

RÉSULTATS DE L'A/P 2019-01

Référence(s) :

- i) R-4045-2018, B-0202, HQD-5 doc 1, p. 8, lignes 4 à 10.

Préambule(s)

- i) *« Au terme du processus de sélection, 14 soumissions ont été acceptées par le Distributeur, totalisant 60 MW. Un avis d'acceptation [sic] a par la suite été transmis aux soumissionnaires retenus.*

Chaque soumissionnaire retenu devra signer une entente d'avant-projet et une entente de raccordement avec le Distributeur. Les engagements des soumissionnaires, notamment l'engagement de consommation, les engagements relatifs au développement économique et l'engagement environnemental, le cas échéant, seront reflétés dans ces ententes. »

Demandes :

- 1.1** Veuillez déposer les avis d'acceptation transmis aux soumissionnaires retenus.
- 1.2** Veuillez indiquer quelles sont les étapes et les échéances prévues
- d'ici la signature des ententes d'avant-projet;
 - d'ici la signature des ententes de raccordement.
- 1.3** Veuillez déposer l'entente d'avant-projet et l'entente de raccordement qui devront être signées par les soumissionnaires retenus.
- 1.4** Veuillez préciser la nature de chacun des engagements qui seront exigés des soumissionnaires retenus (engagement de consommation, relatif au développement économique et engagement environnemental) et indiquer à quelle étape ces engagements seront pris.
- 1.5** Veuillez déposer les documents relatifs aux engagements exigés des soumissionnaires.
- 1.6** Veuillez indiquer si les utilisateurs d'électricité pour minage de crypto-monnaie situés dans les réseaux municipaux seront tenus de signer les mêmes ententes (d'avant-projet et de raccordement) et de prendre ces mêmes engagements.

Dans la négative, veuillez expliquer.

- 1.7** Veuillez indiquer précisément qui, de HQD ou des réseaux municipaux, sera responsable de la signature et de la mise en application des ententes et des engagements pris par les utilisateurs d'électricité pour minage de crypto-monnaies situés dans le territoire des réseaux municipaux.

ANALYSE CONTEMPORAINE DU CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE

Référence(s) :

- i) R-4045-2018, B-0202, HQD-5 doc 1, p. 9, lignes 1 à 5.
- ii) R-4110-2019, B-0007, HQD-2 doc 2, p. 24, Tableau 2.1.
- iii) R-4110-2019, B-0009, HQD-2 doc 3, p. 18, Tableau 3.2.
- iv) Hélène Baril, La Presse Affaires, 13 mai 2020, *La fermeture commerciale a fait mal à Hydro-Québec* : <https://www.lapresse.ca/affaires/entreprises/2020-05-13/la-fermeture-commerciale-a-fait-mal-a-hydro-quebec>

Préambule(s) :

- i) À la référence i), le Distributeur indique :
« Par ailleurs, le Distributeur souligne que même sans accroissement de la demande d'électricité pour l'usage cryptographique, le retrait de l'exigence d'effacement en pointe pour une partie ou la totalité des clients de la nouvelle catégorie de consommateurs impliquerait une augmentation du besoin de puissance additionnelle requise, par rapport au bilan de puissance du Plan d'approvisionnement 2020-2029, et ce, pour toute la période du Plan. »
- ii) Le Tableau 2.1 de la référence ii) présente la prévision au 1^{er} novembre 2019 des ventes régulières au Québec pour les années 2019 à 2029.
- iii) Le Tableau 3.2 de la référence iii) présente la prévision au 1^{er} novembre 2019 du bilan en puissance pour les hivers 2019-2020 à 2028-2029.
- iv) Dans l'article cité à la référence iv), on peut lire :
« Entre le 13 mars et le 10 mai, la consommation d'électricité a chuté de presque 11 % dans le secteur commercial, en raison de la fermeture des commerces jugés non essentiels, selon les chiffres fournis par la société d'État. La consommation industrielle a diminué de près de 8 %.
La hausse de la consommation résidentielle a été de 2,6 % pendant la même période, ce qui n'a pas suffi à compenser la chute dans les autres secteurs. Résultat, la

consommation totale d'électricité au Québec a baissé de 5 % depuis le début de la crise de la COVID-19 jusqu'à la réouverture partielle de certaines activités au début de la semaine. »

Demandes :

- 2.1** Veuillez indiquer à quel moment le Distributeur prévoit effectuer une mise à jour de la prévision des besoins en énergie et en puissance présentée lors du dépôt du PA 2020-2029, le 1^{er} novembre 2019.
- 2.2** Veuillez fournir les résultats de consommation du 2^e trimestre 2020 pour chacun des trois secteurs de clientèle mentionnés à la référence iv), en précisant les écarts par rapport à la même période en 2019.
- 2.3** Veuillez soumettre les projections les plus récentes du Distributeur pour les ventes régulières de 2020.
- 2.4** Veuillez indiquer quelles sont les hypothèses actuellement envisagées par le Distributeur quant à la récupération des ventes perdues en 2020 au cours des années 2021 et suivantes.
- 2.5** Veuillez préciser si la diminution des ventes régulières reliée à la COVID-19 se traduira également, selon le Distributeur, par une diminution des besoins en puissance pour les hivers 2020-2021 et suivants.

Dans l'affirmative, veuillez fournir une estimation de la diminution des besoins en puissance anticipée.

Dans la négative, veuillez expliquer.

DÉFINITION DE LA NOUVELLE CATÉGORIE DE CONSOMMATEURS

Référence(s) :

- i) R-4045-2018, B-0202, HQD-5 doc 1, p. 10, lignes 12 à 15.
- ii) R-4045-2018, B-0202, HQD-5 doc 1, p. 10, lignes 16 à 20.
- iii) R-4045-2018, B-0097, HQD-2 doc 1.3, p. 4, lignes 5 à 9.
- iv) R-4045-2018, A-0062, notes sténographiques de l'audience du 29 octobre 2018, Volume 4, p. 26-27.

Préambule(s) :

- i) « Ainsi, le Distributeur propose de préciser que le tarif CB s'applique à un abonnement dont l'électricité est destinée à une technologie employée à des fins de minage ou à des

fins de participation au maintien d'un réseau de cryptomonnaie en contrepartie d'une forme de rémunération.»

(nous soulignons)

ii) « *Le Distributeur est d'avis que la majorité des usages cryptographiques non visés par cette précision sont plus pérennes et davantage porteurs de retombées économiques pour le Québec. En effet, les investissements en infrastructure et la main-d'œuvre nécessaires au développement des applications autres que le minage rendent difficiles les délocalisations fréquentes déjà observées dans l'activité de minage de cryptomonnaie. »*

iii) À la référence iii), le Distributeur fournit plusieurs références témoignant qu'il existe une grande diversité d'opinion quant à la pérennité des activités de minage de cryptomonnaies. Il relève notamment que :

« D'innombrables exemples témoignent des divergences d'opinion rencontrées dans la littérature, non seulement sur le bitcoin et toutes les autres cryptomonnaies, mais également sur la technologie même sur laquelle repose l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. »

(nous soulignons)

iv) Aux pages 26-27 de la référence iv), le témoin d'Hydro-Québec, M. David Vincent, mentionne les très courts délais de raccordement demandés par les entreprises requérant une alimentation en électricité pour un usage destiné au minage de cryptomonnaies. À partir de la fin de la page 27, il évoque l'importance des investissements reliés à l'implantation de centres de données et qui justifie une appréciation distincte de la pérennité et des risques associés à ces deux groupes d'activités.

Demandes :

3.1 Veuillez identifier quels sont les « *usages cryptographiques non visés par cette précision* » auxquels fait référence le Distributeur à la référence ii).

3.2 Le Distributeur est d'avis que « *la majorité des usages cryptographiques non visés par cette précision sont plus pérennes et davantage porteurs de retombées économiques (...)* »

(nous soulignons)

Veuillez indiquer lesquels des usages cryptographiques non visés par cette précision sont jugés pérennes et porteurs de retombées économiques par le Distributeur et lesquels ne le seraient pas.

3.3 Veuillez identifier les faits, les données dont dispose le Distributeur pour supporter son affirmation à l'effet que « *les investissements en infrastructure et la main-d'œuvre nécessaires au développement des applications autres que le minage rendent difficiles les délocalisations (...)* ».

3.4 Veuillez indiquer si la nouvelle définition de la catégorie de consommateurs visés par le tarif CB, soit les abonnements dont l'électricité est destinée au minage de crypto-monnaie, couvre indifféremment tous les consommateurs de cette catégorie :

- qu'il s'agisse de clients situés dans le territoire des réseaux municipaux ou dans le réseau du Distributeur ;
- qu'il s'agisse de clients existants, « Autres » ou de nouveaux clients provenant d'un appel d'offres (A/P 2019-01 ou autre).

Dans la négative, veuillez expliquer les différences de traitement.

3.5 Veuillez présenter un sommaire des abonnements (nombre et puissance) visés par le tarif CB situés dans le réseau de HQ et les répartir selon qu'il s'agit d'abonnements « existants », « Autres » ou qualifiés suite à l'A/P 2019-01.

À cette fin, veuillez compléter le tableau suivant

Abonnements au Tarif CB / territoire de Distribution de HQ		
	Nombre	Puissance (MW)
Existants		
Autres		
A/P 2019-01	14	60
Total		

3.6 Veuillez présenter un sommaire des abonnements (nombre et puissance) visés par le tarif CB situés dans les réseaux municipaux et les répartir selon qu'il s'agit d'abonnements « existants », « Autres » ou éventuellement retenus au terme d'un A/P pour un bloc de 40 MW.

À cette fin, veuillez compléter le tableau suivant

Abonnements au Tarif CB / Réseaux municipaux		
	Nombre	Puissance (MW)
Existants		210
Autres		
A/P 2021-XX	10	40
Total		

ASSUJETTISSEMENT DE TOUS LES ABONNEMENTS AU SERVICE NON-FERME

Référence(s) :

- i) R-4045-2018, B-202, HQD-5 doc 1, p. 10 et 11.
- ii) R-4045-2018, B-202, HQD-5 doc 1, p. 21, lignes 23 à 27.

Préambule(s) :

- i) Le Distributeur demande « *que les abonnements existants et les abonnements Autres soient assujettis au service non ferme, à l'instar des abonnements issus de l'Appel de propositions* ».

Les conditions d'effacement de charge et de facturation de l'énergie consommée au-delà du seuil autorisé sont décrites aux lignes 7 à 13 de la page 11 :

« Par conséquent, tous les abonnements de cette nouvelle catégorie de consommateurs doivent être en mesure d'effacer leur charge pour un nombre maximal de 300 heures annuellement, suivant un préavis de deux heures avant le début d'une période de restriction. Lors d'une telle période, la consommation d'électricité au tarif CB devra être limitée à un maximum de 5 % de la puissance maximale appelée comprise dans les 12 périodes mensuelles consécutives prenant fin au terme de la période de consommation visée. Toute consommation au-delà de ce seuil sera facturée au prix de 50 €/kWh. »

(nous soulignons)

- ii) « *Les Réseaux municipaux, selon les moyens de gestion de puissance à leur disposition, auront cependant une obligation d'effacement vis-à-vis du Distributeur correspondant à 95 % de la charge de tous leurs clients de cette catégorie de consommateurs pour un maximum de 100 heures annuellement, et ce, à la demande du Distributeur.* »

(nous soulignons)

Demandses :

- 4.1** Parmi les abonnements « Existants » et « Autres » du Distributeur, veuillez indiquer le nombre d'abonnements dont les conditions d'alimentation respectent déjà les conditions du service non ferme proposé (5%, 300 h/an) et le nombre de ceux dont les conditions d'alimentation ne respectent pas ces mêmes conditions.
- 4.2** Parmi les abonnements « Existants » et « Autres » situés dans les réseaux municipaux,, veuillez indiquer le nombre d'abonnements dont les conditions d'alimentation respectent déjà les conditions du service non ferme proposé (5%, 300 h/an) et le nombre de ceux dont les conditions d'alimentation ne respectent pas ces mêmes conditions.

4.3 Veuillez indiquer le traitement proposé par HQD pour les abonnements utilisant l'électricité pour minage de crypto-monnaie mais qui disposeraient de conditions d'alimentation accordées antérieurement au dépôt du présent dossier.

Veuillez préciser votre réponse selon qu'il s'agit d'abonnements dans le réseau de HQ ou plutôt d'abonnements situés dans les réseaux municipaux.

4.4 La proposition du Distributeur implique-t-elle que les tous les abonnements dans le réseau de HQ, « existants » ou « Autres », au même titre que les nouveaux abonnements issus de l'A/P 2019-01, seraient soumis aux conditions du service non – ferme proposé à partir d'une même date, à déterminer.

Dans la négative, veuillez préciser quelles seraient les implications de la proposition.

4.5 Veuillez expliquer les conditions d'effacement mois exigeantes (nombre d'heures d'effacement / an et seuil de puissance) offertes aux réseaux municipaux (voir référence ii)) en comparaison des conditions d'effacement exigibles pour tout abonnement dans le réseau du Distributeur (référence i)).

Veuillez justifier

4.6 Veuillez indiquer quel est le traitement prévu en cas de consommation des réseaux municipaux excédant le seuil de 5% pendant une période de restriction.

Veuillez notamment indiquer à quel prix serait facturée l'électricité consommée au-delà du seuil de 5%.

MODIFICATIONS AU TEXTE DES CONDITIONS DE SERVICE

Référence(s) :

- i) R-4045-2018, B-0202, HQD-5 doc 1, p. 14, lignes 14 et s.
- ii) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 15, lignes 14 à 17.
- iii) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 18.

Préambule(s) :

- i) Le Distributeur considère que le coût des travaux requis pour répondre aux demandes d'alimentation pour cet usage doit être assumé par les clients et payé avant que le Distributeur n'entreprenne les travaux.

Il propose donc l'ajout de cette modalité dans deux nouveaux articles des CS (9.7.7 et 19.1.3).

- ii) « *Le Distributeur est d'avis que la Régie doit autoriser le Distributeur à pouvoir effectuer les vérifications informatiques et documentaires requises pour valider que les équipements informatiques et les serveurs du client.* » [sic]

iii) « (...) le Distributeur propose de modifier l'article 6.1.2 des CS afin de pouvoir exiger un dépôt visant la couverture d'un défaut de paiement des factures courantes pour les cas suivants :

- s'il s'agit d'un abonnement à des fins d'usage cryptographique visé par la nouvelle catégorie de consommateurs, et ce, autant lors de la demande d'abonnement qu'en cours d'abonnement. Dans ce cas, les exceptions mentionnées aux blocs « Lors de la demande d'abonnement » ou « En cours d'abonnement » de cet article 6.1.2 ne seraient donc pas applicables.

- si, dans les 24 mois qui précèdent la demande du dépôt, le client a augmenté sa consommation d'électricité faisant en sorte qu'il représente désormais un risque financier. Cette modalité viserait notamment les abonnements qui n'atteignent pas la limite de 50 kW prévue pour l'usage cryptographique, mais pour lesquels des augmentations spontanées et anormales de la consommation d'électricité sont constatées. »

Demandes :

5.1 Veuillez indiquer si, selon la proposition énoncée à la référence i), les coûts des travaux seraient assumés et payés uniquement par les demandeurs pour un nouveau raccordement ou par tous les consommateurs de cette catégorie d'usage incluant les abonnements existants ou Autres.

Les abonnements existants pourraient-ils être tenus de rembourser le coût de travaux de raccordement effectués antérieurement ? Veuillez préciser.

5.2 Veuillez décrire précisément ce que le Distributeur entend par vérifications « informatiques » et « documentaires » dans le cadre de sa demande mentionnée à la référence ii).

Veuillez également indiquer selon quels critères et dans quels cas exactement le Distributeur considérerait nécessaire d'effectuer des vérifications informatiques et documentaires.

Veuillez décrire la procédure prévue pour effectuer de telles vérifications et, notamment, indiquer de quelle façon et à quel moment le détenteur de l'abonnement est (serait) contacté par Hydro-Québec.

5.3 Veuillez compléter la phrase mentionnée à la référence ii).

5.4 Concernant les cas où un dépôt visant la couverture d'un défaut de paiement pourrait être exigé, veuillez préciser ce que le Distributeur entend lorsqu'il suggère qu'un tel dépôt serait requis, dans le cas d'un usage cryptographique, « autant lors de la demande d'abonnement qu'en cours d'abonnement. »

Doit-on comprendre que, selon la proposition, ce dépôt pourrait être requis d'un abonnement existant ?

5.5 Dans la deuxième partie de la proposition du Distributeur mentionnée à la référence iii), veuillez préciser ce que le Distributeur entend par un « *risque financier* ».

Veuillez indiquer quels sont les critères utilisés par le Distributeur pour établir qu'un client représente « désormais » un « risque financier ».

5.6 Toujours dans la deuxième partie de la proposition du Distributeur mentionnée à la référence iii), veuillez définir ce que le Distributeur entend par *des augmentations spontanées et anormales de la consommation d'électricité*.

Selon quels critères le Distributeur établit-il le caractère « anormal » d'une augmentation de la consommation d'électricité ?

MODALITÉS SPÉCIFIQUES AUX RÉSEAUX MUNICIPAUX

Référence(s) :

- i) R-4045-2018, B-0202, HQD-5 doc 1, p. 19, lignes 18 à 20.
- ii) R-4045-2018, C-AREQ-0139, correspondance du 26 juin 2020.
- iii) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 20, lignes 24 à 27.
- iv) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 21, lignes 23 à 27.
- v) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 22.
- vi) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 22, lignes 5 à 9.
- vii) R-4045-2018, B-0011, HQD-1 doc 5, p. 23, dernier paragraphe.

Préambule(s) :

i) « *Dans les sections suivantes, le Distributeur (...) présente les positionnements convenus entre les deux parties lesquels seront reflétés dans une entente à intervenir entre les parties incluant notamment, comme condition, le maintien par la Régie minimalement d'un service non ferme pour un maximum de 300 heures pour l'ensemble des clients à usage cryptographique.* »

(nous soulignons)

ii) « *L'AREQ entend appuyer la preuve soumise par le Distributeur concernant les modalités spécifiques aux Réseaux municipaux et demander à la Régie de prendre acte de la proposition conjointe formulée, le tout conformément aux modalités de l'entente qui reste à être finalisée avec le Distributeur.* »

(nous soulignons)

iii) « *Comme la Régie a approuvé la proposition du Distributeur d'appliquer le prix de la composante énergie et celui de la prime de puissance des tarifs M et LG, selon le cas, à*

toute Puissance autorisée des abonnements du Distributeur, il est de la compréhension du Distributeur que les Réseaux municipaux appliqueront également le tarif CB. »

(nous soulignons)

- iv) « Les Réseaux municipaux, (...) auront une obligation d'effacement vis-à-vis du Distributeur correspondant à 95 % de la charge de tous leurs clients de cette catégorie de consommateurs pour un maximum de 100 heures annuellement, et ce, à la demande du Distributeur. »

(nous soulignons)

- v) « Le Distributeur demande à la Régie de prendre acte de l'entente convenue avec l'AREQ relativement à l'assujettissement au service non ferme des clients de la nouvelle catégorie de consommateurs des Réseaux municipaux. »

(nous soulignons)

- vi) « (...) il a été convenu avec l'AREQ que l'administration de la consommation non autorisée par les clients de la nouvelle catégorie de consommateurs des Réseaux municipaux soit effectuée par ces derniers.

Par ailleurs, le Distributeur s'attend à ce que le prix de 15 ¢/kWh joue pleinement son rôle dissuasif et n'anticipe pas la facturation de consommation non autorisée de façon régulière. »

- vii) « (...) le Distributeur, conjointement avec les Réseaux municipaux, demande à la Régie de fixer à 5,6 % le remboursement maximal aux Réseaux municipaux pour l'alimentation de leurs clients de la nouvelle catégorie de consommateurs. »

(nous soulignons)

Demandes :

- 6.1** Veuillez indiquer si l'entente évoquée par le Distributeur à la référence i) et par l'AREQ à la référence ii) a été finalisée à ce jour.

Dans l'affirmative, veuillez la déposer au dossier.

- 6.2** Si l'entente évoquée aux références i) et ii) n'a pas été finalisée à ce jour :

- veuillez identifier les sujets qui doivent encore être finalisés;

- veuillez indiquer à quel moment le Distributeur et l'AREQ prévoient avoir finalisé cette entente.

- 6.3** L'ACEFQ relève la formulation utilisée par le Distributeur lorsqu'il indique (à la référence iii)) « *qu'il est de [sa] compréhension que les réseaux municipaux appliqueront également le tarif CB* ».

Doit-on comprendre que l'application du tarif CB par les Réseaux municipaux est laissée à leur discrétion ?

N'y-a-t-il aucune obligation pour les Réseaux municipaux d'appliquer le tarif CB qui soit formalisée dans l'entente ou autrement ?

Veillez élaborer.

6.4 Veillez justifier que l'obligation d'effacement des réseaux municipaux envers le Distributeur correspond à 95 % de la charge de leurs abonnements de la catégorie pour un maximum de 100 heures par an alors que cette même obligation s'applique pour un maximum de 300 heures par an pour tous les abonnements situés dans le réseau du Distributeur.

6.5 Veillez confirmer la compréhension de l'ACEFQ à l'effet que, dans la mesure où l'obligation d'effacement des Réseaux municipaux, envers le Distributeur, correspond à 95 % de la charge de tous leurs clients de cette catégorie de consommateurs, cela implique que les Réseaux municipaux pourraient en pratique réduire leur appel de charge pour une valeur correspondant à cette obligation quels que soient ceux parmi leurs clients dont provient effectivement cet effacement de charge.

Veillez élaborer.

6.6 Veillez déposer l'entente convenue avec l'AREQ relativement à l'assujettissement au service non ferme des clients de la nouvelle catégorie de consommateurs des Réseaux municipaux.

6.7 Veillez expliquer pourquoi le Distributeur demande à la Régie de « prendre acte » de l'entente convenue avec l'AREQ concernant l'assujettissement au service non ferme (référence v)) plutôt que d'approuver cette entente.

6.8 D'après le Distributeur, l'entente qu'elle a conclue avec l'AREQ (référence v)) doit-elle être approuvée par la Régie, oui ou non ?

Dans la négative, cette entente est-elle soumise à une autre autorité selon le Distributeur? Laquelle, le cas échéant ?

6.9 En absence d'approbation, ou s'il y avait selon la Demanderesse absence de juridiction pour approuver cette entente, veuillez indiquer ce qui attesterait de sa validité et lui donnerait force d'application ?

6.10 Veillez préciser si le prix dissuasif de 15 ¢/kWh prévu pour la consommation non autorisée par des clients de la nouvelle catégorie de consommateurs des Réseaux municipaux (référence vi)) s'applique dans les cas de non-respect de l'obligation d'effacement en période de restriction.

Dans la négative, veuillez indiquer quel serait le prix facturé par les Réseaux municipaux à leurs clients de la nouvelle catégorie de consommateurs pour leur consommation d'électricité excédant l'obligation d'effacement en période de restriction.

Veillez également indiquer comment serait vérifiée la mise en application des tarifs dissuasifs par les réseaux municipaux.

- 6.11** Veillez déposer l'entente conclue entre le Distributeur et l'AREQ concernant le taux de remboursement de 5,6 % des sommes facturées par les Réseaux municipaux à leurs clients assujettis au tarif CB.
- 6.12** Veillez déposer les calculs soutenant le taux de remboursement équivalent à 5.6 % du tarif CB dont le Distributeur et l'AREQ demande conjointement l'approbation (référence vii)).
- 6.13** En tenant compte de la répartition des abonnements de la nouvelle catégorie de consommateurs des réseaux municipaux entre clients de moyenne ou de grande puissance, veuillez fournir une estimation de la valeur du remboursement de 5,6 % qui serait versé annuellement aux réseaux municipaux basée sur une charge de 250 MW pendant 8660 heures en fonction des tarifs CB proposés.
- Si la répartition exacte de ces clients des réseaux municipaux entre moyenne et grande puissances n'est pas connue du Distributeur, veuillez tout de même fournir une estimation basée sur des proportions approximatives.
- 6.14** Veillez expliquer pourquoi le Distributeur demande à la Régie de « prendre acte » de certains éléments d'entente convenus avec l'AREQ (assujettissement au service non ferme) alors qu'il lui demande de « fixer » le taux de remboursement maximal aux Réseaux municipaux pour l'alimentation de leurs clients de la nouvelle catégorie de consommateurs.