1, document 1, page 13  
(ii) Dossier R-3519-2003 phase 2, Évaluation du potentiel technico-économique d'économies d'électricité des clients industriels Grandes Entreprises (31 janvier 2005)

**Préambule :**

(i) « *Considérant un coût unitaire moyen de 10 ¢/kWh économisé, un plafond de 2 M\$ permet d'implanter 20 GWh par abonnement ou par site, ce qui correspond à 40 % de la consommation des plus petits clients mais seulement 0,4 % de la consommation des plus grands.*

*Compte tenu d'un potentiel technico-économique d'économies d'électricité moyen évalué à 3,3 % de la consommation totale pour le marché industriel des grandes entreprises, un plafond de 2 M\$ ne permet d'exploiter qu'une petite partie du potentiel d'économies d'électricité des plus grands consommateurs. »*

**Demandes :**

**8.1** Veuillez évaluer l'implantation moyenne de GWh par site pour un plafond de 5 M\$ et veuillez indiquer à quelle proportion de la consommation des plus petits clients et des plus grands cette économie prévue correspond.

**Réponse :**

**Une moyenne de 4 GWh/an par site ou abonnement est prévue. Cette moyenne est basée sur une prévision de 472 GWh/an dans le scénario à 5 M\$, d'une participation de 236 projets et d'une hypothèse de 2 projets par site ou abonnement, soit 118 sites ou abonnements.**

- **Pour un petit client de 50 GWh/an, cela correspond à 8 % de sa consommation**
- **Pour un grand client de 1 000 GWh/an, cela correspond à 0,4 % de sa consommation.**

**8.2** Veuillez établir un lien entre les mesures identifiées dans le potentiel dont il est question en référence (ii) et les projets présentés par les clients participant au PIIGE. Veuillez distinguer les petits et grands consommateurs, ainsi que les secteurs industriels touchés.

**Réponse :**

**Le tableau qui suit présente la liste des mesures par secteur industriel pour les projets PIIGE reçus au 31 mai 2005, ainsi que la liste des mesures identifiées au dossier portant sur le PTÉ des clients industriels Grandes Entreprises.**

**LISTE DES MESURES POUR LES PROJETS REÇUS EN DATE DU 31 MAI 2005,  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL**

| <b>Secteur industriel</b> | <b>Mesures pour les projets reçus au 31 mai 2005</b>   | <b>Mesures identifiées au PTÉ</b>   |
|---------------------------|--|---|
| <b>Bois</b>               | <b>Chauffe<br/>Compression<br/>Conditionnement / Agitateur<br/>Conditionnement / Triturateur<br/>Éclairage</b> | <b>Pompage<br/>Compression d'air<br/>Ventilation du procédé<br/>Ventilation du bâtiment<br/>Éclairage</b> |

| Secteur industriel    | Mesures pour les projets reçus au 31 mai 2005  | Mesures identifiées au PTÉ  |
|-----------------------|--|---|
| Bois (suite)          | Épuration<br>Évaporation<br>Formage<br>Manutention<br>Pompage<br>Raffinage<br>Réfrigération<br>Tamisage<br>Ventilation | Contrôle<br>Utilisation de plaques low E<br>Remplacement de soufflantes par convoyeurs<br>Utilisation de tamis multi-stage<br>Utilisation de tamisage à moyenne consistance<br>Remplacement des agitateurs<br>Remplacement des triturateurs<br>EFV sur pompes et agitateurs<br>Réduction de la vitesse des tamis<br>Remplacement des épurateurs à haut différentiel de pression<br>Remplacement ou réparation des pompes à vide<br>Asservissement des EFV des soufflantes du traitement des effluents<br>Remplacement des défibreurs en discontinu par défibreurs à tambours<br>Utilisation de disques de défibrage plus efficaces<br>Remplacement écorceuse à anneau rotatif par écorceuse à tambour<br>Optimisation du tamisage<br>Autres |
| Chimie et pétrochimie | Électrolyse<br>Isolation<br>Pompage<br>Réfrigération<br>Refroidissement  | Pompage<br>Compression d'air<br>Réfrigération<br>Ventilation de procédé<br>Éclairage<br>Contrôle<br>Optimisation des cellules électrolytiques<br>Optimisation des systèmes de réseaux de refroidissement des gaz<br>Amélioration des compresseurs à gaz<br>Remplacement d'équipement de lavage, de nettoyage, de purification   |

| <b>Secteur industriel</b> | <b>Mesures pour les projets reçus au 31 mai 2005</b>  | <b>Mesures identifiées au PTÉ</b>   |
|---------------------------|---|---|
| <b>Fabrication</b>        | <p>Compresseur d'air</p> <p>Éclairage</p> <p>Filtration</p> <p>Fusion - Extrusion</p> <p>Machinage</p> <p>Manutention</p> <p>Pompage</p> <p>Réfrigération</p> <p>Séchage</p> <p>Ventilation</p>   | <p>Pompage</p> <p>Compression d'air</p> <p>Réfrigération</p> <p>Ventilation de procédé</p> <p>Ventilation de bâtiment</p> <p>Éclairage</p> <p>Contrôle</p> <p>Récupération de la chaleur des compresseurs</p> <p>Remplacement d'équipements de transport des matières</p> <p>Remplacement d'équipement de chauffe</p> <p>Remplacement d'autres équipements électriques</p> <p>Remplacement d'équipement de placage ou de déposition</p> <p>EFV sur des moteurs de procédés</p> <p>Amélioration de la réfrigération, de la congélation</p> <p>Réduction des temps de cycle (robots, plc)</p> <p>Autres</p> |
| <b>Métallurgie</b>        | <p>Climatisation</p> <p>Compression</p> <p>Contrôle</p> <p>Éclairage</p> <p>Électrolyse</p> <p>Épuration</p> <p>Fonte</p> <p>Manutention</p> <p>Pompage</p> <p>Refroidissement</p> <p>Séchage</p> <p>Ventilation</p> <p>Autres procédés</p> | <p>Pompage</p> <p>Compression d'air</p> <p>Réfrigération</p> <p>Ventilation de procédés</p> <p>Ventilation de bâtiment</p> <p>Éclairage</p> <p>Contrôle</p> <p>Récupération de la chaleur des compresseurs</p> <p>Optimisation des broyeurs</p> <p>Optimisation des fours électriques</p> <p>Utilisation d'anodes améliorées</p> <p>Utilisation de réacteurs électrochimiques</p> <p>Préchauffage des brames</p> <p>Mise à niveau des commandes des fours</p>   |

| <b>Secteur industriel</b>  | <b>Mesures pour les projets reçus au 31 mai 2005</b>   | <b>Mesures identifiées au PTÉ</b>  |
|----------------------------|--|--|
| <b>Métallurgie (suite)</b> |  | Remplacement de convoyage pneumatique par mécanique<br>Optimisation en ligne<br>Autres   |
| <b>Mines</b>               | Broyage<br>Chauffe<br>Dépoussiérage<br>Lit fluidisé<br>Manutention<br>Pompage<br>Ventilation | Pompage<br>Compression d'air<br>Ventilation de procédé<br>Éclairage<br>Récupération de la chaleur des compresseurs<br>Réduire la ventilation par l'utilisation de navettes électriques ou hybrides<br>Optimisation du revêtement des broyeurs<br>Optimisation du classificateur<br>Optimisation des fours électriques<br>Remplacement du convoyage pneumatique par du convoyage mécanique<br>Remplacement des broyeurs à boulets du clinker<br>Autres<br>Optimisation en ligne |

**Les plus grands consommateurs se retrouvent particulièrement dans les secteurs de la métallurgie, du bois et de la chimie et pétrochimie.**

**Les plus petits consommateurs de la clientèle industrielle Grandes Entreprises se retrouvent dans tous les secteurs industriels, notamment dans les secteurs manufacturier et des mines.**

**Toutes les mesures présentées dans les projets des plus petits consommateurs de la clientèle industrielle Grandes Entreprises sont également réalisées par les plus grands consommateurs. Cependant, les mesures relatives au procédé d'électrolyse se retrouvent seulement chez les grands consommateurs.**

**8.3** Veuillez calculer la proportion de ce potentiel que permettent de réaliser les projets présentés.

**Réponse :**

**Le tableau suivant illustre la proportion du PTÉ que pourraient permettre de réaliser les projets PIIGE reçus au 31 mai 2005, en terme de GWh d'économies d'énergie annuelles.**

**COMPARAISON DES PROJETS PIIGE REÇUS EN DATE DU 31 MAI 2005,  
PAR SECTEUR INDUSTRIEL, AVEC LE PTÉ  
EN GWH**

| <b>Secteur industriel</b> | <b>Projets reçus au 31 mai 2005 (GWh implantés prévus)</b> | <b>PTÉ <sup>(1)</sup> des clients industriels Grandes Entreprises</b> | <b>% projets reçus / PTÉ <sup>(1)</sup></b> |
|---------------------------|--|---|---|
| Bois                      | 82,4   | 810   | 10,2  |
| Chimie et pétrochimie     | 34,4   | 281   | 12,2  |
| Fabrication               | 38,5   | 348   | 11,1  |
| Métallurgie               | 93,1   | 602   | 15,5  |
| Mines                     | 10   | 43  | 23,3  |
| <b>Total</b>              | <b>258,4</b>   | <b>2 084</b>  | <b>12,4</b>                                 |

Note 1 : Pour les mesures d'économie d'électricité qui requièrent un investissement