

**REFONTE DES SERVICES DE FOURNITURE,
DE TRANSPORT ET D'ÉQUILIBRAGE
PHASE 2B, VOLET 1**

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN CONTEXTE	5
1. INTRODUCTION AU NOUVEAU CADRE CONCEPTUEL	7
1.1. Objectifs poursuivis.....	7
1.2. Cadre conceptuel proposé	10
2. CAUSALITÉ DES COÛTS	10
2.1. Causalité des coûts de transport	11
2.1.1. Volume stable versus volume saisonnier	12
2.1.2. Utilisation du profil réel versus prévu.....	19
2.1.3. Coûts selon le profil de consommation.....	22
2.1.4. Optimisation des coûts de transport.....	30
2.1.5. Causalité des coûts échoués de transport	39
2.2. Causalité des coûts de la fourniture	45
2.2.1. Évaluation différente du transport.....	45
2.2.2. Effet du profil de consommation	46
2.2.3. Prix de fourniture au marché ou annualisé?.....	51
2.2.4. Séparation des coûts en fonction du profil de consommation.....	54
2.2.5. Coûts engendrés par la clientèle qui achète sa propre fourniture.....	60
2.2.6. Coûts engendrés par la clientèle qui achète sa propre fourniture et qui ne livre pas de façon uniforme	62
2.2.7. Entreposage de la fourniture	70
2.3. Autres éléments de causalité des coûts	74
2.3.1. Causalité des coûts d'achat de fourniture et de transport à partir de différents lieux physiques.....	74
2.3.2. Causalité des coûts reliés au maintien d'inventaire pour la fourniture et le transport.....	76
2.3.3. Flexibilité opérationnelle	77
2.3.4. Détermination de la période d'observation de la pointe	80

3. MÉTHODE DE LA DEMANDE MOYENNE ET DE L'EXCÉDENT....	85
3.1 Historique sur la méthode de fonctionnalisation	85
3.2 Pourquoi une nouvelle méthode de fonctionnalisation est-elle requise	89
4. RÉCONCILIATION ENTRE LES PRINCIPES THÉORIQUES ET LES APPLICATIONS PRATIQUES	92
4.1. Variation des besoins d'approvisionnement.....	92
4.2. Projection de la demande dans le plan d'approvisionnement.....	93
4.3. Variation des coûts dans le plan d'approvisionnement	94
4.3.1. Variation des coûts selon une pointe constante et un volume variable en cours d'hiver...94	
4.3.2. Variation des coûts selon une pointe variable et un coefficient d'utilisation constant.....95	
4.3.3. Variation des coûts selon un volume constant et un coefficient d'utilisation variable	96
4.4. Facteur explicatif de la variation des coûts appliqués au plan d'approvisionnement	98
5. FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS PRÉVUS PAR LA MÉTHODE DES TIERS	99
5.1. Étape 1 : Fonctionnalisation et classification des coûts de transport	101
5.2. Étape 2 : Fonctionnalisation et classification des coûts pour l'équilibrage saisonnier.....	103
5.3. Étape 3 : Fonctionnalisation et classification des coûts pour l'équilibrage relié à la flexibilité opérationnelle	105
5.4. Étape 4 : Fonctionnalisation et classification des coûts d'approvisionnement non requis pour répondre aux besoins de la clientèle pour l'année en cours.....	107
5.5. Établissement des coûts de transport et d'équilibrage et établissement du revenu requis.....	108
6. FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS RELATIFS AUX ÉCARTS CONSTATÉS AU RAPPORT ANNUEL .	112
6.1. Ajustements au rapport annuel – méthode actuelle	113
6.2. Ajustements au rapport annuel – méthode proposée par étapes	113
6.2.1. Ajustements relatifs à la mise à jour des outils du plan d'approvisionnement en début d'année tarifaire	114
6.2.2. Ajustements relatifs à la mise à jour des coûts réels des outils de plan d'approvisionnement.....	114
6.2.3. Ajustements additionnels relatifs aux besoins saisonniers	115
6.2.4. Fonctionnalisation et classification des écarts de fin d'année.....	117

7. ALLOCATION DES COÛTS	117
7.1. Justification des hypothèses retenues	118
7.1.1. Effet de la température sur la consommation et l'allocation des coûts	118
7.1.2. Relativité des profils de consommation en fonction de la température.....	119
7.1.3. Calcul individuel et global de la consommation de la clientèle.....	120
7.1.4. Partage des économies d'échelle.....	121
7.1.5. Allocation des coûts pour la clientèle interruptible	122
7.2. Facteurs d'allocation des coûts	123
7.2.1. Fourniture	124
7.2.2. Transport	125
7.2.3. Allocation des coûts de Champion pour les clients qui s'approvisionnent en franchise ..	126
7.2.4. Équilibrage.....	128
 CONCLUSION.....	 130
 ANNEXE 1 : ALLOCATION DES COÛTS SAISONNIERS RELIÉS À LA FOURNITURE	
 ANNEXE 2 : MÉTHODE DE LA DEMANDE MOYENNE ET DE L'EXCÉDENT	
 ANNEXE 3 : ANALYSE DE L'IMPACT DE LA MÉTHODE DE L'ORDONNANCEMENT SUR LA FONCTIONNALISATION DES COÛTS ENTRE LE TRANSPORT ET L'ÉQUILIBRAGE	
 ANNEXE 4 : IMPACT DES CLIENTS DANS UN MODÈLE DE POINTE UTILISANT UNE RÉGRESSION	
 ANNEXE 5 : FONCTIONNALISATION DES COÛTS SAISONNIERS D'ACHAT DE FOURNITURE	
 ANNEXE 6 : INDEX DES FACTEURS D'ALLOCATION DES COÛTS DE FOURNITURE, TRANSPORT ET ÉQUILIBRAGE	
 ANNEXE 7 : SUIVIS DE LA DÉCISION D-2016-126	

MISE EN CONTEXTE

1 Depuis novembre 2013, le dossier générique portant sur l'allocation des coûts et la structure
2 tarifaire d'Énergir s.e.c. (Énergir) est en cours auprès de la Régie de l'énergie (la Régie). La
3 phase 1 traitant de l'allocation des coûts du service de distribution a été complétée en
4 décembre 2017. Par la suite, en août 2018, l'examen de la phase 2 du dossier a été
5 temporairement suspendu dans l'attente d'un rapport préparé par un expert mandaté par la
6 Régie. Le 20 novembre 2019, le rapport de la firme indépendante Elenchus Research Associates
7 Inc. (Elenchus) a été déposé au dossier, ce qui a permis de relancer la révision de la structure
8 tarifaire. La phase 2A, qualifiée de prioritaire en raison de frais reportés importants et portant sur
9 la fonctionnalisation des conduites de Champion, a mené à une décision de la Régie au printemps
10 2020.

11 La phase 2B porte, quant à elle, sur la refonte des services de fourniture, de transport et
12 d'équilibrage. Les séances de travail tenues avec Elenchus ont permis de clarifier la vision
13 présentée et l'interprétation de la preuve d'Énergir qu'en fait l'expert. À cet effet, Énergir propose
14 d'amender la preuve initiale au dossier en intégrant la méthode de fonctionnalisation des coûts
15 d'approvisionnement gazier par trois paliers suggérés par l'expert. De plus, Énergir bonifie les
16 sujets qui, selon Elenchus, nécessitent des explications supplémentaires pour permettre une
17 évaluation rigoureuse de la proposition, comme le traitement des trop-perçus et des manques à
18 gagner en fin d'année. Enfin, Énergir répond à quelques suivis de décisions en lien avec les
19 éléments de preuve étudiés dans le cadre de cette phase, qui se sont ajoutés depuis le dépôt
20 des anciens documents au dossier.

21 Pour faciliter la production de la preuve par Énergir et l'étude de celle-ci par l'ensemble des
22 participants, il a été entendu, conformément à la lettre¹ transmise par la Régie le 25 mai 2020,
23 qu'une seule et même preuve mise à jour et traduite devait être déposée. La preuve est scindée
24 en deux volets, identifiés dans la décision D-2020-006². Le volet 1 est abordé dans le présent
25 document et dans le document Gaz Métro-5, Document 13, tandis que le volet 2 est abordé dans
26 le document Gaz Métro-5, Document 14.

¹ R-3867-2013, phase 2, pièce A-0260, lettre du 25 mai 2020.

² Paragr. 78.

1 Le présent document expose le nouveau cadre conceptuel à la section 1 et une étude exhaustive
2 de la causalité des coûts d'approvisionnement à la section 2. La portion théorique de la preuve
3 se poursuit dans la section 3, au sujet du principe de la demande moyenne et de l'excédent, pour
4 mener à une réconciliation entre la théorie et l'application à des fins pratiques à la section 4. Il en
5 découle les dernières sections 5 à 7, où il est question d'une révision des méthodes proposées
6 de fonctionnalisation, de classification et d'allocation des coûts pour les services de fourniture, de
7 transport et d'équilibrage.

8 Énergir porte à l'attention du lecteur que la mise à jour en ce qui concerne la méthode de
9 fonctionnalisation des coûts d'approvisionnement gazier par trois paliers ne remet pas en
10 question les fondements sur lesquels repose l'étude exhaustive portant sur la refonte du service
11 interruptible présentée dans la pièce originale B-0134, Gaz Métro-5, Document 2. En effet, le
12 concept qui vise plutôt à considérer l'interruptible comme un outil qui contribue à réduire les coûts
13 globaux d'approvisionnement – et non un service – demeure. Le coût de l'offre interruptible n'est
14 plus alloué à un type de clientèle en distribution en particulier (contrairement à la catégorie
15 tarifaire D₅ actuelle) puisqu'elle bénéficie à l'ensemble des clients qui s'approvisionnent chez
16 Énergir et que la contribution des clients interruptibles est reconnue seulement au tarif
17 d'équilibrage sous forme de crédits. C'est pourquoi Énergir réfère le lecteur à la pièce
18 Gaz Métro-5, Document 13 au sujet de la refonte de l'offre interruptible.

19 Il convient de mentionner que la plupart des éléments de la preuve initiale³ ont été conservés,
20 mais réorganisés pour constituer une preuve fluide selon un sens logique. Lorsque la proposition
21 diffère de ce qui avait été présenté par le passé, le lecteur est alerté et une explication du
22 changement lui est fournie.

³ R-3867-2013, phase 2, Gaz Métro-5, Document 1 à Gaz Métro-5, Document 11 (à l'exception des Documents 4 et 6) [B-0133, B-0134, B-0136, B-0485, B-0188, B-0331, B-0332, B-0334 B-0474].

1. INTRODUCTION AU NOUVEAU CADRE CONCEPTUEL

1.1. OBJECTIFS POURSUIVIS

- 1 Énergir vise trois grands objectifs avec cette preuve, qui soutiennent le nouveau cadre conceptuel
2 qu'elle propose :
- 3 - Réaliser une analyse complète de la causalité des coûts associés à la chaîne
4 d'approvisionnement;
 - 5 - Revoir l'ensemble de la fonctionnalisation, de l'allocation et de la tarification des services
6 de fourniture, de transport et d'équilibrage de façon à l'adapter au nouveau contexte
7 d'approvisionnement;
 - 8 - Répondre aux différents suivis demandés par la Régie, concernant la chaîne
9 d'approvisionnement, à l'aide d'une solution globale.

Analyse de la causalité des coûts

10 Avant de revoir ou de modifier la structure tarifaire d'un service, il importe de comprendre d'où
11 proviennent les coûts inhérents à ce service et quelles en sont les causes. L'analyse de la
12 causalité des coûts d'approvisionnement avait été réalisée au moment du dégroupement des
13 tarifs au début des années 2000. Cette analyse avait permis d'établir les principes à la base de
14 la fonctionnalisation des coûts entre les services de transport et d'équilibrage. Ainsi, dans la
15 décision D-97-047, la Régie retenait la méthode de la demande moyenne et de l'excédent. Cette
16 méthode sera abordée plus loin, à la section 3.

17 À cette époque, les capacités de transport contractées par Énergir étaient presque entièrement
18 composées de transport *Firm Transportation Long Haul* (FTLH) entre Empress et la franchise. La
19 fourniture était achetée quotidiennement de façon relativement stable et, dépendamment de la
20 saison, acheminée directement chez les clients, aux sites d'entreposage en franchise ou encore
21 au site d'entreposage d'Union Gas à Dawn. Au fil des années, pour générer des économies
22 considérables à la clientèle, la structure d'approvisionnement de la fourniture a été déplacée à
23 Dawn. De ce fait, les achats à Dawn ont augmenté et des capacités de transport FTLH ont été
24 décontractées et remplacées, entre autres, par des capacités de transport *Firm Transportation*
25 *Short Haul* (FTSH) entre Dawn ou Parkway et la franchise.

1 Au fur et à mesure que ces changements survenaient, des modifications ont été apportées aux
2 méthodes de fonctionnalisation entre les services⁴. Toutefois, avant de procéder à d'autres
3 ajustements afin de répondre aux suivis demandés par la Régie, Énergir croit qu'il est opportun
4 de remettre de nouveau en question les principes à la base de ces méthodes en analysant la
5 causalité des coûts dans le contexte d'approvisionnement actualisé depuis le déplacement de la
6 structure d'approvisionnement à Dawn. La section 2 présente l'analyse effectuée à ce sujet.

Revoir la structure tarifaire des services

7 Une fois l'analyse sur les liens de causalité effectuée, une revue complète de la structure tarifaire
8 de chacun des services peut être réalisée et des modifications peuvent être proposées, le cas
9 échéant.

10 Les principes d'établissement des nouveaux tarifs pour les services de fourniture, transport et
11 équilibrage sont essentiellement les mêmes que pour l'établissement des tarifs de distribution.
12 Ces principes ont été présentés, entre autres, lors de la Cause tarifaire 2012⁵. Parmi ceux-ci,
13 mentionnons l'équité et la simplicité.

14 Un tarif sera considéré comme équitable si le prix applicable au client est inférieur à son coût de
15 faire cavalier seul (*stand alone cost*) et supérieur au coût marginal qui lui est associé. Ce principe
16 a été mentionné par le Dr Overcast dans la phase 1 de ce dossier :

17 « *Theoretical economists have developed the theory of subsidy free prices to evaluate traditional*
18 *regulatory cost allocations. Prices are said to be subsidy free, in the economic sense, so long as*
19 *the price exceeds marginal cost but is less than standalone costs (SAC). Indeed all of this theory*
20 *provides useful insight to the regulatory process where, as a practical matter, costs must be*
21 *allocated between classes of service and within classes of service. For example, if the process of*
22 *cost allocation results in rates that exceed standalone costs for some customers or class of*
23 *customers, prices must be set below the stand alone cost but above marginal cost to assure that*
24 *those customers make the maximum practical contribution to common costs.* »⁶

25 Dans le cas du service de distribution, l'écart entre le coût marginal et le coût de faire cavalier
26 seul est grand, en raison des économies d'échelle importantes du distributeur. Cela permet à
27 Énergir de s'éloigner, si requis, de l'étude d'allocation des coûts de service afin de prendre en
28 compte d'autres considérations (position concurrentielle, aspects commerciaux, etc.). Dans le cas

⁴ Voir entre autres R-3752-2011, Gaz Métro-12, Document 1.

⁵ R-3752-2011, Gaz Métro-13, Document 8, section 2.2.

⁶ R-3867-2013, phase 1, B-0005, Gaz Métro-1, Document 1, p. 4.

1 des services de fourniture, de transport et d'équilibrage, il y a peu de marge de manœuvre entre
2 le coût marginal et le coût pour le client de faire cavalier seul (ou de fournir lui-même ces
3 services). Pour être équitables, les tarifs doivent alors demeurer un reflet plus fidèle des coûts.
4 Énergir a donc tenté de rapprocher davantage les tarifs du lien causal. Énergir rappelle que
5 l'objectif de dégroupier les tarifs était d'offrir aux clients un plus grand éventail de choix leur
6 permettant de mieux gérer leur besoin énergétique, sans pour autant que certains clients en tirent
7 avantage au détriment d'autres clients. Un signal de prix clair devait alors être envoyé à la
8 clientèle pour les services qu'elle pouvait contracter directement auprès de fournisseurs
9 externes : pour les services dégroupés, le principe « d'utilisateur-payeur » devait être respecté.
10 Ainsi, un client pouvait comparer le prix des services d'approvisionnement de Énergir (fourniture,
11 transport et équilibrage) directement avec les prix du marché.

12 Les sections 5 à 7 présentent les changements proposés aux méthodes de fonctionnalisation, de
13 classification et d'allocation des coûts d'approvisionnement gazier. Les dernières étapes du
14 processus tarifaire, qui consistent en l'établissement des tarifs dont l'application est la plus
15 rapprochée possible des méthodes retenues aux étapes antérieures ainsi que des modifications
16 requises aux *Conditions de service et Tarif* (CST), sont présentées dans la pièce Gaz Métro-5,
17 Document 14.

18 Lors de ses travaux, Énergir a également cherché à simplifier, lorsque possible, les structures
19 tarifaires qu'elle propose à ses clients. Des structures tarifaires simples permettent de transmettre
20 un signal de prix clair aux clients, tout en facilitant la gestion interne et en limitant les coûts
21 administratifs. Cette recherche de simplicité ne doit toutefois pas venir à l'encontre du principe
22 d'équité.

Réponse aux suivis demandés par la Régie

23 La Régie a fait plusieurs demandes de suivis concernant les services de fourniture, de transport
24 et d'équilibrage. L'examen de ces sujets de façon isolée n'est pas optimal et peut mener à des
25 solutions parfois contradictoires. La révision complète de la causalité des coûts et des structures
26 tarifaires a permis à Énergir de répondre aux suivis demandés par la Régie à l'aide d'une solution

1 à la fois globale et cohérente. Les suivis demandés par la Régie sont donc insérés dans la preuve
2 en fonction des sujets qu'ils touchent.

1.2. CADRE CONCEPTUEL PROPOSÉ

3 Le point de départ qui a permis d'amorcer la réflexion et de mener aux nombreux travaux
4 d'analyse en lien avec la demande de révision des services reliés aux approvisionnements
5 gaziers est l'indissociabilité des coûts d'approvisionnement. Comme les outils qui engendrent ces
6 coûts sont interchangeable, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas achetés pour répondre à un service
7 en particulier, mais plutôt pour répondre à la demande totale, il n'y a pas lieu de séparer
8 directement le coût de chacun des outils entre les services de transport et d'équilibrage. Énergir
9 propose donc de présenter les coûts d'approvisionnement de façon globale, plutôt que par
10 service. En théorie, le nouveau cadre conceptuel consiste à fonctionnaliser directement les coûts
11 d'approvisionnement entre les services (fourniture, transport et équilibrage) en se rapportant aux
12 « fonctions directes » qu'ils accomplissent plutôt qu'aux « outils indirects » utilisés pour rendre
13 ces services. La compréhension de ce nouveau cadre conceptuel est essentielle pour bien saisir
14 son impact sur l'ensemble des éléments proposés par Énergir dans la suite de sa démonstration.

15 Dans sa proposition, Énergir présente une solution globale et intégrée qui porte sur tous les
16 éléments se rapportant aux services de fourniture, de transport et d'équilibrage. Cette proposition
17 permet non seulement d'établir des tarifs plus représentatifs de la causalité des coûts, mais
18 également d'être mieux adaptée à la structure d'approvisionnement actuelle, tout en étant assez
19 souple pour répondre à des changements futurs.

2. CAUSALITÉ DES COÛTS

20 Les tarifs de fourniture, de transport et d'équilibrage sont bâtis de manière à refléter le plus
21 fidèlement possible les coûts causés directement par la clientèle. Faire l'examen de la causalité
22 des coûts est donc primordial avant de s'attarder à la fonctionnalisation et à l'allocation de ces
23 coûts, pour mener ultimement à la tarification des différents services qui permettra la récupération
24 de ces coûts à travers les revenus.

25 L'approvisionnement gazier est défini essentiellement par deux grandes composantes : l'achat
26 de la fourniture et son transport jusqu'à la franchise, considérant les besoins quotidiens de la

1 clientèle. L'examen de la causalité est alors fait en traitant séparément chacune de ces
2 composantes.

3 L'équilibrage n'est pas, en tant que tel, une composante des coûts d'approvisionnement, mais
4 correspond plutôt à une composante tarifaire. En effet, les outils d'approvisionnement sont
5 toujours achetés afin de répondre à une demande totale qui englobe à la fois les besoins de
6 transport et d'équilibrage, et non pas afin de répondre à une demande provenant seulement de
7 l'un ou l'autre de ces besoins. Ainsi, les mêmes outils d'approvisionnement peuvent servir autant
8 à répondre au besoin de transport qu'au besoin d'équilibrage de la clientèle. L'examen de la
9 causalité des coûts pour la fourniture et le transport viendra préciser quel type de profil de
10 consommation engendre quels coûts, et rendra alors possible la fonctionnalisation des coûts
11 entre les services, abordée aux sections 5 et 6.

2.1. CAUSALITÉ DES COÛTS DE TRANSPORT

12 Pour examiner la causalité des coûts d'acheminement de la molécule de gaz naturel jusqu'en
13 franchise, les hypothèses suivantes sont d'abord posées :

- 14 - Il n'y a aucune contrainte sur l'achat de la fourniture, c'est-à-dire que la fourniture est
15 considérée comme disponible en tout temps et au même prix, peu importe le point d'achat;
- 16 - Il n'y a aucune contrainte sur le volume pouvant être reçu par le réseau de distribution;
- 17 - Il n'y a aucune contrainte de flexibilité opérationnelle liée à la variation de la demande
18 au courant d'une même journée.

19 Le contexte d'approvisionnement auquel est soumis Énergir doit également être pris en compte,
20 c'est-à-dire que l'achat de fourniture et de capacités de transport vont de pair. La presque totalité
21 des achats de fourniture sont accompagnés d'un service de transport puisqu'il n'existe pas de
22 source directe d'approvisionnement en franchise, à l'exception du gaz naturel renouvelable.

23 Ces hypothèses permettront d'évaluer le lien de causalité propre aux coûts de transport en isolant
24 ceux-ci des autres variables.

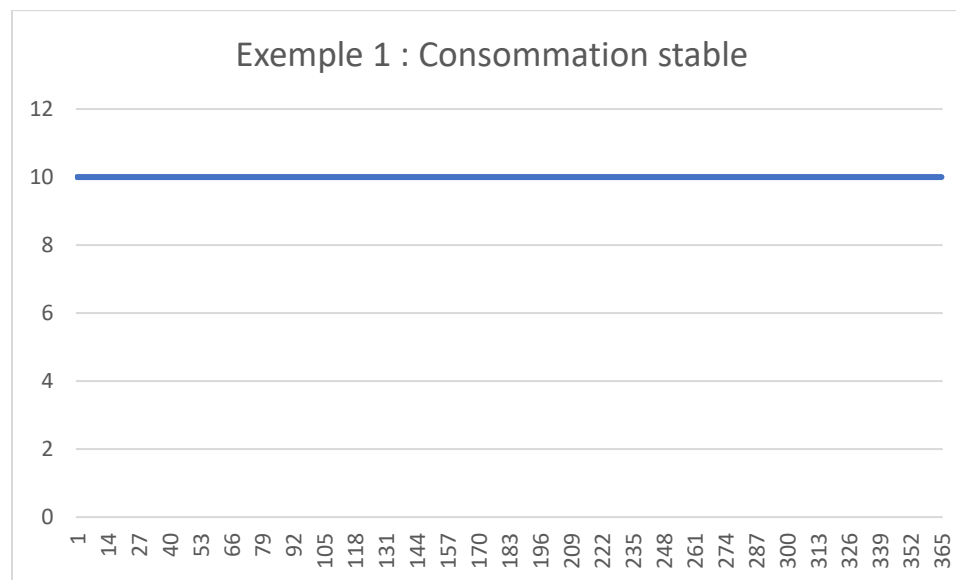
25 Également, afin de faire l'évaluation de la causalité des coûts, les graphiques produits seront
26 toujours ordonnés de la consommation la plus élevée à la moins élevée dans l'année.

1 Enfin, comme le seul réseau de transport au Canada reliant les points d'approvisionnement au
 2 Québec est celui de TransCanada PipeLines Limited (TCPL), tous les scénarios utilisant des
 3 outils de transport seront effectués en considérant que les outils de transport ferme de TPCL ne
 4 peuvent être achetés de façon saisonnière, c'est-à-dire pour une période inférieure à 12 mois.

2.1.1. Volume stable versus volume saisonnier

5 Pour commencer l'évaluation de la causalité des coûts à partir de l'illustration la plus
 6 simple, examinons tout d'abord les coûts de transport d'un client ayant une consommation
 7 100 % stable.

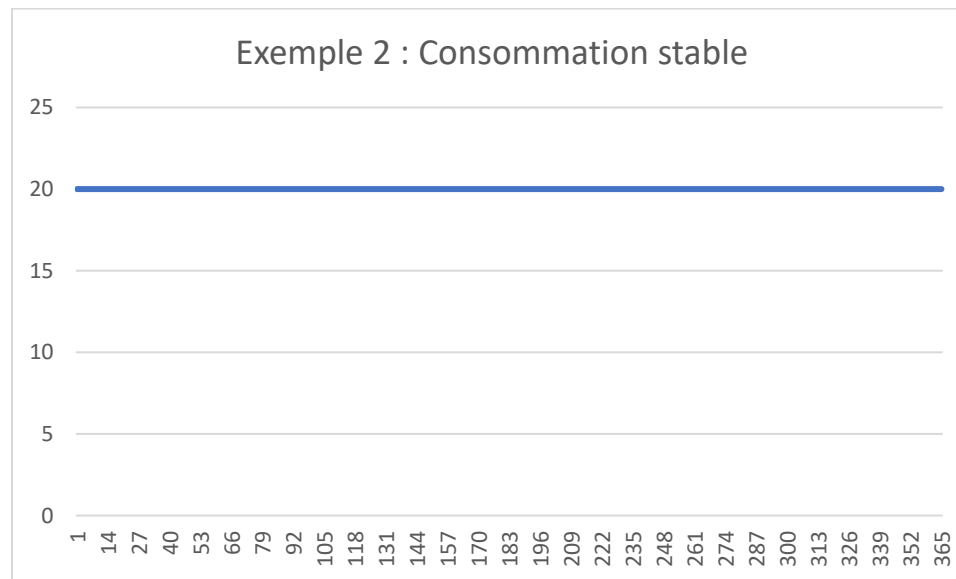
Graphique 1



8 Ce client doit acheminer 10 unités par jour du lieu où il a acheté la fourniture vers son lieu
 9 de consommation. Au total, le client consommera dans l'année 3 650 unités. Chaque unité
 10 de transport achetée sera donc utilisée pour transporter et consommer du gaz naturel. À
 11 un coût d'achat de 1 \$ par unité de transport, le coût total pour transporter la fourniture
 12 est de 3 650 \$, ce qui dans ce cas revient également à 1 \$ par unité consommée.

13 Qu'arriverait-il si l'année suivante le client doublait sa production en conservant un profil
 14 de consommation 100 % stable?

Graphique 2

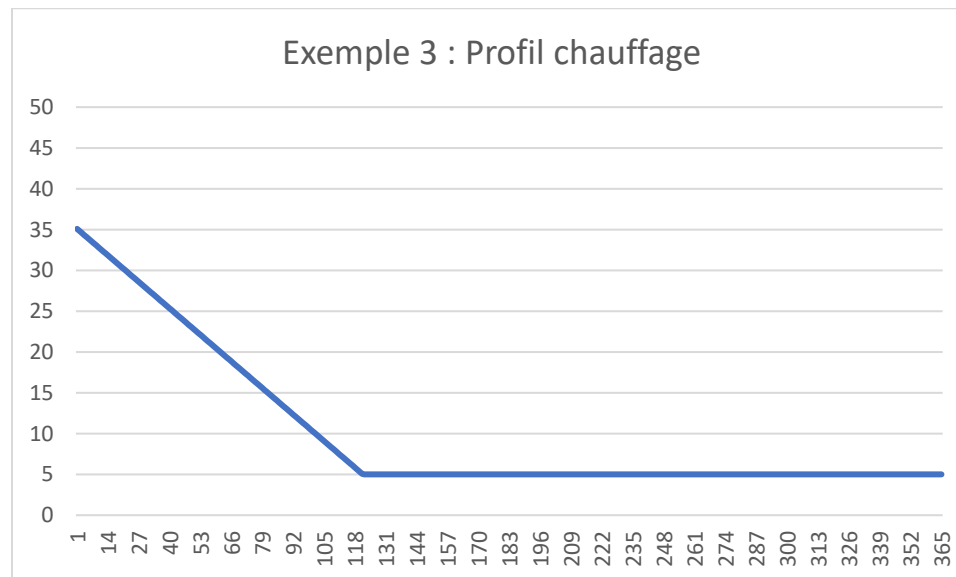


1 Le client devrait alors acheminer 20 unités par jour du lieu d'achat de la fourniture afin de
 2 la consommer. Au total, le client consommerait 7 300 unités pendant l'année. Encore une
 3 fois, chaque unité de transport achetée serait utilisée pour transporter et consommer du
 4 gaz naturel. Toujours à un coût d'achat de 1 \$ par unité de transport, le coût total pour le
 5 transport de la fourniture s'élèverait à 7 300 \$, ce qui revient encore à 1 \$ par unité
 6 consommée.

7 Si l'ensemble de la clientèle d'Énergir consommait de façon 100 % stable, alors le volume
 8 consommé de la clientèle représenterait parfaitement la causalité des coûts. Cependant,
 9 étant donné qu'une bonne partie de la clientèle d'Énergir ne consomme pas de façon
 10 stable, il faut examiner si la causalité des coûts est la même pour les clients qui n'ont pas
 11 un profil de consommation 100 % stable.

12 Reprenons maintenant l'exemple 1 où le client consommait 3 650 unités par année, mais
 13 en supposant cette fois que le profil du client ne soit plus stable.

Graphique 3

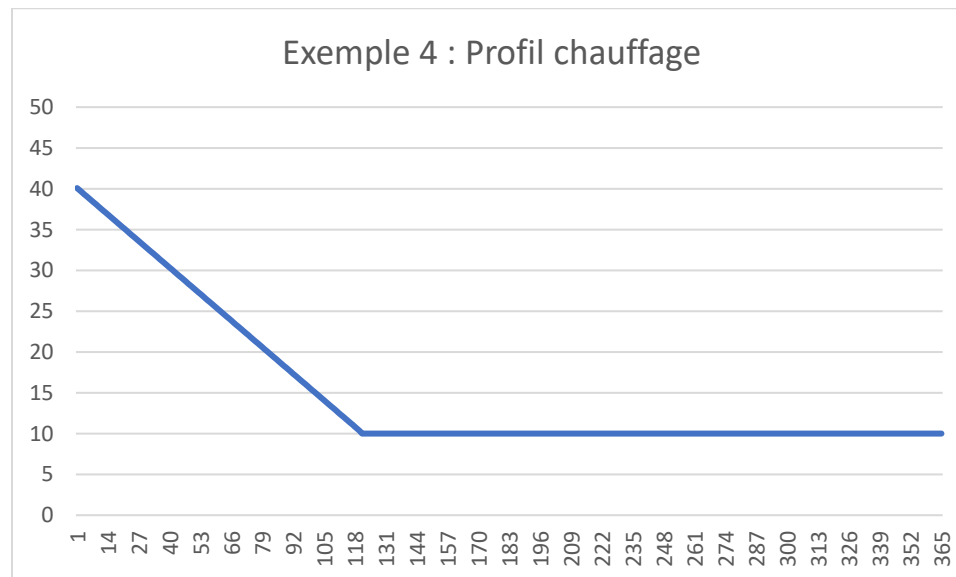


1 Dans ce cas-ci, le client a besoin d'un minimum de 5 unités par jour, mais peut avoir
 2 besoin de 35 unités lors de la journée la plus froide de l'hiver. Il devrait donc acheminer
 3 5 unités par jour hors de la période de chauffe et un nombre d'unités croissant pendant
 4 l'hiver, allant de 5 à 35 unités par jour. Puisque le seul outil d'approvisionnement
 5 disponible est du transport sur une base annuelle, comme mentionné dans les hypothèses
 6 de départ, ce client doit alors acheter des capacités de transport équivalant à 35 unités
 7 pour les 365 jours de l'année afin d'acheminer 35 unités lors de la journée la plus froide.
 8 Bien que sa consommation totale ne soit que de 3 650 unités (comme dans le premier
 9 exemple), le coût total du client pour transporter la fourniture sera de 12 775 \$ (35×365),
 10 ce qui revient à 3,50 \$ par unité consommée ($12\,775 \div 3\,650$). Sur un achat total de
 11 12 775 unités de transport dans l'année, 3 650 unités seront utilisées et 9 125 unités
 12 seront inutilisées. Cette portion de transport non utilisée correspond au besoin
 13 d'équilibrage du client.

14 Donc, plus le profil de consommation du client est stable, moins le nombre d'unités de
 15 transport inutilisées est grand, et moins le coût unitaire par unité consommée est élevé.

16 Pour illustrer cette situation, voici un scénario dans lequel ce client avec un profil
 17 chauffage ajoute des équipements à consommation stable pour hausser sa
 18 consommation de base de 5 à 10 unités par jour.

Graphique 4



1 Le client a maintenant un besoin minimum de 10 unités par jour, mais peut avoir un besoin
 2 de 40 unités lors de la journée la plus froide de l'hiver. Il devrait donc acheminer 10 unités
 3 par jour hors de la période de chauffe et un nombre d'unités croissant pendant l'hiver,
 4 allant de 10 à 40 unités par jour. Pour pouvoir acheminer 40 unités lors de la journée la
 5 plus froide, ce client devrait alors acheter des capacités de transport équivalent à
 6 40 unités pour les 365 jours de l'année. Bien que sa consommation totale ne soit que de
 7 5 475 unités ($3\ 650 + 5 \times 365$), le coût total du client pour transporter la fourniture sera de
 8 14 600 \$ (40×365), ce qui revient à 2,67 \$ par unité consommée ($14\ 600 \div 5\ 475$). Sur
 9 un achat total de 14 600 unités de transport dans l'année, 5 475 unités seront utilisées et
 10 9 125 unités seront inutilisées.

11 En haussant sa portion de consommation stable, le client fait passer son coût total de
 12 transport de 12 775 \$ à 14 600 \$. En revanche, son coût par unité consommée diminue
 13 de 3,50 \$ à 2,67 \$. Cette diminution du coût par unité s'explique par le fait que la hausse
 14 de volume stable n'augmente pas les unités de transport inutilisées. En effet, ce nombre
 15 demeure constant à 9 125 unités, malgré la hausse totale de la consommation et la
 16 hausse de la pointe du client.

17 La variation du coût par unité peut aussi s'expliquer par la variation du coefficient
 18 d'utilisation (CU) du client. Le CU est une mesure de stabilité de consommation d'un client.

1 Il représente le nombre d'unités consommées sur le nombre d'unités totales requises pour
2 desservir la pointe du client. Il se calcule de la façon suivante :

$$CU = \frac{\text{Consommation réelle}}{\text{Consommation potentielle maximale}} = \frac{\text{Consommation moyenne}}{\text{Consommation de pointe}}$$

3 Avant la hausse de la consommation de base, le CU du client était de 3 650 unités
4 consommées sur un potentiel de 12 775 unités, soit de 28,6 %. Après la hausse de la
5 consommation de base, son CU est passé à 5 475 unités consommées sur un potentiel
6 de 14 600 unités, soit à 37,5 %.

7 Alors que pour les clients à profil stable le coût par unité consommée demeure le même,
8 peu importe le volume consommé, ce coût varie pour les clients qui n'ont pas un profil
9 100 % stable. Plus le CU du client se rapproche de 100 %, plus le coût par unité du client
10 sera près du coût de la clientèle à profil stable. Plus le CU se rapproche de 0 %, plus le
11 nombre d'unités de transport inutilisées sera grand, et donc, plus le coût par unité du client
12 s'éloignera du coût de la clientèle à profil stable.

13 Plus spécifiquement, pour l'ensemble des clients, le coût par unité varie en fonction des
14 unités de transport utilisées et non utilisées. Lorsque le client consomme de façon 100 %
15 stable, peu importe le volume, le coût par unité consommée demeure le même : il n'y a
16 pas d'unité de transport non utilisée. Lorsque la consommation n'est pas stable, alors le
17 coût par unité varie en fonction de la portion stable de la consommation et du nombre
18 d'unités de transport non utilisées.

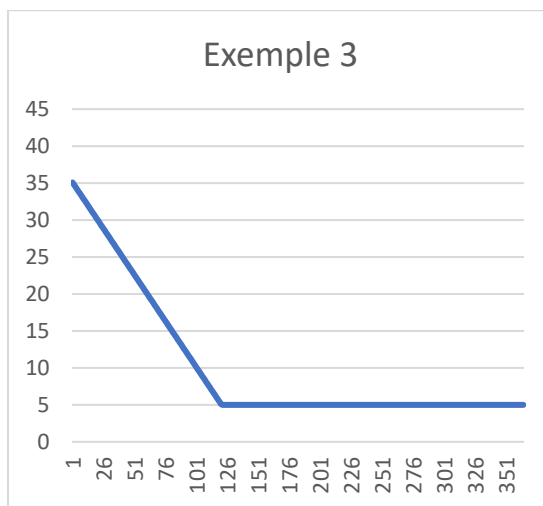
19 Dans les exemples 3 et 4, le nombre d'unités de transport non utilisées est le même. Le
20 coût total des unités non utilisées est donc identique dans les deux cas. Toutefois, comme
21 la consommation stable est plus élevée dans l'exemple 4, ce coût total est réparti sur un
22 plus grand nombre d'unités consommées, ce qui fait baisser le coût par unité consommée.

23 La causalité des coûts d'approvisionnement pour l'acheminement du gaz naturel entre le
24 lieu d'achat de la fourniture et le réseau de distribution dépend donc uniquement de la
25 relation entre les unités de transport utilisées et les unités de transport non utilisées. Le
26 facteur mesurable qui permet de capter cette relation de causalité est le CU : lorsqu'un
27 client a un CU de 100 %, alors les coûts d'acheminement sont optimaux. Tout CU inférieur

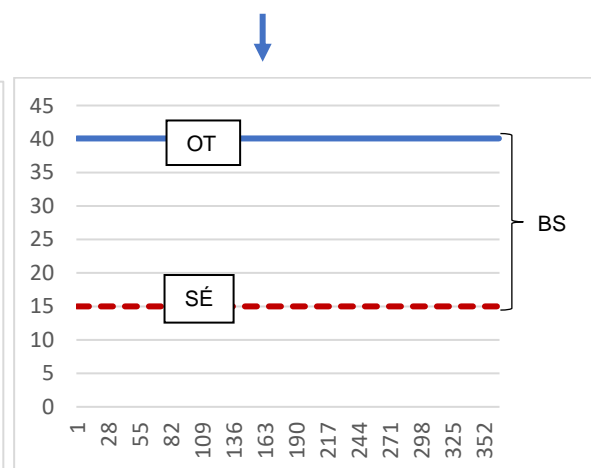
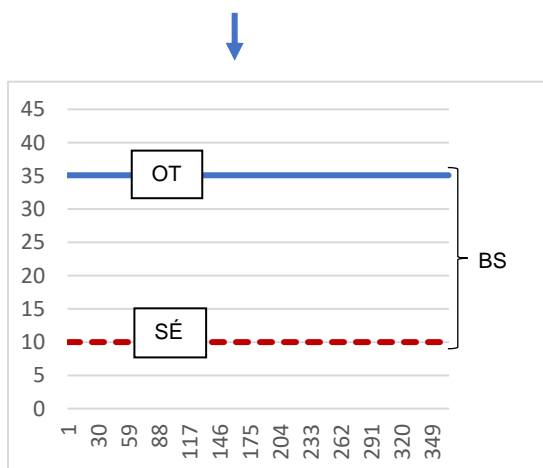
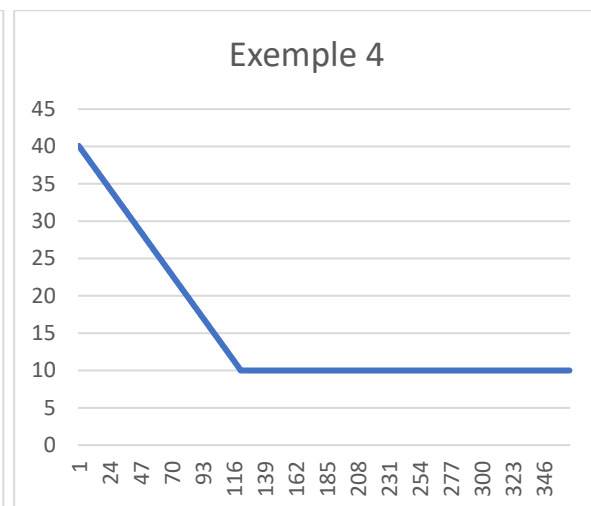
1 entraîne automatiquement l'apparition d'unités de transport non utilisées, ce qui ne peut
2 qu'augmenter le coût par unité consommée.

3 Reprenons les exemples 3 et 4 pour déterminer s'il est possible de subdiviser
4 systématiquement les coûts pour isoler l'effet des unités consommées et des unités non
5 utilisées.

Graphique 5



Graphique 6



6 Les coûts de chaque profil peuvent être représentés différemment. La consommation
7 stable équivalente (SÉ), représentée par la ligne rouge pointillée, correspond aux unités
8 de transport requises chaque jour pour répondre au besoin total de consommation du
9 client. La ligne bleue continue représente les outils totaux (OT) à acheter pour répondre

1 au besoin de pointe du client. L'écart entre la ligne bleue et la ligne rouge permet de
2 calculer le besoin saisonnier (BS) auquel il faut répondre.

3 Dans chaque cas, le nombre total d'unités utilisées et non utilisées est le même, peu
4 importe la représentation graphique du besoin du client. Ainsi, en fonction de la nouvelle
5 représentation, le client de l'exemple 3 a une consommation stable équivalente de
6 10 unités par jour pour un total de 3 650 unités. La pointe est située à 35 unités par jour,
7 soit 25 unités de plus que la consommation stable équivalente. Pour l'année complète,
8 25 unités non utilisées par jour représentent au total 9 125 unités non utilisées. Ces
9 résultats sont les mêmes que ceux obtenus à partir de la représentation originale du profil
10 de consommation (Graphique 3).

11 Quant à la nouvelle représentation du profil de l'exemple 4, la consommation stable
12 équivalente est de 15 unités par jour pour un total de 5 475 unités. La pointe est située à
13 40 unités par jour, ce qui se situe à 25 unités par jour au-dessus de la consommation
14 stable équivalente. Encore une fois, ces 25 unités non utilisées par jour correspondent à
15 9 125 unités non utilisées pour l'année.

16 Dans les deux cas, la consommation du client pour établir une portion stable équivalente
17 est égale à la consommation moyenne du client par jour. Le CU est obtenu par la division
18 de la consommation moyenne par le besoin de pointe ou le nombre d'unités utilisées,
19 divisé par le nombre d'unités totales requises pour alimenter le client. Le CU passe donc
20 de 28,6 % dans l'exemple 3 à 37,5 % dans l'exemple 4.

21 La représentation du profil de consommation à l'aide de deux droites permet d'isoler la
22 consommation stable équivalente, tout en conservant la mesure relative du coût des
23 unités additionnelles requises pour alimenter le client. Ainsi, à l'aide de cette nouvelle
24 représentation, l'écart entre le besoin de pointe et la consommation moyenne est de
25 25 unités non utilisées, tant dans l'exemple 3 que dans l'exemple 4. Cet écart représente
26 bien le fait que dans chaque exemple, le total des unités non utilisées est de 9 125 unités.
27 Le coût total nécessaire pour équilibrer la consommation de ces deux profils devra donc
28 être le même, malgré une consommation totale différente.

1 Ainsi, le coût des unités utilisées par client est toujours comparable (1 \$/unité dans le cas
2 des exemples 3 et 4). Pour bien représenter la causalité des coûts, cette portion doit être
3 allouée selon le volume consommé par client.

4 Toutefois, à consommation égale, le poids des unités excédentaires qui ne sont pas
5 utilisées pour transporter de la fourniture varie en fonction du CU du client. Plus le CU est
6 faible, plus le client consomme de façon saisonnière et subit des coûts élevés de transport
7 non utilisé. La méthode de la demande moyenne et de l'excédent retenue lors du
8 dégrouperement des services⁷ évoque cette même dynamique et permet de conclure que
9 les coûts d'approvisionnement doivent être séparés entre les services de transport et
10 d'équilibrage en fonction d'un CU équivalent à 100 %. Un retour plus approfondi sur ce
11 principe est effectué à la section 3.

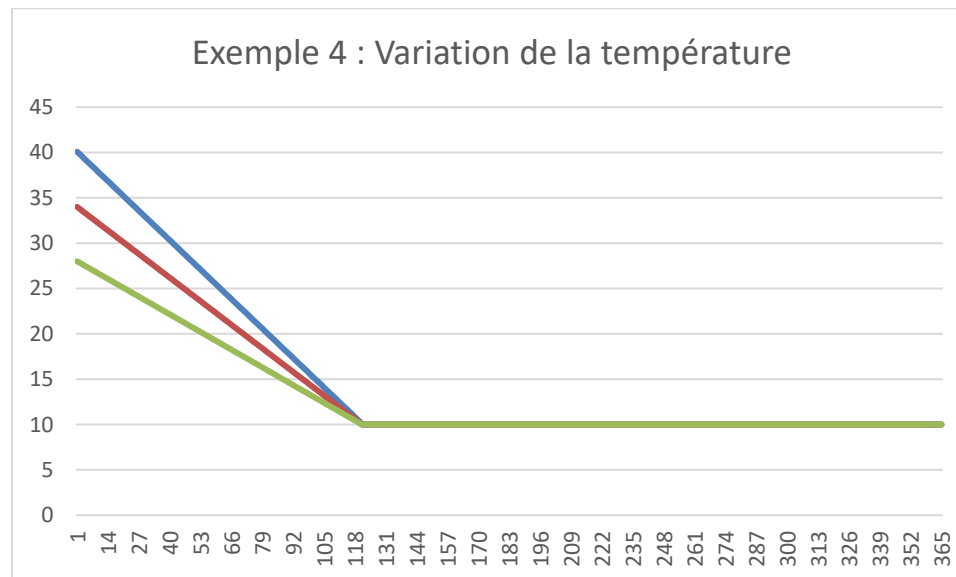
2.1.2. Utilisation du profil réel versus prévu

12 Les profils présentés jusqu'à présent sont plutôt simples. Toutefois, dans la réalité, le
13 besoin annuel d'un client à profil saisonnier variera habituellement en fonction de la
14 température observée. Plus l'hiver est chaud, moins ce client consommera alors que plus
15 l'hiver est froid, plus ce client consommera. Le choix du profil réel ou prévu est-il
16 important? Comment cela affecte-t-il la dynamique observée précédemment?

17 Pour illustrer cette situation, reprenons l'exemple 4 et ajoutons-y une variation de la
18 température.

⁷ Décision D-97-047 : Dans cette décision, la Régie retenait la méthode de la demande moyenne et de l'excédent proposée par Mme Sharon L. Chown, au nom d'Approvisionnement Montréal, Santé et Service social (AMSS), dans le dossier R-3323-95.

Graphique 7

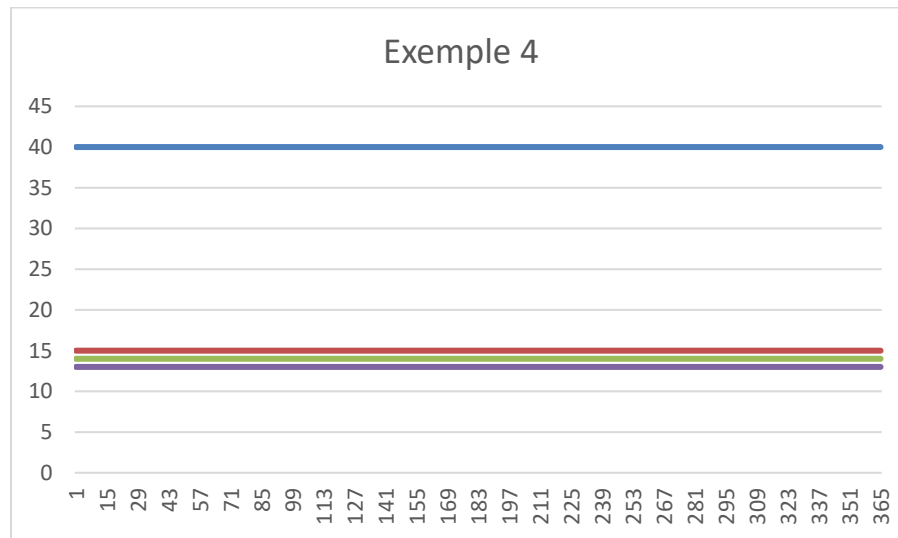


1 Le client consommera des quantités totales différentes en fonction d'un hiver froid (ligne
 2 bleue), d'un hiver normal (ligne rouge) ou encore d'un hiver chaud (ligne verte).
 3 Cependant, peu importe la consommation réelle, le besoin de pointe du client est toujours
 4 basé sur son potentiel de consommation pour la température de pointe atteinte lors d'un
 5 hiver froid, soit 40 unités. Ainsi, au total, ce client aura besoin dans tous les scénarios
 6 d'acheter des outils de transport totalisant 14 600 unités de transport (40×365) afin
 7 d'assurer sa sécurité d'approvisionnement. De plus, le coût de l'approvisionnement du
 8 client demeure le même à 14 600 \$, peu importe si l'hiver est froid ou chaud. Toutefois,
 9 en fonction de l'hiver, le nombre d'unités utilisées et non utilisées subira une variation.

10 Dans le scénario d'hiver froid, soit celui permettant de déterminer le besoin maximal, les
 11 unités utilisées et non utilisées sont les mêmes que dans l'exemple 4 (5 475 unités
 12 utilisées et 9 125 unités non utilisées), mais lorsque la température est plus clémente, un
 13 ratio différent est obtenu. En hiver normal, le nombre d'unités utilisées passe à 5 110 et
 14 le nombre d'unités non utilisées à 9 490. Enfin, lors d'un hiver chaud, le nombre d'unités
 15 utilisées est de seulement 4 745 alors que le nombre d'unités non utilisées augmente à
 16 9 855. Ainsi, moins l'hiver est froid par rapport au besoin maximal prévu, plus le profil de
 17 ce client génère d'unités non utilisées.

1 Pour déterminer la portion stable équivalente du client, on peut représenter l'ensemble de
 2 ces courbes avec des lignes droites, comme pour le Graphique 5 et le Graphique 6 :

Graphique 8



3 En fonction de l'hiver, le nombre d'unités non utilisées varie de 27 unités par jour dans
 4 l'hiver chaud (40 – 13) à 25 unités par jour dans l'hiver froid (40 – 15). Pour que les coûts
 5 soient alloués correctement, seule l'utilisation réelle des outils de transport par le client –
 6 et non pas l'utilisation prévue – permet de capter pour une année donnée le nombre exact
 7 d'unités non utilisées par ce client. En conservant les paramètres prévus plutôt qu'en
 8 utilisant leurs valeurs réelles, les unités allouées selon la portion stable équivalente ne
 9 correspondraient plus à un CU de 100 %.

10 Par exemple, supposons que le nombre d'unités prévues être utilisées au dossier tarifaire
 11 à une température normale pour ce client est fixé à 14 par jour, à un coût de 1 \$/unité. Le
 12 profil considéré comme stable a donc un coût moyen de 14 \$/jour. Si, dans les faits, l'hiver
 13 est plus chaud ou plus froid que la normale, alors le coût de 14 \$ ne sera plus équivalent
 14 à un profil stable. Dans le cas d'un hiver froid, le profil stable équivaldrait plutôt à
 15 à 15 \$/jour. Pour parvenir à un équilibre entre les revenus et les coûts, comme 15 unités
 16 par jour seront consommées alors que le coût a été fixé à partir d'une consommation
 17 stable de 14 unités, le tarif devrait être de 0,93 \$/unité ($14 \$ \div 15 \text{ unités}$) pour récupérer
 18 exactement les coûts alloués. Toutefois, le coût réel par unité est plutôt de 1 \$. Cela
 19 signifie que dans le cas où le tarif est établi d'avance à 1 \$, un trop-perçu tarifaire de

1 0,07 \$ par unité est généré par rapport à un profil stable de 100 % de CU, alors que
2 l'excédent réel aurait dû être nul. Un hiver chaud aurait un effet inverse pour ce client.

3 Comme la température change annuellement, et pour que la causalité des coûts soit la
4 plus exacte possible, il faut donc que le profil de consommation réel soit utilisé pour
5 calculer le profil de consommation stable équivalent. Autrement, des coûts seront
6 automatiquement alloués selon le mauvais profil de consommation (stable vs saisonnier),
7 selon que l'hiver soit plus froid ou plus chaud que la normale prévue.

8 Pour conclure, l'allocation des coûts en fonction des unités réelles de transport utilisées
9 et non utilisées permet de bien départager les coûts totaux de transport du gaz naturel
10 entre un profil de consommation équivalent stable et un profil de consommation
11 saisonnier. Le profil réel doit être utilisé, car seul celui-ci reflète correctement l'effet de la
12 température observée sur la consommation du client. Des exemples complets de constats
13 de fin d'année, applicables à l'ensemble de la clientèle, sont présentés à la section 6. Le
14 traitement des trop-perçus et des manques à gagner associés y sont illustrés.

2.1.3. Coûts selon le profil de consommation

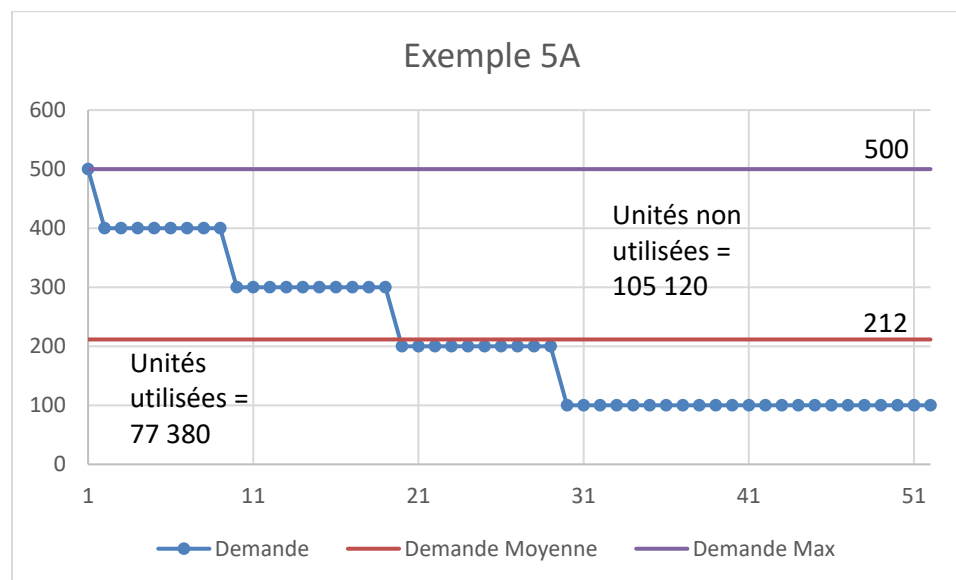
15 L'allocation des coûts en fonction des unités utilisées et non utilisées représente bien la
16 causalité des coûts d'acheminement de la fourniture, peu importe le profil de
17 consommation du client. Au niveau de la portion stable équivalente, l'allocation est la
18 même pour toutes les unités consommées. Toutefois, au niveau de la portion allouée en
19 fonction de la saisonnalité du profil de consommation, l'incidence de coût par unité
20 consommée diffère selon le profil de chaque client. L'examen plus particulier de
21 l'incidence de coût de différents profils est donc nécessaire pour comprendre l'influence
22 du profil saisonnier sur les coûts.

23 L'analyse de la causalité s'effectuera en deux étapes pour isoler l'effet de composantes
24 distinctes du profil saisonnier :

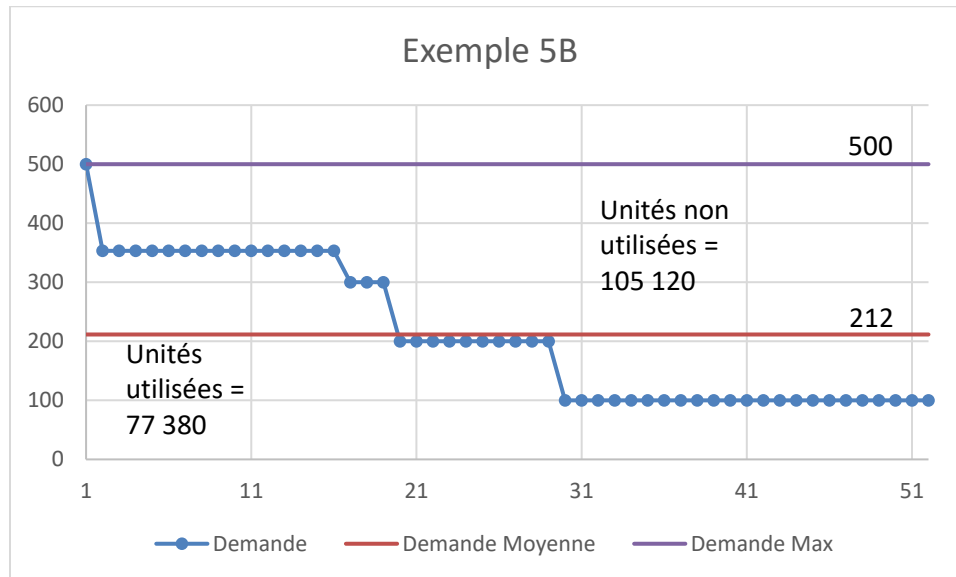
- 25 - La première étape permettra l'observation de l'évolution des coûts pour les unités
26 non utilisées lorsque la demande de pointe et la demande moyenne demeurent
27 les mêmes. Seul le profil de consommation pendant l'hiver sera modifié.

- 1 - La deuxième étape permettra l'observation de l'évolution des coûts pour les unités
 2 non utilisées lorsque l'écart entre la demande de pointe et la demande moyenne
 3 varie. Dans ce cas-ci, la demande moyenne demeurera la même, mais le profil de
 4 consommation pendant l'hiver et la demande de pointe seront modifiés.
- 5 Pour débiter, voici quatre scénarios dans lesquels le profil de consommation (la
 6 consommation quotidienne réelle) varie, alors que la demande moyenne et la demande
 7 de pointe sont constantes. Pour simplifier l'échelle, les consommations sont ordonnées
 8 de la semaine où la consommation a été la plus grande à la semaine où la consommation
 9 réelle a été la plus faible. L'axe des abscisses est donc divisé en semaines plutôt qu'en
 10 jours, contrairement aux graphiques précédents.

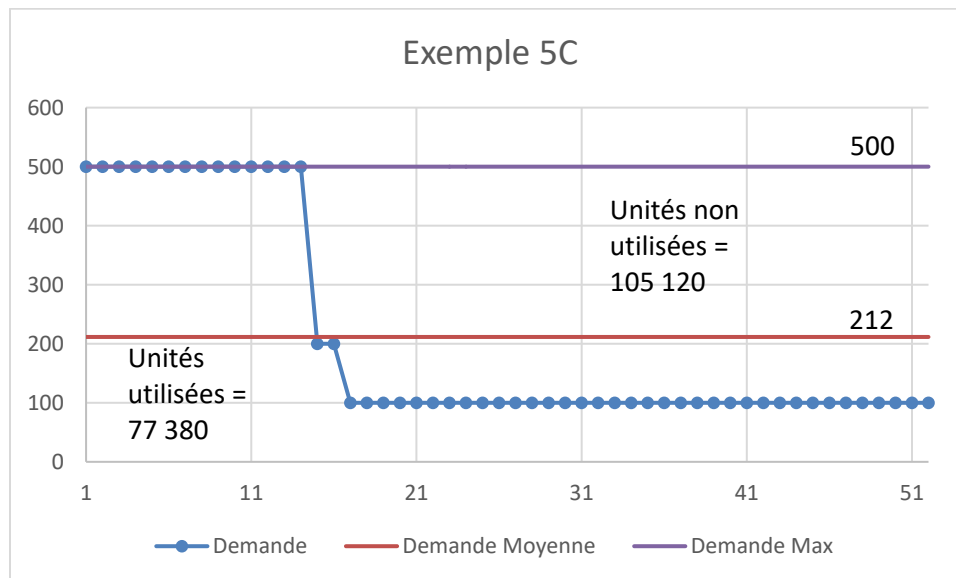
Graphique 9



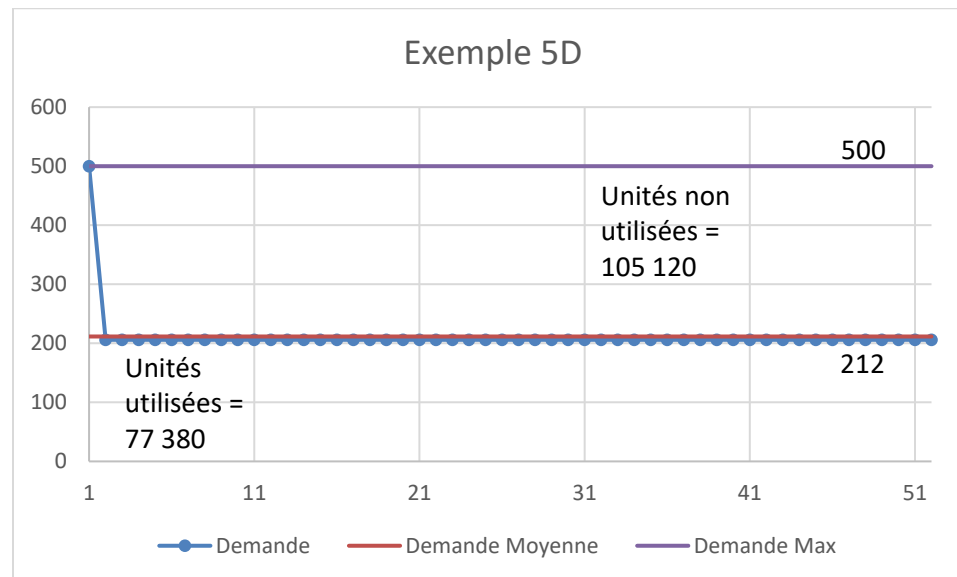
Graphique 10



Graphique 11



Graphique 12

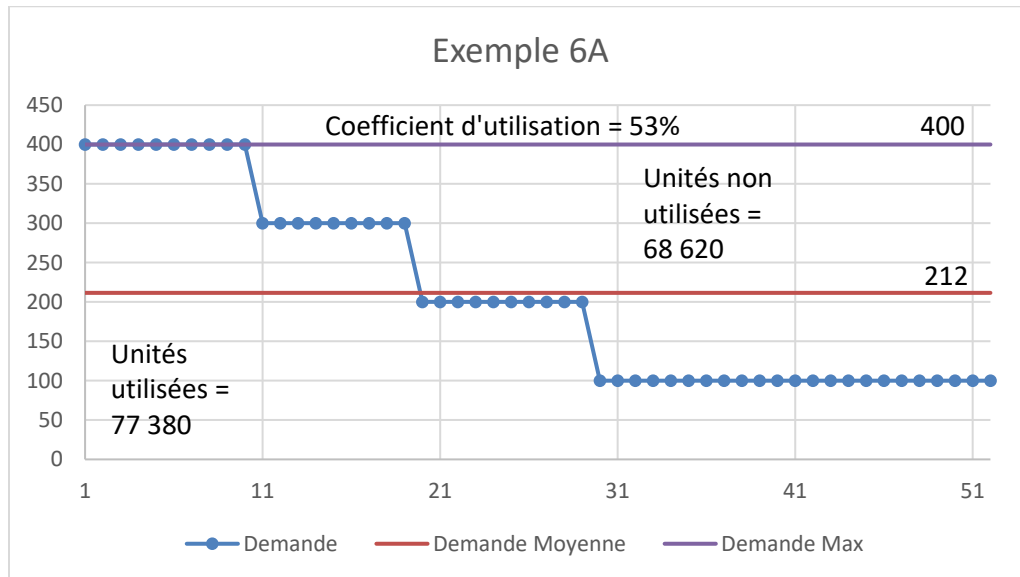


1 Dans ces quatre scénarios, malgré un profil de consommation différent, les clients
 2 consomment chacun un total annuel de 77 380 unités, soit 212 unités par jour, et ont une
 3 pointe à 500 unités par jour. Toujours en considérant un coût d'approvisionnement à
 4 1 \$/unité, le coût total pour transporter en franchise la fourniture de tous ces clients est le
 5 même : 182 500 \$ ($500 \text{ unités} \times 365 \text{ jours} \times 1 \$$). Dans chacun des cas, le coût des
 6 unités utilisées est de 77 380 \$ et le coût des unités non utilisées est de 105 120 \$
 7 ($182\,500 - 77\,380$). Incidemment, l'ensemble de ces clients a le même CU : 42,4 %
 8 ($212 \div 500$). Le coût pour desservir les clients des quatre scénarios est le même, en dépit
 9 du fait que les clients consomment chaque journée des quantités différentes.

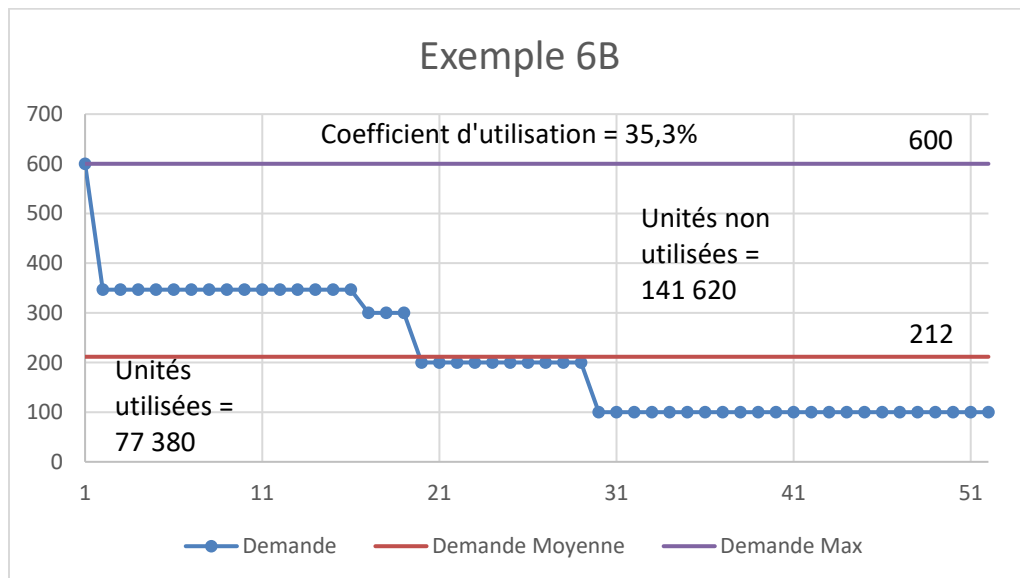
10 L'écart entre la demande de pointe et la demande moyenne permet donc à Énergir de
 11 calculer le nombre d'unités non utilisées d'un client et ce, peu importe son profil de
 12 consommation quotidien. De plus, deux clients différents qui ont les mêmes
 13 consommations annuelles et CU engendrent automatiquement un même nombre d'unités
 14 utilisées et non utilisées.

15 Qu'arrive-t-il cependant lorsque le besoin de pointe est différent? Voici quatre autres
 16 scénarios dans lesquels la demande moyenne demeure constante, mais pour lesquels la
 17 demande de pointe et la demande quotidienne varient :

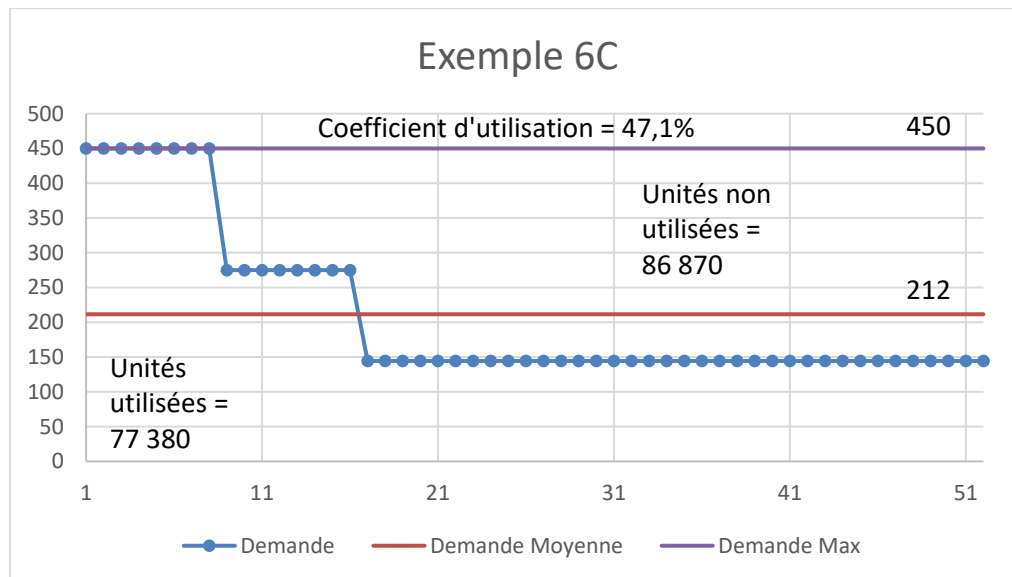
Graphique 13



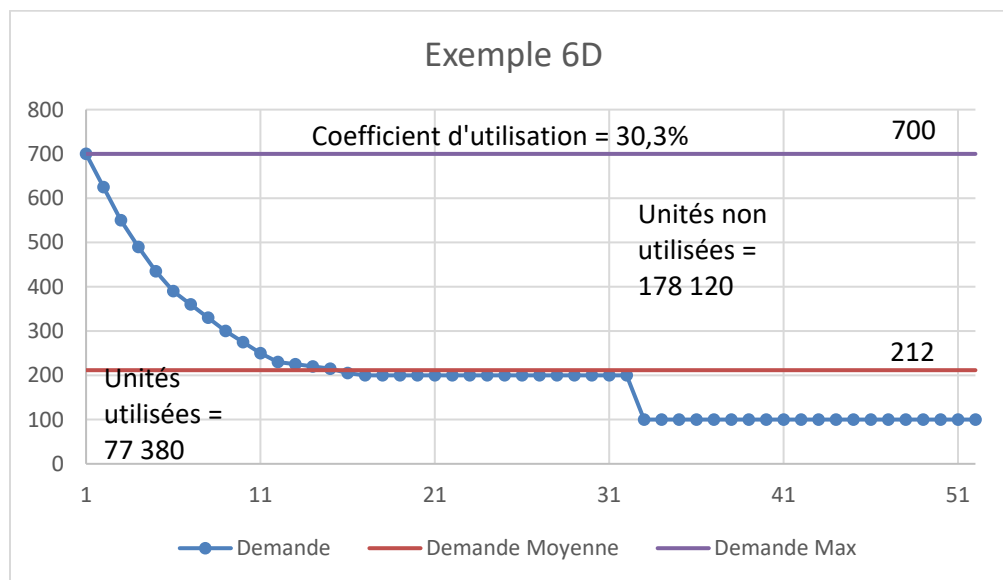
Graphique 14



Graphique 15



Graphique 16



- 1 Encore une fois, dans l'ensemble de ces scénarios, tous les clients ont la même
 2 consommation annuelle de 77 380 unités. Cependant, leur profil quotidien et leur
 3 demande de pointe varient. On peut observer que plus l'écart est grand entre la demande
 4 de pointe et la demande moyenne, plus le nombre d'unités non utilisées est grand. Dans
 5 l'exemple 6D (Graphique 16), l'écart quotidien moyen est de 488 unités (700 – 212) et

1 génère le total d'unités non utilisées à 178 120, le nombre le plus élevé des quatre
 2 exemples. À un prix de 1 \$/unité, l'excédent de la moyenne dans ce cas-ci produit les
 3 coûts excédentaires les plus grands, soit 178 120 \$. Ceci est également le reflet du CU le
 4 plus bas parmi tous les scénarios, à 30,3 % (212 ÷ 700).

5 Les coûts reliés au profil de consommation saisonnier varient donc en fonction de l'écart
 6 entre la demande moyenne et la demande de pointe. Par conséquent, plus le CU est
 7 faible, plus les coûts augmentent. Le Tableau 1 résume les écarts des quatre scénarios
 8 présentés.

Tableau 1

Scénario	CU (%)	Unités non utilisées	Coût réel (\$)
	(1)	(2)	(3)
6D	30,3	178 120	178 120
6B	35,3	141 620	141 620
6C	47,1	86 870	86 870
6A	53,0	68 620	68 620
Total	39,4	475 230	475 230

9 Le coût des unités non utilisées ne varie pas de façon linéaire avec le CU. Comme le CU
 10 est une mesure relative basée sur la demande moyenne et la demande maximale du
 11 client, et que les unités non utilisées augmentent en fonction de la baisse du CU, la relation
 12 peut être représentée mathématiquement. Ainsi, le nombre d'unités non utilisées par
 13 rapport au nombre d'unités utilisées varie de façon inverse au CU. Cette fonction peut être
 14 représentée par : $\frac{1}{CU} - 1$. En connaissant le coût à répartir selon le profil de consommation
 15 saisonnier, et à l'aide de cette formule, il est donc possible de calculer un coût unitaire
 16 précis par client.

Tableau 2

Scénario	CU (%)	$\frac{1}{CU} - 1$	Coût par unité non utilisée (\$)	Coût unitaire par client (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2) × (3)
6D	30,3	2,3019	1,00	2,3019
6B	35,3	1,8302	1,00	1,8302
6C	47,1	1,1226	1,00	1,1226
6A	53,0	0,8868	1,00	0,8868
Total	39,4	1,5354	1,00 \$	1,5354

1 Dans ce cas-ci, le coût par unité non utilisée a été fixé à 1 \$ (colonne 3). Le coût unitaire
 2 par client (colonne 4) est alors équivalent au résultat de l'équation $\frac{1}{CU} - 1$. Toutefois, le
 3 coût par unité non utilisée peut varier annuellement, ce qui donnerait un coût unitaire à la
 4 colonne 4 différent du résultat de l'équation présentée à la colonne 2.

5 Le coût unitaire établi permet alors de calculer exactement le coût des unités non utilisées
 6 par client.

Tableau 3

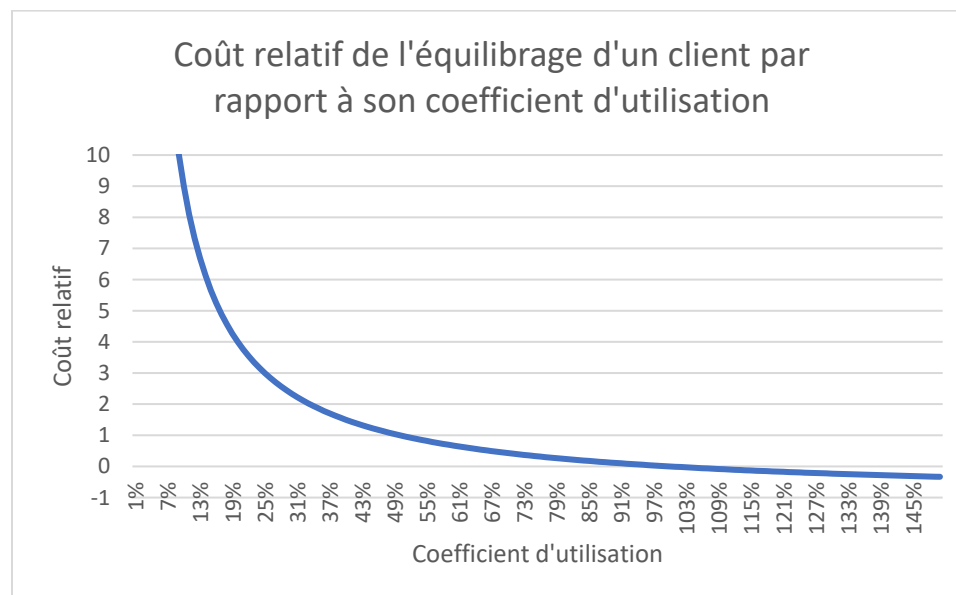
Scénario	CU (%)	Coût par client (\$)	Unités consommées	Coût estimé formule CU (\$)	Coût réel (\$)	Écart (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2) × (3)	(5)	(6) = (5) - (4)
6D	30,3	2,3019	77 380	178 120	178 120	0
6B	35,3	1,8302	77 380	141 620	141 620	0
6C	47,1	1,1226	77 380	86 870	86 870	0
6A	53,0	0,8868	77 380	68 620	68 620	0
Total	39,4	1,5354	309 520	475 230	475 230	0

7 La causalité des coûts à répartir en fonction du profil de consommation saisonnier est
 8 donc intimement reliée au CU de la clientèle. Cette relation est inversement
 9 proportionnelle et permet de répartir précisément les coûts en se basant sur les unités

1 consommées par le client. Le profil de consommation quotidien du client n'a, quant à lui,
 2 pas d'influence sur le nombre d'unités utilisées et non utilisées lorsque la demande
 3 moyenne et la demande maximale sont constantes.

4 Les coûts excédentaires à ceux établis pour répondre à la demande stable sont donc
 5 causés par l'ensemble de la clientèle ayant un CU inférieur à 100 %. Plus le CU baisse,
 6 plus les coûts par unité consommée augmentent de façon exponentielle, comme
 7 présentés dans le graphique suivant. Par exemple, un CU de 50 % entraînera un coût
 8 de 1 ($1 \div 0,5 - 1 = 1$), alors qu'un CU de 75 % correspondra à un coût trois fois plus petit
 9 0,33 ($1 \div 0,75 - 1 = 0,33$).

Graphique 17

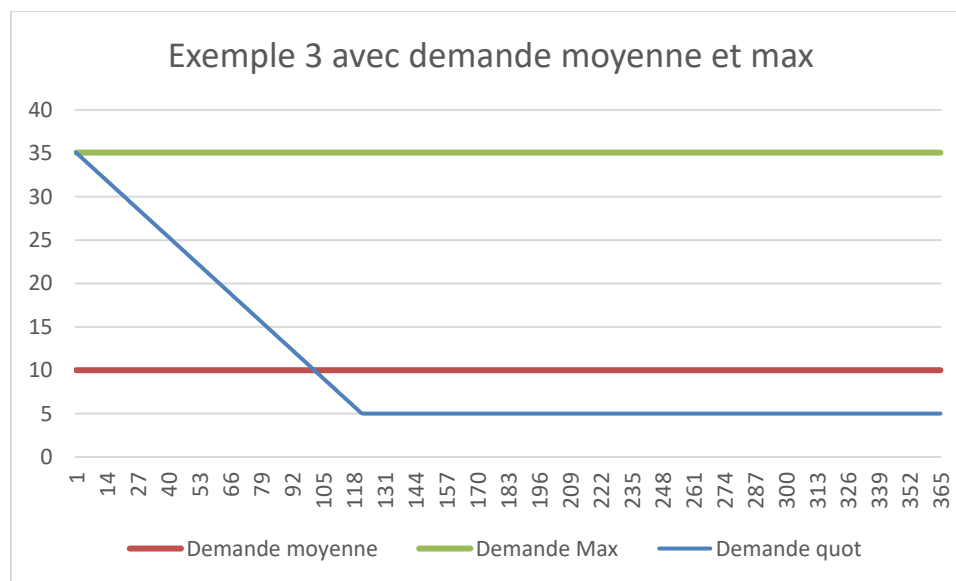


2.1.4. Optimisation des coûts de transport

10 Jusqu'à présent, la causalité des coûts a été analysée en supposant que le seul outil
 11 d'approvisionnement du gaz naturel disponible était du transport de TCPL. Dans les faits,
 12 le distributeur peut remplacer ou réduire ses outils de transport en effectuant de
 13 l'entreposage en franchise ou en transférant de la demande continue vers de la demande
 14 interrompible.

1 Tout d'abord, déterminons plus précisément comment le distributeur peut réduire ses
 2 coûts totaux de transport. À cette fin, l'exemple 3 sera utilisé de nouveau, en y ajoutant la
 3 demande moyenne et la demande maximale.

Graphique 18



4 Dans sa forme la plus simple, ce client achètera 35 unités de transport par jour pour une
 5 période de 365 jours. Le client pourra alors acheminer le gaz naturel dont il a besoin, peu
 6 importe quand ou combien de fois sa demande maximale surviendra. Cependant, alors
 7 qu'il n'aurait besoin que de 10 unités de transport par jour pour satisfaire sa
 8 consommation annuelle de 3 650 unités, il aura à sa disposition un total annuel de
 9 12 775 unités (35×365).

10 Pour réduire son coût total, ce client peut transformer une portion de sa demande continue
 11 en demande interruptible. Il peut, par exemple, se doter d'une source d'énergie d'appoint.
 12 Par rapport à son besoin de pointe, cette source d'énergie d'appoint permet une réduction
 13 directe des achats d'outils de transport nécessaires. Si la source d'énergie d'appoint
 14 permet de remplacer deux unités en journée de pointe, alors le client peut réduire ses
 15 achats de transport à 33 unités par jour ($35 - 2$).

16 Toutefois, l'évaluation ne peut se terminer à cette étape. La source d'énergie d'appoint,
 17 dans ce cas, doit également couvrir le besoin de journées pour lesquelles la

1 consommation serait supérieure à 33 unités. Pour évaluer ce que la source d'énergie
2 d'appoint doit également couvrir, ce client doit tout d'abord évaluer son besoin maximal
3 par jour.

Tableau 4

Journées	Demande max.
1	35
2	34,75
3	34,5
4	34,25
5	34
6	33,75
7	33,5
8	33,25
9	33
10	32,75

4 Pendant huit journées, chaque année, la demande journalière de ce client sera
5 potentiellement supérieure à 33 unités. La source d'énergie devra couvrir l'excédent de
6 33 unités pour chacune de ces journées. L'excédent total à couvrir peut être calculé en
7 comparant la demande maximale avant et après ajustement pour la source d'énergie
8 alternative.

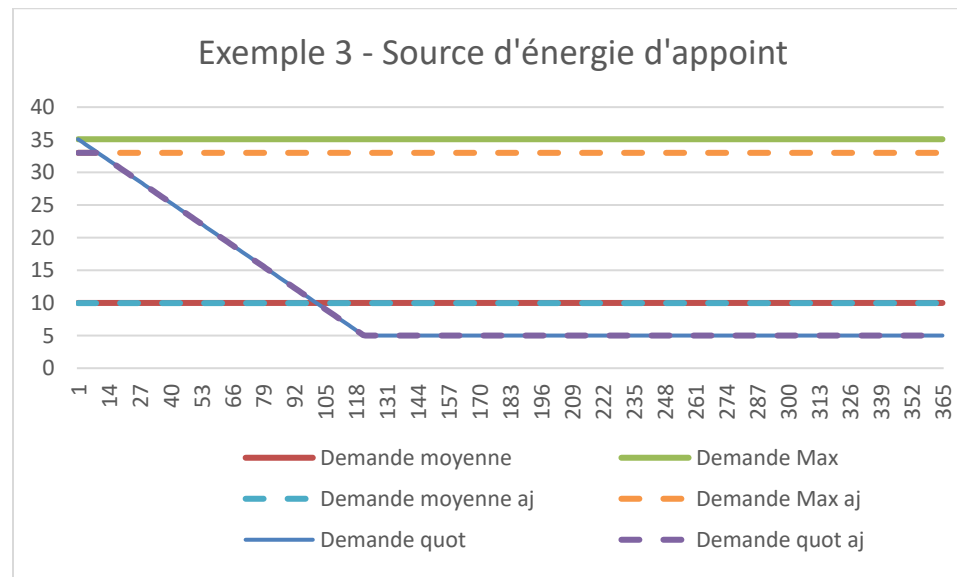
Tableau 5

Journées	Demande max.	Demande max. ajustée	Écart	Écart cumulatif
	(1)	(2)	(3) = (1) - (2)	(4)
1	35	33	2	2
2	34,75	33	1,75	3,75
3	34,5	33	1,5	5,25
4	34,25	33	1,25	6,5
5	34	33	1	7,5
6	33,75	33	0,75	8,25
7	33,5	33	0,5	8,75
8	33,25	33	0,25	9
9	33	33	0	9
10	32,75	32,75	0	9

1 Au total, bien que la source d'énergie d'appoint n'ait à couvrir que 2 unités en journée de
 2 pointe, elle doit pouvoir être utilisée jusqu'à 8 journées pendant l'hiver et couvrir un
 3 minimum de 9 unités. Si la source d'énergie d'appoint ne peut couvrir ce minimum, alors
 4 l'achat d'outils de transport ne peut être réduit de 2 unités. Par exemple, si la source
 5 d'énergie d'appoint ne pouvait être utilisée qu'au maximum 5 journées, alors les outils de
 6 transport ne pourraient être réduits que de 1,25 unité au maximum (35 – 33,75). Aussi, si
 7 la source d'énergie d'appoint ne pouvait couvrir que 7,5 unités en tout pendant l'hiver,
 8 alors dans ce cas les outils de transport ne pourraient être réduits que d'une seule unité
 9 par jour (35 – 34, demande de la 5^e journée qui nécessite 7,5 unités de capacité).

10 Cela dit, en prenant comme hypothèse que la source d'énergie d'appoint peut couvrir un
 11 besoin de pointe de 2 unités et possède la capacité de couvrir jusqu'à 8 journées par
 12 année (soit une capacité de 9 unités pendant l'hiver), le client pourra ajuster ses besoins
 13 en gaz naturel.

Graphique 19



1 L'ajout d'une source d'énergie d'appoint permet de réduire les achats d'outils de transport
 2 de 2 unités. Concrètement, cela se traduit par une réduction des unités totales de
 3 transport achetées de 12 775 unités à 12 045 unités (33×365). Comme le client
 4 remplace partiellement sa consommation par une autre source d'énergie, cela réduit
 5 également sa consommation annuelle de façon marginale, qui passe de 3 650 unités à
 6 3 641 unités. Le nombre d'unités non utilisées est alors en baisse de 721 unités, passant
 7 de 9 125 unités non utilisées à 8 404 unités. À un coût de transport unitaire de 1 \$, la
 8 réduction potentielle de coût est de 721 \$. La réduction nette sera équivalente à 721 \$
 9 moins le coût de la source d'énergie d'appoint. En supposant un coût annuel pour la
 10 source d'énergie d'appoint de 500 \$, l'économie par rapport à l'outil de transport est de
 11 221 \$. La source d'énergie d'appoint vient en quelque sorte remplacer l'outil de transport
 12 et agit comme un équivalent à moindre coût.

13 Posons maintenant l'hypothèse que le client veut réduire davantage ses coûts de
 14 transport. Pour y parvenir, ce client s'équipe d'un compresseur et d'un réservoir de gaz
 15 comprimé et l'installe sur son terrain. La conduite reliant le réservoir à ses installations
 16 peut fournir jusqu'à 3 unités par jour. Cela pourrait lui permettre de réduire ses achats
 17 d'outils de transport de 33 unités par jour à 30 unités par jour. Cependant, le client doit

- 1 s'assurer que le réservoir a la capacité nécessaire pour compenser cette réduction de la
2 demande de pointe.

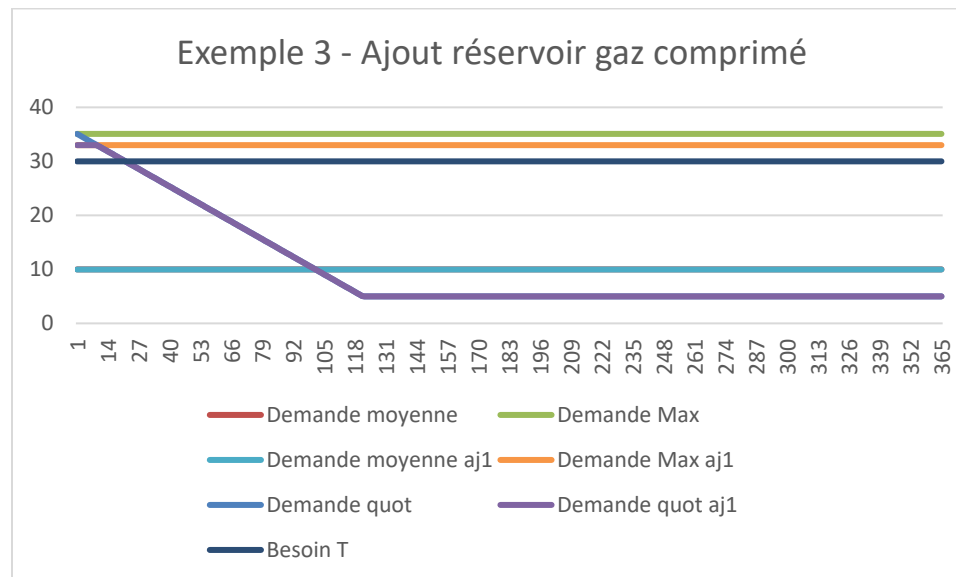
Tableau 6

Journées	Demande max. ajustée 1	Besoin en transport	Écart	Écart cumulatif
	(1)	(2)	(3) = (1) - (2)	(4)
1	33	30	3	3
2	33	30	3	6
3	33	30	3	9
4	33	30	3	12
5	33	30	3	15
6	33	30	3	18
7	33	30	3	21
8	33	30	3	24
9	33	30	3	27
10	32,75	30	2,75	29,75
11	32,5	30	2,5	32,25
12	32,25	30	2,25	34,5
13	32	30	2	36,5
14	31,75	30	1,75	38,25
15	31,5	30	1,5	39,75
16	31,25	30	1,25	41
17	31	30	1	42
18	30,75	30	0,75	42,75
19	30,5	30	0,5	43,25
20	30,25	30	0,25	43,5
21	30	30	0	43,5

- 3 Le réservoir devra couvrir jusqu'à 20 journées pour combler la demande entre 30 et
4 33 unités par jour. De plus, le réservoir devra avoir une capacité minimale de 43,5 unités,
5 sans quoi l'outil pourrait être effrité avant la 20^e journée d'utilisation. En supposant que le

1 client peut se doter d'un tel réservoir, son besoin en outil de transport sera modifié de
2 nouveau.

Graphique 20

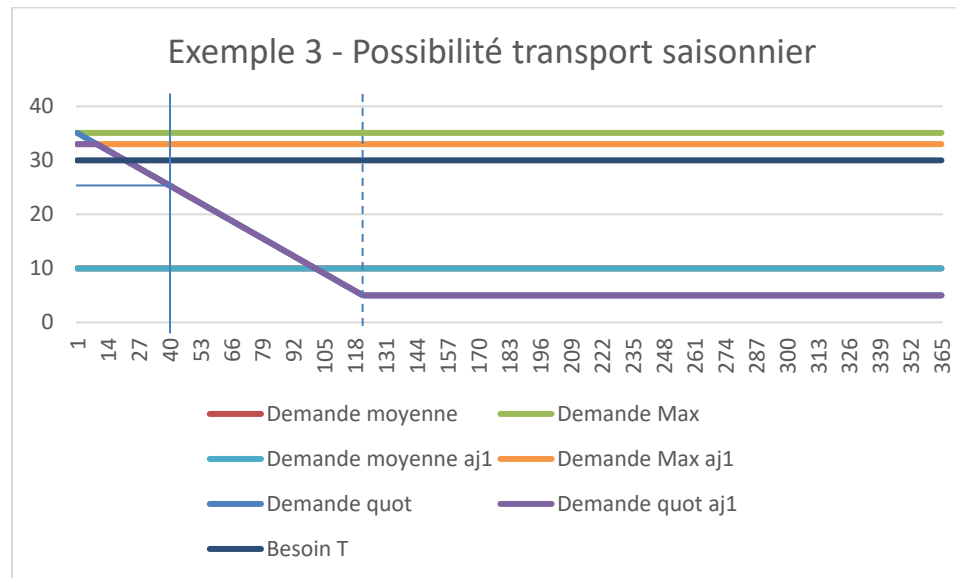


3 Cette fois, les demandes demeurent les mêmes puisqu'il n'y a pas de transfert à une autre
4 source d'énergie. Toutefois, le besoin en outils de transport peut être réduit à 30 unités
5 par jour. Les économies potentielles sont de 1 095 \$ ($3 \text{ unités} \times 365 \text{ jours} \times 1 \text{ \$}$). Dans la
6 mesure où le coût du réservoir couvrant la pointe et la capacité est inférieur à 1 095 \$,
7 alors le client peut faire des économies additionnelles. En prenant comme hypothèse que
8 le coût annuel du réservoir est de 800 \$, alors le client peut réduire ses coûts pour ses
9 unités non utilisées de 295 \$. Le réservoir remplace alors l'outil de transport à un coût
10 inférieur équivalent à 0,73 \$ par unité non utilisée ($800 \text{ \$} \div 3 \text{ unités par jour} \div 365 \text{ jours}$).

11 Enfin, supposons que le client se fait offrir la possibilité d'acheter 5 unités par jour de
12 transport saisonnier (couvrant l'hiver) à un coût inférieur à celui du transport annuel,
13 réduisant ainsi son besoin d'outils de transport annuel à 25 unités par jour. En reprenant

1 le graphique précédent, il est possible d'évaluer si cette possibilité peut permettre de
2 réduire ses achats d'outils annuels tout en permettant de répondre à sa demande.

Graphique 21

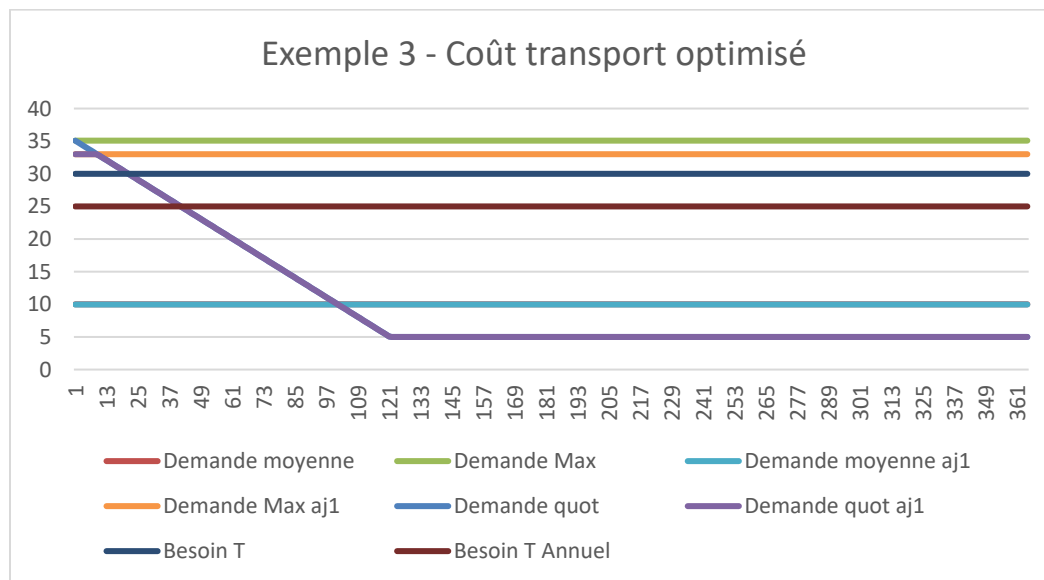


3 La première ligne verticale permet d'établir que le client consommera, selon sa prévision,
4 25 unités par jour ou plus pendant un maximum de 40 journées. La deuxième ligne
5 verticale, en pointillés, représente l'ensemble de ses besoins en hiver. Le client pourrait
6 répondre à l'ensemble de la demande jusqu'à la ligne pointillée avec du transport
7 saisonnier. Au-delà de cette ligne pointillée, l'outil saisonnier ne permettrait pas de
8 répondre à sa demande.

9 Le client peut donc réduire ses achats annuels grâce à cette offre de transport saisonnier
10 de 5 unités par jour. Toutefois, le prix devra être proportionnellement moins cher que le
11 coût pour du transport annuel. L'offre d'outil saisonnier de transport consiste en 150 jours
12 de transport pendant la période d'hiver à un coût de 2 \$ par unité. Le coût comparatif à
13 l'outil de transport annuel est donc de 0,82 \$ ($150 \text{ jours} \times 2 \text{ $ par unité} \div 365 \text{ jours}$).
14 Comme ce prix est moins cher que celui de l'outil de transport annuel qui en coûte
15 1,00 \$/unité, alors le client peut en faire l'acquisition et réduire ses coûts de transport
16 annuel de 0,18 \$/unité. Cela réduira le coût de ses unités non utilisées de 325 \$ par année
17 ($5 \text{ unités par jour} \times 0,18 \text{ $} \times 365 \text{ jours}$).

1 Après avoir appliqué l'ensemble de ces mesures, le client a réussi à optimiser ses coûts
 2 de transport en remplaçant ou en réduisant ses achats de transport annuel par des
 3 solutions de recharge moins coûteuses. Voici le résultat graphique de l'ensemble des
 4 optimisations :

Graphique 22



5 Pour répondre à son besoin annuel de 3 650 unités et à son besoin maximal de 35 unités
 6 dans une journée, le client a remplacé :

- 7 - une partie de sa consommation par une source d'énergie d'appoint à un coût de
- 8 500 \$;
- 9 - une partie de ses achats de transport annuels par une capacité d'entreposage à
- 10 son lieu de consommation à un coût de 800 \$;
- 11 - une partie de ses achats de transport annuels par du transport saisonnier à un
- 12 coût de 1 500 \$.

13 Initialement, son coût total d'approvisionnement était de 12 775 \$ dont seulement
 14 3 650 \$ permettaient de répondre à son besoin de consommation (unités utilisées).
 15 L'ensemble des solutions de recharge employées par le client ont permis de réduire le
 16 coût total d'approvisionnement à 11 925 \$ ($25 \text{ unités par jour} \times 1 \$ \times 365 \text{ jours} +$
 17 $500 \$ + 800 \$ + 1 500 \$$). Par rapport à sa consommation réelle de 3 650 unités, ceci a fait

1 baisser son coût total par unité consommée de 3,50 \$ à 3,27 \$. Comme le coût pour sa
2 demande stable est demeuré le même à 1 \$ par unité, alors le coût pour sa demande
3 saisonnière est passé de 2,50 \$ à 2,27 \$ par unité, une réduction d'environ 9 % du coût.

4 Cet exemple démontre que l'ensemble des optimisations permet de réduire les coûts
5 totaux de transport. Puisque ces optimisations ne sont possibles que lorsqu'il y a de la
6 demande saisonnière, ces économies sont reliées au profil de consommation saisonnier.

7 Bien qu'ici la démonstration soit faite par rapport à un client, et donc qu'elle soit attribuable
8 à ce client en particulier, pour un distributeur l'exercice est effectué par rapport à la
9 demande globale. Comme la demande globale représente le besoin combiné de
10 l'ensemble des clients, les économies ne peuvent également être reliées qu'à l'ensemble
11 de la clientèle qui consomme avec un profil saisonnier.

12 Par conséquent, les coûts des outils d'entreposage en franchise, de l'offre interruptible
13 ainsi que du transport saisonnier devraient être alloués directement selon le profil de
14 consommation. Ainsi, tous les coûts associés aux outils de remplacement devraient
15 également être alloués selon le profil de consommation.

16 De plus, comme ces coûts devraient être, à long terme, inférieurs aux coûts du transport
17 annuel, cela réduit les coûts totaux que ces clients doivent absorber.

2.1.5. Causalité des coûts échoués de transport

18 Le distributeur a des coûts échoués de transport, liés à des unités non utilisées de
19 transport, dès qu'une partie de la demande est saisonnière. Pour desservir cette clientèle,
20 le distributeur devra acheter des outils de transport, ou leur équivalent, afin de répondre
21 à la demande maximale prévue.

22 Comme il a été démontré dans les exemples 1 à 6, un profil de consommation saisonnier
23 a pour effet de générer des unités de transport non utilisées. La causalité des coûts des
24 outils de transport permet de subdiviser les coûts entre la portion stable équivalente et la
25 portion saisonnière.

26 Lorsque les unités non utilisées se retrouvent dans la portion saisonnière, leur coût peut
27 être alloué en fonction du profil de consommation de la clientèle. Cette allocation est

1 appropriée pourvu que les unités non utilisées soient bien le résultat de la demande
2 saisonnière.

3 Outre l'effet de la demande saisonnière, il peut aussi y avoir deux autres causes aux unités
4 de transport non utilisées :

- 5 - baisse de la consommation d'un client stable pour lequel des outils ont déjà été
- 6 achetés;
- 7 - variation de la demande réelle par rapport à la demande prévue.

8 Pour bien illustrer la différence entre les trois situations qui génèrent des coûts échoués,
9 voici des exemples pour chacune d'entre elles.

Variation de la demande saisonnière liée à la température

10 Bien que la causalité du coût échoué (unités non utilisées) associé à la consommation
11 saisonnière ait déjà été expliquée, il est utile de récapituler la dynamique.

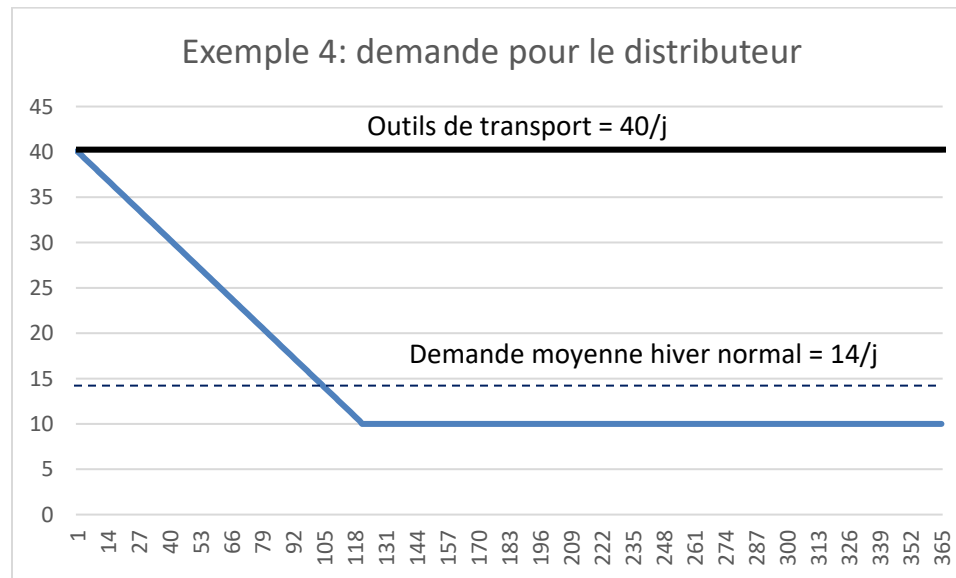
12 La variation de température influence la demande saisonnière, et donc la quantité d'unités
13 utilisées versus inutilisées. En présence d'un hiver froid, la consommation saisonnière du
14 client sera plus élevée, et vice versa pour un hiver chaud. L'effet sur la consommation
15 annuelle sera ressenti dans le même sens. Cependant, comme les outils de transport sont
16 achetés pour répondre à la demande maximale, ceux-ci demeurent constants, peu
17 importe le type d'hiver rencontré. Alors, le nombre d'unités non utilisées sera plus petit
18 dans un hiver froid que dans un hiver normal, et plus grand dans un hiver chaud. Bref, les
19 coûts échoués totaux sont grandement influencés par la température.

20 Lorsque le coût des unités non utilisées est alloué en fonction du profil de consommation,
21 cette dynamique maintient parfaitement la relation de causalité des coûts. En effet, plus
22 un client a un CU faible, plus la température influencera sa consommation et plus il sera
23 responsable de la variation de ce type de coûts échoués.

24 Comme mentionné précédemment, d'autres raisons que la température peuvent toutefois
25 créer des coûts échoués.

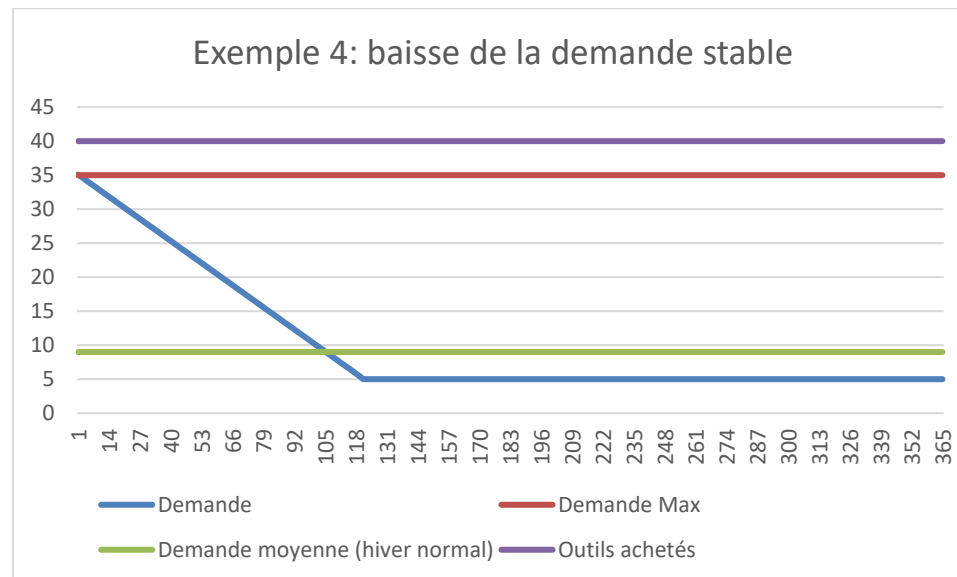
Baisse de la portion stable de la consommation

- 1 Des coûts échoués peuvent survenir lorsque survient une baisse durable de la
 2 consommation stable de la clientèle. Pour l'illustrer, reprenons l'exemple 4 en supposant
 3 que la demande du client correspond plutôt à la demande totale du distributeur :

Graphique 23

- 4 Pour simplifier les explications, le distributeur achète simplement des outils de transport
 5 pour répondre au besoin maximal. Le distributeur contracte ces outils pour une période
 6 de deux ans.
- 7 Toutefois, un important client qui affiche un profil de consommation stable ferme ses
 8 portes la deuxième année. Ce client avait une demande de 5 unités par jour.

Graphique 24



1 Le distributeur se retrouve avec un surplus de 5 unités par jour de transport qui s'ajoutent
 2 aux coûts échoués. Pour l'année, ceci représente un total de 1 825 unités de transport
 3 non utilisées. La clientèle en profil saisonnier n'est pas la cause de ces coûts échoués
 4 additionnels. Dans ce cas, le coût échoué ne peut être alloué en fonction du profil de
 5 consommation saisonnier. Le coût a plutôt été causé par le client qui a fermé ses portes.

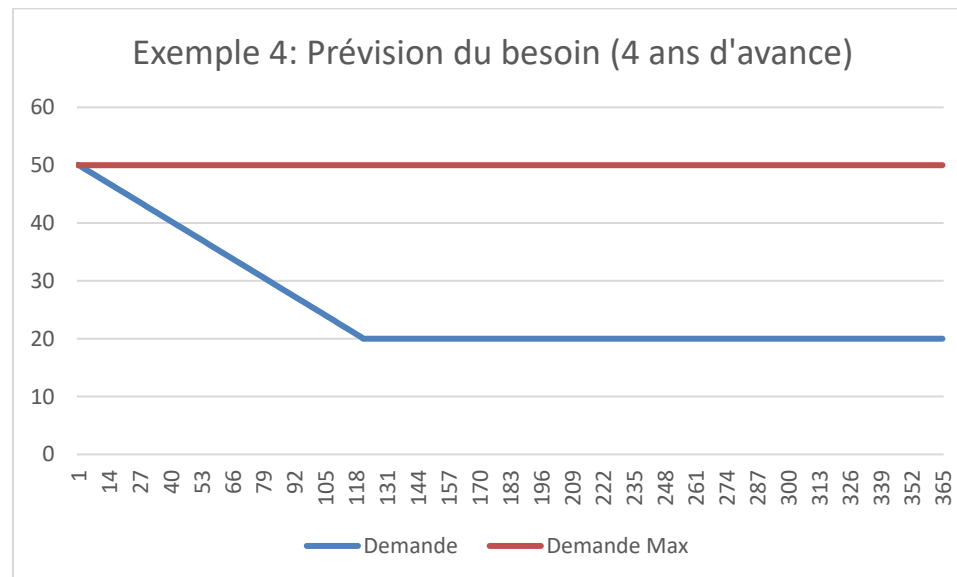
Variation de la demande réelle par rapport à la demande prévue

6 Une variation de la demande réelle dans le temps par rapport à ce qui était prévu peut
 7 également générer des coûts échoués.

8 Généralement, les distributeurs doivent acheter leurs outils de transport à l'avance de
 9 façon pluriannuelle puisque les contrats sont de durée long terme. Chaque distributeur,
 10 pour faire ses achats, doit alors évaluer la demande future de la clientèle et déterminer un
 11 scénario d'évolution de la demande probable. Cependant, il est possible que le scénario
 12 probable ne se concrétise pas. Cette situation peut générer des coûts échoués dans le
 13 temps.

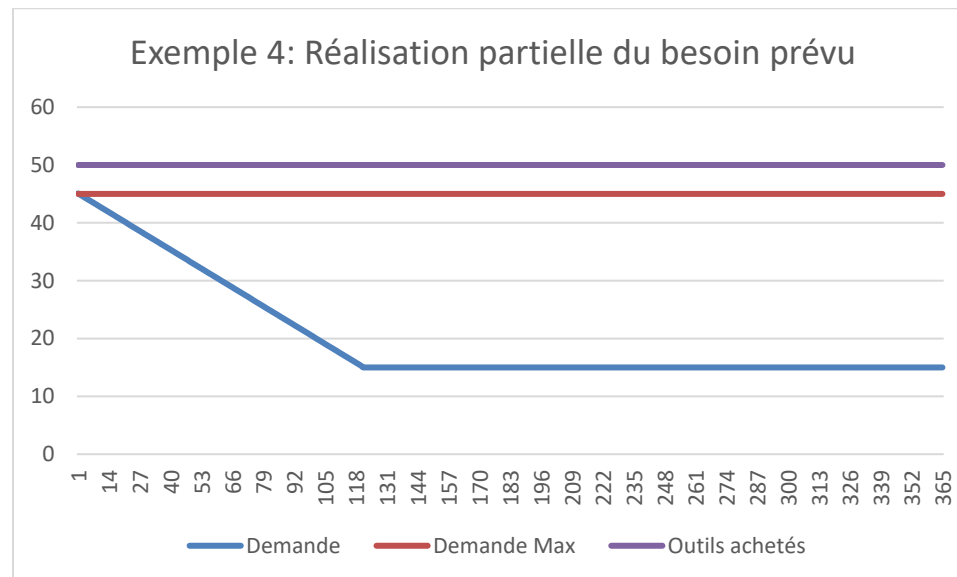
- 1 Pour illustrer la situation, à partir de l'exemple 4, une demande prévue quatre ans plus
2 tard a été générée :

Graphique 25



- 3 Le distributeur prévoit dans son scénario probable le branchement de clients à profil stable
4 totalisant 10 unités supplémentaires par jour.
- 5 Toutefois, lorsque l'année en question arrive réellement, des clients à profil stable
6 totalisant seulement 5 unités supplémentaires par jour ont été branchés :

Graphique 26



1 Le distributeur se retrouve alors avec un excédent d'outils de transport de 5 unités par
 2 jour. Ceci représente 1 825 unités non utilisées dans l'année. Cette fois-ci, aucun des
 3 clients existants n'est à l'origine des coûts échoués. La cause de ces coûts échoués peut
 4 aussi bien être le branchement de clients dont les intentions ne se sont pas concrétisées,
 5 un changement du contexte de marché qui a diminué le potentiel de ventes entre le
 6 moment de la prévision et le réel, ou encore une raison contextuelle autre.

7 Il peut donc y avoir des coûts échoués qui ne sont pas reliés à la température. Cependant,
 8 il peut être difficile d'établir un lien de causalité clair pour ces autres coûts échoués. Dans
 9 les exemples présentés, des situations isolées ont été analysées. Toutefois, dans la
 10 réalité, les outils de transport sont achetés à plusieurs intervalles de temps différents. De
 11 plus, une multitude de clients s'ajoutent et se retirent annuellement. Comment alors
 12 départager les coûts qui sont reliés à la baisse de consommation d'un client particulier de
 13 ceux qui sont plutôt reliés à un écart entre la demande réelle et la demande prévue dans
 14 un scénario probable? Comme les coûts d'approvisionnement prennent en compte la
 15 demande globale de la clientèle, il n'est pas possible de départager clairement les types
 16 de coûts échoués.

17 Les paragraphes précédents démontrent que seuls les coûts échoués reliés à la variation
 18 de la température peuvent être alloués en fonction du profil de consommation saisonnier.

1 Les autres coûts échoués devraient faire l'objet d'une allocation particulière afin que
2 ceux-ci ne pénalisent pas un type de clientèle en particulier, mais l'application de ce
3 principe est irréalisable, car il n'est pas possible d'isoler et de catégoriser chaque coût
4 échoué.

2.2. CAUSALITÉ DES COÛTS DE LA FOURNITURE

2.2.1. Évaluation différente du transport

5 Pour examiner correctement la causalité des coûts d'achat de la molécule, les hypothèses
6 suivantes sont posées :

- 7 - Il n'y a pas de contrainte sur l'achat de transport, c'est-à-dire que toute fourniture
8 achetée pourrait être transportée en franchise en tout temps;
- 9 - Il n'y a pas de contrainte sur le volume pouvant être acheté chaque jour, la liquidité
10 du marché permettant à des volumes importants d'être échangés à un prix de
11 marché;
- 12 - Il n'y a pas de contrainte de flexibilité opérationnelle reliée à la variation de la
13 demande au cours d'une journée.

14 Ces hypothèses permettront d'évaluer le lien de causalité propre aux coûts isolés de la
15 fourniture.

16 Également, l'évaluation de la causalité devra se faire de façon différente de celle du
17 transport. Le transport est contracté de façon pluriannuelle pour une même quantité tous
18 les jours de l'année. Pour approvisionner la clientèle au profil saisonnier, le nombre total
19 d'unités de transport acheté est toujours supérieur au nombre d'unités de transport
20 consommé (unités utilisées et non utilisées). De plus, le coût unitaire pour le transport, sur
21 un même contrat, est le même tout au long de l'année. Étant donné que le marché du
22 transport est moins flexible, le distributeur doit également acheter d'avance les capacités
23 nécessaires pour desservir la pointe potentielle de la clientèle saisonnière.

24 Dans le cas de la fourniture, le distributeur n'a pas à acheter d'avance l'ensemble des
25 quantités excédentaires. Les achats dans l'année seront donc à peu près équivalents à la
26 consommation réelle de la clientèle. Cependant, en fonction de la demande accrue en

1 hiver au Canada et au nord des États-Unis, le prix peut varier de façon saisonnière, selon
2 le niveau des stocks dans le marché et la température.

3 Alors, contrairement au transport, le surcoût de la saisonnalité ne réside pas
4 principalement dans les unités non utilisées (coûts échoués), mais plutôt dans la variation
5 du prix de la fourniture.

2.2.2. Effet du profil de consommation

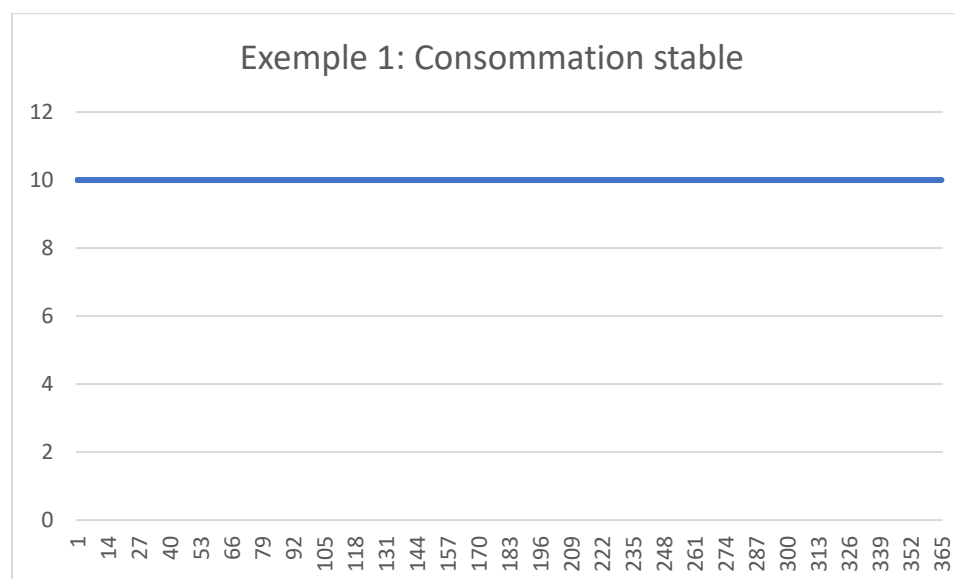
6 Afin d'observer l'effet du profil de consommation sur les coûts d'achats de fourniture, des
7 prix mensuels moyens ont été fixés. Ces prix sont présentés au Tableau 7.

Tableau 7
Prix de la fourniture par unité (en \$)

Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,50

8 Pour examiner la causalité des coûts, reprenons les profils des exemples 1 à 4 utilisés
9 dans la section précédente sur le transport.

Graphique 27

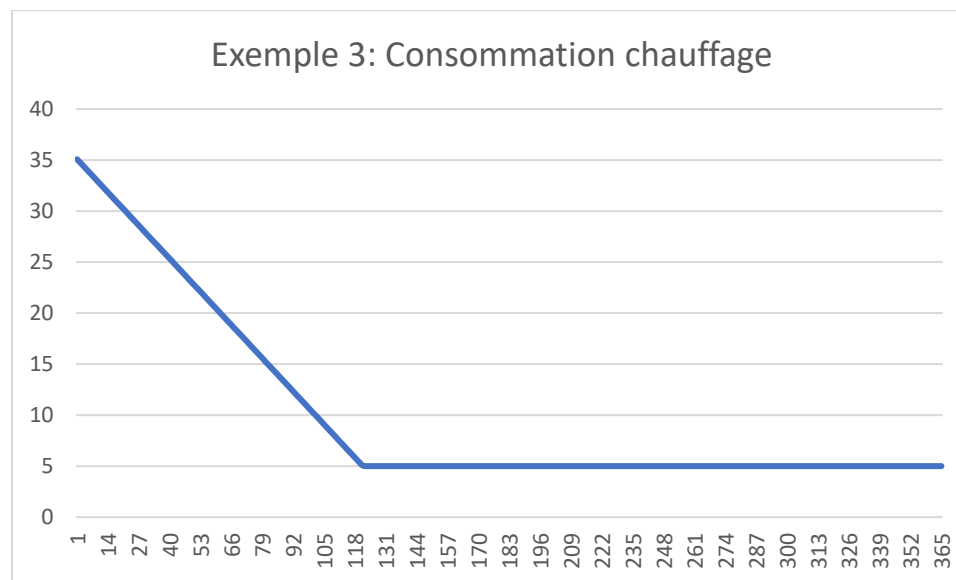


1 Comme le client consomme de façon stable, alors son coût d'achat sera celui de l'indice
 2 à chaque période. Avec ce type de consommation, le coût moyen du client est égal au
 3 prix moyen annuel de la fourniture, soit 3,50 \$. Ainsi, son coût total sera égal au prix
 4 moyen de l'année, multiplié par sa consommation totale. À 10 unités consommées par
 5 jour, le coût total de la fourniture de ce client sera de 12 775 \$ ($10 \times 365 \text{ jours} \times 3,50 \text{ \$}$).

6 Si ce client double sa consommation tout en conservant son profil stable, alors son coût
 7 doublera aussi. En effet, son coût moyen sera toujours égal au prix moyen annuel de
 8 3,50 \$. À 20 unités consommées par jour, son coût total de fourniture sera alors de
 9 25 550 \$ ($20 \times 365 \text{ jours} \times 3,50 \text{ \$}$).

10 Mais qu'en est-il de la clientèle qui consomme de façon saisonnière?

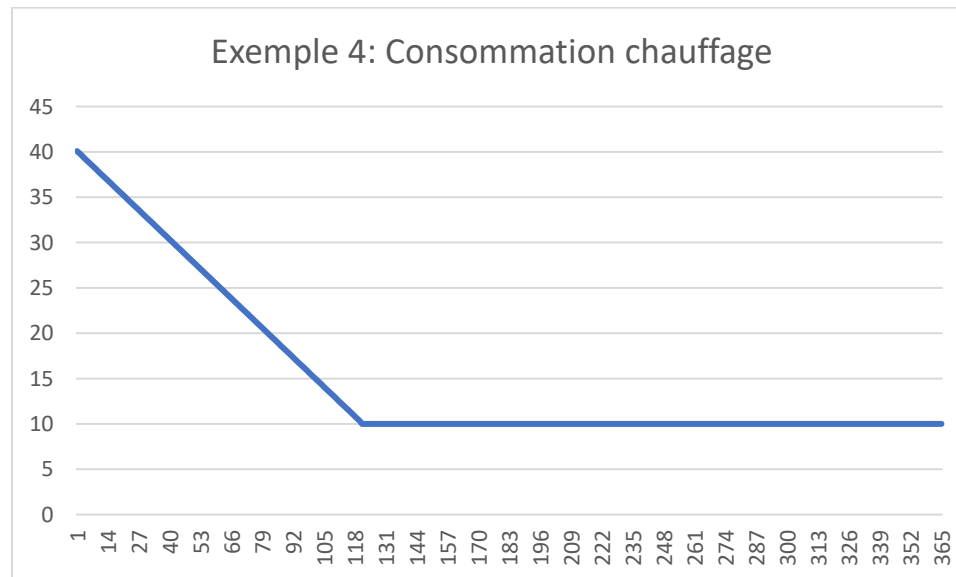
Graphique 28



11 En considérant que l'ensemble de la consommation saisonnière survient au cours de la
 12 période de novembre à avril (période de l'année où les prix sont à 4,00 \$ selon le
 13 Tableau 7), ce client devrait acheter plus de fourniture pendant l'hiver que durant le reste
 14 de l'année. Sur sa consommation totale de 3 650 unités, 920 unités seront consommées
 15 de mai à octobre à un coût de 3 \$ et 2 730 unités seront consommées de novembre à
 16 avril à un coût de 4 \$. Le coût total du client sera de 13 680 \$, soit une moyenne d'environ
 17 3,75 \$ par unité consommée.

1 Le coût par unité consommée est donc différent pour un client qui consomme de façon
 2 saisonnière par rapport à un client qui consomme de façon stable. En utilisant toujours les
 3 mêmes prix, qu'arrive-t-il lorsque ce client saisonnier augmente sa consommation de
 4 base?

Graphique 29



5 Le client doit toujours acheter une plus grande quantité de fourniture au cours de la
 6 période allant de novembre à avril, malgré la hausse de sa consommation stable à
 7 l'année. Sa consommation totale est maintenant de 5 475 unités. Pour les mois de mai à
 8 octobre, sa consommation est doublée à 1 840 unités. Pour les mois de novembre à avril,
 9 le client ajoute 905 unités et consomme alors 3 635 unités. Le coût total du client
 10 augmente à 20 060 \$, mais son coût par unité diminue à 3,66 \$. L'effet de la variation de
 11 prix est moindre par rapport au prix moyen de l'année puisqu'il a augmenté son CU de
 12 28,6 % à 37,5 %.

13 Bien que dans cet exemple, l'effet saisonnier amène une hausse du coût pour les clients
 14 à profil saisonnier, ce n'est pas toujours le cas dans la réalité. En effet, le prix saisonnier
 15 peut être à la baisse certaines années. Les facteurs explicatifs d'un prix plus bas en hiver
 16 peuvent être liés à des inventaires trop élevés, des températures très chaudes en hiver
 17 ou bien des bouleversements économiques du marché. Toutefois, selon les observations
 18 d'Énergir, l'effet global saisonnier à long terme est en défaveur de la clientèle saisonnière.

1 Cette situation entourant la fourniture est différente de l'effet de la saisonnalité observé
 2 sur les coûts de transport. Tout d'abord, contrairement au transport, les achats de
 3 fourniture comportent une facette ponctuelle qui peut permettre au distributeur d'éviter les
 4 engagements excédentaires lorsqu'il y a absence d'un hiver froid. Il n'y a donc pas ou très
 5 peu d'unités non utilisées de fourniture. Ainsi, alors que la saisonnalité au transport
 6 entraîne invariablement des coûts chaque année, la saisonnalité peut entraîner des coûts
 7 ou des économies au niveau de la fourniture selon l'évolution du prix dans l'année.
 8 Prenons un autre exemple où l'évolution des prix est différente d'un mois à l'autre, mais
 9 où le prix annuel moyen est conservé.

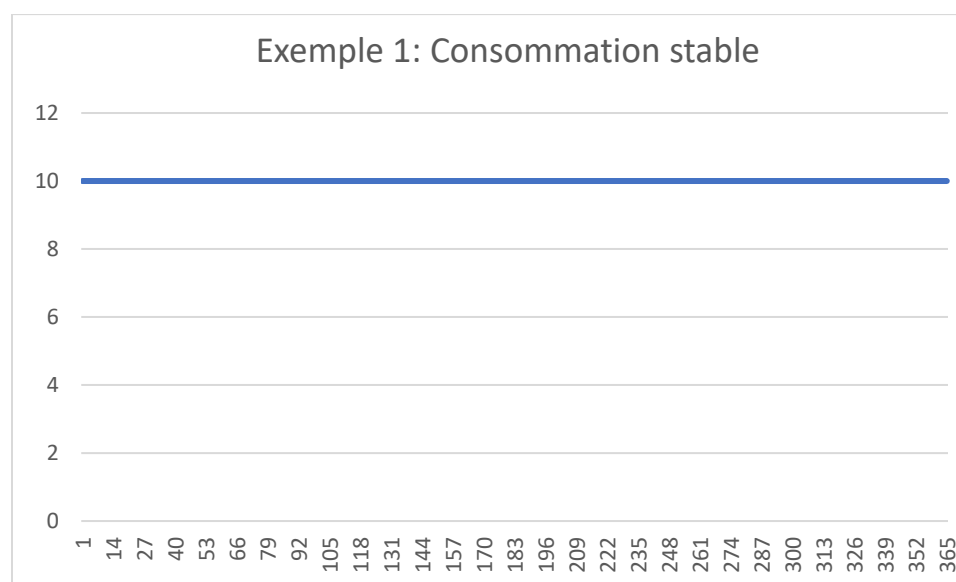
Tableau 8

Prix de la fourniture par unité (en \$)

Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,50

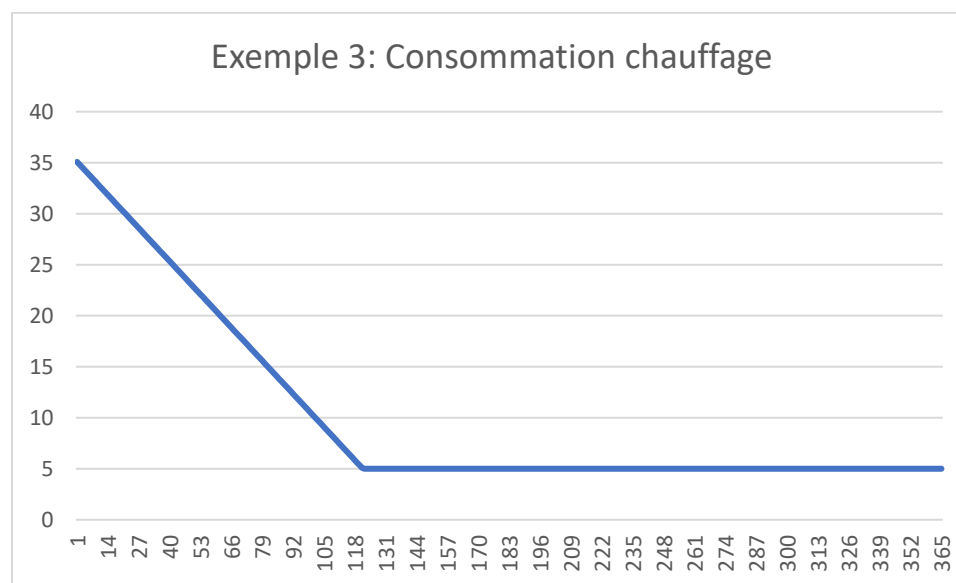
10 Le prix annuel serait toujours de 3,50 \$ par unité après avoir inversé les prix.

Graphique 30



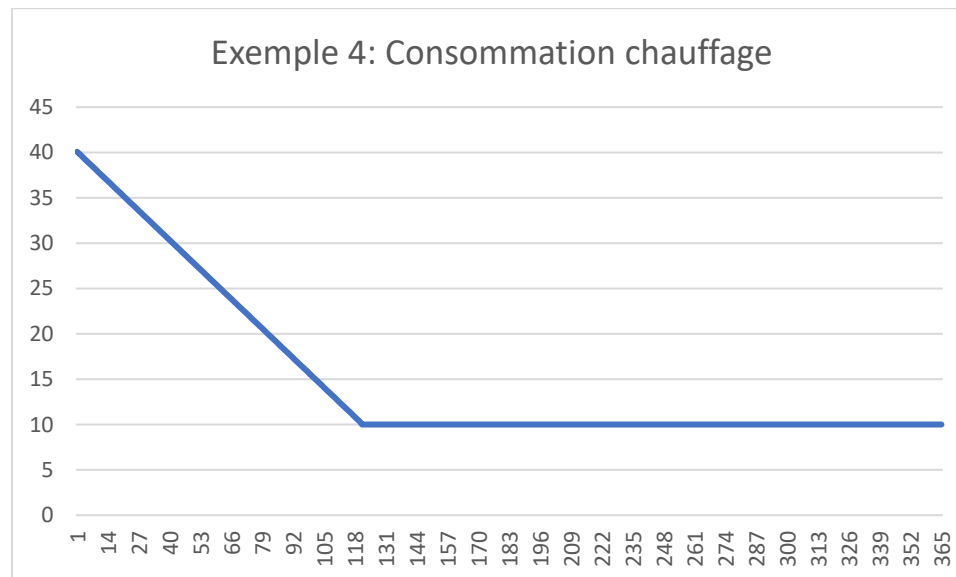
- 1 Le client à profil stable conservera le même coût total une fois les prix inversés puisque
 2 le coût moyen unitaire annuel demeure de 3,50 \$. Ainsi, son coût total sera encore de
 3 12 775 \$ ($10 \times 365 \text{ jours} \times 3,50 \text{ \$}$). En doublant sa consommation, son coût doublerait à
 4 nouveau pour passer à 25 550 \$ ($20 \times 365 \text{ jours} \times 3,50 \text{ \$}$). Dans les deux cas, son coût
 5 unitaire serait toujours de 3,50 \$ en fonction des prix initiaux ou des prix inversés.
- 6 Toutefois, inverser les prix affecterait les clients dont le profil est saisonnier.

Graphique 31



- 7 En considérant que l'ensemble de la consommation saisonnière se produit au cours de la
 8 période allant de novembre à avril (période de l'année où les prix sont à 3,00 \$ selon le
 9 Tableau 8), ce client devra acheter plus de fourniture pendant l'hiver que durant le reste
 10 de l'année. Sur sa consommation totale de 3 650 unités, 920 unités seront consommées
 11 de mai à octobre à un coût de 4 \$ et 2 730 unités seront consommées de novembre à
 12 avril à un coût de 3 \$. Le coût total du client sera de 11 870 \$, soit une moyenne d'environ
 13 3,25 \$ par unité consommée. Une fois le coût de la fourniture inversé, le coût unitaire du
 14 client saisonnier affiche un écart inverse par rapport au coût unitaire annuel.
- 15 Cet effet peut être confirmé en calculant le coût de la fourniture pour l'exemple 4.

Graphique 32



1 Dans l'exemple 4, le client doit toujours acheter une quantité plus grande de fourniture en
 2 hiver qu'en été malgré la hausse de sa consommation stable à l'année. Sa consommation
 3 totale passe à 5 475 unités. Pour les mois de mai à octobre, sa consommation est doublée
 4 à 1 840 unités. Pour les mois de novembre à avril, le client ajoute 905 unités et consomme
 5 alors 3 635 unités. Le coût total du client augmente à 18 265 \$, mais son coût par unité
 6 diminue à 3,34 \$. L'effet de la variation de prix est encore inversé par rapport au premier
 7 scénario de prix de fourniture et cet effet est moindre que pour l'exemple 3 puisqu'il a
 8 augmenté son CU de 28,6 % à 37,5 %.

9 En conclusion, pour des profils qui coïncident avec la variation saisonnière des prix, le
 10 coût causé par un client à profil saisonnier est différent du coût causé par un client stable
 11 quand les prix durant l'année varient par rapport au prix moyen annuel unitaire. Plus la
 12 consommation saisonnière par rapport à la consommation totale est élevée (plus le CU
 13 du client est bas), plus la variation de prix saisonnière aura un impact pour le client.

2.2.3. Prix de fourniture au marché ou annualisé?

14 Pour représenter correctement la causalité des coûts reliée à la fourniture, faut-il séparer
 15 les coûts de la fourniture entre un profil stable et un profil saisonnier? Pas nécessairement,

1 puisque cela dépend des contraintes opérationnelles et commerciales auxquelles le
2 distributeur est confronté.

3 Contrairement au transport qui nécessite des achats fermes en fonction de la demande
4 de pointe ou d'un hiver extrême, les achats de fourniture sont modulés sur l'année pour
5 répondre au profil de la demande. Cela fait en sorte que le nombre d'unités achetées dans
6 l'année est presque égal au nombre d'unités consommées dans l'année.

7 Par conséquent, si le distributeur tarifait la fourniture selon le prix mensuel de marché, les
8 coûts d'achats saisonniers seraient directement reflétés dans le coût d'achat annuel de
9 chaque client. Ainsi, dans la section précédente, en fonction d'achats selon le prix du
10 marché, le coût unitaire pour le client stable était de 3,50 \$ alors que le coût unitaire pour
11 les clients saisonniers variait de 3,25 \$ à 3,75 \$ en fonction du scénario de fourniture
12 utilisé et du profil de consommation du client.

13 Cependant, cette facturation plutôt simpliste – équitable lorsqu'une année entière s'écoule
14 sans entrée ni sortie au service de fourniture – n'est pas optimale pour deux raisons.
15 Premièrement, le service de fourniture a été dégroupé afin de permettre à la clientèle
16 d'effectuer directement ses achats de fourniture. Il importe alors d'évaluer l'impact de ce
17 dégroupement afin de s'assurer que la récupération des coûts est équivalente tant chez
18 la clientèle au service de fourniture du distributeur que chez la clientèle qui effectue ses
19 propres achats de fourniture. Deuxièmement, le distributeur peut vouloir mitiger les
20 variations de prix dans l'année chez sa clientèle. En effet, pour le consommateur, il peut
21 être difficile de recevoir une facture qui inclut pour un seul mois une flambée du prix de la
22 fourniture en hiver très froid.

23 Essentiellement, le distributeur peut choisir entre avoir un prix de fourniture qui reflète le
24 prix mensuel du marché, ou avoir un prix de fourniture en fonction d'un prix annualisé. Le
25 choix du mode influencera le traitement de l'effet saisonnier.

26 Si le distributeur choisit un prix mensuel de marché pour la fourniture :

- 27 - Le profil de consommation d'un client au service de fourniture du distributeur, quel
28 qu'il soit, serait automatiquement reflété par ses achats mensuels. Ainsi, un client
29 au profil stable consommerait la même quantité chaque mois, au prix du marché,

1 ce qui reviendrait au même pour lui que d'utiliser un coût annuel sans effet
2 saisonnier. Le client au profil saisonnier consommerait, quant à lui, plus d'unités
3 pendant certains mois de l'année. La saisonnalité du prix de la fourniture serait
4 donc reflétée dans son coût total à la fin de l'année;

- 5 - Pour obtenir un équilibre entre les catégories de clients, ceux qui achètent leur gaz
6 naturel directement devraient le livrer en fonction de leur propre profil de
7 consommation, reflétant ainsi leur coût selon leur profil, peu importe que ce profil
8 soit stable ou saisonnier. Dans le cas où ces clients livraient leur gaz naturel de
9 façon uniforme, donc en fonction d'un profil stable équivalent, le distributeur devrait
10 pouvoir leur facturer l'écart de coût (économie ou surplus) en fonction de leur profil.

11 Si le distributeur choisit un prix annualisé pour la fourniture :

- 12 - Le profil de consommation des clients au service de fourniture du distributeur est
13 important. Le coût de la fourniture serait fixé au coût uniforme annuel. En référant
14 aux exemples de la section précédente, peu importe que le coût réel engendré soit
15 de 3,25 \$, de 3,50 \$ ou encore de 3,75 \$, tous les clients se verraient alors allouer
16 un coût unitaire de fourniture égal au coût unitaire annuel de 3,50 \$. Le différentiel
17 de coût par rapport au 3,50 \$ serait donc récupéré en fonction du profil de
18 consommation saisonnier du client ;
- 19 - Pour obtenir un équilibre entre les catégories de clients, ceux qui achètent leur
20 fourniture directement la livreraient en fonction d'un profil de livraison uniforme.
21 Ainsi, leur profil serait équivalent au profil stable. Le distributeur devrait transiger
22 ou entreposer de la fourniture pour répondre au profil de consommation saisonnier
23 de ces clients, ce qui devrait engendrer des coûts à peu près équivalents à ceux
24 issus de la clientèle à son service de fourniture. Ainsi, les variations de coûts reliés
25 à la livraison uniforme des clients seraient récupérées de ces clients en fonction
26 de leur profil de consommation saisonnier. Dans le cas où les clients qui effectuent
27 leur propre achat de gaz naturel livraient celui-ci en fonction de leur profil de
28 consommation, alors ces clients devraient être exemptés des coûts engendrés par
29 l'utilisation d'un coût unitaire annuel, car ils en assument directement les coûts.

30 Chez Énergir, le coût de la fourniture est annualisé et la clientèle qui effectue ses propres
31 achats de gaz naturel doit en faire la livraison de façon uniforme. La façon de récupérer

1 le coût uniforme au service de la fourniture chez les différents clients est la même durant
2 toute l'année, peu importe leur profil de consommation.

3 En résumé, le choix du coût de fourniture en fonction d'un prix de marché mensuel ou
4 annualisé influence la manière d'allouer les coûts pour que la causalité de ceux-ci soit
5 bien représentée dans le coût total du client. Puisqu'Énergir a un coût unitaire annualisé
6 pour la fourniture, c'est-à-dire basé sur un prix moyen annuel de marché en fonction d'un
7 profil stable, et que la clientèle qui achète directement sa fourniture doit la livrer selon un
8 profil uniforme, alors l'allocation des coûts de fourniture doit considérer le profil d'achat de
9 gaz naturel requis pour répondre au besoin saisonnier de l'ensemble de la clientèle.

2.2.4. Séparation des coûts en fonction du profil de consommation

10 Comme Énergir utilise un coût unitaire annualisé pour la fourniture et puisqu'elle demande
11 à ses clients qui achètent directement leur fourniture de livrer de façon uniforme, les coûts
12 doivent alors être séparés en fonction du profil de consommation. À volume consommé
13 égal, un client qui consomme de façon stable, en comparaison avec un client qui
14 consomme de façon variable, ne doit pas se voir allouer les mêmes coûts. C'est pourquoi
15 une séparation du coût d'achat de fourniture entre une portion équivalant à un profil stable
16 et une portion correspondant au profil saisonnier permettra l'allocation adéquate des
17 coûts.

18 Pour allouer des coûts de fourniture relatifs au profil stable, le coût alloué doit être
19 équivalent au coût moyen annuel. Ce coût peut être établi tout simplement en utilisant le
20 prix mensuel de l'indice de référence.

$$21 \quad \sum_i^{12} \text{Taux mois } i \times \text{nombre de jours mois } i / 365$$

22 C'est le prix approximatif qu'un client au profil stable pourrait devoir payer pour ses achats
23 de gaz naturel. Dans les exemples des sections précédentes, ce prix était de 3,50 \$
24 (Tableau 7 et Tableau 8).

25 Une fois le coût alloué au profil stable, l'excédent doit être alloué selon le profil saisonnier.
26 En théorie, l'allocation parfaite de ces coûts consisterait à allouer les coûts en fonction
27 des périodes de consommation de la clientèle. C'est ce qui a été effectué pour calculer le

1 coût saisonnier en fourniture des exemples 3 et 4, ce qui a permis de constater des écarts
 2 de 16 ou de 25 cents selon la variation du profil de consommation du client. Bien que cette
 3 méthode soit précise, elle est impraticable dans le contexte dans lequel évolue Énergir,
 4 en raison de la difficulté à mesurer l'impact réel de la variation de la consommation par
 5 client ou par groupe de clients⁸. Il faut donc trouver une solution de rechange pour
 6 approximer le coût occasionné par la clientèle au profil saisonnier.

7 En général, plus le CU est bas, plus l'écart entre le coût réel occasionné par le profil
 8 saisonnier et le coût annualisé sera grand. Le CU peut donc servir de base approximative
 9 pour allouer les coûts de la clientèle qui présente un profil saisonnier. Toutefois,
 10 l'utilisation du CU pour allouer les coûts saisonniers de la fourniture ne sera pas aussi
 11 précise que pour les coûts des unités non utilisées de transport. En transport, ce sont
 12 directement les unités non utilisées qui sont allouées grâce au CU, alors que pour la
 13 fourniture, ce sont les coûts excédentaires au profil stable d'achat des unités utilisées. De
 14 plus, les coûts excédentaires de transport sont toujours présents puisque les capacités
 15 sont achetées en amont. Dans le cas de la fourniture, l'excédent ou l'économie de coût
 16 dépend du contexte de marché et de la rigueur de l'hiver. En sus, alors que les capacités
 17 de transport sont établies en début d'année et que leurs coûts sont fixes et ne varient pas
 18 dans l'année, le coût de la fourniture, quant à lui, varie chaque jour en fonction de l'offre
 19 et de la demande du marché.

20 L'ensemble de ces différences fera en sorte que l'allocation à l'aide du CU pour la
 21 fourniture pourrait différer du coût réel excédentaire qu'un client pourrait subir. Pour en
 22 faire la démonstration, de nouveaux prix mensuels de fourniture sont utilisés :

Tableau 9
Prix de la fourniture par unité (en \$)

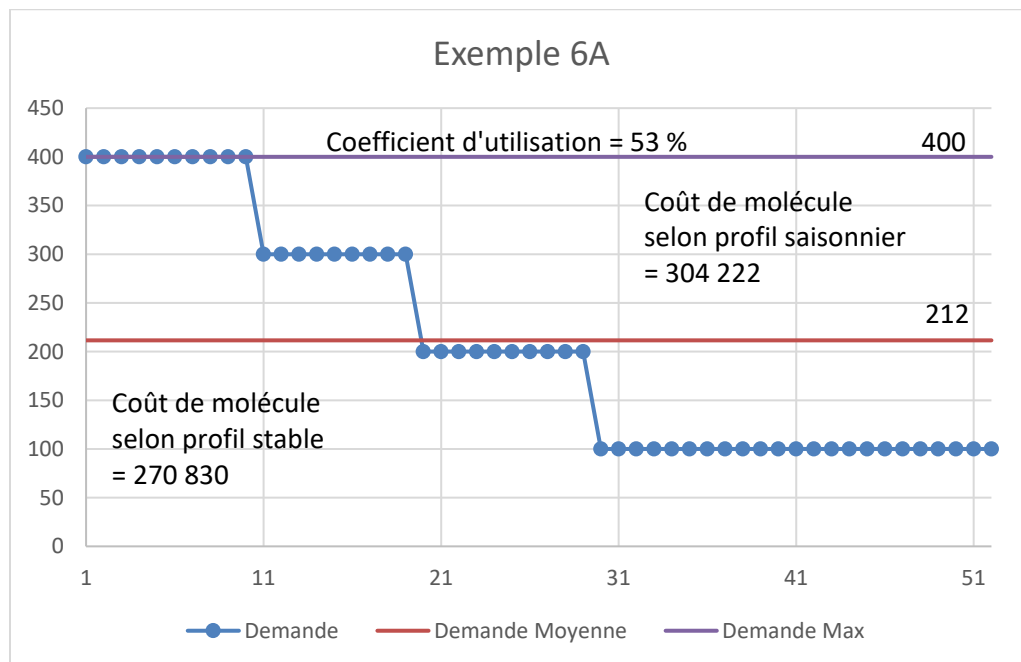
Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
5,00	4,00	4,00	3,20	3,20	3,00	3,00	3,00	3,20	3,20	3,20	4,00	3,50

⁸ Une analyse est présentée à ce sujet à l'annexe 1.

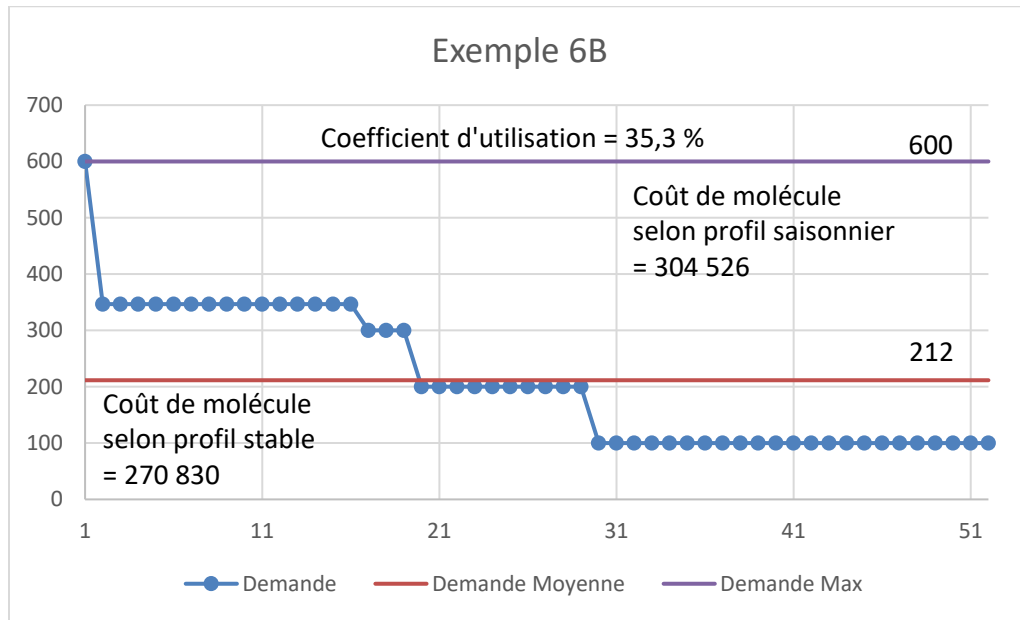
1 À des fins d'exemple, des prix plus différenciés pendant l'hiver permettront de mieux
 2 comprendre la dynamique de la variation mensuelle du prix de la fourniture et son effet
 3 sur le coût d'un profil saisonnier.

4 Reprenons maintenant les exemples 6A à 6D pour calculer le coût excédentaire de
 5 fourniture.

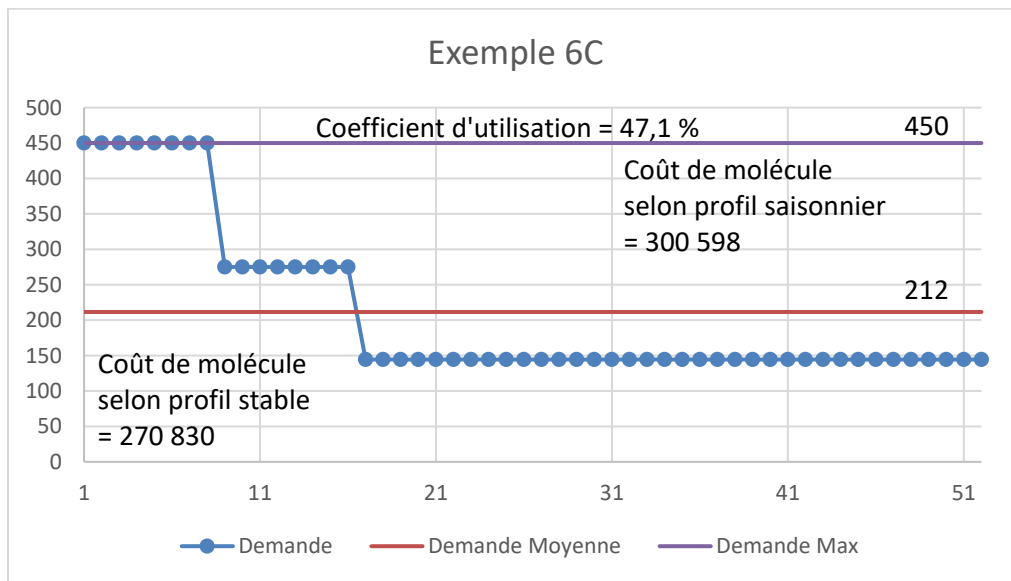
Graphique 33



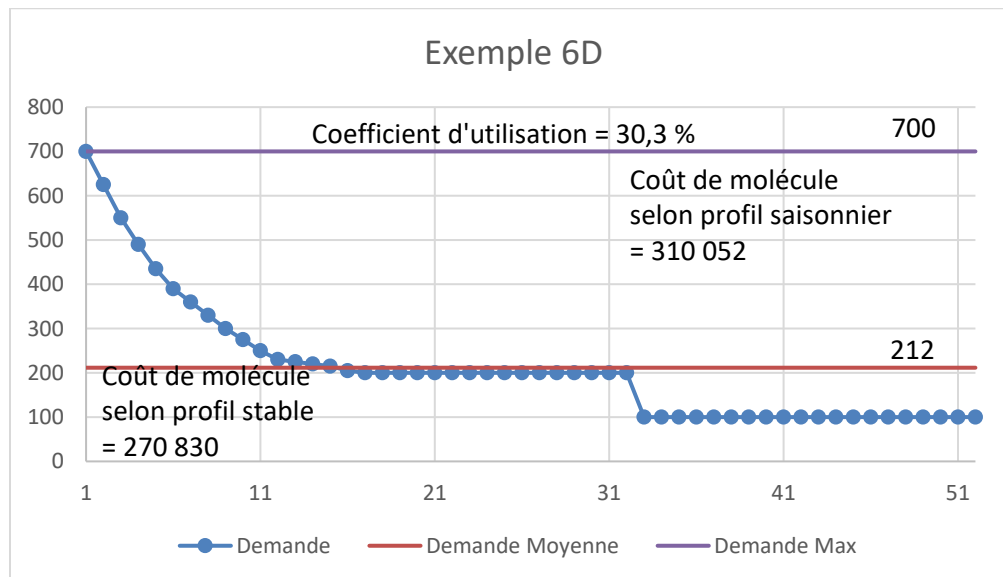
Graphique 34



Graphique 35



Graphique 36



- 1 Voici un tableau qui résume les écarts entre le coût uniforme et le coût variable en fonction
 2 des profils.

Tableau 10

Scénario	CU (%)	Coût uniforme (\$)	Coût réel (\$)	Écart (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2) – (3)
6D	30,3	270 830	310 052	-39 222
6B	35,3	270 830	304 526	-33 696
6C	47,1	270 830	300 598	-29 768
6A	53,0	270 830	304 222	-33 392
Total	39,4	1 083 320	1 219 398	- 136 078

- 3 Contrairement à ce qui a pu être observé pour le transport, le coût ne diminue pas toujours
 4 en fonction d'un CU plus élevé. Le coût excédentaire de fourniture dû au profil saisonnier
 5 du scénario 6A est presque le même que pour le scénario 6B, malgré un CU plus élevé
 6 de 17,7 %.

1 Qu'arrive-t-il si le prix le plus élevé se produit pendant l'hiver, mais pas nécessairement
 2 pendant le mois où la température a été la plus froide? Voici donc des prix différents pour
 3 faire le test.

Tableau 11
Prix de la fourniture par unité

Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,50

4 Dans ce scénario de prix, l'indice mensuel (composé des prix du mois précédent) étant
 5 plus élevé en février et en mars, les prix quotidiens ont donc été plus élevés en janvier et
 6 en février. On peut imaginer des inventaires qui ont diminué fortement de la fin décembre
 7 à la fin janvier, ce qui a eu pour conséquence d'augmenter les prix vers la fin de l'hiver.

Tableau 12

Scénario	CU (%)	Coût uniforme (\$)	Coût réel (\$)	Écart (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4) = (2) – (3)
6D	30,3	270 830	301 174	-30 344
6B	35,3	270 830	307 676	-36 846
6C	47,1	270 830	299 243	-28 413
6A	53,0	270 830	306 357	-35 527
Total	39,4	1 083 320	1 214 450	- 131 130

8 Encore une fois, en fonction de ce scénario de prix, les coûts réels engendrés par les
 9 profils variables ne suivent plus la croissance du CU.

10 Ces résultats vont à l'encontre des résultats des tests effectués à la section 2.1.3 pour le
 11 transport, alors que les coûts saisonniers suivaient l'évolution du CU. Effectivement,
 12 lorsque les profils de consommation des clients varient en fonction d'autres facteurs que
 13 la température, le CU ne permet pas une ventilation parfaite des coûts.

1 La causalité des coûts saisonniers de fourniture pour chaque client varie essentiellement
2 en fonction de deux écarts :

- 3 - l'écart de volume mensuel par rapport au volume moyen annuel;
- 4 - l'écart de prix de fourniture du mois par rapport au prix moyen annuel de la
5 fourniture.

6 Ceci explique que l'utilisation d'un facteur de consommation comme le CU, moins précis
7 que l'application d'une variation mensuelle de consommation combinée à une variation
8 du prix de la fourniture, ne puisse pas allouer précisément les coûts saisonniers de la
9 fourniture pour différents profils lorsque ceux-ci ne sont pas reliés aux variations de la
10 température.

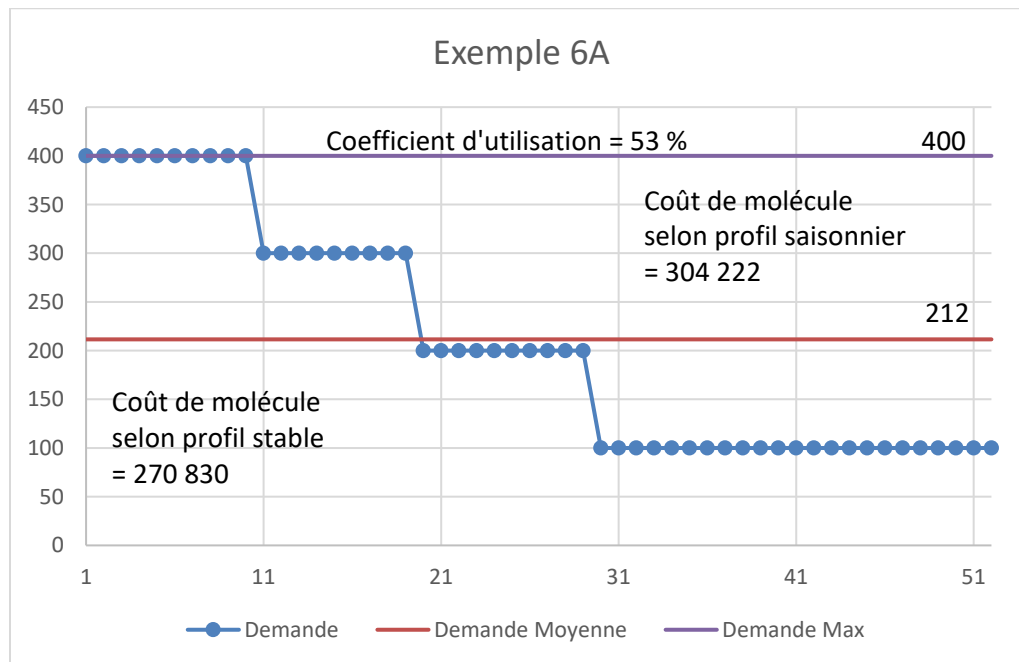
2.2.5. Coûts engendrés par la clientèle qui achète sa propre fourniture

11 La clientèle qui achète sa propre fourniture cause des coûts différents selon qu'elle livre
12 en fonction d'un profil uniforme ou non.

13 Lorsque le client livre la fourniture selon son profil exact de consommation (*deliver and*
14 *burn*), il ne cause pas de coût excédentaire de fourniture pour le distributeur, même si sa
15 consommation est saisonnière.

16 En revanche, lorsque le client livre la fourniture selon un profil de livraison uniforme, celui-
17 ci cause les mêmes coûts saisonniers que la clientèle sous le service de fourniture du
18 distributeur. Pour l'expliquer, reprenons l'exemple 6A de la section précédente.

Graphique 37



1 Si ce client effectuait ses propres achats de fourniture, il livrerait 212 unités par jour tout
 2 au long de l'année. À un coût moyen annuel de 3,50 \$ par unité, son coût serait de
 3 270 830 \$. Le distributeur devrait pourtant lui fournir jusqu'à 400 unités par jour en hiver,
 4 alors que le prix est plus élevé, et seulement 100 unités par jour lorsque le prix est plus
 5 bas.

6 En considérant que le distributeur ne possède pas d'entrepôt, son coût serait de
 7 33 392 \$ (304 222 – 270 830). Durant les mois de décembre, janvier, février et mars, le
 8 surcoût entre le prix du marché et le prix moyen de l'année devrait être absorbé par le
 9 distributeur. Pendant l'été, l'écart entre le coût de revente des surplus de fourniture et le
 10 prix moyen de l'année viendrait également accroître le coût total du distributeur.

11 Comme la clientèle en achat direct de fourniture génère les mêmes coûts pour le
 12 distributeur que les clients utilisant son service de fourniture, la causalité des coûts est la
 13 même pour les deux types de clientèle.

1 La prochaine section étaye davantage l'analyse des coûts qui sont générés par des profils
2 de livraisons non uniformes et vient cibler ainsi que quantifier les déviations de
3 consommation par rapport à celles attribuables à la livraison.

2.2.6. Coûts engendrés par la clientèle qui achète sa propre fourniture et qui ne livre pas de façon uniforme

4 Actuellement, Énergir prévoit que les clients qui fournissent leur propre service de
5 fourniture livrent quotidiennement une quantité égale à 1/365^e de leur consommation
6 annuelle prévue au point convenu; le profil de livraison prévu étant uniforme. La
7 mécanique en vigueur pour tenir compte des déviations par rapport à une livraison
8 uniforme est la transposition et s'intègre au calcul du prix personnalisé du tarif
9 d'équilibrage. Cette mécanique a été introduite au moment du dégroupement des tarifs et
10 n'existait pas auparavant, même si des clients fournissaient déjà leur propre service de
11 fourniture et devaient livrer de façon uniforme. C'est avec l'introduction d'un tarif
12 personnalisé visant à facturer la part des coûts des outils d'approvisionnement causés par
13 le profil de consommation des clients qu'il avait été décidé d'introduire la notion de
14 transposition. Elle permettait à un client de se soustraire de la facturation du service
15 d'équilibrage s'il livrait ce qu'il consommait sur une base quotidienne et de limiter les
16 possibilités d'arbitrage si un client ne livrait rien en hiver, par exemple.

17 *« Les tarifs dégroupés devront tenir compte de la possibilité qu'aura le client de*
18 *s'approvisionner en marchandise selon différents profils de livraison, allant de la possibilité*
19 *de toujours livrer la marchandise uniformément comme actuellement, à la possibilité de*
20 *livrer chaque jour un volume égal à sa consommation, un tel client étant appelé deliver and*
21 *burn. »⁹*

22 Énergir remet en question l'application de la transposition, dont les règles sont décrites à
23 l'article 13.1.4 des CST pour tous les clients qui livrent leur fourniture, indépendamment
24 de leur choix de fournisseur de transport. En premier lieu, Énergir met en relation la
25 réciprocité du profil de livraison en franchise et du profil de consommation : pour un client
26 qui livre sa fourniture en franchise, une unité de moins livrée en pointe a la même
27 incidence sur les coûts qu'une unité de plus consommée en pointe. En deuxième lieu,
28 Énergir vérifie si l'incidence est la même pour un client qui fournit le gaz naturel qu'il retire
29 à ses installations et qui utilise le service de transport d'Énergir, et conclut qu'elle ne l'est

⁹ R-3443-2000, SCGM-2, Document 1, page 7, l.21

1 pas. Les deux variantes de profils de livraison, en franchise ou hors franchise, ne peuvent
2 donc pas se voir allouer les mêmes coûts si les liens de causalité veulent être respectés.

Clients qui livrent la fourniture en franchise

3 Analysons d'abord le cas où les livraisons de fourniture s'effectuent sur le territoire
4 d'Énergir (pour des clients qui fournissent leurs services de transport et de fourniture).

5 L'exemple suivant est utilisé :

- 6 - Supposons deux clients, Client 1 et Client 2, qui livrent quotidiennement leur
7 fourniture jusqu'au territoire d'Énergir;
- 8 - Les clients sont contraints de livrer annuellement le volume qu'ils consomment. Si
9 le client livre une quantité différente de la quantité consommée pour une journée,
10 il doit compenser cet écart plus tard dans l'année, ce qui entraîne l'utilisation du
11 service d'équilibrage.
- 12 - Le Client 2 est responsable de s'assurer que la somme des quantités livrées soit
13 égale à la somme des quantités consommées sur une base quotidienne. Il peut
14 être vu comme la clientèle qui utilise les services de transport et de fourniture
15 d'Énergir.
- 16 - Pour des fins de simplification, l'exemple s'étale sur une période de 12 jours afin
17 de simuler une année fictive.

18 Le Tableau 13 présente le prix des composantes d'approvisionnement pour cet exemple.

Tableau 13

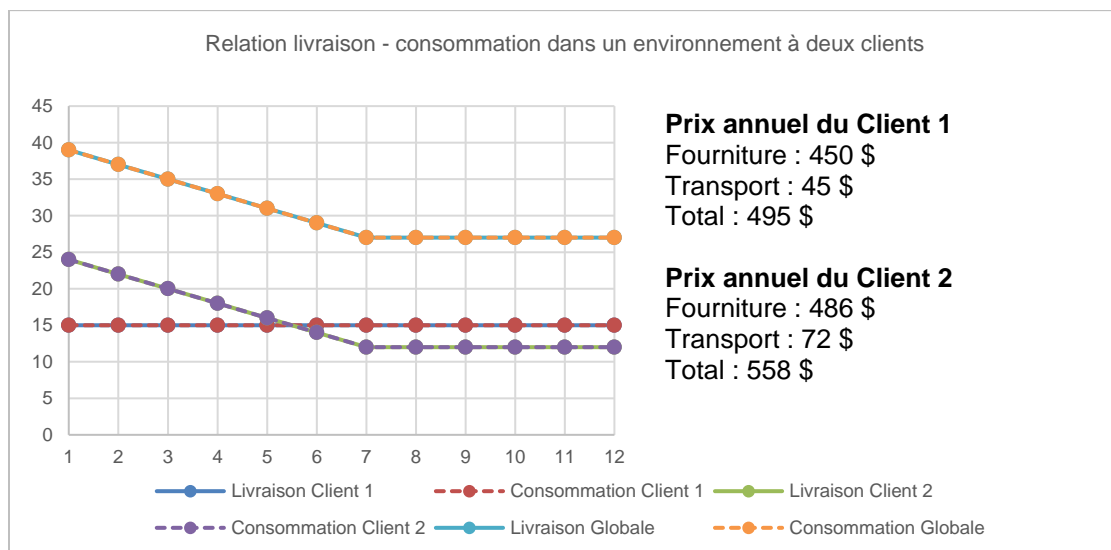
Fourniture	Jour 1 à Jour 6	Jour 7 à Jour 12
Prime variable	3,00 \$/unité	2,00 \$/unité
Transport	Jour 1 à Jour 12	
Prime fixe	3,00 \$/unité de pointe	

19 Le prix annuel du transport est égal à la quantité maximale livrée, multipliée par le prix de
20 3,00 \$/unité de pointe. Pour une livraison maximale de 15 unités, le coût est de 45 \$
21 (3 \$/unité x 15 unités).

1 Finalement, pour chaque exemple, le prix annuel payé par chaque client est évalué. Le
 2 prix est calculé en fonction des outils acquis par le client avant le partage des coûts. Par
 3 exemple, lorsque le Client 2 achemine davantage de fourniture en franchise pour
 4 répondre à la demande quotidienne du Client 1, les coûts supplémentaires encourus ne
 5 sont pas reflétés sur les montants payés auprès des fournisseurs par le Client 1 qui sont
 6 affichés sur les graphiques.

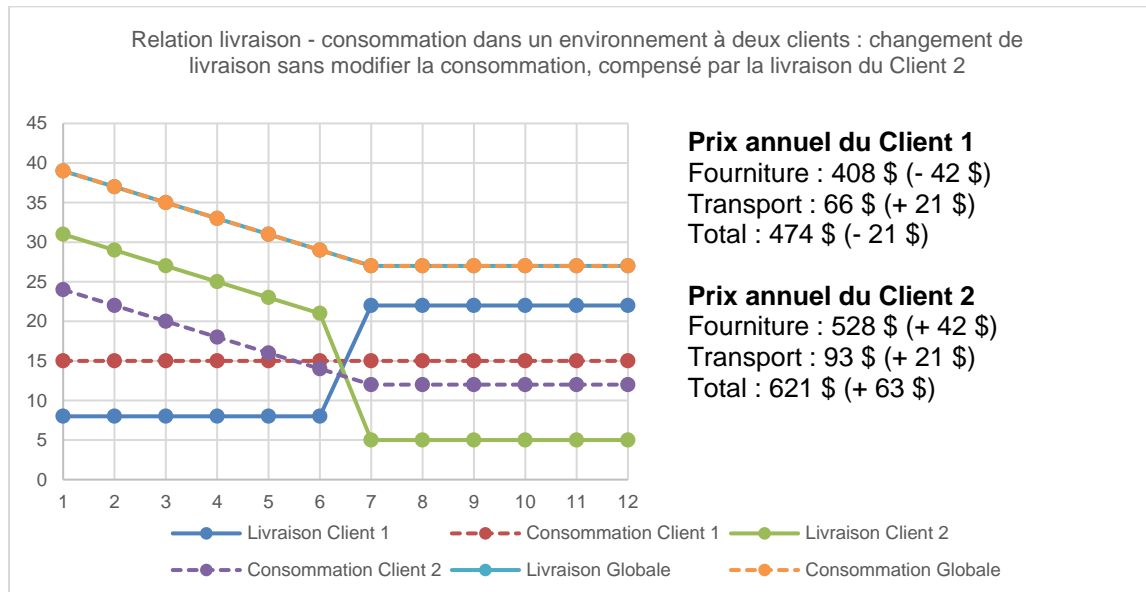
7 Le Graphique 38 présente une situation où les deux clients livrent la quantité qu'ils
 8 consomment tous les jours (les courbes se superposent dans le graphique).

Graphique 38



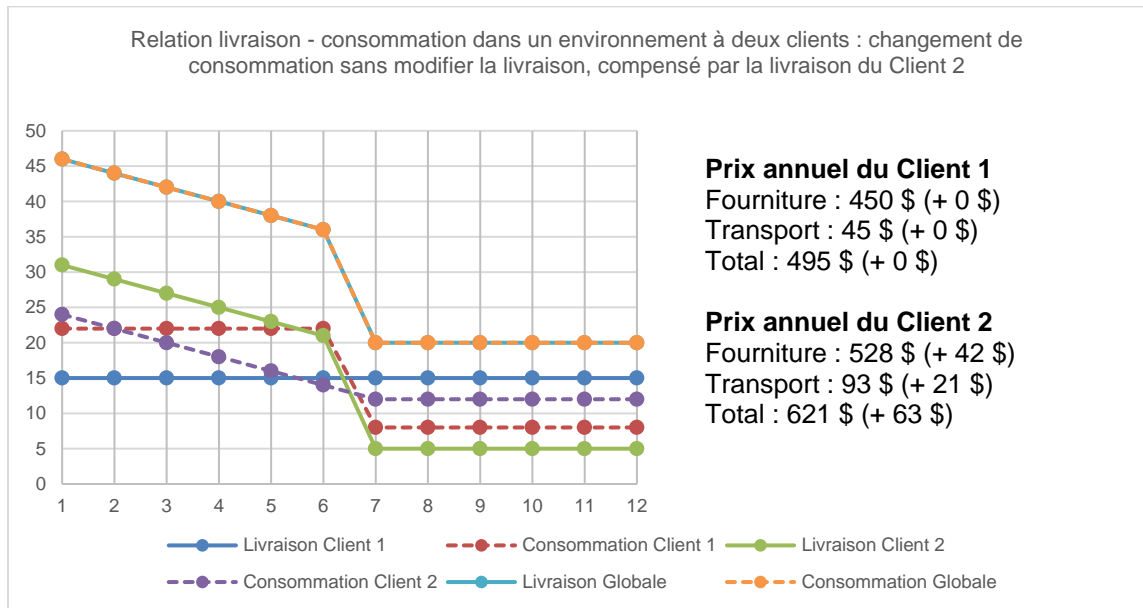
9 Le coût encouru par le Client 1 lorsqu'il dévie du profil de livraison uniforme tout en
 10 conservant un profil de consommation uniforme, est présenté au Graphique 39. Parce
 11 que le Client 1 livre sept unités déficitaires lors des six premiers jours et sept unités
 12 excédentaires lors des six derniers jours, le Client 2 ajuste ses livraisons quotidiennes
 13 pour que la livraison globale quotidienne en franchise corresponde à la consommation
 14 globale quotidienne.

Graphique 39



1 Le Client 2 ajuste également ses livraisons quotidiennes si le Client 1 modifie ses
 2 consommations en conservant un profil de livraison uniforme, comme illustré au
 3 Graphique 40. Les coûts supplémentaires causés par le Client 1 par rapport au scénario
 4 de base (Graphique 38) sont donc assumés par le Client 2. On retrouve ces mêmes coûts
 5 supplémentaires dans le Graphique 39 et dans le Graphique 40 (63 \$). De plus, l'impact
 6 des profils non uniformes du Client 1 sur les coûts du Client 2 est le même par service
 7 (+42 \$ et +21 \$ pour la fourniture et le transport respectivement).

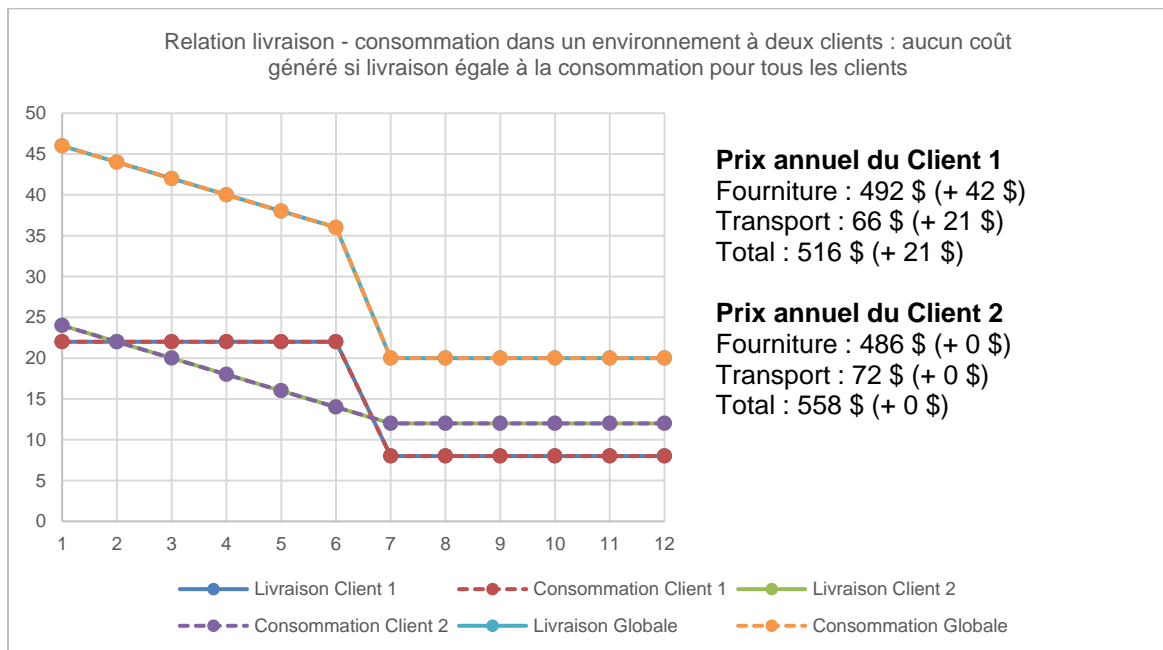
Graphique 40



1 Dans la réalité, le Client 2 représente toute la clientèle aux services de fourniture et de
 2 transport d'Énergir et le Client 1 est un client qui fournit ses propres services
 3 d'approvisionnement. Cet exemple théorique illustre la motivation derrière la transposition
 4 des volumes : lorsque la livraison s'effectue en franchise, une unité de livraison déficitaire
 5 a le même impact qu'une unité de consommation excédentaire sur les coûts de la clientèle
 6 aux services du distributeur. Dans ce cas-ci, peu importe que la déviation soit causée par
 7 un changement de livraison ou de consommation, le coût est le même : le traitement
 8 identique à l'aide de la transposition est donc pertinent. Le Client 1 peut même atteindre
 9 un prix personnalisé d'équilibrage nul s'il livre exactement ce qu'il consomme, parce qu'il
 10 ne génère aucun coût au Client 2.

11 En référant au Graphique 41, on constate que le coût pour approvisionner la demande du
 12 Client 2 est le même lorsque celui-ci livre ce qu'il consomme, avec ou sans la présence
 13 du Client 1. Le même raisonnement s'applique pour le Graphique 38.

Graphique 41

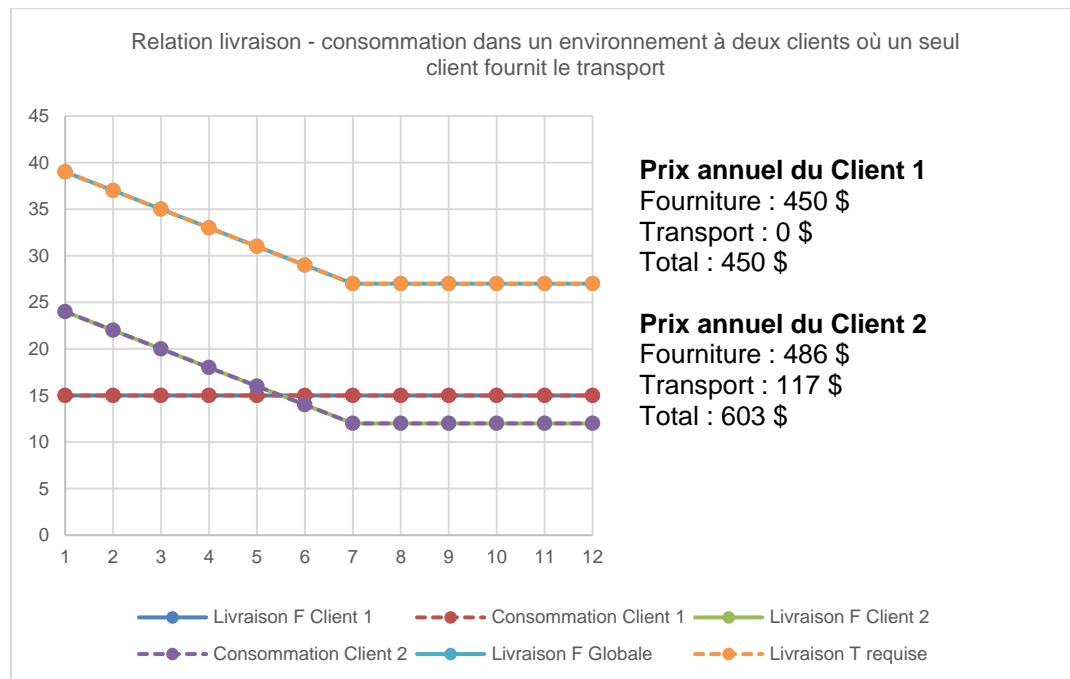


Clients qui livrent la fourniture à un point de référence hors franchise

1 Reprenons le dernier exemple pour démontrer que l'effet sur les coûts d'un profil de
 2 livraison non uniforme n'est pas réciproque à l'effet d'un profil de consommation non
 3 uniforme, comme c'était le cas lors de la livraison en franchise par le client. Cette
 4 différence découle du fait qu'Énergir n'a pas à ajuster l'utilisation de ses capacités de
 5 transport dans ce deuxième cas de figure. Il en résulte que seuls des coûts associés à la
 6 saisonnalité des prix de fourniture sont générés lorsqu'un client utilisant son propre
 7 service de fourniture livre de façon non uniforme.

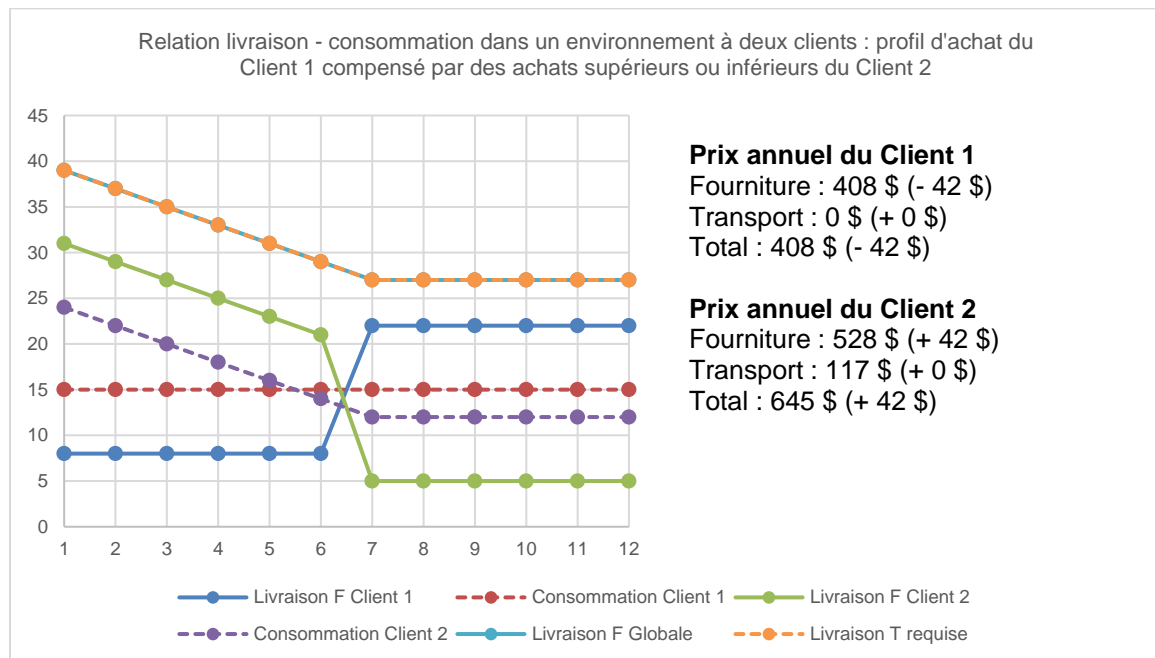
8 Dans l'exemple proposé ci-après, plutôt que chacun des clients n'assume son propre
 9 service de transport, le Client 2 (qui représente la clientèle utilisant les services
 10 d'approvisionnement contractés par Énergir) est responsable de transporter toute la
 11 fourniture jusqu'au territoire d'Énergir, de façon à répondre à la demande quotidienne. Les
 12 prix utilisés sont les mêmes que ceux de l'exemple précédent (Tableau 13).

Graphique 42



- 1 Si le Client 1 ne livre pas exactement ce qu'il consomme, comme présenté au Graphique
- 2 43, il génère des coûts au Client 2. Ces coûts sont uniquement générés lors de
- 3 l'acquisition de la fourniture : le Client 2 doit acheter plus ou moins de fourniture si le
- 4 Client 1 livre au point de référence hors Québec moins ou plus que sa consommation.

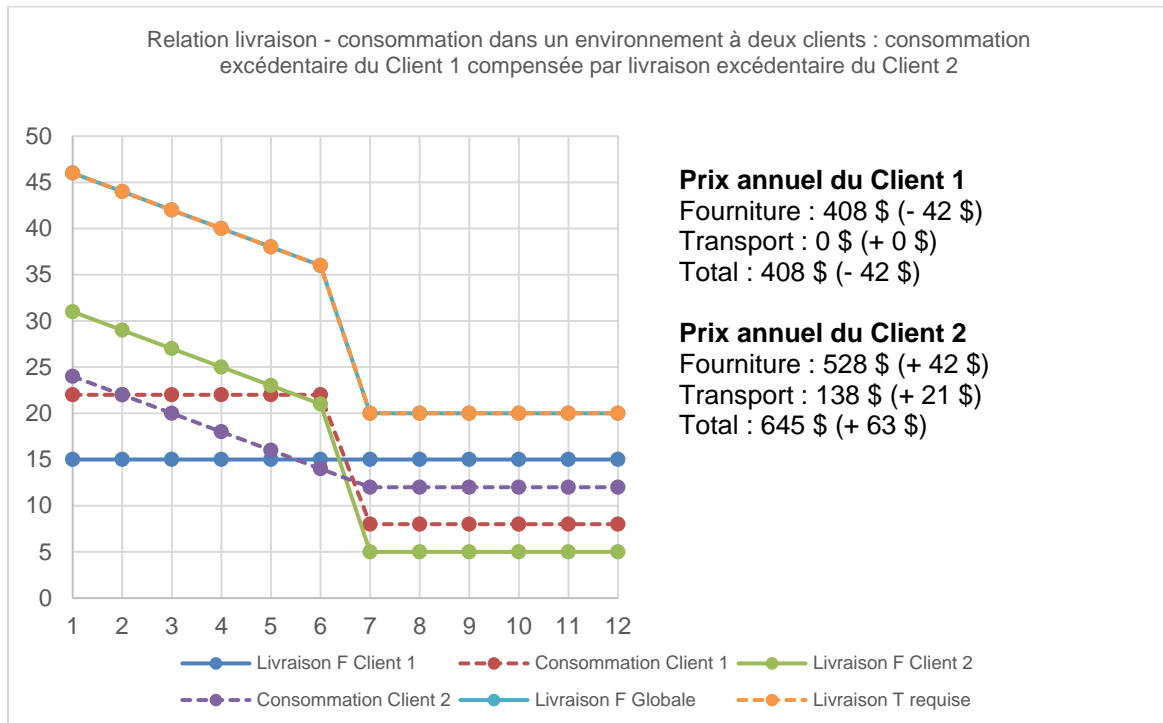
Graphique 43



1 Non seulement les coûts de transport sont inchangés, mais la réduction de coûts du
 2 Client 1 est parfaitement compensée par l'augmentation de coûts du Client 2. De plus, les
 3 coûts de transport sont inchangés puisque la variation de la livraison n'affecte pas la
 4 demande requise en franchise. Donc, lorsque la livraison au point de référence hors
 5 Québec dévie du profil uniforme, les coûts supplémentaires imputés au Client 2 ne
 6 proviennent que des prix associés à l'achat de fourniture.

7 Le Graphique 43 présente l'impact du profil de livraison à consommation constante.
 8 Alternativement, le Graphique 44 présente l'impact du profil de consommation à livraison
 9 constante. Le Graphique 44 illustre que lorsque la consommation d'un client qui livre sa
 10 fourniture au point de référence hors Québec dévie du profil uniforme, les coûts
 11 supplémentaires imputés au Client 2 proviennent des prix de la fourniture et des capacités
 12 additionnelles de transport. Le profil de livraison du Client 1 au point de référence hors
 13 Québec n'a donc pas un impact réciproque à son profil de consommation, contrairement
 14 au client qui livre en franchise.

Graphique 44

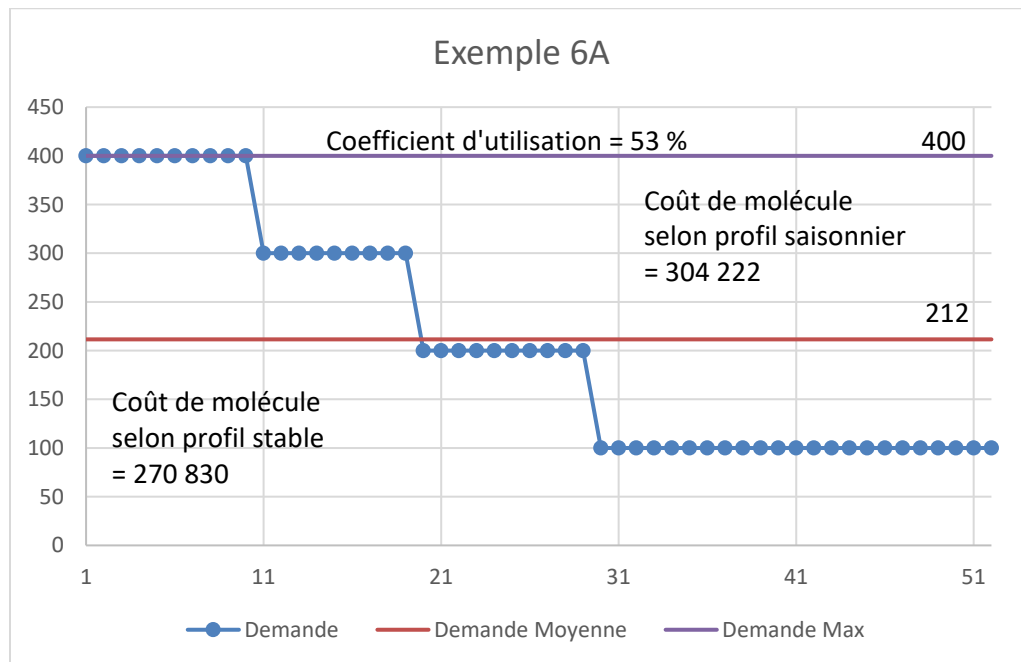


En suivi de décision D-2016-126, une analyse relative à l'impact des livraisons de gaz naturel de la clientèle en achat direct a été produite. Puisque les concepts analysés dans cette preuve additionnelle (R-3867-2013, B-0188, Gaz Métro-5, Document 7) demeurent inchangés et que la proposition d'Énergir ne va pas dans le sens des livraisons non uniformes, la version originale peut être consultée au besoin.

2.2.7. Entreposage de la fourniture

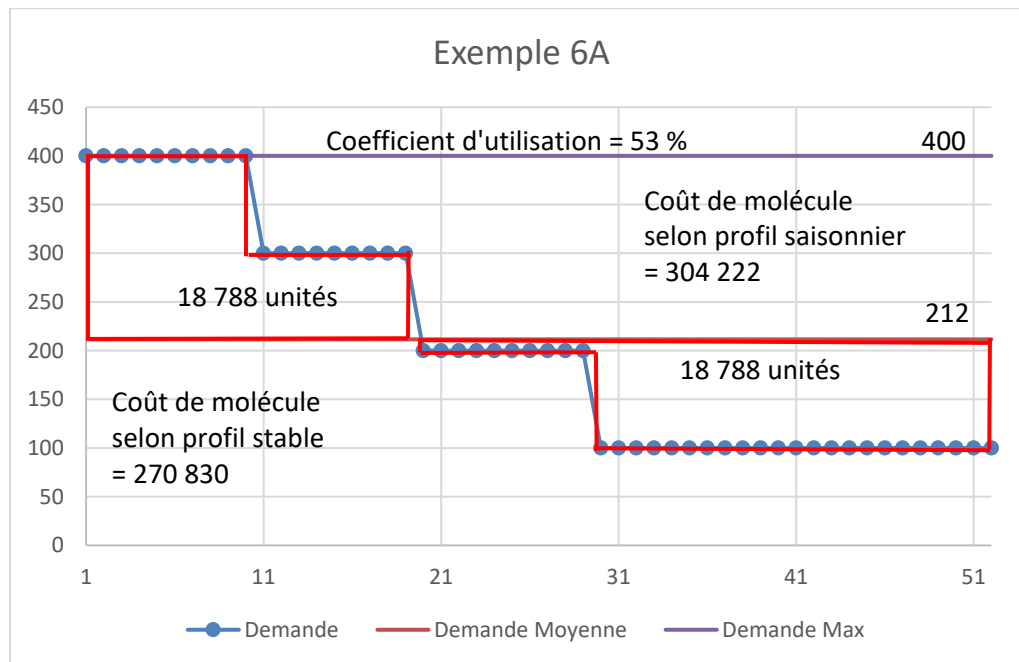
- 1 Pour éviter d'avoir à transiger davantage de fourniture pendant l'hiver, le distributeur peut
- 2 recourir à de l'entreposage du gaz naturel. Déjà, pour optimiser les coûts de transport, de
- 3 l'entreposage en franchise est contracté. En sus, le distributeur peut acheter de
- 4 l'entreposage hors franchise pour réduire ses achats de gaz naturel en hiver et les
- 5 remplacer par des achats en été.
- 6 Pour illustrer cette option, reprenons à nouveau l'exemple 6A, dans lequel le client
- 7 effectue ses propres achats de fourniture.

Graphique 45



- 1 Pour équilibrer ce client, le distributeur doit acheter des quantités supplémentaires de gaz
- 2 naturel pendant l'hiver et vendre les excédents reçus pendant l'été.
- 3 Toutefois, plutôt que de déboursier des sommes variables en fonction de la fluctuation des
- 4 prix et pour éviter d'effectuer des achats et des ventes de gaz naturel pour équilibrer le
- 5 client, le distributeur peut contracter de la capacité d'entreposage.

Graphique 46



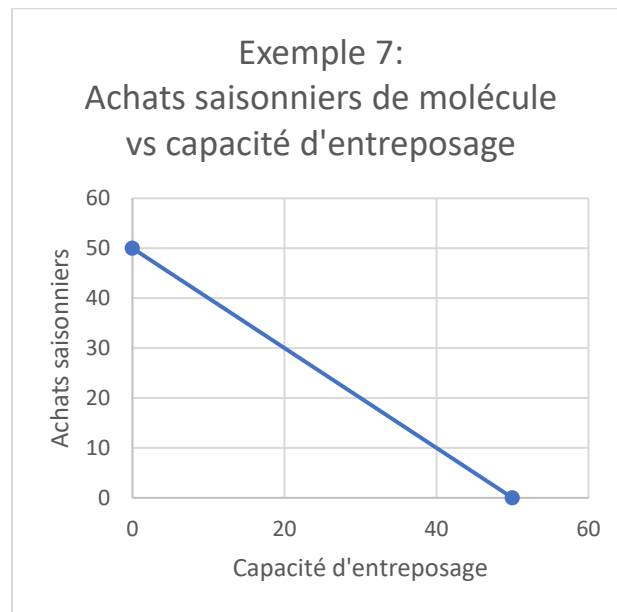
1 En contractant une capacité de 18 788 unités qui permet l'injection de 112 unités par jour
 2 en été et le retrait de 188 unités par jour en hiver, le distributeur n'aura pas à effectuer
 3 d'achat et de vente de fourniture pour ce client.

4 Dans le cas où l'entreposage est déjà requis pour des besoins d'optimisation d'outils de
 5 transport (entreposage en franchise), cet outil peut également permettre d'équilibrer la
 6 fourniture.

7 Dans le cas où l'entreposage n'est pas en franchise, les coûts des contrats d'entreposage,
 8 incluant les coûts d'injection et de retrait, sont tous des coûts de remplacement de l'achat
 9 et de la vente de fourniture qui seraient autrement requis. Dans l'exemple présenté, le
 10 coût du contrat d'une capacité de 18 788 unités viendrait remplacer le coût de 33 392 \$
 11 engendré par la consommation saisonnière de fourniture.

12 Ainsi, plus la capacité d'entreposage est élevée, plus l'écart entre les achats saisonniers
 13 et l'achat uniforme est petit. Cette dynamique peut être illustrée de la façon suivante :

Graphique 47



1 Par exemple, pour un besoin saisonnier de 50 unités en hiver, lorsque la capacité
2 d'entreposage est nulle, les achats de fourniture en hiver doivent être de 50 unités
3 supérieures à l'achat uniforme et les achats en été de 50 unités inférieures à l'achat
4 uniforme. Toutefois, lorsque la capacité d'entreposage est de 50 unités, les achats de
5 fourniture peuvent être uniformes toute l'année.

6 Les coûts d'entreposage seront plus stables au cours des années alors que les coûts des
7 achats saisonniers varieront selon les prix du marché. Toutefois, comme l'entreposage
8 sert à remplacer les achats saisonniers, ces coûts sont tout de même attribuables à tous
9 les clients ayant un profil d'achat saisonnier, que ces clients soient au service de fourniture
10 du distributeur ou qu'ils effectuent leur propre achat de fourniture. Les coûts
11 d'entreposage seront alloués en plus grande proportion à la clientèle qui aurait créé le
12 coût saisonnier le plus important si le distributeur n'avait pas opté pour une solution
13 d'entreposage.

2.3. AUTRES ÉLÉMENTS DE CAUSALITÉ DES COÛTS

2.3.1. Causalité des coûts d'achat de fourniture et de transport à partir de différents lieux physiques

1 Quand les services sont dégroupés, comme c'est le cas pour la fourniture, le transport et
2 l'équilibrage, le distributeur doit avoir des tarifs comparables aux coûts qu'un client devrait
3 payer s'il n'utilisait pas ces services du distributeur et décidait plutôt de se les procurer sur
4 le marché par ses propres moyens. Pour que ce soit le cas, la fonctionnalisation des coûts
5 entre les services doit permettre d'obtenir des coûts qui respectent la causalité établie,
6 tout en faisant en sorte que les tarifs qui découleront de cette fonctionnalisation
7 n'avantagent pas l'utilisation du service du distributeur au profit du marché, ou l'inverse.

8 Ainsi, lorsque la fourniture est achetée à des points d'achat différents, la causalité
9 observée demeure la même que lorsque tous les achats sont effectués à partir du même
10 lieu physique : les coûts sont répartis en fonction d'un profil uniforme et d'un profil
11 saisonnier. De plus, le prix d'achat de fourniture du distributeur pour les différents points
12 d'achat doit être établi au prix du point de livraison de la clientèle qui fournit elle-même sa
13 fourniture (aussi appelé « point de référence »).

14 En fonction d'un profil d'achat qui est uniforme, la simple différence du coût annuel entre
15 le point de référence et le lieu différent d'achat de la fourniture permet de déterminer de
16 façon appropriée le coût de la fourniture et le coût du transport.

17 Afin d'illustrer ce qui précède, voici un tableau comportant le coût annuel de la fourniture
18 à quatre lieux différents.

Tableau 14
Coût annuel à différents lieux d'achats (en \$)

Lieu d'achat	Coût annuel	Différentiel référence A	Différentiel référence B	Différentiel référence C	Différentiel référence D
A	3	0	-1	-2	-3
B	4	1	0	-1	-2
C	5	2	1	0	-1
D	6	3	2	1	0

1 Le coût annuel au lieu de référence est alors équivalent au coût de fourniture uniforme,
2 alors que le différentiel avec le lieu de référence est équivalent au coût d'acheminement
3 de la fourniture pour une consommation uniforme.

4 La différence entre le coût réalisé selon des achats non uniformes et le coût annuel ne
5 peut alors qu'être reliée à un profil d'achat saisonnier.

6 Voici un deuxième tableau qui présente le coût annuel selon un profil uniforme et le coût
7 réel par point, en considérant le lieu d'achat A comme point de référence :

Tableau 15
Coût par lieu avec A comme point de référence (en \$)

Lieu d'achat	Coût annuel	Coût réel	Coût fourniture uniforme	Coût acheminement uniforme	Coût non uniforme
A	3	4	3	0	1
B	4	4	3	1	0
C	5	6	3	2	1
D	6	5	3	3	-1
Allocation			Profil uniforme	Profil uniforme	Profil saisonnier

8 Ainsi, lorsque des achats de fourniture sont effectués à plusieurs lieux différents, le coût
9 de la fourniture doit toujours être égal au coût annuel du point de référence selon un profil
10 de livraison uniforme. Ensuite, l'écart par rapport au coût réel d'achat doit être séparé

1 selon l'origine du coût. Lorsque le coût est occasionné par des achats uniformes, celui-ci
2 doit être alloué à la portion de consommation uniforme de la clientèle (les unités utilisées).
3 Les coûts issus d'achats non uniformes sont automatiquement encourus pour répondre à
4 des besoins saisonniers de la clientèle. Ces coûts doivent être alloués en fonction du profil
5 de consommation saisonnier de la clientèle.

2.3.2. Causalité des coûts reliés au maintien d'inventaire pour la fourniture et le transport

6 Une des manières utilisées pour optimiser les coûts associés au transport et à l'achat de
7 fourniture est l'acquisition de contrats d'entreposage. Or, au-delà du coût de l'outil
8 d'entreposage, le maintien d'un inventaire dans ces sites d'entreposage engendre des
9 coûts de financement ainsi que des coûts liés au « soutien » de la variation du prix dans
10 le temps. Encore une fois, pour connaître l'allocation requise des coûts de l'inventaire, il
11 faut en examiner la causalité.

12 Le maintien d'un inventaire ne dessert que le besoin de la clientèle avec un profil
13 saisonnier. En effet, la portion uniforme de la demande ne nécessite pas d'inventaire. Les
14 coûts reliés à l'inventaire doivent donc être répartis en fonction du profil de consommation
15 saisonnier.

16 Présentement, les clients qui fournissent eux-mêmes le gaz naturel en achat direct sans
17 transfert de propriété ainsi que les clients qui fournissent leur propre transport ne se voient
18 pas facturer les montants reliés aux inventaires (articles 14.2.1 et 14.2.2 des CST). Cela
19 est-il toujours adéquat? Ces coûts doivent-ils être alloués uniquement à la clientèle du
20 distributeur qui se voit tarifer un coût de fourniture (clients au service de fourniture du
21 distributeur et clients en achat direct avec transfert de propriété)?

22 Il est démontré à la section 2.2.7 que l'entreposage peut réduire les transactions
23 saisonnières d'achat et de vente de fourniture en injectant les surplus l'été et en les retirant
24 l'hiver. Cette façon de faire permet de réduire les achats saisonniers en hiver, ce qui fait
25 que le coût d'entreposage remplace le coût d'achat saisonnier.

26 Comme le coût d'achat saisonnier est engendré tant par la clientèle qui fournit sa propre
27 fourniture que par celle qui utilise le service de fourniture du distributeur, son coût de
28 remplacement doit alors être considéré comme étant engendré par l'ensemble de la

1 clientèle. La variation du prix annualisé entre le moment de l'injection et le moment du
2 retrait, de même que le coût financier à maintenir de l'inventaire doivent donc être
3 absorbés par l'ensemble de la clientèle, comme le coût des achats saisonniers.

2.3.3. Flexibilité opérationnelle

4 Jusqu'à présent, pour examiner la causalité des coûts d'achat de fourniture et des outils
5 de transport, l'une des hypothèses de base était l'absence de contrainte reliée au besoin
6 de flexibilité opérationnelle en raison de la variation de la demande au cours d'une même
7 journée.

8 Dans la réalité, une contrainte est présente à ce niveau, car la demande quotidienne varie
9 toujours un peu. Cette projection de demande est traitée lors de la planification de la
10 journée gazière, le jour précédent. Outre cette variation journalière, une modulation des
11 approvisionnements en cours de journée peut être requise afin de répondre plus
12 précisément à la demande réelle de la clientèle et aux besoins d'injection, le cas échéant.
13 Par exemple, afin de sécuriser, dans la mesure du possible, la modulation des
14 approvisionnements en cours de journée, une marge est ajoutée à la demande projetée,
15 soit une hausse en hiver, car il est plus facile de baisser les approvisionnements que de
16 les augmenter et, à l'inverse, une baisse en été, car il est plus facile d'augmenter les
17 approvisionnements que de les baisser. Cette modulation en cours de journée est
18 identifiée comme étant la flexibilité opérationnelle.

19 Pour effectuer ces ajustements, il ne suffit pas de détenir des outils d'approvisionnement
20 qui permettent de fournir du gaz naturel au quotidien. Il faut également détenir des outils
21 qui permettent spécifiquement des modifications aux quantités acheminées en cours de
22 journée. En ce qui a trait à la fourniture de gaz naturel, il faut également détenir des outils
23 qui permettent spécifiquement de faire face à une variation à la hausse ou à la baisse du
24 besoin de molécule.

25 Un client totalement stable, c'est-à-dire qui consomme exactement le même volume tous
26 les jours et à chaque moment de la journée, ce qui est pratiquement impossible, n'a pas
27 besoin de flexibilité opérationnelle à proprement parler. Son besoin quotidien n'a jamais
28 à être modifié. Toutefois, il bénéficie tout de même du mode de gestion d'Énergir qui
29 assure la sécurité d'approvisionnement à l'ensemble de la clientèle. D'autre part, si ce

1 client subissait un bris qui lui occasionnerait une fermeture temporaire, alors son profil ne
2 serait plus totalement stable. Il n'est donc pas à l'abri d'un besoin de flexibilité
3 opérationnelle.

4 Ainsi, il apparaît inadéquat d'allouer spécifiquement les coûts de flexibilité opérationnelle
5 en fonction d'un équivalent de profil stable.

6 Est-ce que cela veut dire pour autant que le coût de la flexibilité opérationnelle reliée aux
7 outils de transport ou à l'achat de fourniture devrait être alloué en fonction du profil de
8 consommation du client? La réponse est non, essentiellement pour deux raisons :

- 9 - Le profil de consommation saisonnier de l'ensemble de la clientèle est hivernal,
10 mais le besoin de flexibilité opérationnelle est présent à longueur d'année;
- 11 - Le besoin de flexibilité opérationnelle n'est pas relié au CU de la clientèle.

12 Si la clientèle consommait toujours exactement une quantité de fourniture égale à la
13 demande prévue, il n'y aurait pas de besoin de flexibilité opérationnelle. Or, ce n'est pas
14 parce qu'un client a une consommation davantage liée à la température qu'il crée des
15 écarts de la demande plus importants au cours d'une journée par rapport à la demande
16 prévue. Ceci explique que le besoin de flexibilité opérationnelle est présent tant en été
17 qu'en hiver.

18 Donc, ni le profil de consommation stable ni le profil de consommation saisonnier ne
19 causent le besoin de flexibilité opérationnelle. Tout comme pour les coûts échoués non
20 reliés à la température, précédemment discutés à la section 2.1.5, il est pratiquement
21 impossible de relier :

- 22 - l'écart entre la consommation quotidienne réelle et la planification globale de
23 consommation pour l'ensemble des clients; et
- 24 - la variation entre la consommation quotidienne réelle et planifiée d'un client
25 particulier, puisqu'une telle planification quotidienne n'existe pas.

26 Voici des exemples qui illustrent la difficulté à départager ces coûts entre les clients :

27 Lors d'une journée, le distributeur s'attend à devoir acheminer 100 unités vers la
28 franchise. Cependant, un client consomme 10 unités de moins que prévu. Le distributeur

1 doit donc ajuster sa nomination à la baisse. Le distributeur pourrait attribuer ce coût de
2 flexibilité opérationnelle quotidien au client qui consomme moins que prévu.

3 La journée suivante, le distributeur s'attend encore une fois à devoir acheminer 100 unités
4 vers la franchise. Cette journée-là, tout se passe comme prévu. Le coût ne peut être
5 attribué à un client en particulier.

6 Enfin, une autre journée, le distributeur prévoit encore devoir acheminer 100 unités vers
7 la franchise. Un client consomme 10 unités de moins que prévu et un autre client 5 unités
8 de plus que prévu. Au total, le distributeur doit ajuster sa nomination à la baisse. Dans ce
9 cas-ci, le client ayant consommé moins que prévu est-il responsable de l'ensemble des
10 coûts de flexibilité? Pourtant, bien que la consommation plus élevée du deuxième client
11 ait permis de réduire l'écart, il a tout de même consommé un volume de gaz naturel
12 différent de la prévision. De plus, les prévisions sont faites globalement par le distributeur
13 et peuvent différer de ce que chaque client prévoit lui-même consommer. Dans le cas où
14 les deux clients ont consommé ce qu'ils avaient prévu individuellement, l'écart de
15 prévision du distributeur peut-il être alloué directement à l'un ou l'autre des clients?

16 En réalité, l'ensemble des clients ont des consommations qui peuvent varier chaque jour.
17 Le distributeur bâtit un modèle qui tente de déterminer de façon sommaire le besoin
18 quotidien en fonction de toutes ces variations amalgamées. Toutefois, peu importe le
19 modèle, il y aura toujours des écarts entre la prévision du distributeur et le besoin quotidien
20 de l'ensemble des clients. Il est donc pratiquement impossible de départager et d'allouer
21 les coûts liés à la flexibilité opérationnelle directement à des clients particuliers, ou
22 même d'établir un profil particulier pour le faire.

23 Cependant, plus le volume consommé d'un client est élevé, plus le risque qu'il génère un
24 impact significatif sur la demande est grand lorsque sa consommation diffère de la
25 prévision. Il est donc raisonnable de croire que le besoin de flexibilité opérationnelle est
26 relatif à la consommation de la clientèle.

27 En conclusion, les coûts de flexibilité opérationnelle liés aux outils d'approvisionnement
28 gazier doivent faire l'objet d'une allocation particulière afin de ne pas pénaliser un type de
29 clientèle en particulier. Puisque le besoin de flexibilité opérationnelle augmente avec le

1 volume total à approvisionner, le lien de causalité le plus direct et fiable pour la flexibilité
2 opérationnelle est le volume consommé par la clientèle.

2.3.4. Détermination de la période d'observation de la pointe

3 Le CU, qui permet de mesurer le poids de la saisonnalité dans un profil de consommation
4 donné, est défini comme suit :

$$CU = \frac{\text{Moyenne annuelle}}{\text{Pointe hivernale}} = \frac{A}{P}$$

5 La définition de « moyenne annuelle » est simplement la consommation annuelle divisée
6 par le nombre de jours dans l'année (365 ou 366). Cependant, la notion de « pointe
7 hivernale » n'a pas encore été définie précisément jusqu'à maintenant.

8 Actuellement, le paramètre de pointe du prix personnalisé au service d'équilibrage, ou la
9 « pointe hivernale », est décrit aux CST comme étant la consommation quotidienne
10 maximale entre le 1^{er} novembre et le 31 mars.

11 Dans la mesure où c'est la pointe de la franchise qui influence la plus grande part des
12 coûts d'équilibrage, la période d'observation de la pointe hivernale doit minimiser, voire
13 éliminer le risque d'exclure la journée de pointe de la franchise. En effet, il s'agit de la
14 journée où la probabilité que les clients connaissent leur pointe chauffage est la plus
15 grande. Ce risque augmente lorsqu'on réduit la fenêtre d'observation de la pointe.

16 En contrepartie, la période d'observation de la pointe hivernale doit minimiser le risque de
17 capter une pointe individuelle qui n'est pas corrélée avec la pointe de la franchise. Une
18 pointe individuelle faiblement ou nullement corrélée avec la pointe de la franchise aura
19 peu d'incidence sur les coûts d'équilibrage (ou aucune incidence si cette pointe survient
20 l'été). Ce risque augmente avec l'étendue de la période d'observation.

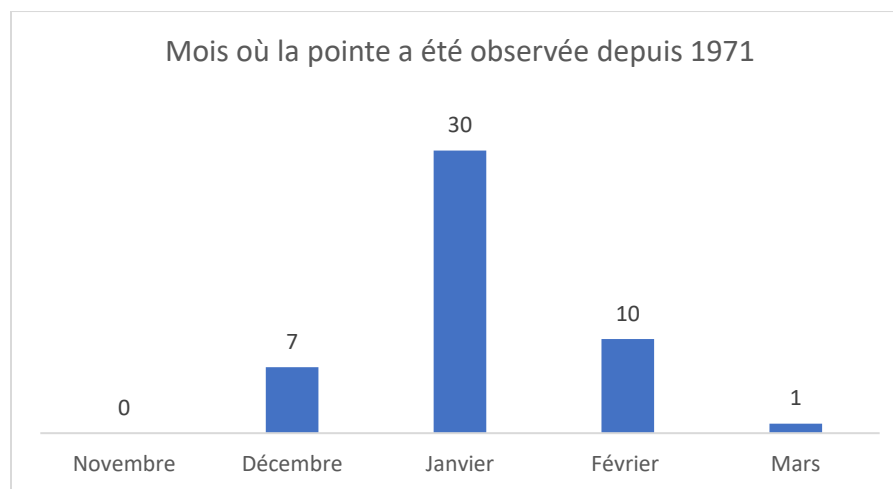
21 En répondant à ces deux objectifs, la période d'observation de la pointe renforcera le
22 signal des prix qui vise à aplanir le profil de consommation saisonnier des clients.

Minimiser les chances d'exclure la pointe de la franchise

23 Énergir a procédé à une analyse des températures quotidiennes réchauffées depuis 1971,
24 afin d'obtenir la répartition de l'occurrence de la température la plus froide dans les cinq

1 mois inclus dans la période d'observation de la pointe actuelle : novembre, décembre,
 2 janvier, février et mars. Énergir fait l'hypothèse réaliste que c'est lors de la journée la plus
 3 froide qu'on observe la plus forte demande¹⁰.

Graphique 48



4 Depuis les 48 dernières années, la pointe a été observée 30 fois en janvier, 10 fois en
 5 février, 7 fois en décembre et une fois en mars. La température de la pointe de mars était
 6 de -20,1 °C. La journée la plus froide de l'année n'a jamais été observée en novembre.
 7 La température la plus froide observée en novembre au cours des 48 dernières années
 8 est de -13 °C, alors que la température de pointe d'hiver la plus chaude pour la même
 9 période est de -14 °C. La probabilité que la pointe observée soit de -13 °C est inférieure
 10 à 1 % (en supposant une distribution normale¹¹).

11 À la lumière de ces observations, l'exclusion du mois de mars de la période d'observation
 12 pourrait être considérée. En effet, l'information obtenue lors de la journée la plus froide de
 13 décembre à février, lorsque la pointe survient en mars, permet de bien capter le profil
 14 chauffage. Par exemple, lorsque la pointe de -20,1 °C a été observée en mars, la
 15 température la plus froide de décembre à février était de -19,6 °C. Avec une température
 16 de -19,6 °C, le profil chauffage des clients capté est probablement très semblable au profil
 17 chauffage capté avec une température de -20,1 °C. Dans cet exemple, l'écart généré par

¹⁰ Voir Graphiques 1.3 à 1.7 de l'annexe 1.

¹¹ Un test de Jacques-Bera a été effectué pour tester l'hypothèse de normalité de la température de pointe; on ne peut rejeter l'hypothèse de normalité.

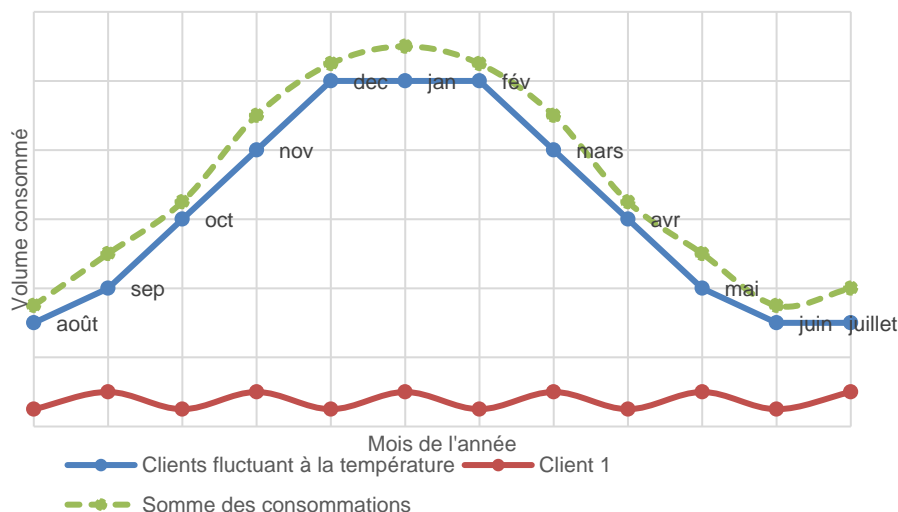
1 l'exclusion du mois de mars est marginal. Puis, comme la pointe n'a été observée en mars
 2 qu'à une seule occurrence dans les 48 dernières années, cet écart marginal ne devrait
 3 être observé que rarement.

Minimiser le risque de capter des pointes individuelles non corrélées avec la pointe de la franchise

4 Bien que la température soit la variable explicative à l'origine du profil de consommation
 5 global de la clientèle d'Énergir, le profil de consommation spécifique des clients n'est pas
 6 nécessairement expliqué par celle-ci. Le Graphique 49 et le Graphique 50 illustrent un
 7 environnement théorique à deux types de clients : les clients principalement affectés par
 8 la température (Clients fluctuants à la température) et les clients qui ne sont pas affectés
 9 par la température (Client 1 et Client 2). À des fins de simplification, la consommation des
 10 clients de type chauffage est plus élevée et égale dans les mois de décembre à février
 11 parce que la température la plus froide y est historiquement survenue à 98 % pendant ces
 12 mois, et qu'identifier un mois comme étant le plus froid n'est pas nécessaire pour la
 13 démonstration.

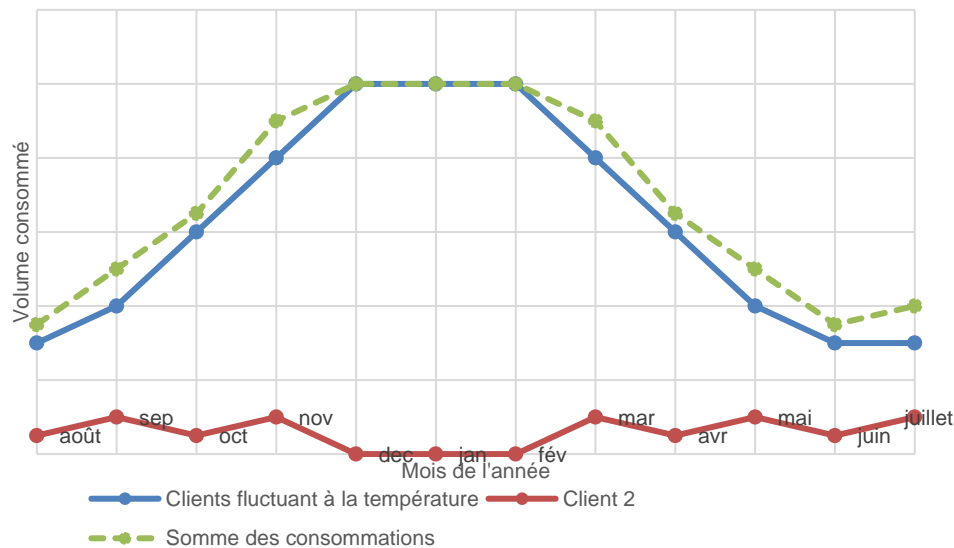
14 Le Graphique 49 illustre que le Client 1 contribue à la pointe de la franchise, définie
 15 comme le maximum de la consommation globale qui est observée en janvier. Il doit donc
 16 payer une part des coûts d'équilibrage associés à la pointe.

Graphique 49



1 Le Graphique 50 illustre que le Client 2 ne contribue pas à la pointe observée en
 2 décembre, janvier et février parce que le client ne consomme pas pendant ces mois. Il
 3 consomme cependant en novembre et mars, mais ces consommations n'ont aucun impact
 4 sur les coûts d'équilibrage pour desservir la pointe.

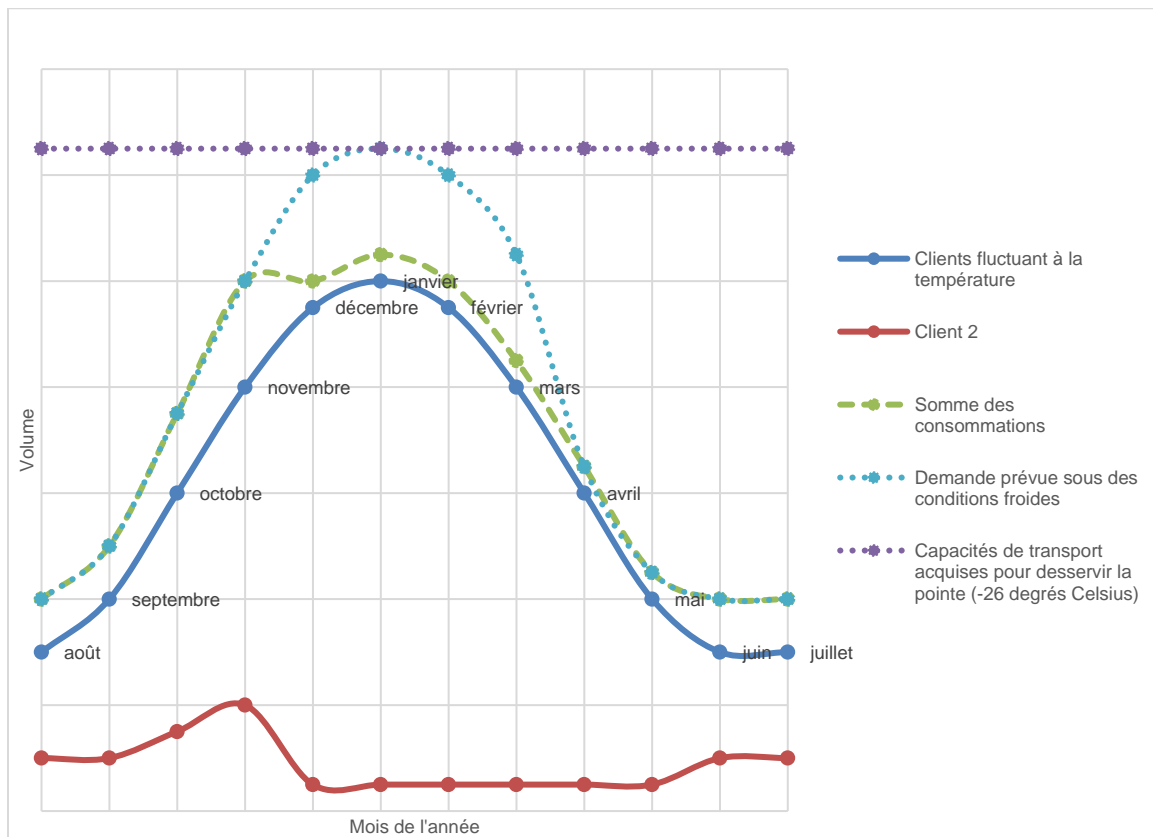
Graphique 50



5 Énergir a procédé à une analyse de la consommation d'un échantillon de sa clientèle et
 6 constate que certains clients connaissent systématiquement leur pointe hivernale en
 7 novembre.

8 À la lumière de l'analyse des températures historiques, Énergir constate que les clients
 9 qui connaissent systématiquement leur pointe dans les mois pivots (novembre et mars)
 10 se voient allouer des coûts d'équilibrage associés à un profil saisonnier alors qu'ils ne
 11 génèrent aucun coût pendant la journée de pointe du distributeur. Le Graphique 51 illustre
 12 ce constat, toujours dans un contexte théorique.

Graphique 51



1 Le Client 2 n'étant pas affecté par la température, il connaît tout de même une pointe
 2 hivernale en novembre selon les conditions actuelles, mais n'engendre aucun impact sur
 3 les coûts qui sont encourus par la demande de la clientèle prévue dans un hiver froid.

4 Les observations sur la température et sur le profil de consommation de certains clients
 5 mènent à une redéfinition de la période d'observation de la pointe. En effet, en excluant
 6 les mois de novembre et de mars :

- 7 - on réduit l'inclusion de pointes indépendantes de la température et n'ayant aucune
 8 incidence sur les coûts de desservir la pointe de la franchise;
- 9 - on ne réduit pas l'information qui sert à estimer le profil chauffage du client,
 10 puisque les journées les plus froides sont toujours observées entre décembre et
 11 février (sauf exception).

1 Cette corrélation plus représentative de la causalité des coûts reliés à la pointe fait en
2 sorte qu'Énergir propose une nouvelle définition de la période de pointe à la section 3.5.1
3 de la pièce Gaz Métro-5, Document 14.

3. MÉTHODE DE LA DEMANDE MOYENNE ET DE L'EXCÉDENT

3.1 HISTORIQUE SUR LA MÉTHODE DE FONCTIONNALISATION

4 Dans la décision D-97-047, la Régie retenait, comme méthode pour le dégroupement des coûts
5 de transport et d'équilibrage, la proposition de *Approvisionnement Montréal, Santé et Services*
6 *sociaux* (AMSSS)¹² : la demande moyenne et de l'excédent.

7 Selon cette méthode, les tarifs de transport et d'équilibrage doivent être équitables pour les clients
8 de tout type de profil de consommation. La méthode de la demande moyenne et de l'excédent
9 est relativement simple d'application :

- 10 - La demande moyenne (consommation réelle) détermine les coûts associés au transport;
- 11 - L'excédent à la demande moyenne, peu importe sa nature (outil de transport ou
- 12 d'équilibrage), détermine les coûts associés à l'équilibrage.

13 La demande moyenne est associée à un CU de 100 %, soit l'équivalent d'une consommation
14 complètement stable, ce qui assure l'équité des tarifs¹³.

15 Au niveau du transport, l'allocation à l'ensemble de la clientèle (clients interruptibles inclus) d'un
16 coût unitaire équivalant au coût de transport ferme à 100 % de CU est appropriée, selon la Régie.
17 De plus, cette séparation permet ensuite une répartition des coûts d'entreposage qui tiennent
18 compte des profils de consommation et qui reconnaissent la contribution des clients
19 interruptibles¹⁴.

¹² Dossier R-3323-95, Cigma, Evidence of Sharon L. Chown on behalf of Approvisionnement-Montréal and Novagas Clearinghouse limited.

¹³ Voir l'annexe 2 pour une définition plus complète de la méthode de la demande moyenne et de l'excédent.

¹⁴ D-97-47, section 5.4.

1 Pour les coûts excédant la demande moyenne, la méthode proposée par l'AMSSS permettait de
2 diviser les coûts ainsi :

- 3 - Capacité d'entreposage saisonnière (Dawn) : excédent de la demande moyenne d'hiver
4 par rapport à la demande moyenne annuelle. Ici, le coût de l'entreposage saisonnier inclut
5 également le coût du transport FTSH pour transporter la fourniture de Dawn à Montréal;
- 6 - Capacité d'entreposage dite de fine pointe et transport excédentaire à 100 % de CU.
7 (Pointe-du-Lac, usine LSR) : excédent de la journée de pointe théorique par rapport à la
8 demande annuelle;
- 9 - Clientèle interruptible : crédit équivalant aux coûts évités pour desservir les clients en
10 service ferme.

11 La Régie retenait la méthode, mais demandait néanmoins que certains éléments soient
12 modifiés¹⁵ :

- 13 - Elle concluait qu'il y avait un dédoublement dans le mode de calcul proposé des coûts
14 d'entreposage alloués aux clients puisque les volumes utilisés pour déterminer l'écart
15 entre la journée de pointe théorique et la demande annuelle (**P - A**) étaient déjà inclus
16 dans le calcul pour déterminer l'écart entre la demande moyenne d'hiver et la demande
17 annuelle (**H - A**);
- 18 - Elle était d'avis qu'un coût d'utilisation devait être imputé à la clientèle interruptible.

19 Pour adapter la proposition de l'AMSSS et éviter un double calcul du volume, Énergir proposait
20 de calculer la pointe à l'aide de l'excédent de la journée de pointe par rapport à la demande
21 moyenne d'hiver (**P - H**) (R-3426-99, SCGM-10, Document 1, p. 22). De cette façon, l'écart total
22 entre la pointe et la demande annuelle était subdivisé en deux portions : (**P - H**) et (**H - A**).

23 Dans la même pièce, en ce qui a trait au crédit à donner à la clientèle, Énergir proposait de
24 partager les économies entre la clientèle du service continu et du service interruptible également
25 (50 % - 50 %). Énergir proposait d'utiliser une pointe de zéro pour la clientèle interruptible.

26 De plus, afin d'implanter ce partage, Énergir avait effectué des calculs pour déterminer la
27 réduction offerte au service interruptible en combinant le coût total de transport et de distribution

¹⁵ D-97-047, p. 22.

1 des services interruptibles. Les résultats de ces calculs justifiaient les variations tarifaires
2 différentes pour le service interruptible « amélioré ».

3 En fonction de ces constats, Énergir proposait le calcul suivant pour allouer le coût d'équilibrage
4 (R-3443-2000, SCGM-2, Document 1, p. 47) :

$$5 \quad \frac{\text{prix « pointe »} \times (P - H) + \text{prix « espace »} \times (H - A)}{\text{Volume des 12 derniers mois}}$$

6 Le contexte de l'époque se prêtait bien à une telle séparation des coûts. À ce moment, la
7 demande annuelle était approvisionnée en totalité au point d'Empress. De plus, le coût combiné
8 de l'entreposage à Dawn et du transport FTSH, en l'occurrence le *Storage Transportation Service*
9 (STS), était inférieur au coût de transport *Long Haul* d'Empress à Montréal. Ainsi, la fourniture
10 était transportée en été du point d'Empress jusqu'au point de Dawn, où elle était entreposée. En
11 hiver, la fourniture était alors acheminée de Dawn à Montréal. Le coût de l'entreposage à Dawn
12 venait remplacer le coût excédentaire de transport FTLH en hiver par un coût moindre.

13 Toutefois, à partir de la Cause tarifaire 2005, ce contexte changeait :

14 « Auparavant, pour répondre à la demande annuelle et saisonnière de ses clients, [Énergir] utilisait
15 pleinement sa capacité de transport longue distance en hiver. [...] Afin de réduire les coûts,
16 [Énergir] a diminué la capacité longue distance et a remplacé ce transport par des achats à
17 Dawn. »¹⁶

18 Énergir introduisait par ailleurs une mécanique pour que les économies des achats à Dawn soient
19 entièrement constatées en équilibrage :

20 « Les bénéfices résultant de cette nouvelle stratégie d'approvisionnement ne se retrouvent donc
21 pas au niveau du service de transport, mais bien dans le service d'équilibrage. »¹⁷

22 Cette mécanique imputait le coût excédentaire des achats de FTLH par rapport aux achats à
23 Dawn en transport, ce qui entraînait une baisse des coûts d'équilibrage. Dans les pièces tarifaires,
24 ceci se traduisait par un transfert de coûts du service d'équilibrage vers le service de transport.

25 Également, dans ce même dossier, plutôt que de séparer les coûts d'espace et de pointe en
26 fonctionnalisant les outils d'entreposage en espace ou en pointe (à ce moment, seuls les outils

¹⁶ R-3529-2004, SCGM-11, Document 1, p. 3.

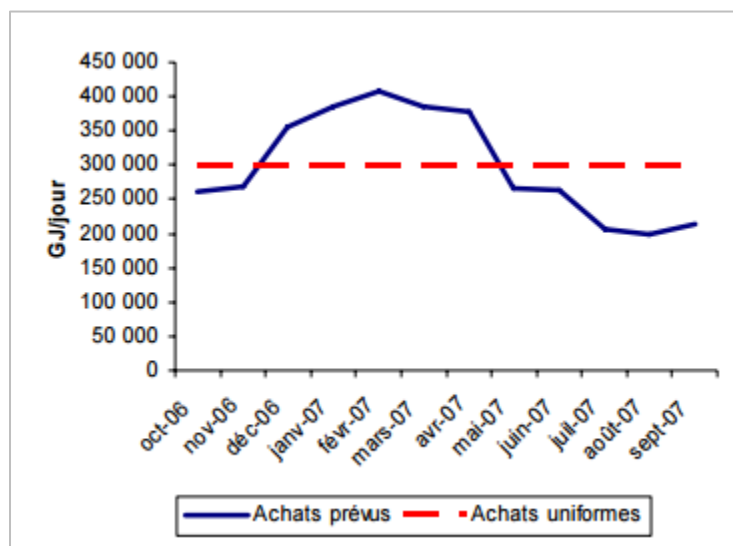
¹⁷ R-3529-2004, SCGM-11, Document 1, p. 4.

1 d'entreposage PDL et LSR étaient fonctionnalisés en pointe), Énergir proposait plutôt
 2 d'ordonnancer les outils et d'observer leur position par rapport à la demande moyenne annuelle,
 3 à la demande moyenne d'hiver et à la pointe. Les outils étaient alors fonctionnalisés entre l'espace
 4 et la pointe selon le pourcentage obtenu lors de l'ordonnement¹⁸. Cette méthodologie
 5 permettait de fonctionnaliser les coûts entre la pointe et l'espace de façon à refléter la méthode
 6 d'établissement des prix pointe et espace, entraînant une correspondance entre coûts et revenus.
 7 La Régie approuvait la nouvelle méthodologie dans la décision D-2004-196.

8 Deux changements sont survenus par la suite concernant la fonctionnalisation des coûts.

9 Tout d'abord, dans la Cause tarifaire 2008 (R-3630-2007), en suivi à la décision D-2006-140,
 10 Énergir examinait l'interfinancement relié au profil d'achat de fourniture de gaz naturel. Ce
 11 document illustre que les achats de gaz réseau n'étaient pas effectués de façon uniforme
 12 (R-3630-2007, Gaz Métro 11, Document 1, p. 11) :

Graphique 52



13 Comme le prix de la fourniture varie chaque mois, le prix moyen d'achat selon le profil prévu était
 14 forcément différent du prix moyen d'achat selon le profil uniforme. Par conséquent, l'écart entre
 15 le prix moyen d'achat selon le profil réel et le prix moyen d'achat selon le profil uniforme était
 16 automatiquement relié au besoin d'équilibrage de la clientèle. La méthode retenue pour venir

¹⁸ R-3529-2004, SCGM-11, Document 1, p. 7.

1 corriger le coût de la fourniture afin que celui-ci reflète le coût exact du prix moyen d'achat selon
2 le profil uniforme était de transférer l'écart en dollars du coût de fourniture vers le coût
3 d'équilibrage.

4 Une autre modification a dû être effectuée lorsque les quantités d'achats à Dawn ont commencé
5 à constituer une portion importante des achats totaux de fourniture¹⁹. Puisque l'ensemble des
6 économies reliées aux achats à Dawn était considéré à l'équilibrage, des achats à Dawn
7 croissants venaient réduire de plus en plus les coûts totaux d'équilibrage. Comme les économies
8 au service d'équilibrage étaient supérieures aux coûts du transport Dawn-Montréal, celles-ci
9 venaient aussi réduire les autres coûts, comme les coûts des sites d'entreposage. Les coûts
10 fonctionnalisés à l'équilibrage ne représentaient plus alors l'excédent de la demande moyenne.
11 En augmentant davantage les achats à Dawn, Énergir prévoyait d'ailleurs que l'ensemble des
12 coûts d'équilibrage risquait de se retrouver sous zéro ce qui, en soi, n'était pas le reflet de la
13 réalité puisque de l'équilibrage était bel et bien offert à la clientèle. Énergir a donc révisé la
14 fonctionnalisation des coûts de transport. Cette révision a permis de rétablir les coûts
15 d'équilibrage à la Cause tarifaire 2012 pour qu'ils représentent de nouveau l'excédent de la
16 demande moyenne.

3.2 POURQUOI UNE NOUVELLE MÉTHODE DE FONCTIONNALISATION EST-ELLE REQUISE

17 À la suite de son analyse détaillée sur la causalité des coûts d'approvisionnement présentée à la
18 section 2, Énergir arrive à la même conclusion : l'utilisation d'un profil de consommation uniforme
19 (la demande moyenne) pour déterminer les coûts à fonctionnaliser au transport permet d'obtenir
20 un prix équitable de transport pour tous les clients, qu'ils soient au service du distributeur ou non.
21 L'excédent des coûts peut ensuite être fonctionnalisé à l'équilibrage et réparti plus précisément
22 en tenant compte des profils de consommation.

23 Énergir croit que les fondements de la méthode de la demande moyenne et de l'excédent retenue
24 dans la décision D-97-047 sont encore de mise aujourd'hui. Cependant, certains ajustements
25 sont nécessaires.

26 À l'issue du dégroupement des tarifs, Énergir proposait une méthode de fonctionnalisation des
27 coûts de transport qui permettait de respecter la méthode de la demande moyenne et de

¹⁹ Cause tarifaire 2012, R-3752-2001, Gaz Métro-12, Document 1, section 4.

1 l'excédent, en évaluant d'abord les coûts pour une demande moyenne à 100 % de CU. Ces coûts
2 correspondaient essentiellement au coût du transport FTLH entre Empress et le territoire
3 d'Énergir. Les coûts des autres outils étaient fonctionnalisés au service d'équilibrage.

4 À partir du moment où les achats à Dawn ont augmenté considérablement, Énergir a commencé
5 à fonctionnaliser une partie des outils de transport FTSH au transport²⁰. Comme la demande
6 annuelle en hiver normal n'accaparait pas l'ensemble des outils de transport annuels, pour
7 imputer des coûts au transport, Énergir a proposé une méthode basée sur l'ordonnancement des
8 outils d'approvisionnement gazier qui reflétait l'utilisation réelle de chaque outil. Cette méthode
9 est encore utilisée aujourd'hui. Ainsi, les capacités affectées au transport correspondent aux
10 coûts des outils utilisés successivement jusqu'à ce que la demande moyenne annuelle à
11 température normale puisse être desservie. Sommairement, l'ordre d'utilisation des outils est le
12 suivant, à quelques exceptions près :

- 13 I. Les outils de transport FTLH;
- 14 II. Les outils de transport FTSH Dawn;
- 15 III. Les outils de transport FTSH Parkway;
- 16 IV. Les outils de transport STS.

17 Le coût des outils est donc inscrit en totalité au transport jusqu'à ce que l'un des outils excède la
18 demande moyenne annuelle. L'outil qui excède cette demande moyenne est alors alloué
19 proportionnellement entre le transport et l'équilibrage. Les outils de transport de chaque type ne
20 sont pas séparés entre les outils qui peuvent transporter de la fourniture toute l'année et ceux qui
21 ne peuvent transporter la fourniture que de façon saisonnière.

22 À la cause tarifaire, cette méthode respecte les principes de la demande moyenne et de
23 l'excédent. En effectuant le calcul selon la demande moyenne pour inscrire les coûts au transport
24 et à l'équilibrage, le CU est forcément de 100 %. Cependant, ce calcul théorique sera assurément
25 différent de la réalité constatée à la fin de l'année. Effectivement, en fonction de la température
26 de l'hiver et de l'écart de prévision des volumes du début de l'année, la demande moyenne
27 constatée au rapport annuel est différente de la demande moyenne estimée à la cause tarifaire.

²⁰ Cause tarifaire 2012, R-3752-2011, Gaz Métro-12, Document 1, section 4.

1 En conservant la même proportion d'outils alloués à la cause tarifaire qu'au rapport annuel, les
2 coûts alloués ne représentent plus un CU de 100 %. Le trop-perçu ou le manque à gagner du
3 service de transport comporte donc assurément une augmentation ou une réduction de coûts
4 reliés au profil de consommation saisonnier. Par effet miroir, le service d'équilibrage comporte
5 pour sa part une réduction ou une augmentation de coûts reliés au profil de consommation stable.

6 Pour corriger cette situation, Énergir a proposé²¹ de réviser l'ordonnement en fin d'année afin
7 que les coûts alloués au service de transport représentent toujours un CU de 100 %, tant à la
8 cause tarifaire qu'au rapport annuel. Cette solution n'a cependant pas été retenue par la Régie²².

9 Depuis, des suivis sur la fonctionnalisation des coûts entre le transport et l'équilibrage, incluant
10 la fonctionnalisation de la prime d'achat du gaz naturel, ont été ordonnés par la Régie.

11 Or, en considérant l'ensemble du dossier depuis le dégroupement des tarifs, Énergir maintient sa
12 position voulant qu'une nouvelle méthode de fonctionnalisation des coûts soit requise. En effet,
13 la nouvelle méthode sélectionnée doit respecter le principe de la demande moyenne et de
14 l'excédent dans le contexte d'aujourd'hui et pouvoir s'adapter à d'éventuels changements.

15 En plus de la méthode d'ordonnement des outils qui vient fonctionnaliser plus ou moins de
16 coûts au service de transport causé par les profils saisonniers selon la température de l'hiver,
17 deux autres raisons appuient le besoin d'une nouvelle méthode de fonctionnalisation compatible
18 avec les liens de causalité établis :

- 19 - Les coûts d'approvisionnement sont indissociables les uns des autres. Rappelons que
20 l'acquisition d'outils additionnels se fait toujours en fonction de la demande totale, soit le
21 cumul de la demande stable et de la demande saisonnière. Ces coûts devraient donc être
22 traités globalement dès le départ;
- 23 - Les coûts échoués²³ sont des coûts associés à la capacité non utilisée et devraient se
24 retrouver directement à l'équilibrage.

²¹ R-3837-2013, B-0256, Gaz Métro-2, Document 4, section 4.

²² D-2014-065, A-0151, section 3.6.3.

²³ Voir la section 2.1.5 à cet effet.

1 Ces trois enjeux sont résolus dans les sections suivantes, qui présentent la méthode proposée
2 de fonctionnalisation des coûts entre les services, complètement revue et adaptée à la causalité
3 retenue.

4. RÉCONCILIATION ENTRE LES PRINCIPES THÉORIQUES ET LES APPLICATIONS PRATIQUES

ATTENTION

4 **Le texte contenu dans cette section ne se retrouve pas dans les documents**
5 **antérieurement déposés au dossier. Cette section constitue un ajout.**

6 Les sections 1 à 3 ont illustré la logique sous-jacente aux besoins d'approvisionnement d'Énergir.
7 Afin de bien illustrer comment cette logique s'applique au plan d'approvisionnement, la présente
8 section démontre les liens concrets entre la théorie et le plan d'approvisionnement.

4.1. VARIATION DES BESOINS D'APPROVISIONNEMENT

9 Le plan d'approvisionnement est constitué afin de répondre à la demande totale de la clientèle.
10 Afin de connaître le besoin en capacité pour une année spécifique, le besoin de pointe en journée
11 très froide est tout d'abord calculé. Le besoin de pointe en journée très froide est alors comparé
12 avec les capacités déjà contractées pour du transport et de l'entreposage en franchise. En
13 fonction des résultats, un ajustement est alors prévu : achat de capacités supplémentaires
14 lorsque le besoin en pointe est plus important que les capacités contractées, ou vente de capacité
15 lorsque le besoin en pointe est plus faible que les capacités contractées. Dans un deuxième
16 temps, lorsque ces capacités de pointe incluent de l'entreposage en franchise, un test doit être
17 effectué pour s'assurer que l'inventaire de ces sites pourra répondre à un besoin d'hiver très froid,
18 nommé hiver extrême²⁴. Dans le cas où l'inventaire est insuffisant pour répondre à l'hiver extrême,
19 Énergir doit adapter son plan pour s'assurer de pouvoir répondre à ce scénario.

20 Une fois les besoins établis, Énergir peut optimiser la structure des outils disponibles sur le
21 marché en visant à réduire les coûts totaux d'achats. À ce stade, en aucun moment un besoin dit
22 strictement de « transport » n'est considéré, car la détermination de cet élément spécifique

²⁴ R-4119-2020, B-0113, Énergir-H, Document 1, annexe 7.

1 n'influence pas les résultats des étapes pour déterminer les besoins d'approvisionnement ni
2 l'optimisation des coûts du plan.

3 Normalement, la capacité des outils contractés pour une année correspond au besoin de pointe
4 en journée très froide. Cependant, lorsque des outils de transport sont remplacés par des outils
5 d'entreposage en franchise, il se peut que la réduction des outils de transport soit inférieure à la
6 capacité de retrait du site d'entreposage. Dans ce cas, la capacité totale potentielle de retrait des
7 outils contractés dépasserait le besoin de pointe en journée très froide.

4.2. PROJECTION DE LA DEMANDE DANS LE PLAN D'APPROVISIONNEMENT

8 Les volumes prévus, tant pour la demande de la journée de pointe que pour les projections
9 d'hiver, sont principalement basés sur les résultats d'une régression des volumes de l'hiver
10 précédent. La régression comporte comme principaux facteurs les degrés-jours²⁵, les degrés-
11 jours de la veille et la combinaison degrés-jours * vent. La variation de la température explique
12 essentiellement tous les besoins en cours d'hiver, et ce, avec un coefficient de corrélation au-
13 delà de 0,9. Ceci rejoint la démonstration théorique de l'interrelation entre les coûts et la
14 température effectuée précédemment²⁶.

15 Pour l'hiver normal, des volumes quotidiens sont calculés à partir de la régression, puis redressés
16 afin de correspondre aux volumes mensuels prévus par la prévision de la demande. Pour les
17 autres scénarios, les volumes quotidiens sont ajustés à l'aide de la régression en fonction de
18 l'écart des degrés-jours, des degrés-jours de la veille et des degrés-jours * vent.

19 Ainsi, la variation de la température en hiver est considérée dans le plan d'approvisionnement
20 comme étant le seul élément explicatif de la variation de la demande. Cette variation correspond
21 aux besoins variables de chauffage de la clientèle. Donc, dans les plans d'approvisionnement, la
22 portion variable de la demande moyenne d'hiver dépend du même facteur explicatif que
23 l'excédent entre la demande moyenne et la demande de pointe²⁷.

²⁵ Différence entre le seuil de 13 °C et la température moyenne quotidienne; les degrés-jours servent à déterminer les volumes de chauffage par rapport à la température extérieure.

²⁶ Voir à cet effet les sections 2.1.1 à 2.1.4 sur la causalité des coûts.

²⁷ Une analyse est présentée à ce sujet à l'annexe 4.

4.3. VARIATION DES COÛTS DANS LE PLAN D'APPROVISIONNEMENT

1 En général, les outils de transport et d'entreposage disponibles pour répondre à la capacité
2 requise en journée de pointe ont un coût fixe élevé et un coût variable bas. Cette dynamique fait
3 en sorte que la variation des coûts de transport et d'entreposage en franchise est principalement
4 reliée à la variation des besoins en capacité plutôt qu'à l'utilisation de l'inventaire des sites en
5 franchise.

6 En ce qui a trait à la fourniture, les coûts sont variables en fonction des prix du marché. Les coûts
7 de fourniture vont donc varier en fonction de la demande de la clientèle. Comme les coûts de
8 fourniture sont généralement plus élevés en hiver, les hivers froids sont donc plus coûteux que
9 les hivers chauds. L'utilisation des sites d'entreposage peut réduire les coûts lors d'hivers froids,
10 car ils sont habituellement remplis durant l'été lorsque les coûts de fourniture sont moins élevés.

4.3.1. Variation des coûts selon une pointe constante et un volume variable en cours d'hiver

11 Pour illustrer cette dynamique, voici les coûts des plans d'approvisionnement de la Cause
12 tarifaire 2020-2021 pour les hivers chaud, normal et froid :

	Chaud	Normal	Froid
Volumes (10 ⁶ m ³)	6 156	6 353	6 515
Degrés-jours (décembre à mars)	1 920	2 268	2 574
Besoin en journée de pointe (10 ³ m ³)	36 723	36 723	36 723
Coûts (M\$)			
Outils de transport	237,9	238,6	238,8
Outils d'entreposage ²⁸	38,7	38,7	40,1
Fourniture	658,5	681,4	699,8
Total	935,1	958,7	978,6
Coût par m³ (\$/m³)	0,152	0,151	0,150

13 Par rapport à l'hiver normal, une baisse des volumes de 3,1 % est observée dans l'hiver
14 chaud et une hausse des volumes de 2,5 % est observée dans l'hiver froid.

²⁸ Incluant le maintien des inventaires.

1 Malgré cette variation des volumes, les coûts de transport et d'entreposage ont peu varié
 2 dans les deux scénarios. Ainsi, ces coûts ont baissé de 0,3 %²⁹ dans l'hiver chaud et
 3 augmenté de 0,6 %³⁰ dans l'hiver froid.

4 Les coûts de fourniture ont varié à la baisse de 3,4 % en hiver chaud et ont augmenté de
 5 2,7 % en hiver froid, soit dans une proportion légèrement plus importante que la variation
 6 des volumes.

7 Globalement, en incluant les coûts de fourniture, la variation des volumes excède la
 8 variation des coûts, illustrant ainsi que le coût unitaire varie de façon opposée à la variation
 9 des volumes. En conséquence, on observe que les volumes qui augmentent entraînent
 10 une diminution des coûts unitaires, alors que les volumes qui diminuent provoquent une
 11 augmentation du coût unitaire.

4.3.2. Variation des coûts selon une pointe variable et un coefficient d'utilisation constant

12 La variation du besoin de pointe a toutefois un effet plus important sur les coûts
 13 d'approvisionnement. Voici les coûts des plans d'approvisionnement de la Cause tarifaire
 14 2020-2021 pour l'hiver normal des scénarios de référence, favorable et défavorable :

	Défavorable	Référence	Favorable
Volumes (10 ⁶ m ³)	6 186	6 353	6 459
Degrés-jours (décembre à mars)	2 268	2 268	2 268
Besoin en journée de pointe (10 ⁹ m ³)	36 002	36 723	37 297
CU (%)	47,1	47,4	47,4
Coûts (M\$)			
Outils de transport	231,7	238,6	243,3
Outils d'entreposage ³¹	38,7	38,7	38,7
Fourniture	663,5	681,4	693,0
Total	934,0	958,7	975,0
Coût par m³ (\$/m³)	0,151	0,151	0,151

²⁹ $(237,9 + 38,7) / (238,6 + 38,7) - 1 = -0,3 \%$.

³⁰ $(238,8 + 40,1) / (238,6 + 38,7) - 1 = +0,6 \%$.

³¹ Incluant le maintien des inventaires.

1 Par rapport au scénario de référence, une baisse des volumes de 2,6 % est observée
2 dans le scénario défavorable et une hausse de 1,7 % est observée dans le scénario
3 favorable. Au niveau du CU, celui-ci est légèrement plus bas de 0,3 % dans le scénario
4 défavorable et quasi identique dans le scénario favorable. Une variation aussi faible est
5 considérée comme un CU constant.

6 Les coûts de transport varient à la baisse de 2,9 %³² dans le scénario défavorable et à la
7 hausse de 1,9 %³³ dans le scénario favorable. Les coûts des outils d'entreposage
8 demeurent les mêmes.

9 Au niveau des coûts de fourniture, la variation est semblable aux volumes. Dans le
10 scénario défavorable, les coûts baissent de 2,6 % alors qu'ils augmentent de 1,7 % dans
11 le scénario favorable.

12 À profil de consommation global relativement semblable, l'effet de la variation des coûts
13 de transport sur le marché primaire dans les scénarios favorable et défavorable démontre
14 que le besoin de pointe a un effet de causalité sur la variation des coûts
15 d'approvisionnement. Pour un CU similaire, les coûts totaux varient avec les volumes
16 consommés, expliquant ainsi que le coût unitaire demeure constant pour ces scénarios.

4.3.3. Variation des coûts selon un volume constant et un coefficient d'utilisation variable

17 Dès que le besoin de pointe varie, les coûts d'approvisionnement varient également. Dans
18 la mesure où le CU demeure semblable, le coût unitaire change peu, comme démontré à
19 la section précédente (4.3.2). Toutefois, une variation du CU vient directement affecter le
20 coût unitaire. Pour l'illustrer, le profil de consommation de la clientèle de la Cause tarifaire
21 2020-2021 a été modifié pour augmenter et diminuer son CU (soit l'effet de chaque degré-

³² $(231,7 / 238,6) - 1 = - 2,9 \%$.

³³ $(243,3 / 238,6) - 1 = + 1,9 \%$.

1 jour sur la consommation de la clientèle). Voici deux plans d'approvisionnements
 2 alternatifs, l'un comportant un CU plus élevé et l'autre un CU plus bas :

	CU 45,9 %	Normal 47,4 %	CU 48,9 %
Volumes (10 ⁶ m ³)	6 353	6 353	6 352
Degrés-jours (décembre à mars)	2 268	2 268	2 268
Besoin en journée de pointe (10 ³ m ³)	37 917	36 723	35 555
Coûts (M\$)			
Outils de transport	249,5	238,6	228,0
Outils d'entreposage ³⁴	38,7	38,7	38,8
Fourniture	683,2	681,4	679,4
Total	971,4	958,7	946,1
Coût par m³ (\$/m³)	0,153	0,151	0,149

3 Pour des volumes similaires entre les différents scénarios, les coûts varient de façon
 4 importante lorsque le CU varie. Ceci s'explique par l'effet sur la demande de pointe. Avec
 5 un CU plus bas, le besoin en journée de pointe augmente, alors qu'on observe l'inverse
 6 lorsque le CU est plus élevé. Dans le scénario de baisse du CU, la demande de pointe
 7 subit une hausse de 3,2 %, alors que dans le scénario d'augmentation du CU, la demande
 8 de pointe est réduite de 3,2 %.

9 Au niveau des coûts, une diminution du CU entraîne une hausse des coûts de transport
 10 de 10,9 M\$ et une hausse des coûts de fourniture de 1,8 M\$. Lorsque le CU augmente,
 11 les coûts de transport sont alors réduits de 10,6 M\$ et les coûts de fourniture sont réduits
 12 de 2 M\$. Une légère hausse des coûts d'entreposage de 0,1 M\$ est également observée.

13 Même si les volumes consommés sont les mêmes, la variation du CU a un effet direct sur
 14 le coût unitaire. Lorsque le CU diminue, les coûts unitaires passent de 15,1 ¢/m³ à
 15 15,3 ¢/m³. La relation inverse peut être observée lorsque le CU augmente : les coûts
 16 unitaires passent de 15,1 ¢/m³ à 14,9 ¢/m³.

³⁴ Incluant le maintien des inventaires.

4.4. FACTEUR EXPLICATIF DE LA VARIATION DES COÛTS APPLIQUÉS AU PLAN D'APPROVISIONNEMENT

- 1 En fonction des résultats présentés, le facteur explicatif de la variation des coûts
2 d'approvisionnement pour Énergir est le CU à la température normale.
- 3 Ainsi, lorsque le CU demeure semblable, les coûts unitaires demeurent stables, même lorsque le
4 volume consommé et la demande de pointe de la clientèle changent.
- 5 De plus, pour un CU variable avec des volumes consommés stables, les coûts unitaires varient
6 en fonction de la variation du CU.
- 7 Enfin, même si les volumes varient par rapport au scénario normal, les coûts unitaires varient
8 inversement aux volumes, que l'hiver soit froid ou chaud. En hiver froid, même si les volumes
9 consommés augmentent, une diminution du coût unitaire est observée. En hiver chaud, alors que
10 les volumes consommés diminuent, une augmentation du coût unitaire est observée. Ceci
11 s'explique principalement par la nature majoritairement fixe des coûts des outils requis pour
12 répondre à la demande de pointe de la clientèle.

5. FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS PRÉVUS PAR LA MÉTHODE DES TIERS

ATTENTION

1 Avant de présenter les résultats de la fonctionnalisation des coûts par service, il convient
2 de rappeler que la méthode de fonctionnalisation appliquée dans cette preuve est
3 différente de celle qu'avait initialement proposée Énergir. Il est donc impossible de
4 comparer le poids relatif des coûts de chaque service à ceux de la preuve originale ou à
5 ceux de la méthode actuelle. La nouvelle approche de fonctionnalisation retenue par
6 Énergir, à la suite des recommandations de l'expert Elenchus, et décrite dans la présente
7 section, remplace l'ancienne. Les résultats de cette étape de fonctionnalisation des coûts
8 par la méthode des tiers servent à dériver les résultats des étapes suivantes, soit celles
9 de l'allocation et de la tarification.

10 Dans la preuve originale, Énergir déposait la présentation des coûts d'approvisionnement
11 à utiliser dans les dossiers tarifaires en fonction de l'ancienne méthode de
12 fonctionnalisation proposée. Énergir estime que l'approbation de la méthode de
13 fonctionnalisation proposée nécessitera la révision de l'ensemble des pièces tarifaires
14 influencées par ce changement. Lors des séances de travail, il avait été discuté avec
15 l'expert que la conciliation avec l'ancienne méthode risquait d'alourdir la preuve. C'est
16 pourquoi aucun exemple de présentation de pièces tarifaires n'est inclus dans le présent
17 document.

18 La causalité des coûts d'approvisionnement est influencée principalement par trois éléments : la
19 demande moyenne, la demande saisonnière (l'excédent saisonnier à la demande moyenne) et
20 les besoins de flexibilité opérationnelle.

21 Le modèle actuel est basé sur l'ordonnancement des outils. Lorsque ce modèle a été conçu, le
22 modèle d'approvisionnement était plutôt simple et comportait un seul point d'approvisionnement
23 et principalement un seul outil de transport. Aujourd'hui, le modèle d'ordonnancement des outils
24 n'est plus nécessairement approprié. Ainsi, lors de la planification du plan d'approvisionnement,
25 l'approche vise à acheter des outils pour combler la demande totale au moindre coût, sans égard
26 à la portion dite de « transport ». Les outils d'approvisionnement sont alors ordonnancés
27 subséquemment en fonction du coût variable d'utilisation, du plus faible au plus coûteux, pourvu

1 qu'ils puissent répondre à la demande quotidienne. En réalité, l'ordonnancement pourrait changer
2 d'un jour à l'autre, selon le coût variable du moment. Une analyse de l'impact de la méthode de
3 l'ordonnancement sur la fonctionnalisation des coûts entre le transport et l'équilibrage est
4 présentée à l'annexe 3.

5 Un nouveau cadre conceptuel est donc requis puisque l'ordonnancement des outils ne reflète
6 plus nécessairement la causalité des coûts. En effet, l'ordonnancement des outils actuel ne relève
7 pas directement d'un choix d'outils pour combler un type de besoin précis.

8 Comme discuté précédemment, Énergir avait élaboré la base d'un nouveau cadre conceptuel
9 dans sa preuve B-0133, Gaz Métro-5, Document 1 déposée au dossier. Ce nouveau cadre
10 conceptuel reflète mieux la réalité moderne d'approvisionnement puisqu'il comporte des points
11 d'approvisionnement et des types d'outils qui se diversifient afin de diminuer les coûts totaux pour
12 la clientèle. Toutefois, après avoir pris connaissance du rapport de l'expert Elenchus, il semble
13 qu'il soit possible de simplifier l'application de ce cadre conceptuel avancé par Énergir et de le
14 clarifier.

15 Ainsi, la nouvelle façon de mettre en place ce nouveau cadre conceptuel vise à fonctionnaliser
16 les coûts optimisés d'un plan d'approvisionnement global entre les différents éléments identifiés
17 lors de l'examen de la causalité des coûts. La nouvelle modélisation proposée s'opère en quatre
18 étapes :

- 19 1- Fonctionnalisation et classification des coûts de transport : planifier et évaluer le coût de
20 l'approvisionnement d'une demande moyenne annuelle à partir des outils du plan
21 d'approvisionnement, en considérant que celle-ci ne fluctue pas en cours de journée.
- 22 2- Fonctionnalisation et classification des coûts de l'équilibrage saisonnier : planifier et
23 évaluer le coût de l'approvisionnement de la demande excédentaire à la demande
24 moyenne annuelle à partir des outils du plan d'approvisionnement, en considérant que
25 celle-ci ne fluctue pas en cours de journée.
- 26 3- Fonctionnalisation et classification des coûts pour l'équilibrage relié à la flexibilité
27 opérationnelle : planifier et évaluer le coût de l'approvisionnement de la clientèle pour les
28 besoins de flexibilité opérationnelle étant donné que la demande varie en cours de
29 journée, à partir des outils du plan d'approvisionnement.

1 4- Fonctionnalisation et classification des coûts d'approvisionnement non requis pour
2 répondre aux besoins de la clientèle pour l'année en cours : déterminer les coûts
3 excédentaires reliés au plan d'approvisionnement qui ne sont pas requis pour
4 approvisionner les besoins établis dans les étapes 1 à 3.

5 Toutes ces étapes se basent sur le plan d'approvisionnement déposé, puisque celui-ci constitue
6 le plan « optimal » au moment du dépôt. Tous les contrats en vigueur selon ce plan sont donc
7 ceux considérés à chaque étape, en ne retenant pour chacune d'elle que les contrats utiles pour
8 répondre aux besoins identifiés.

5.1. ÉTAPE 1 : FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS DE TRANSPORT

9 La première étape consiste à simuler un plan d'approvisionnement ayant pour but de répondre à
10 la demande annuelle moyenne pour un hiver normal. Cet exercice permettra d'établir la portion
11 des coûts du plan d'approvisionnement qui sera fonctionnalisée au service du transport.

12 Dans la mesure où les capacités des contrats de transport annuels en vigueur excèdent la
13 demande annuelle moyenne en hiver normal, seuls ces types de contrats seront considérés dans
14 la simulation de l'étape 1. En effet, seuls des contrats annuels sont en mesure de couvrir le besoin
15 de demande annuelle. Dans le cas où les capacités des contrats de transport annuels en vigueur
16 étaient à la demande annuelle moyenne en hiver normal, alors les contrats de transport annuels
17 disponibles les moins chers seraient considérés pour combler la capacité manquante sur le
18 marché secondaire.

19 Le contrat d'entreposage auprès d'Enbridge Gas au lieu physique de Dawn pourrait également
20 être considéré, dans la mesure où Énergir détenait de la capacité d'entreposage dans le but de
21 réduire les coûts annuels de fourniture pour répondre à la demande moyenne annuelle. Comme
22 indiqué dans la preuve sur la flexibilité opérationnelle déposée dans le cadre de la Cause tarifaire
23 2018-2019³⁵, les conditions économiques actuelles sont défavorables par rapport à l'achat
24 d'entreposage dans ce but. Pour 2020-2021, aucune capacité d'entreposage à Dawn n'est donc
25 considérée pour répondre à la demande moyenne annuelle en hiver normal, puisque la contrainte
26 du moindre coût pour répondre à la demande moyenne ne serait pas respectée.

³⁵ R-4018-2017, Gaz Métro-H, Document 6 (B-0220), section 2.1.

1 Les sources de transport annuel en vigueur pour 2020-2021 sont les suivantes :

Tableau 16

Sources ¹	10 ³ m ³ /jour	Coût (000 \$)
FTLH primaire (GMIT EDA et GMIT NDA) ²	2 243	25 341
Achats dans le territoire	8	199
Transport fourni par les clients	236	0
FTSH (Dawn-GMIT EDA)	2 192	21 866
Transport par échange (Dawn-GMIT)	2 875	26 992
FTSH (Parkway-GMIT EDA & NDA)	13 174	125 586
Total des capacités de transport	20 729	199 983

¹ Incluant tous les coûts afférents aux outils évalués selon un CU de 100 %.

² Incluant le différentiel de lieu sur les achats de gaz naturel à Empress.

2 La demande moyenne dans un scénario de température normale se situe à 16 843 10³m³/jour. Il
 3 est raisonnable de croire que dans la mesure où les outils d'approvisionnement avaient toujours
 4 été achetés pour répondre à une demande moyenne uniforme au cours des années, le
 5 portefeuille de contrats serait sensiblement le même toutes proportions gardées. En effet, la
 6 variation de la portion achat aurait sans doute suivi celle de la demande au cours des années et
 7 Énergir aurait ajouté les mêmes outils dans des proportions plus faibles. Seuls les achats dans
 8 le territoire et le transport fourni par les clients demeureraient au même niveau, puisque ceux-ci
 9 ne sont pas influencés pour le moment par la structure globale d'approvisionnement.

10 En fonction de cette hypothèse, la structure d'approvisionnement qui permettrait de répondre à
 11 la demande moyenne serait la suivante :

Tableau 17

Sources	10 ³ m ³ /jour	Coût (000 \$)
FTLH primaire (GMIT EDA et GMIT NDA)	1 818	20 533
Achats dans le territoire	8	199
Transport fourni par les clients	236	0
FTSH (Dawn-GMIT EDA)	1 776	17 718
Transport par échange (Dawn-GMIT)	2 330	21 871
FTSH (Parkway-GMIT EDA & NDA)	10 675	101 760
Total des capacités de transport	16 843	162 080

1 Les coûts fonctionnalisés pour la demande moyenne annuelle en hiver normal pour 2020-2021
 2 seraient de 162,1 M\$. Ces coûts peuvent être fonctionnalisés au service de transport qui, dans
 3 la méthode de la demande moyenne et de l'excédent, correspondent à la demande moyenne
 4 annuelle.

5.2. ÉTAPE 2 : FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS POUR L'ÉQUILIBRAGE SAISONNIER

5 La deuxième étape consiste à simuler un plan d'approvisionnement qui répond au besoin
 6 saisonnier de la clientèle. Le besoin saisonnier est établi en fonction des outils pour répondre à
 7 la demande de pointe et à la demande de l'hiver extrême. À cette étape, aucune fluctuation de la
 8 demande en cours de journée n'est considérée.

9 À la Cause tarifaire 2020-2021, les outils d'approvisionnement totaux permettant de répondre à
 10 la demande de pointe excèdent ceux requis afin de répondre à la demande d'hiver extrême. Ainsi,
 11 ce deuxième plan théorique intègre tous les outils du plan d'approvisionnement déposé par
 12 Énergir, qui permettent de répondre à la demande de pointe.

13 Tout comme à l'étape 1, le contrat d'entreposage d'Enbridge au lieu physique de Dawn n'est pas
 14 inclus, car il ne vise pas à réduire les coûts annuels de fourniture pour la clientèle. En l'absence
 15 de besoins de flexibilité opérationnelle, Énergir n'aurait pas besoin de ce contrat. Cependant,
 16 dans la mesure où de l'entreposage additionnel à Dawn permettait de réduire les coûts
 17 d'approvisionnement, la portion relative à l'entreposage additionnel serait alors incluse à cette
 18 étape.

- 1 Également, les coûts excédentaires de certains outils sous contrat utilisés spécifiquement pour
 2 permettre de répondre à la fluctuation de la demande en cours de journée doivent être retranchés.
 3 Parmi les outils détenus par Énergir, le contrat de type STS peut faire l'objet d'une prime variable
 4 additionnelle sous certaines conditions, ce qui n'est pas le cas d'un contrat régulier entre les
 5 mêmes points. D'autres services³⁶, auxquels Énergir pourrait faire appel dans le futur,
 6 comprennent également une prime par rapport à des outils fermes standard.
- 7 En fonction des contrats passés existants et de l'optimisation prévue pour la Cause tarifaire
 8 2020-2021, voici les outils du plan d'approvisionnement qui permettraient de répondre à la
 9 demande de pointe :

Tableau 18

Sources ¹	10 ³ m ³ /jour	Coût (000 \$)
FTLH primaire (GMIT EDA et GMIT NDA)	2 243	25 341
Achats dans le territoire	8	199
Transport fourni par les clients	236	0
FTSH (Dawn-GMIT EDA)	2 192	21 866
Transport par échange (Dawn-GMIT)	2 875	26 992
FTSH (Parkway-GMIT EDA & NDA)	13 174	120 716
STS (Parkway-GMIT EDA & NDA)	5 705	50 598
Pointe-du-Lac	1 600	6 108
Saint-Flavien	1 512	12 903
Offre interruptible (super interruptible)	1 586 ³⁷	396 ³⁸
Service de pointe	1 074	108
Usine LSR (vaporisation)	5 806	8 466
Interruption de liquéfaction GM GNL	297	0
Total outils approvisionnements	38 309	273 693

¹) Incluant tous les coûts afférents aux outils évalués selon l'utilisation prévue des outils et excluant le rendement sur la base de tarification et l'impôt.

³⁶ À titre d'exemple, le service Enhanced Market Balancing (EMB) de TCE offre 8 fenêtres de nomination par jour.

³⁷ Aux fins de l'exercice de fonctionnalisation, il est considéré que tous les volumes interruptibles, déterminés à partir de l'intérêt manifesté par les clients pour une option interruptible (voir pièce Gaz Métro-5, Document 13, section 7.3, tableau 7, l. 4, col. 1) migrent au service continu à l'offre interruptible de pointe. La pointe de 36 723 10³m³ utilisée au plan 2020-2021 déposé est donc augmentée du Volume Quotidien Interruptible (VQI) de 1 586 10³m³.

³⁸ Estimation du coût selon l'hypothèse retenue à la note en bas de page précédente : VQI de 1 586 10³m³/jour multiplié par le crédit fixe 0,25 \$/m³ correspondant à l'offre interruptible de pointe. Aucun versement de crédit variable n'est prévu, ce qui n'équivaut à aucune interruption prévue.

1 Le coût total des outils d'approvisionnement est de 273,7 M\$. Afin de calculer les coûts
2 spécifiques au besoin d'équilibrage saisonnier de la clientèle, il faut déduire les coûts
3 fonctionnalisés à la demande moyenne et classifiés au service de transport de 162,1 M\$. En
4 conséquence, les coûts spécifiques de 111,6 M\$ sont fonctionnalisés aux besoins saisonniers de
5 la clientèle. Ces coûts peuvent être classifiés comme des coûts d'équilibrage saisonniers.

6 Il est à noter que dans le cas où la demande de l'hiver extrême avait été supérieure à la demande
7 de pointe, alors la démarche aurait pu être entreprise de la même façon.

5.3. ÉTAPE 3 : FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS POUR L'ÉQUILIBRAGE RELIÉ À LA FLEXIBILITÉ OPÉRATIONNELLE

8 D'entrée de jeu, mentionnons que les pièces B-0184, Gaz Métro-5, Document 4 et B-0187,
9 Gaz Métro-5, Document 6, qui ont été déposées au dossier dans le cadre de suivis de décisions
10 antérieurs, ne sont plus valides dans le contexte actuel. L'identification des besoins de flexibilité
11 opérationnelle et les coûts engendrés pour y répondre, en fonction du contexte actuel
12 d'approvisionnement d'Énergir comme le déplacement à Dawn qui est maintenant complété, sont
13 expliqués dans les paragraphes qui suivent.

14 Cette troisième étape consiste à ajouter les coûts des outils qui viennent s'ajouter au plan
15 d'approvisionnement pour répondre aux besoins reliés à la fluctuation en cours de journée de la
16 demande. Les besoins additionnels relatifs à la variation de la demande en cours de journée
17 correspondent aux besoins de flexibilité opérationnelle.

18 Le type d'outils utilisés pour remplir cette fonction spécifique ne vise pas à répondre à une
19 demande de pointe ou encore aux besoins d'hiver extrême. Typiquement, ces outils permettent
20 de modifier les nominations en cours de journée à l'aide de fenêtres de nominations disponibles
21 tout au long de la journée gazière.

22 Énergir utilise principalement deux outils pour répondre à ce type de besoin : l'entreposage de
23 fourniture au lieu physique de Dawn et les contrats de transport de type STS. Ces deux outils
24 offrent des fenêtres de nominations additionnelles aux fenêtres de nominations disponibles sur
25 les outils de transport de base.

1 Pour le moment, Énergir réserve de l'entreposage à Dawn seulement sur la base des besoins de
 2 flexibilité opérationnelle³⁹. Ainsi, tous les coûts liés à cet entreposage se retrouvent à cette
 3 étape-ci. Énergir est donc en mesure d'évaluer, de façon prévisionnelle, la réduction des coûts
 4 de fourniture découlant de l'utilisation de l'entreposage à Dawn. Cette économie en fourniture est
 5 implicitement incluse dans le plan qui utilise de l'entreposage à Dawn comme outil de flexibilité
 6 opérationnelle. Cette économie de fourniture résulte du différentiel de prix de la fourniture basé
 7 sur l'indice NGX Dawn entre le moment des injections et des retraits.

8 En ce qui a trait aux contrats de transport de type STS, ceux-ci remplissent également la fonction
 9 de répondre aux besoins saisonniers de la clientèle. Comme les coûts d'un contrat de transport
 10 de base sont déjà considérés dans la fonctionnalisation du coût des besoins saisonniers de la
 11 clientèle, seuls les coûts excédentaires aux coûts de base sont considérés pour la flexibilité
 12 opérationnelle. Dans la Cause tarifaire 2020-2021, aucun coût excédentaire relié à l'utilisation de
 13 ce type de contrat n'est prévu, puisqu'Énergir génère des crédits dans ses opérations normales
 14 qui permettent d'éviter le surcoût du service STS.

15 En fonction des contrats en vigueur pour la Cause tarifaire 2020-2021 et des prix mensuels de
 16 fourniture prévus, le tableau suivant présente les coûts prévus pour les outils répondant aux
 17 besoins reliés à la variation de la demande en cours de journée :

Tableau 19

Sources ⁽¹⁾	Coût (000 \$)
Entreposage à Dawn	11 315
Réduction des coûts de fourniture	-5 200
STS (Parkway-GMIT EDA & NDA)	0
Coût de la flexibilité opérationnelle	6 115

⁽¹⁾ Excluant l'impôt et le rendement sur la base de tarification.

³⁹ Une analyse de rentabilité quant à la réservation de capacités d'entreposage à Dawn qui prend en compte les coûts de fourniture prévus est effectuée au moment de la production de chaque cause tarifaire (voir R-4119-2020, B-0116, Énergir-H, Document 2).

1 Les coûts reliés aux outils répondant aux besoins de flexibilité opérationnelle sont de 6,1 M\$ et
2 peuvent donc être fonctionnalisés et classifiés comme étant des coûts d'équilibrage relatifs à la
3 flexibilité opérationnelle.

**5.4. ÉTAPE 4 : FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS
D'APPROVISIONNEMENT NON REQUIS POUR RÉPONDRE AUX BESOINS DE LA
CLIENTÈLE POUR L'ANNÉE EN COURS**

4 La quatrième et dernière étape consiste à évaluer les coûts d'approvisionnements non requis
5 pour répondre aux besoins de la clientèle dans l'année en cours.

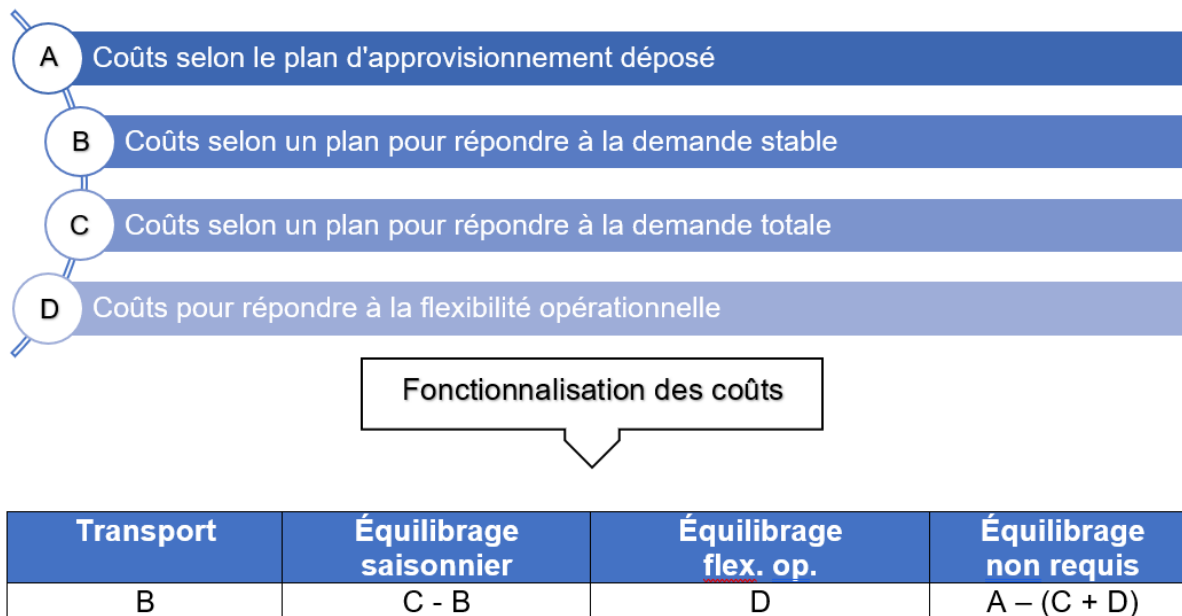
6 Il est possible que les contrats d'approvisionnements en vigueur ne puissent être résiliés à court
7 terme, même s'ils ne sont pas requis pour répondre aux besoins de la clientèle (demande
8 moyenne, demande saisonnière ou flexibilité opérationnelle). Les coûts résiduels afférents à ces
9 contrats qui n'ont pas été fonctionnalisés lors des trois premières étapes se trouveraient donc à
10 la quatrième étape.

11 Normalement, ces coûts seraient constitués d'outils de transport excédentaires vendus à profit
12 ou à perte, définis à la section 2.1.5 comme des coûts échoués non reliés à la température. Le
13 résultat des coûts nets des revenus provenant de la vente serait alors fonctionnalisé dans le
14 service d'équilibrage à la catégorie « Coûts d'approvisionnement non requis pour répondre aux
15 besoins de la clientèle pour l'année en cours ».

16 Dans la Cause tarifaire 2020-2021, aucun coût ou revenu de cette nature n'était prévu.

17 La fonctionnalisation des coûts par la méthode des tiers se résume comme suit :

Schéma 1



5.5. ÉTABLISSEMENT DES COÛTS DE TRANSPORT ET D'ÉQUILIBRAGE ET ÉTABLISSEMENT DU REVENU REQUIS

1 Après avoir fonctionnalisé les différents coûts d'approvisionnement entre les services de transport
 2 et d'équilibrage en suivant les quatre étapes précédentes, il est nécessaire d'ajouter d'autres
 3 éléments de coûts et d'effectuer certains ajustements afin de déterminer le revenu requis qui sera
 4 récupéré à même les tarifs facturés aux clients, à travers les différents services.

5 Les ajustements et les éléments de coûts supplémentaires à considérer au service de transport
 6 sont les suivants :

- 7 - Calcul du coût de transport associé au gaz utilisé dans les opérations et au gaz perdu
- 8 pour reclassement dans le service de distribution;
- 9 - Calcul du coût de transport du gaz d'appoint concurrence (GAC) transporté par Énergir;
- 10 - Ajout du coût annuel de Champion Pipeline. À la suite de la décision D-2020-047, la Régie
- 11 a ordonné que ce coût soit entièrement fonctionnalisé au service de transport. Énergir
- 12 l'ajoute à cette étape-ci afin d'éviter que ce coût soit intégré à l'étape 1 et soit par
- 13 conséquent fonctionnalisé en partie à l'équilibrage.

1 Le tableau suivant présente l'intégration de ces trois éléments aux résultats des tableaux des
 2 étapes 1 à 4 (sections 5.1 à 5.4). La ligne 5 du tableau suivant présente ce qui sera intégré à la
 3 ligne 1 « Frais de transport, d'équilibrage, du SPEDE et de la distribution » de la pièce du revenu
 4 requis de la cause tarifaire (R-4119-2020, Énergir-N, Document 1, page 1).

Tableau 20
Établissement du coût par service

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Transport	Équilibrage saisonnier	Équilibrage Flexibilité opérationnelle	Équilibrage non requis	Total
1	Résultats des tableaux 17 à 19	162 080	111 613	6 115	0	279 808
2	Autres éléments de coûts <i>Gaz utilisé dans les opérations et gaz perdu</i>	(3 084)	0	0	0	(3 084)
3	<i>Gaz d'appoint concurrence</i>	379	0	0	0	379
4	<i>Transport – Champion Pipeline</i>	4 806	0	0	0	4 806
5	Frais de transport et d'équilibrage	164 181	111 613	6 115	0	281 909

5 Une fois la base des frais de transport et d'équilibrage établie, les impôts sur le revenu et le
 6 rendement sur la base de tarification doivent être alloués à travers les services. Comme expliqué
 7 à la section 2.3.2, le maintien des inventaires vise à desservir le besoin de la clientèle avec un
 8 profil saisonnier. Les coûts reliés aux inventaires de la fourniture et du transport doivent donc être
 9 répartis en fonction du profil de consommation saisonnier. En conséquence, les impôts sur le
 10 revenu et le rendement associés au maintien des inventaires sont alloués à l'équilibrage
 11 saisonnier.

12 Le revenu requis qui découle de cette deuxième série d'ajustements est présenté au tableau
 13 suivant :

Tableau 21

	(1)	Fourniture (2)	Transport (3)	Équilibrage saisonnier (4)	Équilibrage Flexibilité opérationnelle (5)	Équilibrage non requis (6)	Total (7)
1	Frais de transport et d'équilibrage	0	164 181	111 613	6 115	0	281 909
2	Amortissements immobilisations	0	0	1 477	0	0	1 477
3	Amortissements frais reportés et actifs intangibles	0	(20 798)	13 494	0	0	(7 304)
4	Impôt sur le revenu	0	537	1 162	134	0	1 833
5	Rendement sur la base de tarification	0	(475)	6 487	903	0	6 916
6	Revenu requis avant recharge au client GM GNL pour utilisation de l'usine LSR	0	143 445	134 233	7 153	0	284 832
7	Coût d'utilisation de l'usine LSR remboursé par le client GM GNL	0	0	(4 895)	0	0	(4 895)
8	Revenu requis de la clientèle réglementée	0	143 445	129 338	7 153	0	279 937

1 Ainsi, le revenu requis pour les services de transport et d'équilibrage est de 279,9 M\$, soit une
2 hausse de près de 9,4 M\$ en comparaison avec le revenu requis déposé originalement de
3 270,5 M\$⁴⁰. Cette augmentation s'explique principalement par l'effet net de deux éléments. La
4 proposition d'abolir les comptes de frais reportés relatifs aux outils de transport fonctionnalisés à
5 l'équilibrage (voir explication plus bas), implique que les douze primes fixes courantes de
6 l'exercice sont imputées directement aux résultats, plutôt que de transiter par le CFR, ce qui a
7 pour effet d'augmenter les coûts de service de 12,7 M\$. Il est à noter que pour des fins de
8 simplification de la simulation, la baisse du coût du rendement et des impôts ainsi que
9 l'amortissement du solde CFR prévu au 1^{er} octobre 2020 (solde reportant les primes fixes payées
10 pour les mois d'avril à septembre 2020) n'ont pas été intégrés. À l'inverse, l'économie de
11 fourniture de 5,2 M\$ induite par l'entreposage à Dawn se traduit par une réduction du coût de la
12 flexibilité opérationnelle tel qu'expliqué à la section 5.3.

⁴⁰ R-4119-2020, B-0168, Énergir-N, Document 1, page 1, l. 14, col. 4+5+6.

1 Il est à noter que le revenu requis relatif à la fourniture est nul. Comme expliqué précédemment,
2 les coûts inclus à ce service jusqu'à actuellement, relatifs au coût de maintien des inventaires,
3 sont dorénavant alloués au service d'équilibrage saisonnier.

Abolition du compte de frais reportés (CFR) relatif aux primes fixes du site d'entreposage à Dawn et des outils de transport fonctionnalisés à l'équilibrage

ATTENTION

4 **L'abolition de ce CFR n'était pas incluse dans la proposition initiale au dossier.**

5 Énergir propose l'abolition du CFR combinant les primes fixes du site d'entreposage à Dawn et
6 des outils de transport fonctionnalisés à l'équilibrage. Ce CFR est utilisé depuis la décision G-361
7 du 18 janvier 1984 de la Régie. Cependant, depuis sa création, la nature de l'utilisation du site
8 d'entreposage à Dawn a évolué.

9 À l'époque, Énergir ne procédait pas ou très peu à l'achat de molécule à Dawn pour remplir le
10 site d'entreposage à Dawn. Ce site était principalement utilisé pour répondre à deux objectifs,
11 soit de maximiser la capacité de transport FTLH et de répondre à la demande d'équilibrage en
12 hiver. Ainsi, les outils de transport fonctionnalisés à l'équilibrage servaient avant tout à
13 approvisionner le site d'entreposage en été (avril à sept) en prévision de son utilisation à l'hiver
14 de l'année financière suivante (octobre à mars). Par conséquent, la méthode encore utilisée
15 aujourd'hui reporte à l'exercice financier suivant la totalité du coût des primes fixes du site
16 d'entreposage à Dawn et du coût des outils de transport fonctionnalisés à l'équilibrage relatifs
17 aux six derniers mois d'une année financière, afin d'amortir ces coûts pendant la période
18 d'utilisation du site pour les mois d'octobre à mars suivants. Cette façon de faire permettait
19 d'arrimer l'amortissement du CFR avec la période de retrait du site d'entreposage.

20 Au cours des années, la structure d'approvisionnement d'Énergir a évolué et la molécule est
21 maintenant principalement achetée à Dawn. Par ailleurs, tel que présenté dans le présent dossier,
22 le site d'entreposage à Dawn est maintenant utilisé pour la flexibilité opérationnelle. Ainsi, la
23 logique sur laquelle reposait le CFR – soit de rapprocher les coûts de la période d'injection et de
24 retrait – n'est plus d'actualité. En conséquence, Énergir propose d'abolir le CFR relatif aux primes
25 fixes du site d'entreposage à Dawn et aux outils de transport fonctionnalisés à l'équilibrage.

1 Les impacts de l'abolition du CFR sont les suivants :

2 1- Diminution permanente de la base de tarification en équilibrage. Selon les données de la
3 Cause tarifaire 2020-2021, cette baisse serait de 30,9 M\$, générant une baisse du
4 rendement sur la base de tarification et des impôts sur le revenu de 1,9 M\$.

5 2- Augmentation ponctuelle des coûts d'équilibrage au cours de l'année de l'abolition du
6 CFR. Selon les données de la Cause tarifaire 2020-2021, cette hausse serait de 35,8 M\$.
7 Ce solde représente le report des coûts relatifs aux six derniers mois de l'année financière
8 précédant l'abolition du CFR. En effet dans le premier exercice où le CFR sera aboli, la
9 totalité des frais fixes relatifs aux douze mois de cet exercice sera comptabilisée aux
10 résultats en plus de l'amortissement du CFR reporté de l'année précédente. À cet effet,
11 dans le but de limiter le choc tarifaire qui découlerait de l'ajout d'une telle somme aux
12 coûts d'équilibrage sur un seul exercice, Énergir propose à la Régie d'amortir ce coût de
13 35,8 M\$ sur une plus longue période à déterminer.

14 Considérant l'évolution de la structure d'approvisionnement ainsi que celle de l'utilisation du site
15 d'entreposage à Dawn, Énergir recommande l'abolition de ce CFR dans le cadre de la présente
16 preuve.

17 Il est à noter que les impacts de l'abolition des CFR présentés ci-dessus n'ont pas été pris en
18 compte dans la simulation du revenu requis présentée précédemment. Ainsi, la simulation ne
19 reflète pas la baisse du coût du rendement et des impôts de 1,9 M\$ et l'amortissement, en tout
20 ou en partie, du solde prévu du CFR au 1^{er} octobre 2020 de 35,8 M\$.

6. FONCTIONNALISATION ET CLASSIFICATION DES COÛTS RELATIFS AUX ÉCARTS CONSTATÉS AU RAPPORT ANNUEL

ATTENTION

21 **Tout comme à la section 5, étant donné que la section qui suit concerne la méthode de**
22 **fonctionnalisation, il convient de rappeler que la méthode de fonctionnalisation appliquée**
23 **dans cette preuve est différente de celle qu'avait initialement proposée Énergir. Le**
24 **traitement proposé des trop-perçus et des manques à gagner a été ajouté à la suite des**
25 **recommandations de l'expert Elenchus.**

1 Lors de la production de la cause tarifaire, les revenus sont parfaitement équilibrés aux coûts,
2 alors qu'en fin d'année, des écarts entre les revenus et les coûts sont observés. Ces écarts sont
3 alors imputés dans des CFR à titre de trop-perçu ou de manque à gagner afin d'être inclus dans
4 le coût de service d'une prochaine cause tarifaire. Il importe de fonctionnaliser ces écarts entre
5 les services en fonction de leurs liens de causalité.

6.1. AJUSTEMENTS AU RAPPORT ANNUEL – MÉTHODE ACTUELLE

6 En fin d'année, les achats de fourniture sont fonctionnalisés entre les services de fourniture,
7 transport et équilibrage⁴¹. Cette mécanique permet de pallier le fait que certains coûts inscrits à
8 la cause tarifaire sont influencés par les besoins saisonniers de la clientèle d'Énergir et que cette
9 dernière achète de la fourniture à d'autres lieux qu'au point de référence à Dawn. Ainsi, à la fin
10 de l'année, les coûts relatifs aux achats saisonniers de fourniture sont transférés vers
11 l'équilibrage. Un coût de saisonnalité est aussi dégagé sur les coûts fonctionnalisés au service
12 de transport relatifs aux achats de fourniture réalisés à d'autres lieux que celui de référence. Ce
13 coût de saisonnalité se traduit par un transfert du transport à l'équilibrage.

14 Ces transferts de coûts entre les services sont captés par le trop-perçu ou le manque à gagner
15 dégagé pour chacun des services au terme d'un exercice financier.

16 La nouvelle méthode de fonctionnalisation des coûts par étapes requiert une révision des
17 ajustements de fin d'année. Ceci permettra d'assurer une récupération des coûts à travers les
18 fonctions adéquates des causes tarifaires suivantes.

6.2. AJUSTEMENTS AU RAPPORT ANNUEL – MÉTHODE PROPOSÉE PAR ÉTAPES

19 La méthode de fonctionnalisation des coûts proposée est effectuée par étapes. À chacune des
20 étapes, les différents outils du plan d'approvisionnement sont fonctionnalisés selon le type de
21 besoin⁴² auquel ils répondent. Afin de fonctionnaliser adéquatement les coûts entre les services
22 lors du rapport annuel, la fonctionnalisation des achats de fourniture entre les services de
23 fourniture, de transport et d'équilibrage n'est pas le seul élément à considérer.

⁴¹ Veuillez consulter l'exemple dans la pièce B-0044, Énergir-9, Document 2, pages 5 et 6 du dossier R-4114-2019.

⁴² Transport, équilibrage saisonnier, flexibilité opérationnelle et « non requis ».

1 Trois types d'ajustements sont requis en fin d'année :

- 2 1- Ajustements relatifs à la mise à jour des outils du plan d'approvisionnement en début
3 d'année tarifaire;
- 4 2- Ajustements relatifs à la mise à jour des coûts réels des outils du plan
5 d'approvisionnement;
- 6 3- Ajustements relatifs aux besoins saisonniers.

6.2.1. Ajustements relatifs à la mise à jour des outils du plan d'approvisionnement en début d'année tarifaire

7 Le premier type d'ajustement est relatif à la mise à jour du plan d'approvisionnement en
8 début d'année. Il importe de préciser que ce type d'ajustement est requis seulement
9 lorsque des changements importants à la demande nécessitent une modification aux
10 achats ou à la vente d'outils de transport ou d'entreposage en début d'année, par rapport
11 à la prévision de la cause tarifaire. Cette situation pourrait survenir, entre autres, lorsqu'un
12 grand client s'ajoute ou se retire de façon imprévue entre le moment où la cause tarifaire
13 a été établie et le moment où Énergir réévalue la demande en début d'année. Plus
14 rarement, un changement soudain au contexte économique pourrait entraîner une
15 variation de la consommation d'une masse de clients suffisamment importante pour
16 nécessiter des ajustements au plan d'approvisionnement.

17 Ces ajustements au plan d'approvisionnement entraînent alors des changements dans la
18 fonctionnalisation des coûts, par rapport à celle établie à la cause tarifaire, qui doivent être
19 pris en compte dans les résultats de fin d'année. Pour les fins d'établissement du rapport
20 annuel, Énergir propose d'actualiser les étapes 1 à 4 afin de considérer les outils du plan
21 d'approvisionnement réel, basé sur la demande réévaluée en début d'année.

6.2.2. Ajustements relatifs à la mise à jour des coûts réels des outils de plan d'approvisionnement

22 Le deuxième type d'ajustement est relatif à la mise à jour des coûts réels relatifs aux outils
23 du plan d'approvisionnement. Plusieurs coûts peuvent varier en cours d'année : tarifs des
24 outils de transport, différentiel de lieu pour les achats à des points différents que celui de
25 référence pour la fourniture, taux de compression en cours d'année, tarifs des outils

1 d'entreposage, etc. La mise à jour des coûts réels est requise afin de fonctionnaliser
2 adéquatement les coûts entre les différents services.

3 Ces ajustements doivent être effectués pour chacune des étapes 1 à 4 en fonction des
4 plans prévus pour chacune d'elles.

6.2.3. Ajustements additionnels relatifs aux besoins saisonniers

5 Le dernier type d'ajustements est relatif aux besoins saisonniers. Trois situations reliées
6 aux besoins saisonniers peuvent engendrer des écarts en fin d'année.

a) Transfert de l'écart relatif à la consommation saisonnière au service de transport vers l'équilibrage saisonnier

7 Actuellement, Énergir évalue en fin d'année le transfert des coûts d'équilibrage inclus
8 dans le transport⁴³ selon la Décision D-2015-177. En effectuant les ajustements
9 décrits aux sections 6.2.1 et 6.2.2, les coûts seront fonctionnalisés au service du
10 transport en fonction de la demande moyenne selon un hiver normal, enrayant tout
11 effet de la saisonnalité sur les coûts. En conséquence, Énergir propose d'abolir le
12 calcul du coût d'équilibrage inclus dans le transport tel qu'il est actuellement évalué
13 puisqu'il n'est plus nécessaire.

14 Toutefois, un ajustement doit tout de même être effectué pour éviter de constater un
15 écart causé par la saisonnalité au service du transport au terme d'une année
16 financière. Dans la mesure où un client a une consommation stable (soit 100 % de
17 CU), la demande moyenne demeure alors la même, que l'hiver soit chaud ou froid.
18 Par ailleurs, la demande des clients avec des besoins saisonniers varie lorsque l'hiver
19 diverge de la température normale. Ainsi, la consommation réelle de ces clients
20 entraîne un écart de fin d'année qui se traduit essentiellement par une variation des
21 revenus en transport directement liée à leur profil de consommation. De plus, comme
22 démontré à la section 4, les coûts de transport et d'entreposage du plan
23 d'approvisionnement ne varient que très peu lorsque l'hiver est plus chaud ou plus
24 froid que la température normale. En conséquence, cette situation provoque un
25 déséquilibre entre les revenus constatés au service de transport reflétant le profil

⁴³ Exemple de calcul à la pièce B-0044, Énergir-9, Document 2, p. 4, l. 6 et 7, du dossier R-4114-2019.

1 saisonnier de la clientèle par rapport aux coûts qui reflètent un profil de consommation
2 uniforme.

3 Afin de corriger ce déséquilibre, Énergir propose d'effectuer un ajustement basé sur
4 la normalisation des volumes de distribution. Ainsi, pour calculer l'écart de fin d'année,
5 les revenus de transport seraient ajustés en fonction du volume de normalisation
6 constaté pendant l'exercice et la contrepartie de cet ajustement serait comptabilisée
7 au service d'équilibrage saisonnier. De cette façon, aucun écart relié au profil
8 saisonnier de la clientèle ne serait constaté au service de transport.

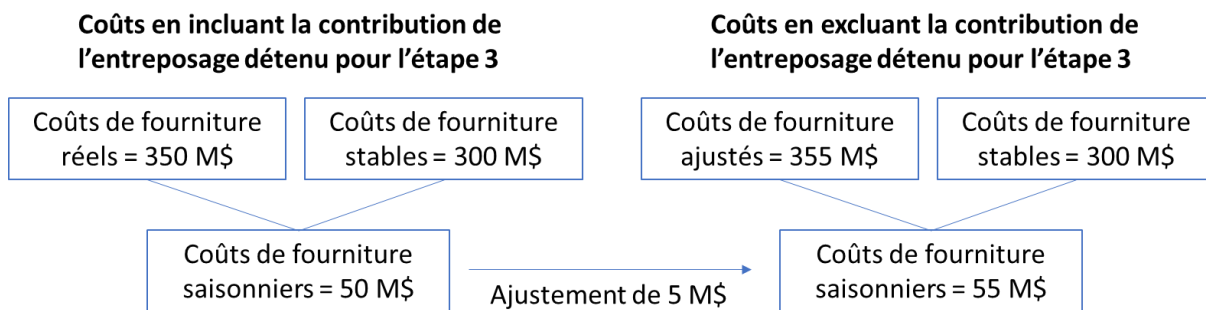
b) Transfert des coûts saisonniers de la fourniture vers l'équilibrage saisonnier

9 En fonction du principe de livraison uniforme, le prix de la fourniture doit être exempt
10 d'effet de saisonnalité. Ce prix devrait être équivalent au prix que paierait un client
11 avec un profil complètement stable pour l'achat de fourniture au point de référence.
12 Un ajustement relatif aux coûts saisonniers de la fourniture doit donc être effectué.
13 Énergir propose une nouvelle méthode de calcul du transfert des coûts de fourniture
14 vers l'équilibrage saisonnier, tel que présenté à l'annexe 5.

c) Ajustement relié au calcul de l'économie de fourniture relatif au besoin de flexibilité
opérationnelle affectant l'équilibrage saisonnier

15 Lors de l'établissement du rapport annuel, l'économie de coûts de fourniture découlant
16 du besoin de flexibilité opérationnelle sera mise à jour en fonction des paramètres
17 réels. Un ajustement additionnel relié aux coûts saisonniers de la fourniture est alors
18 requis après avoir réévalué cette économie. En effet, comme mentionné à la
19 section 5.3, les coûts engagés pour répondre au besoin de flexibilité opérationnelle
20 sont associés à des quantités d'entreposage qui permettent de réduire les coûts
21 d'achats de la fourniture. C'est donc dire que la capacité d'entreposage détenue pour
22 les fins de flexibilité opérationnelle permet de réduire le coût de la saisonnalité établie
23 précédemment, au point b). L'écart de coût généré par l'utilisation de l'entreposage
24 doit donc faire l'objet d'un ajustement des coûts de fourniture saisonniers afin de
25 ramener la valeur du transfert des coûts de fourniture vers l'équilibrage saisonnier à
26 ce qu'il aurait été si Énergir ne détenait pas le site d'entreposage permettant la
27 flexibilité opérationnelle. Le schéma suivant vient illustrer cet ajustement :

Schéma 2



6.2.4. Fonctionnalisation et classification des écarts de fin d'année

- 1 Ces différents ajustements permettront de dégager les écarts de fin d'année⁴⁴
 2 représentant le trop-perçu/manque à gagner de chaque service. Ils seront imputés dans
 3 des CFR à remettre/récupérer aux/des clients dans les causes tarifaires subséquentes.

7. ALLOCATION DES COÛTS

4 Lorsque l'ensemble des coûts sont fonctionnalisés par service et qu'ils ont été segmentés et
 5 classés sous la rubrique de coûts correspondante, ils doivent être alloués par catégorie de
 6 clientèle selon des facteurs d'allocation déterminés à partir des liens de causalité les plus solides
 7 possible. Il est à noter que la section 7 intègre plusieurs suivis de décisions requis par la Régie
 8 au fil des années, depuis le démarrage du dossier.

9 Dans sa décision D-2016-126, la Régie demandait à Énergir d'expliquer en quoi la
 10 complémentarité ou la non-complémentarité des profils de consommation ont un impact sur les
 11 économies d'échelle et leur partage entre les clients :

12 « [65] Le distributeur devra également préciser en quoi la complémentarité ou la non-
 13 complémentarité des profils de consommation des différentes catégories de clientèles ont un
 14 impact sur :

- 15 • les économies ou déséconomies d'échelle associées aux coûts des outils retenus dans le
 16 plan;
- 17 • le partage de ces dernières entre les différentes catégories de clientèles. »

⁴⁴ Écart entre les revenus et les coûts après ajustements.

1 À la section 7.1, Énergir fait le point sur des concepts théoriques visant à répondre à la demande
2 de précision de la Régie du paragraphe 65. Ensuite, les facteurs d'allocation qui permettent de
3 procéder à l'allocation des coûts selon la méthode proposée sont expliqués à la section 7.2. En
4 annexe 7 se trouvent également des suivis complémentaires se rapportant à des demandes de
5 la Régie ayant émané à la suite du dépôt de la preuve initiale d'Énergir.

7.1. JUSTIFICATION DES HYPOTHÈSES RETENUES

6 Avant de procéder à l'allocation des coûts par client, le retour sur certains concepts sous-jacents
7 à cet exercice est nécessaire, afin de démontrer comment la complémentarité des profils de
8 consommation affecte les économies d'échelle et la façon dont le partage de celles-ci doit être
9 fait.

7.1.1. Effet de la température sur la consommation et l'allocation des coûts

10 Sous la méthode actuelle, les coûts fonctionnalisés en transport et en équilibrage sont
11 majoritairement indifférents de la température réellement observée. L'exercice de
12 fonctionnalisation se fait en début d'année selon le volume prévu pour une température
13 normale. Ensuite, tout dépendant de l'hiver observé, l'écart avec le volume prévu créera
14 des trop-perçus ou des manques à gagner qui seront retournés aux clients à travers les
15 services de transport et d'équilibrage. Comme la fonctionnalisation n'est pas revue en fin
16 d'année, l'allocation n'est jamais établie en fonction de la température réelle.

17 Dans la méthode proposée, les coûts fonctionnalisés en transport et en équilibrage sont
18 affectés par la température observée. Les coûts fonctionnalisés au transport sont relatifs
19 au nombre d'unités réellement consommées, ce qui fait que lors d'un hiver froid, plus de
20 coûts sont fonctionnalisés au service de transport et moins de coûts sont fonctionnalisés
21 à l'équilibrage⁴⁵. Ainsi, la fonctionnalisation s'ajuste automatiquement selon que la
22 température ressentie soit plus chaude ou plus froide.

23 C'est donc à l'étape de la fonctionnalisation que l'effet de la température peut être capté,
24 et non à celle de l'allocation des coûts, puisque la méthode d'allocation des coûts
25 n'influence pas le total des coûts à allouer en transport et en équilibrage.

⁴⁵ Voir à ce sujet la section 6.2.3 a).

7.1.2. Relativité des profils de consommation en fonction de la température

En reprenant la consommation globale des clients des années 2010 à 2014, le facteur explicatif le plus important observé pour la variation de consommation de la clientèle est la température. Pour ces années, un coefficient de détermination (R^2) de 0,93 à 0,96 était observé (maximum théorique 1)⁴⁶ entre la demande et les degrés-jours, sans tenir compte d'aucun autre facteur (jours ouvrés et non ouvrés, vent ou température de la journée précédente).

Comme la variation quotidienne de la consommation de la clientèle relève presque exclusivement de la variation de la température, il est alors possible de considérer que les profils de consommation des clients sont tous interreliés en fonction de leur CU.

Pour illustrer ce point, voici trois profils de consommation différents en fonction de températures normales.

Tableau 22

	A	H	P	Écart H-A	Écart P-H	Écart P-A	Écart H-A	Écart P-H	Écart P-A
	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(%)	(%)	(%)
Client 1	100	180	300	80	120	200	62	71	67
Client 2	100	150	200	50	50	100	38	29	33
Client 3	100	100	100	0	0	0	0	0	0
Total	300	430	600	130	170	300	100	100	100

En fonction de la relativité des profils de consommation (définis par les paramètres A, H et P), si la température est plus froide que la normale, le client 1 augmentera davantage sa consommation que le client 2, alors que la consommation du client 3 ne variera pas.

⁴⁶ Annexe 1, graphiques 1.3 à 1.7.

Tableau 23

	A	H	P	Écart H-A	Écart P-H	Écart P-A	Écart H-A	Écart P-H	Écart P-A
	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(%)	(%)	(%)
Client 1	126	201	300	75	99	174	62	71	67
Client 2	114	160	200	46	40	86	38	29	33
Client 3	100	100	100	0	0	0	0	0	0
Total	340	461	600	121	139	260	100	100	100

1 L'effet est inversé lorsque la température est plus chaude. Le client 1 diminuera
 2 davantage sa consommation que le client 2. Encore une fois, la consommation du client 3
 3 demeurera fixe.

Tableau 24

	A	H	P	Écart H-A	Écart P-H	Écart P-A	Écart H-A	Écart P-H	Écart P-A
	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(unités)	(%)	(%)	(%)
Client 1	78	163	300	85	137	222	62	71	67
Client 2	92	144	200	52	56	108	38	29	33
Client 3	100	100	100	0	0	0	0	0	0
Total	270	407	600	137	193	330	100	100	100

4 Bien que les exemples précédents présentent uniquement une variation de la température
 5 globale de l'hiver, la variation de la pointe présenterait les mêmes constats : la relativité
 6 des profils (définis par les paramètres A, H et P) les uns par rapport aux autres demeure
 7 toujours la même.

7.1.3. Calcul individuel et global de la consommation de la clientèle

8 Pour l'établissement du plan d'approvisionnement, il n'est pas utile de calculer les
 9 consommations réelles ou prévues par client, à l'exception de celles de certains grands
 10 consommateurs de gaz. Ceci s'explique principalement par le fait que la consommation
 11 globale de l'ensemble des clients dépend presque uniquement de la variation de la

1 température. Ainsi, l'utilisation des données de consommation globale quotidienne pour
2 bâtir le plan d'approvisionnement permet d'obtenir des scénarios prévisionnels adéquats.

3 Les plans d'approvisionnement, que ce soit en hiver chaud, en hiver froid, en hiver
4 extrême ou encore en pointe, ne peuvent pas être divisés directement entre les clients
5 puisqu'ils sont calculés globalement, et non par client.

6 Si des calculs individuels étaient faits, la pointe prévisionnelle totale obtenue serait plus
7 élevée. En effet, les calculs se basent sur des données historiques. Or, par région, la
8 journée la plus froide peut être différente pour une même année. De plus, selon que la
9 journée de pointe arrive une journée ouvrée ou non ouvrée, la pointe individuelle de
10 chaque client peut ne pas survenir la même journée non plus. Il en résulte donc que la
11 pointe non coïncidente des clients est toujours plus élevée que la pointe coïncidente.

12 La différence entre la pointe individuelle de chaque client et la pointe globale, calculée de
13 la clientèle, représente les économies d'échelle liées à une planification globale de
14 l'approvisionnement pour l'ensemble des clients, plutôt que pour chaque client individuel.
15 En effet, si chaque client faisait son propre approvisionnement, il devrait acheter des outils
16 pour couvrir sa pointe, qu'elle coïncide ou non avec celle des autres clients. En calculant
17 une pointe pour l'ensemble des clients, le distributeur fait des économies qui profitent à
18 tous les clients qui ont une pointe pendant l'hiver. Les économies d'échelle sont donc
19 reliées à la complémentarité des profils de livraison des clients.

7.1.4. Partage des économies d'échelle

20 Les éléments présentés permettent d'établir les conclusions suivantes :

- 21 - Puisque les économies d'échelle sont liées à la complémentarité des profils de
22 consommation (section 7.1.3), elles doivent donc être allouées selon ces profils;
- 23 - Pour que ce soit le cas, les économies d'échelle doivent alors être entièrement
24 fonctionnalisées au service d'équilibrage⁴⁷. À la section 7.1.1, il a été mentionné
25 que la méthode proposée pour la fonctionnalisation des coûts tient compte de

⁴⁷ Si les économies d'échelle étaient plutôt fonctionnalisées en transport, l'allocation se ferait selon le volume des clients et non selon le profil.

1 l'effet de la température et des volumes réels consommés : les économies
2 d'échelle se retrouvent alors automatiquement en équilibre.

3 - L'allocation des coûts fonctionnalisée au service d'équilibrage se fait selon le profil
4 particulier des clients de chaque catégorie tarifaire. Étant donné la relativité des
5 profils (section 7.1.2), les économies d'échelle seront réparties équitablement
6 entre les catégories tarifaires.

7 Bref, l'utilisation du profil de consommation de chaque catégorie tarifaire permet une
8 répartition précise des économies d'échelle.

7.1.5. Allocation des coûts pour la clientèle interruptible

9 Pour allouer les coûts à la clientèle interruptible, il faut d'abord déterminer la façon dont la
10 valeur de l'interruptible sera reconnue. D'un côté, le client interruptible peut être vu comme
11 un client régulier qui fait à Énergir une proposition de valeur. De l'autre côté, le client
12 interruptible peut être vu comme un client qui reçoit une prestation de service inférieure
13 pour laquelle une réduction des coûts (et subséquemment du tarif) est requise.

14 Comme expliqué dans la pièce réservée à la refonte du service interruptible (Gaz Métro-5,
15 Document 13), les volumes interruptibles peuvent être considérés comme une source
16 d'approvisionnement permettant de limiter les coûts en limitant les outils de transport
17 supplémentaires devant être contractés. Dans cette perspective, l'offre interruptible
18 consiste en une proposition de valeur. En effet, Énergir peut faire appel à d'autres options
19 d'approvisionnement sur le marché auquel l'offre interruptible doit être comparée. Par
20 exemple, Énergir pourrait trouver des outils qui feraient en sorte que les clients
21 interruptibles ne lui apporteraient aucune valeur et donc seraient inutiles. De plus, l'offre
22 interruptible doit apporter un bénéfice aux autres clients : dans le cas contraire, cela
23 revient à ne pas avoir un plan d'approvisionnement optimal pour les clients continus.

24 Le modèle de proposition de valeur a aussi été validé lors du sondage effectué auprès
25 des clients : ceux-ci préfèrent des primes variables importantes à des primes fixes plus
26 modestes⁴⁸. Bien que le modèle de réduction des coûts et du tarif actuel de distribution

⁴⁸ La majorité des clients sondés a affiché un intérêt plus important pour un modèle interruptible qui donne un avantage financier très important seulement lors d'interruptions. Voir à ce sujet la section 6.2.2 de la pièce Gaz Métro-5, Document 13.

1 excède les économies obtenues par la réduction des outils de pointe, celui-ci n'est pas
2 attrayant pour la clientèle interruptible, qui migre chaque année un peu plus vers le service
3 continu.

4 Également, la contribution de la clientèle interruptible réside dans la réduction des outils
5 de transport annuel pour répondre à la pointe. Cette réduction de coût ne dépend pas du
6 nombre de jours d'interruption requis. En effet, si la clientèle interruptible permet de
7 réduire les outils de transport requis de 10 000 m³/jour et qu'une répartition égale des
8 économies entre la clientèle interruptible et la clientèle continue est visée, alors la valeur
9 sera toujours de *10 000 m³/jour x 50 % x Coût du transport annuel*, et ce, peu importe le
10 nombre de journées d'interruption prévu.

11 Donc, pour que l'offre interruptible puisse apporter une plus grande valeur, tant pour la
12 clientèle interruptible que pour la clientèle continue, la contribution associée à l'offre
13 interruptible doit être considérée comme un coût d'approvisionnement, au même titre que
14 les autres outils achetés pour desservir le besoin de pointe. Ce coût doit être alloué à
15 l'ensemble des clients, de façon équivalente aux outils d'approvisionnement.

16 Actuellement, l'allocation des coûts d'équilibrage au service interruptible se fait en
17 modifiant les paramètres A, H et P selon le nombre de jours d'interruption⁴⁹. Cette
18 allocation inférieure vient du fait que le service interruptible actuel est présentement vu
19 comme un service de qualité moindre. Dans la mesure où le service interruptible était
20 dorénavant vu comme un « outil » d'approvisionnement, l'allocation des coûts au service
21 interruptible devrait se faire à partir du profil de consommation réel, donc des paramètres
22 non modifiés.

7.2. FACTEURS D'ALLOCATION DES COÛTS

23 L'index des facteurs d'allocation des coûts de fourniture, transport et équilibrage est présenté à
24 l'annexe 6. Cette annexe a servi à bâtir les résultats des études d'allocation des coûts élaborées
25 selon les méthodes et tarifs actuels comparativement aux méthodes et tarifs proposés,
26 présentées dans la pièce Gaz Métro-5, Document 14. Pour bien saisir les modifications apportées

⁴⁹ Pièce R-3559-2005, SCGM-12, Document 11, section 2.

1 par Énergir dans cet index, il convient d'expliquer davantage la causalité des coûts reflétée dans
2 les facteurs d'allocation proposés.

ATTENTION

3 **Dans l'ensemble, la proposition concernant les facteurs d'allocation des coûts demeure la**
4 **même que celle originalement déposée dans le cadre du présent dossier. Les différences**
5 **sont les suivantes :**

- 6 • **Modifications mineures entourant la base de tarification en fourniture et transport;**
- 7 • **Allocation des coûts de Champion en transport.**

7.2.1. Fourniture

8 Le service de fourniture est un service dont les coûts doivent être exempts de tout effet
9 de saisonnalité, c'est-à-dire que les coûts qui doivent demeurer au service de fourniture
10 sont uniquement les coûts reliés à l'approvisionnement d'un profil théorique avec un CU
11 de 100 %.

12 Toutefois, dans la méthode d'allocation actuelle, certains coûts saisonniers sont alloués
13 en fourniture. En effet, on y retrouve les coûts reliés à l'inventaire (valeur de la fourniture
14 dans les sites d'entreposage avec impôt et rendement). Dans la méthode proposée,
15 Énergir a démontré que les coûts d'inventaire sont reliés au besoin d'équilibrage de toute
16 la clientèle, et non pas seulement au besoin des clients au service de fourniture du
17 distributeur⁵⁰. Les coûts reliés à l'inventaire, à l'exception de l'entreposage à Dawn servant
18 à répondre au besoin de flexibilité opérationnelle intra journalier, sont causés par
19 l'ensemble des clients avec un profil de consommation saisonnier. Puisqu'Énergir propose
20 de fonctionnaliser ces coûts au service d'équilibrage, les éléments qui composent
21 actuellement la base de tarification du service de fourniture, soit l'encaisse réglementaire
22 et les inventaires, seraient dorénavant combinés à ceux de la base de tarification du
23 service d'équilibrage. Par conséquent, le montant relatif au maintien des inventaires de
24 fourniture, à l'exception du maintien relatif à l'entreposage à Dawn, serait fonctionnalisé à
25 l'équilibrage, dans la rubrique « Équilibrage saisonnier ».

⁵⁰ Voir à cet effet les sections 2.2.7 et 2.3.2.

1 Cette nouvelle méthode de fonctionnalisation des coûts d'inventaires ferait en sorte
2 qu'aucun coût relatif à l'impôt sur le revenu ou au rendement sur la base de tarification ne
3 serait alloué en fourniture (le revenu net de fourniture deviendrait nul pour tous les clients).

7.2.2. Transport

4 Le service de transport est un service dont les coûts doivent correspondre à l'ensemble
5 des coûts encourus pour desservir les besoins théoriques d'une clientèle ayant un CU de
6 100 % (soit une demande équivalente stable). Les coûts de transport doivent donc être
7 désaisonnalisés, tout comme ceux de la fourniture, et refléter les coûts du marché du
8 transport servant à desservir une clientèle à la demande entièrement stable.

9 Encore une fois, dans l'allocation actuelle, certains coûts saisonniers se retrouvent alloués
10 en transport, dans les coûts saisonniers reliés à l'inventaire de transport. Cependant, de
11 la même manière qu'en fourniture, Énergir propose de fonctionnaliser ces coûts à
12 l'équilibrage, dans la rubrique « Équilibrage saisonnier ».

13 Pour l'encaisse réglementaire, Énergir propose l'utilisation des volumes du service de
14 transport. Ce coût est évalué au moment de la production de la cause tarifaire et est établi
15 en fonction du coût de transport prévu au budget et le différentiel entre le délai moyen de
16 recouvrement des revenus par rapport à celui du paiement aux fournisseurs (net lag).
17 Comme les coûts de transport proposés sont directement établis en fonction des volumes
18 consommés par la clientèle pour respecter le principe de la demande moyenne en tout
19 temps, le volume du service de transport permettrait alors d'obtenir la meilleure relation
20 causale.

21 La rubrique des « Coûts non amortis » de la base de tarification représente les différents
22 frais reportés inscrits au service de transport. Comme le service de transport doit être
23 complètement désaisonné, les frais reportés qui demeureraient au service de transport
24 avec la méthode proposée (trop-perçus ou manques à gagner par exemple) ne peuvent
25 comporter d'effet de saisonnalité. C'est pourquoi Énergir propose d'utiliser le volume du
26 service du transport plutôt que l'écart entre la consommation moyenne d'hiver et la
27 consommation moyenne annuelle pour allouer ces coûts, comme c'est le cas avec la
28 méthode actuelle.

1 Au niveau des coûts de transport, ils sont actuellement alloués en fonction du volume du
2 service de transport (FB01T), sauf l'impôt sur le revenu (selon REVNETT) et le rendement
3 sur la base de tarification (BASETART). Énergir propose d'allouer les coûts de la même
4 façon qu'actuellement, sauf en ce qui concerne l'impôt sur le revenu, le gaz d'appoint
5 concurrence (GAC) et Champion Pipeline (Champion). Comme Énergir propose de tarifier
6 un coût de transport complètement désaisonnalisé, les coûts de l'impôt seraient plutôt
7 alloués en fonction du volume du service de transport. Pour le GAC, Énergir propose une
8 allocation uniquement à la clientèle ayant consommé du GAC. Cette allocation directe
9 implique que les revenus et les coûts de GAC seraient isolés des revenus et des coûts de
10 transport totaux. En ce qui a trait aux coûts de Champion, la proposition d'Énergir est
11 présentée à la section 7.2.3.

12 Quant à la rubrique « Outils de transport annuels », elle est une représentation écourtée
13 de la somme des outils disponibles à la section 5.1 (tableau 16), additionnée du gaz utilisé
14 dans les opérations à la section 5.5 (tableau 20, colonne 2, ligne 2). Cette rubrique
15 regroupe tous les coûts pouvant être fonctionnalisés au service de transport qui, selon la
16 méthode des tiers, correspondent à la demande moyenne annuelle (à l'exception du GAC
17 et de Champion). Énergir propose de les allouer en fonction des volumes du service de
18 transport, ce qui permettrait de respecter le principe de la demande moyenne et de
19 l'excédent en tout temps.

7.2.3. Allocation des coûts de Champion pour les clients qui s'approvisionnent en franchise

20 Dans sa décision D-2020-047⁵¹ à l'égard de la phase 2A du dossier, la Régie demandait
21 à Énergir et aux intervenants de lui soumettre les enjeux qui devraient être examinés en
22 lien avec la question des clients qui s'approvisionnent sur le territoire du Distributeur. En
23 réponse à cette demande, Énergir et les intervenants proposaient de traiter ce sujet dans
24 le cadre de la phase 2B, ce que la Régie a accepté⁵². C'est pourquoi cette section traite
25 de l'enjeu qu'Énergir entrevoit, accompagné d'une proposition de modification à un facteur
26 d'allocation pour y répondre.

⁵¹ Paragr. 177.

⁵² Lettre du 2 juin 2020, A-0264.

1 Hormis le cas de figure potentiel énoncé au prochain paragraphe, et considérant le
2 maintien de la fonctionnalisation des coûts de Champion au service du transport retenu
3 par la Régie dans sa décision D-2020-047⁵³, Énergir soutient que les clients de la zone
4 Nord qui s'approvisionnent en franchise doivent se voir allouer une part des coûts relatifs
5 aux conduites de Champion, comme ceux de cette même zone qui fournissent ou non
6 leur propre transport, étant donné que le lien de causalité est le même⁵⁴.

7 Selon Énergir, le seul cas de figure qui nécessiterait un ajustement au niveau du facteur
8 d'allocation FB01DN, décrit au paragraphe 184 de la décision susmentionnée et appliqué
9 en remplacement du facteur FB01TN sur une base temporaire, est celui d'un client de la
10 zone Nord qui s'approvisionnerait en franchise à l'intérieur même de cette zone. Par
11 exemple, un client de la zone Nord qui s'approvisionnerait directement auprès d'un
12 producteur de gaz naturel renouvelable situé près de chez lui, sans consommer du gaz
13 qui ait transité par les conduites de Champion, ne devrait pas se voir allouer de coûts
14 relatifs à cet actif.

15 Pour qu'aucun coût ne soit alloué aux clients qui n'utilisent pas les conduites de
16 Champion, il suffirait de réviser légèrement le facteur FB01DN en excluant les volumes
17 des clients de la zone Nord qui s'approvisionneraient auprès de producteurs de la zone
18 Nord, ceux-ci étant facilement identifiables. L'index des facteurs d'allocation⁵⁵ proposés a
19 été modifié en conséquence. Il est à noter qu'aucun client ne fait partie de ce cas de figure
20 pour le moment. Ainsi, l'enjeu serait réglé et la portion des clients de la zone Nord qui
21 s'approvisionnent dans la zone Sud de la franchise continuerait de se voir allouer des
22 coûts de Champion, puisqu'ils utilisent les conduites en question pour être en mesure de
23 s'approvisionner.

24 En résumé, Énergir propose d'allouer les coûts de Champion selon les volumes de tous
25 les clients au service de distribution dans la zone Nord, sauf ceux des clients qui
26 s'approvisionneraient à l'intérieur même de cette zone sans avoir besoin d'utiliser les
27 conduites de Champion pour transporter le gaz jusqu'à leur lieu de consommation.

⁵³ Paragr. 172.

⁵⁴ Réponse à la question 1.1 de la pièce B-0498, Gaz Métro-11, Document 7, R-3867-2013, phase 2A.

⁵⁵ Annexe 6, page 12.

1 Advenant l'émergence de tels volumes, Énergir pourrait les exclure à la pièce lors de son
2 exercice d'allocation.

7.2.4. Équilibrage

3 Le service d'équilibrage est un service dont les coûts sont constitués de tous les coûts
4 d'approvisionnement excédentaires reliés à la desserte d'une demande saisonnière. Ces
5 coûts doivent équivaloir au besoin de pointe excédentaire à une demande théorique à
6 100 % de CU.

7 Dans la méthode de fonctionnalisation actuelle, tous les coûts d'équilibrage sont séparés
8 entre deux sous-fonctions : l'espace et la pointe. Comme chaque coût est classifié selon
9 qu'il répond au besoin d'espace ou de pointe, chaque rubrique est donc allouée selon le
10 facteur espace (FB05E – écart entre la demande moyenne hiver et la demande moyenne
11 annuelle) ou le facteur pointe (FB05P – écart entre la demande de pointe et la demande
12 moyenne hiver). Or, Énergir a démontré que seule la variation de la pointe a une influence
13 sur les coûts saisonniers excédentaires à la demande moyenne stable⁵⁶. C'est pourquoi
14 Énergir propose de fonctionnaliser les coûts requis pour répondre à la demande
15 saisonnière seulement en fonction de la pointe de la clientèle. Ainsi, dans la méthode
16 d'allocation proposée, les coûts seraient plutôt alloués seulement en fonction de la pointe
17 (FB05E – écart entre la demande de pointe et la demande moyenne annuelle). En
18 conséquence, l'allocation proposée par Énergir remplace les facteurs FB05E (**H - A**),
19 FB05P (**P - H**) par un nouveau facteur FB05E à utiliser pour tous les coûts relatifs à
20 l'équilibrage saisonnier. Le facteur proposé est déterminé en fonction du profil de la
21 clientèle. Tel qu'énoncé dans la section 2.1.3, la formule $\frac{1}{CU} - 1$ permet de répartir
22 précisément les coûts unitaires par client. La formule peut être traduite comme étant
23 (**P - A**) / **A**⁵⁷. Ainsi, afin d'obtenir l'écart entre les volumes de pointe et la consommation
24 quotidienne moyenne prévue au budget, le ratio est multiplié par les unités consommées
25 prévues ($[(\mathbf{P} - \mathbf{A}) / \mathbf{A}] * \text{unités consommées prévues}$). En outre, les paramètres **A**, **H** et **P**
26 n'auraient plus à être modifiés pour la clientèle interruptible comme actuellement, étant

⁵⁶ Voir à cet effet la section 2.1.3.

⁵⁷ $\frac{1}{CU} - 1 = \frac{1}{A/P} - 1 = \frac{P}{A} - \frac{A}{A} = \frac{P-A}{A}$

1 donné que les coûts de l'interruptible seraient traités en tant qu'outil d'approvisionnement
2 parmi les autres, et alloués à l'ensemble de la clientèle.

3 Toutefois, Énergir a précédemment identifié deux autres types de coûts à fonctionnaliser
4 au service de l'équilibrage, lesquels ne varient pas en fonction du CU propre à chaque
5 client : les coûts reliés à la flexibilité opérationnelle et les coûts d'approvisionnement non
6 requis pour les besoins de la clientèle. Ces coûts seraient distingués des coûts
7 d'équilibrage saisonnier, puis alloués en fonction d'un facteur différent qui ne dépend pas
8 du profil de consommation ni de la pointe, soit le facteur FB01E – volumes du service
9 d'équilibrage. Dans le même ordre d'idées, l'impôt sur le revenu associé à la fonction
10 « Équilibrage saisonnier » serait alloué selon le facteur FB05E, tandis que l'impôt sur le
11 revenu associé à la fonction « Flexibilité opérationnelle » serait alloué selon le facteur
12 FB01E.

13 En ce qui concerne les différentes rubriques de coûts d'équilibrage, la méthode actuelle
14 liste les différents sites et services fonctionnalisés selon la méthode d'ordonnancement.
15 La méthode proposée, quant à elle, reprend plutôt les différents types de coûts
16 fonctionnalisés à l'équilibrage, soit les coûts d'équilibrage saisonnier, les coûts de
17 flexibilité opérationnelle et les coûts non requis pour répondre aux besoins de la clientèle.

18 Les revenus se retrouveraient aussi segmentés en fonction de la nouvelle tarification
19 représentative de la causalité des coûts : d'une part, les revenus reliés au profil de
20 consommation (facteur FB07ES) et, d'autre part, les revenus non reliés au profil (facteur
21 FB07PT). Les facteurs actuels de revenus, soit FB07EP (revenus reliés à la pointe) et
22 FB07EE (revenus reliés à l'espace), seraient donc abolis dans la nouvelle méthode.

23 Enfin, les inventaires de la base de tarification en fourniture et en transport, ainsi que les
24 revenus et les coûts reliés aux inventaires de ces deux mêmes services se retrouveraient
25 dorénavant à l'équilibrage et seraient alloués en fonction du profil de consommation
26 saisonnier, hormis les coûts relatifs à l'entreposage à Dawn qui seraient alloués en
27 fonction du volume du service d'équilibrage.

CONCLUSION

1 Mis à part la méthode de fonctionnalisation des coûts, quelques ajustements dans la méthode
2 d'allocation des coûts, et l'utilisation de données contemporaines, les éléments qui ont été
3 présentés sont calqués sur ce qui avait été présenté dans la preuve initiale d'Énergir dans le
4 cadre de la révision des services de fourniture, de transport et d'équilibrage. Dans la suite des
5 choses, Énergir invite les lecteurs à se référer à la pièce Gaz Métro-5, Document 14, qui vise à
6 poursuivre l'examen de la phase 2B du dossier avec le volet 2. Ce document contient les
7 propositions d'Énergir relatives à la tarification, l'interfinancement et les modifications aux CST
8 des services susmentionnés, à l'exception de l'offre interruptible.

Énergir demande à la Régie :

- d'approuver la méthode de fonctionnalisation des coûts d'approvisionnement par la méthode des tiers, comme décrite à la section 5;
- d'approuver l'abolition du CFR relatif aux primes fixes du site d'entreposage à Dawn et des outils de transport fonctionnalisés à l'équilibrage;
- d'approuver la méthode de fonctionnalisation des écarts de fin d'année relatifs aux coûts d'approvisionnement, comme décrite à la section 6.2;
- d'approuver la méthode améliorée de calcul proposée pour le transfert des coûts saisonniers de la fourniture à l'équilibrage, telle que décrite à l'annexe 5;
- d'approuver les facteurs d'allocation des coûts proposés, comme décrits à l'annexe 6 du présent document;
- de prendre acte des réponses aux suivis liés à la décision D-2016-126 comprises dans les sections 2.2.6, 7.1 et à l'annexe 7, et de s'en déclarer satisfaite;
- de prendre acte des réponses au suivi lié à la décision D-2020-047 comprises dans la section 7.2.3, et de s'en déclarer satisfaite.

ANNEXE 1
ALLOCATION DES COÛTS SAISONNIERS
RELIÉS À LA FOURNITURE

1 Comme présenté à la section 2.2.4, les coûts saisonniers reliés à la fourniture devraient être
2 alloués en fonction de l'impact réel de la variation de la consommation et du prix de la fourniture
3 durant l'année pour chaque client.

4 Bien que cette répartition soit théoriquement optimale, l'allocation des coûts d'équilibrage reliés
5 à la fourniture pose problème. En effet, l'impact réel de la variation de la consommation est
6 difficilement mesurable par client ou par groupe de clients dans le contexte particulier d'Énergir.
7 Puisqu'Énergir utilise de l'entreposage, tant pour réduire ses coûts d'acheminement de la
8 fourniture (sites en franchise) que pour réduire ses coûts d'achats saisonniers, le coût relié à la
9 fourniture comporte une partie de coût fixe. De plus, les transferts entre la fourniture et
10 l'équilibrage sont unidirectionnels, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être effectués que pour réduire
11 les coûts de fourniture, même si les prix observés en hiver sont moins chers qu'en été.¹

12 Par exemple, si tous les achats étaient effectués selon le besoin, le coût saisonnier d'un achat en
13 hiver par rapport à un achat en été se refléterait directement dans le coût d'Énergir. Si le prix en
14 été est de 3 \$ et de 4 \$ en hiver, tout achat saisonnier d'hiver en sus de la moyenne annuelle
15 crée un coût supplémentaire de 1 \$. Toutefois, si les prix en été et en hiver sont de 3 \$, Énergir
16 ne subit aucun coût de saisonnalité. Dans ce dernier cas, l'impact réel de la clientèle serait de
17 0 \$, peu importe le profil de consommation. Puisque les transferts entre les coûts de fourniture et
18 d'équilibrage sont unidirectionnels, l'impact de la clientèle serait également de 0 \$ si les prix
19 d'hiver étaient plus bas que les prix d'été.

20 Or, comme Énergir utilise des outils d'entreposage, l'impact réel sur ses coûts est différent d'une
21 structure où l'ensemble des achats sont effectués sur le marché spot. Ainsi, lorsque le prix est de
22 3 \$ en été et de 4 \$ en hiver, l'impact est mitigé par les quantités en entreposage. Pour chaque
23 unité entreposée, le coût saisonnier n'est pas de 1 \$, mais correspond plutôt au coût de détention
24 de l'outil d'entreposage s'il a été acheté expressément afin de réduire les coûts saisonniers. Dans

¹ Voir décision D-2015-177, paragraphes 90 et 92.

1 le cas où l'outil d'entreposage est également requis pour d'autres raisons, le coût de détention de
2 l'outil pour la réduction des coûts saisonniers est alors mitigé.

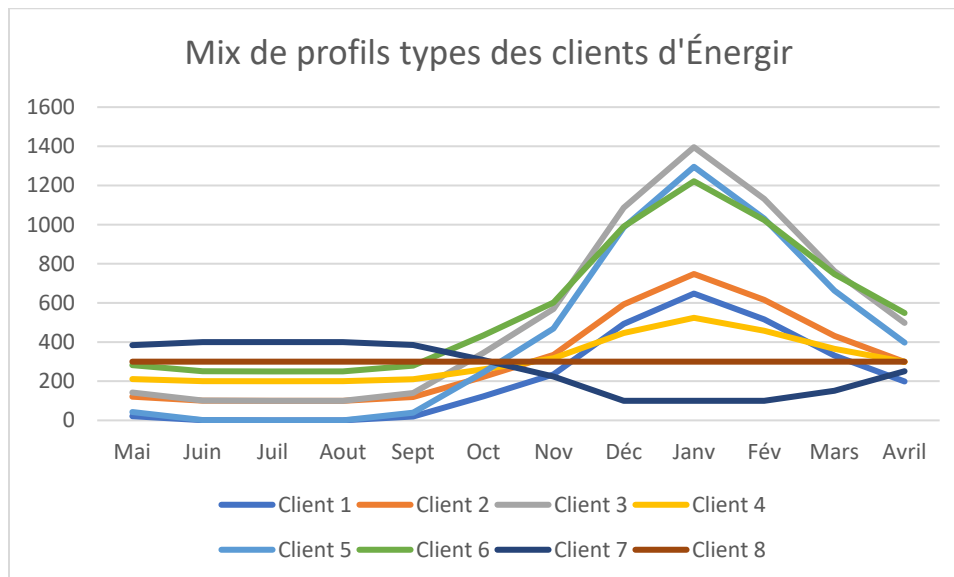
3 Il est donc difficile de calculer annuellement un impact réel par client ou par groupe de clients en
4 considérant l'impact des outils d'entreposage sur les coûts de saisonnalité. Pour l'allocation des
5 coûts saisonniers reliés à la molécule, aucune méthode ne permet donc de refléter précisément
6 l'impact pour Énergir, pour une année donnée.

7 Bien que dans la causalité des coûts, il ait été démontré qu'à court terme (pour une année), aucun
8 facteur précis ne permettait d'allouer adéquatement les coûts entre des clients aux profils de
9 consommation hétéroclites, la réalité veut que la clientèle d'Énergir présente des profils de
10 consommation plutôt homogènes, comme démontré dans les paragraphes qui suivent. Entre des
11 profils homogènes, l'utilisation du facteur explicatif de l'évolution du profil permet une répartition
12 raisonnable des coûts causés par l'ensemble du profil, même si ce facteur n'est pas
13 spécifiquement relié au coût à allouer (voir section 2.2.2).

14 Les profils de consommation homogènes sont composés d'une portion de base (stable) et d'une
15 portion affectée par la température. La saisonnalité des coûts de fourniture provient de la
16 combinaison de prix plus élevés en saison hivernale et de la variation des volumes des clients
17 affectés par la température. Les degrés-jours ont donc une fonction explicative déterminante dans
18 les coûts de saisonnalité d'Énergir. Puisque la température est à l'origine des prix plus élevés en
19 hiver et aussi de l'augmentation de la consommation de la clientèle, alors un facteur d'allocation
20 basé sur le CU du client devrait permettre une répartition équitable des coûts ainsi que l'envoi
21 d'un bon signal de prix.

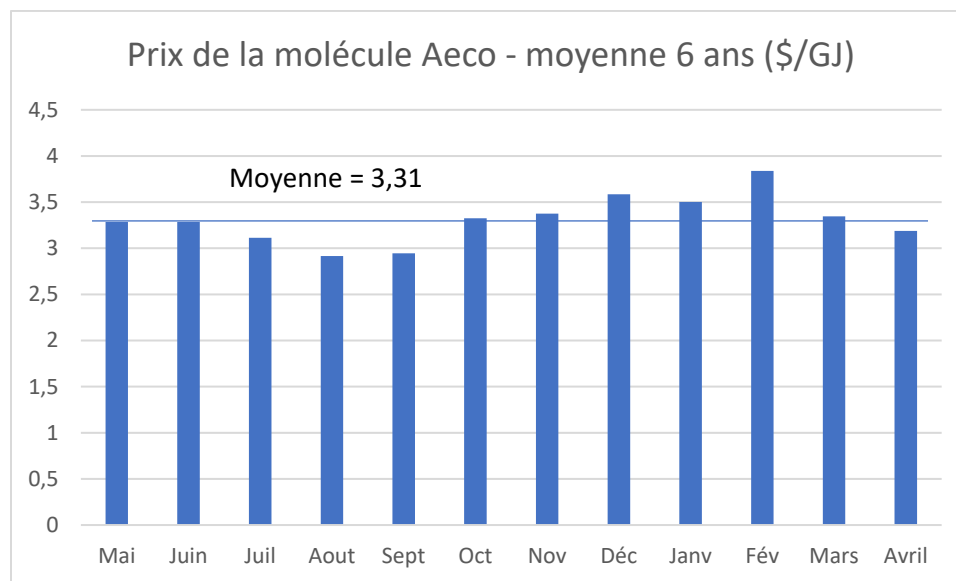
22 Si l'on ne considère que des profils de clients types, c'est-à-dire des clients qui ont une base
23 relativement stable et une consommation variable en fonction de la température, l'utilisation du
24 facteur pointe permet alors une ventilation des coûts représentative. Pour l'illustrer, le graphique
25 1.1 présente 8 profils types de consommation de la clientèle.

Graphique 1.1



- 1 La combinaison de clients présentée au graphique 1.1 comporte des clients qui ont une base plus
- 2 ou moins élevée de consommation, de même qu'une consommation plus ou moins liée à la
- 3 température. On y retrouve également un client stable et un client qui consomme principalement
- 4 pendant l'été.
- 5 Pour déterminer l'effet à long terme de ces profils, le graphique 1.2 présente le prix moyen par
- 6 période du marché AECO sur six ans, ce qui représente l'ensemble des données disponibles
- 7 depuis la chute des prix du gaz naturel en 2008, survenue après le début de l'exploitation du gaz
- 8 de shale. Les données précédant la chute des prix n'ont pas été utilisées afin d'avoir un historique
- 9 de prix plus représentatif du contexte actuel.

Graphique 1.2



- 1 Les données permettent d'observer une saisonnalité entre les périodes d'octobre-mars et d'avril-
- 2 septembre. Les prix sont significativement plus élevés pour les mois de décembre à février, alors
- 3 qu'ils sont significativement plus bas entre juillet et septembre.
- 4 En croisant les profils avec les prix, il est possible d'établir le coût moyen de fourniture par client
- 5 (basé sur des achats spots), le coût total par client ainsi que le résultat de l'allocation :

Tableau 1.1

	CU (%)	Coût moyen (\$/GJ)	Volume (m ³)	Coût total (\$)	Allocation selon CU (\$)	Écart (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Client 1	33	3,51	2 585	532	520	12
Client 5	33	3,51	5 170	1 065	1 040	24
Client 3	38	3,48	6 370	1 065	1 040	24
Client 2	42	3,45	3 785	532	520	12
Client 6	47	3,42	6 878	799	780	18
Client 4	59	3,38	3 693	266	260	6
Client 8	100	3,31	3 600	0	0	0
Client 7	267	3,22	3 203	-298	-201	-97

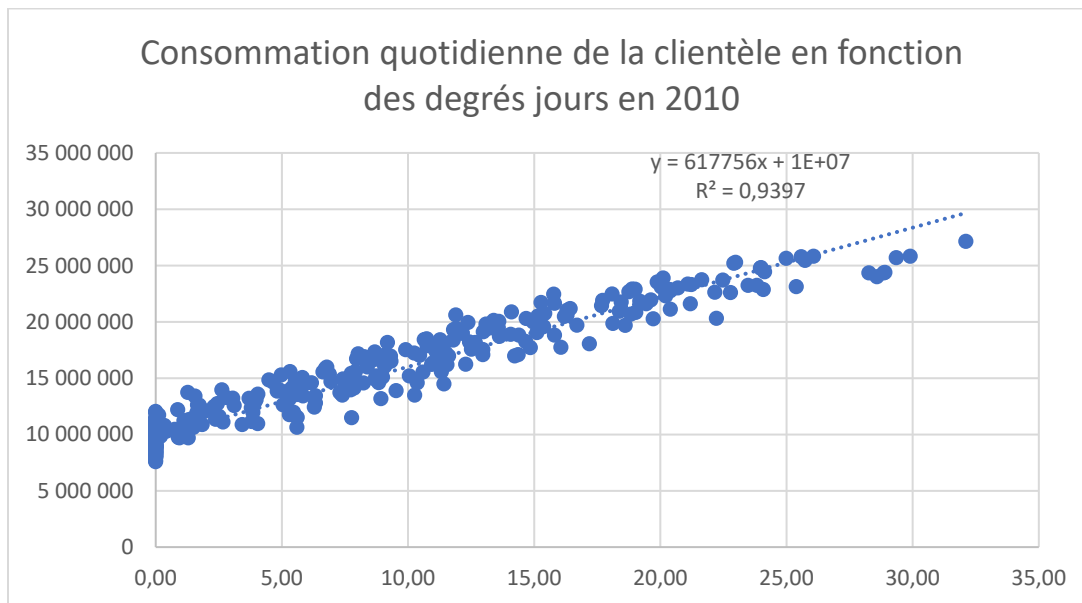
1 Pour tous les clients qui ont comme profil une base relativement stable et une consommation
2 accrue par temps froid, l'allocation en fonction du CU donne un résultat très près du coût basé
3 sur les achats réels de fourniture. De plus, pour l'ensemble de ces profils, le coût moyen par unité
4 de fourniture diminue au fur et à mesure que le CU augmente. Sur plusieurs années, le CU est
5 donc très représentatif des coûts de fourniture engendrés pour des profils de type stable ou de
6 type chauffage. L'utilisation du CU pour allouer ces coûts permet de faire une allocation adéquate
7 des coûts, même pour les années où il n'y aurait pas de saisonnalité dans les prix. Les coûts liés
8 à la fourniture saisonnière seront donc toujours alloués correctement.

9 Un examen de la consommation réelle de la clientèle d'Énergir entre les années 2010 et 2014
10 vient d'ailleurs démontrer que l'ensemble de la clientèle consomme en fonction de ces types de
11 profils, soit selon une consommation de base et une consommation variable en fonction de la
12 température.

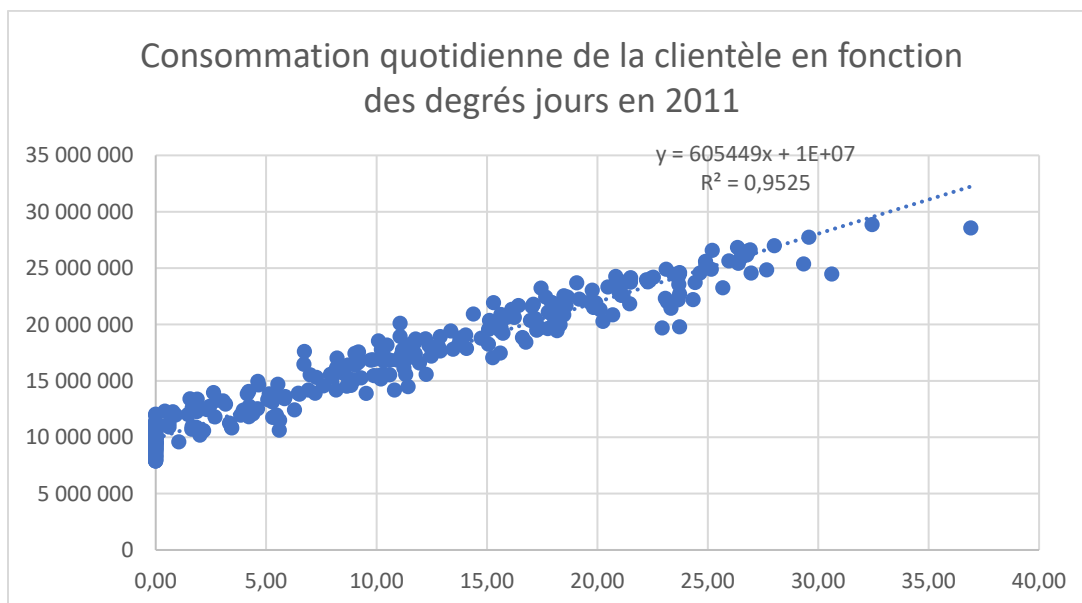
13 Les graphiques qui suivent représentent la relation entre la consommation de la clientèle et les
14 degrés jours (base 13) sans distinction pour le tarif de la clientèle, les journées de semaine ou de
15 fin de semaine ainsi que la température de la veille. La corrélation entre la variation de la
16 consommation quotidienne et la variation des degrés jours est extrêmement forte, avec des R²
17 de 0,93 à 0,96 pour toutes les années de 2010 à 2014. Ainsi, l'hypothèse selon laquelle les clients,

- 1 de façon globale, ont un profil défini par une consommation de base relativement stable et une
- 2 consommation variable en fonction de la température est raisonnable.

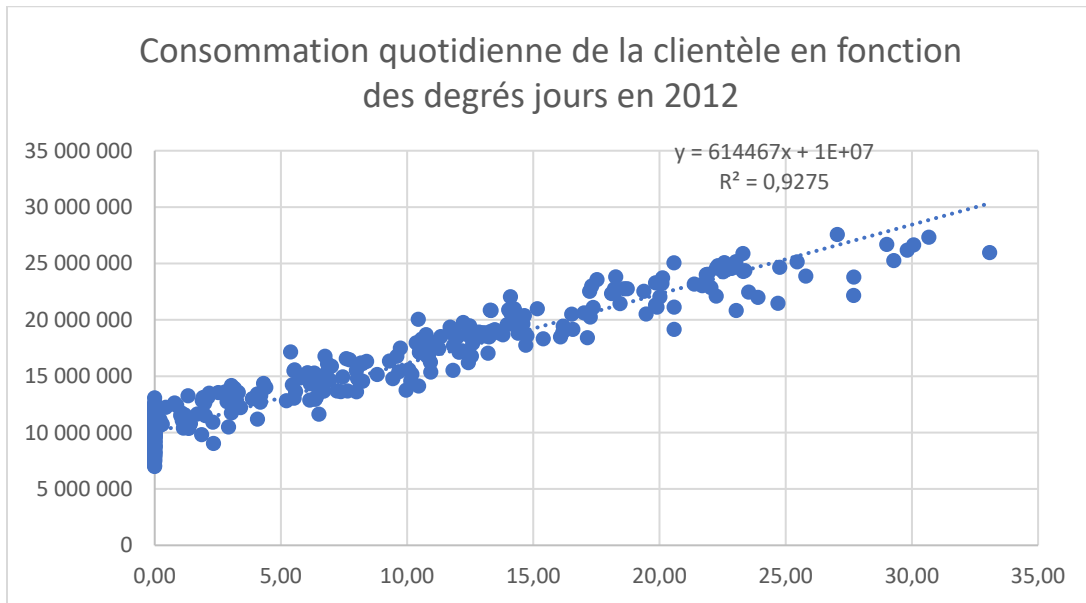
Graphique 1.3



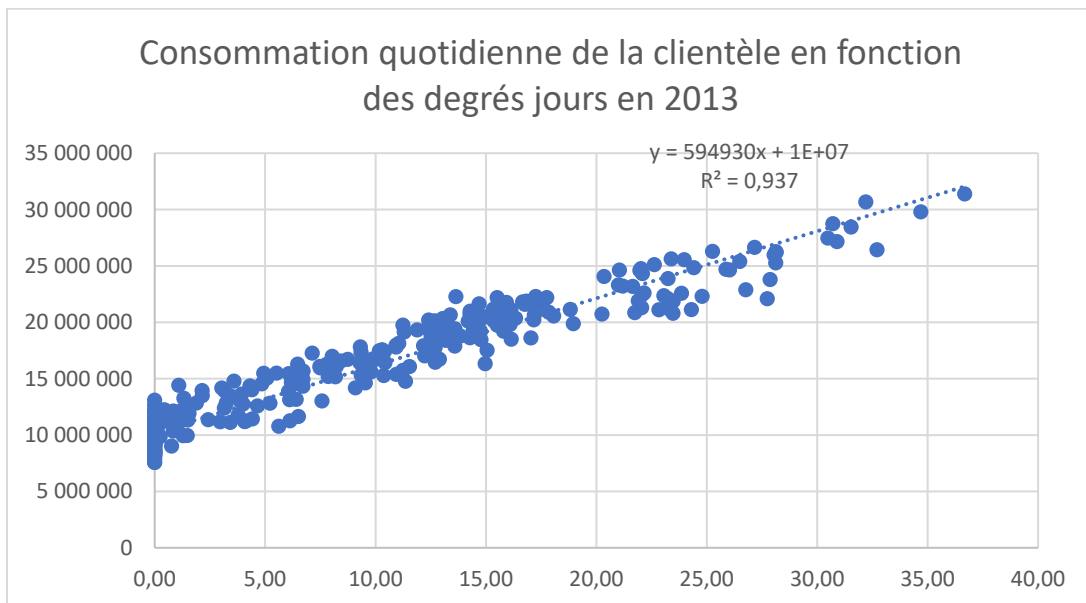
Graphique 1.4



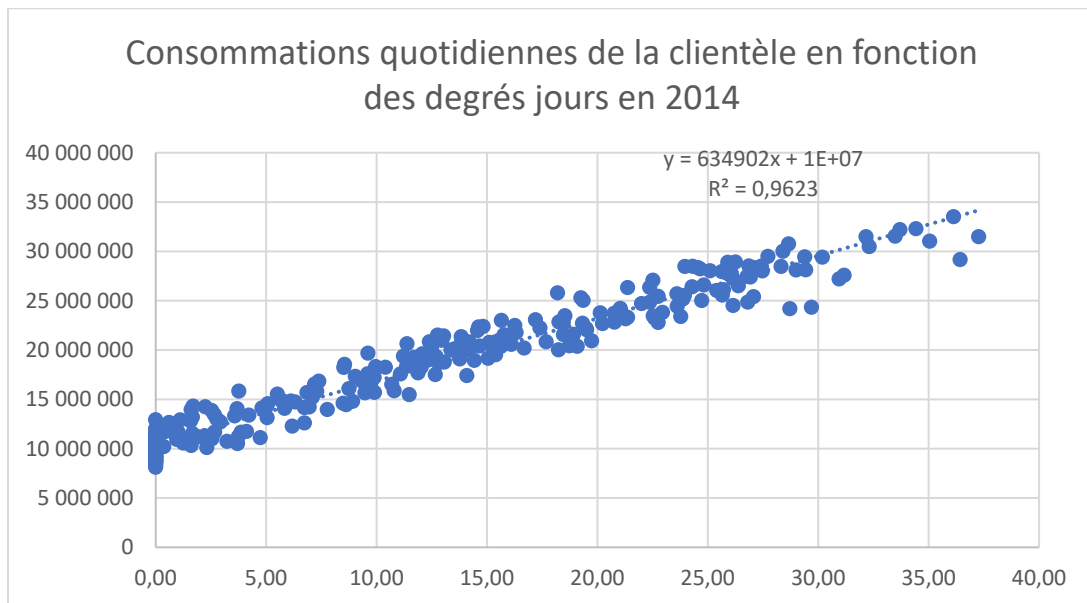
Graphique 1.5



Graphique 1.6



Graphique 1.7



**ANNEXE 2 :
MÉTHODE DE LA DEMANDE MOYENNE ET DE L'EXCÉDENT**

1 Afin de bien comprendre la proposition de la demande moyenne et de l'excédent, Énergir reprend
2 ici les grandes lignes du raisonnement derrière cette méthode d'allocation des coûts entre les
3 services de transport et d'entreposage.

4 Dans la proposition de Approvisionnement Montréal, Santé et Services sociaux (AMSSS),
5 produite dans le dossier R-3323-95 portant sur l'allocation des coûts, il était expliqué que les
6 coûts de transport doivent être fonctionnalisés en fonction de la demande moyenne (100 % CU),
7 sans quoi le tarif sera inéquitable. Tout excédent à la demande moyenne est alors considéré
8 comme un coût d'équilibrage. L'exemple suivant était donné :

- 9 - Chez un distributeur ayant deux périodes de consommation dans l'année, il n'y a qu'un
10 seul client consommant 50 unités de façon uniforme pour chaque période, pour un total
11 de 100 unités. À un prix de transport de 100 \$ par unité, le coût total pour acheminer le
12 gaz naturel à ce client est de 5 000 \$;
- 13 - Chez le même distributeur, s'ajoute un deuxième client consommant 0 unité dans la
14 première période et 100 unités dans la deuxième période. Le distributeur doit alors
15 approvisionner 50 unités dans la première période et 150 unités dans la deuxième
16 période. Le prix de l'entreposage d'une période à l'autre est de 60 \$ par unité en franchise;
- 17 - Les options du distributeur pour l'acheminement du gaz naturel seraient alors les
18 suivantes :
- 19 • Acheter 150 unités de transport toute l'année pour 15 000 \$;
 - 20 • Acheter 100 unités de transport toute l'année pour 10 000 \$ et entreposer
21 50 unités dans la première période pour 3 000 \$, pour un total de 13 000 \$.

22 Dans cet exemple, en utilisant la demande moyenne (équivalent 100 % CU), alors 100 unités
23 sont allouées aux coûts de transport, pour un total de 10 000 \$. Comme chaque client consomme
24 la même quantité annuelle, cette facture sera divisée en deux, soit 5 000 \$ pour le premier client
25 et 5 000 \$ pour le deuxième client. L'excédent des coûts, soit 3 000 \$, est alloué à l'équilibrage.
26 En fonction des règles de répartition entre clients de l'équilibrage, comme le premier client a une

1 consommation uniforme, il ne se verra pas allouer de coûts, alors que le deuxième client recevra
2 une facture de 3 000 \$ pour l'équilibrage. Toute autre répartition aurait été inéquitable pour l'un
3 ou l'autre des clients.

4 L'AMSSS notait également, dans sa preuve, que la capacité totale de transport contractée auprès
5 de TransCanada Pipelines Limited (TCPL) était supérieure à la demande moyenne de la clientèle.
6 À ce moment, les coûts pour le transport contracté de façon additionnelle à la demande moyenne
7 constituent des coûts d'équilibrage.

8 Pour illustrer cette situation, reprenons l'exemple précédent, avec une modification :

- 9 - L'entreposage d'une période à l'autre ne peut se faire en franchise. Ainsi, le coût de
10 transport additionnel à l'entreposage hors franchise d'une période à l'autre est de 50 \$,
11 pour un coût total d'entreposage d'une période à l'autre de 110 \$;
- 12 - Les options du distributeur pour l'acheminement du gaz naturel seraient alors les
13 suivantes :
- 14 • Acheter 150 unités de transport toute l'année pour 15 000 \$;
 - 15 • Acheter 100 unités de transport toute l'année pour 10 000 \$ et entreposer
16 50 unités dans la première période pour 5 500 \$, pour un total de 15 500 \$.

17 Dans cet exemple modifié, le distributeur est en meilleure position lorsqu'il achète 150 unités de
18 transport toute l'année. Malgré un CU de 66,6 % seulement, le distributeur aura économisé 500 \$
19 par rapport à l'option de l'entreposage. Dans ce cas-ci, le distributeur substitue l'entreposage par
20 du transport supplémentaire. Heureusement pour le premier client, en fonction de la demande
21 moyenne, seul l'équivalent de 100 % de CU sera imputé en transport, soit 100 unités pour un
22 total de 10 000 \$. Ce premier client continuera donc à recevoir une facture de 5 000 \$. L'excédent
23 à l'équivalent de 100 % de CU sera alloué à l'équilibrage, soit 5 000 \$, et le deuxième client
24 recevra une facture de 10 000 \$ pour son utilisation, ce qui est équitable. Encore une fois, toute
25 autre répartition aurait été non seulement inéquitable pour le client, mais aurait également éloigné
26 le tarif de transport du prix du marché.

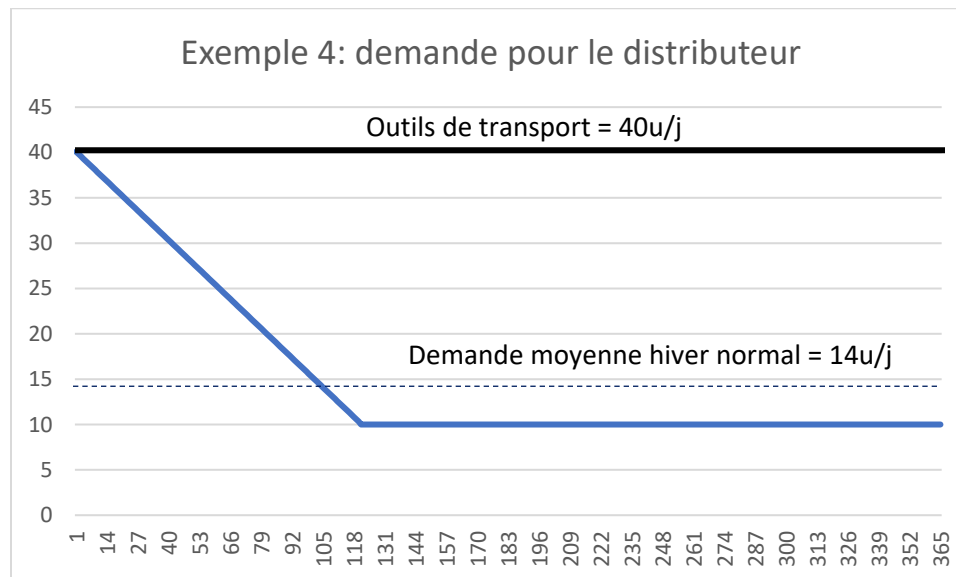
**ANNEXE 3 :
ANALYSE DE L'IMPACT DE LA MÉTHODE DE
L'ORDONNANCEMENT SUR LA FONCTIONNALISATION DES COÛTS
ENTRE LE TRANSPORT ET L'ÉQUILIBRAGE**

1 Énergir a effectué une analyse de l'impact de la méthode de l'ordonnancement sur la
2 fonctionnalisation des coûts entre le transport et l'équilibrage. Avant d'exposer les résultats de
3 son analyse, Énergir désire apporter quelques précisions :

- 4 - Au niveau des approvisionnements gaziers, l'ordre dans lequel les outils sont utilisés ne
5 peut être modifié;
- 6 - Aux fins de l'analyse, Énergir émet l'hypothèse que les outils utilisés dans l'exemple sont
7 complètement interchangeables, sans restriction. Ceci ne reflète pas la réalité des outils
8 détenus par le distributeur, mais permet de constater l'impact de l'utilisation de
9 l'ordonnancement pour allouer les coûts entre les profils stable et saisonnier;
- 10 - Dans la méthode de fonctionnalisation actuelle, l'ordonnancement est effectué en fonction
11 de tous les outils disponibles, peu importe que ces outils soient annuels ou saisonniers;
- 12 - L'ordonnancement répond à la demande réelle, qui contient une portion stable et une
13 portion saisonnière;
- 14 - Les exemples ont été construits de manière à démontrer clairement l'impact de l'utilisation
15 de la méthode de l'ordonnancement sur la fonctionnalisation des coûts entre le transport
16 et l'équilibrage. Toutefois, en fonction des plans d'approvisionnement d'Énergir, cet
17 impact est plus faible que les résultats obtenus dans les exemples.

18 Afin d'illustrer l'impact de l'utilisation de l'ordonnancement pour fonctionnaliser les coûts entre
19 le profil stable (transport) et le profil saisonnier (équilibrage), l'exemple 4 de la section 2.1
20 présenté dans l'analyse de la causalité des coûts d'approvisionnement est réutilisé.

Graphique 3.1



- 1 Pour simplifier les explications, le distributeur achète des outils de transport uniquement pour
- 2 répondre au besoin maximal. Pour approvisionner le client, le distributeur doit donc acheter des
- 3 outils de transport pour un total de 40 unités par jour. Prenons pour hypothèse que le distributeur
- 4 détient les outils de transport suivants pour effectuer l'approvisionnement de la clientèle :

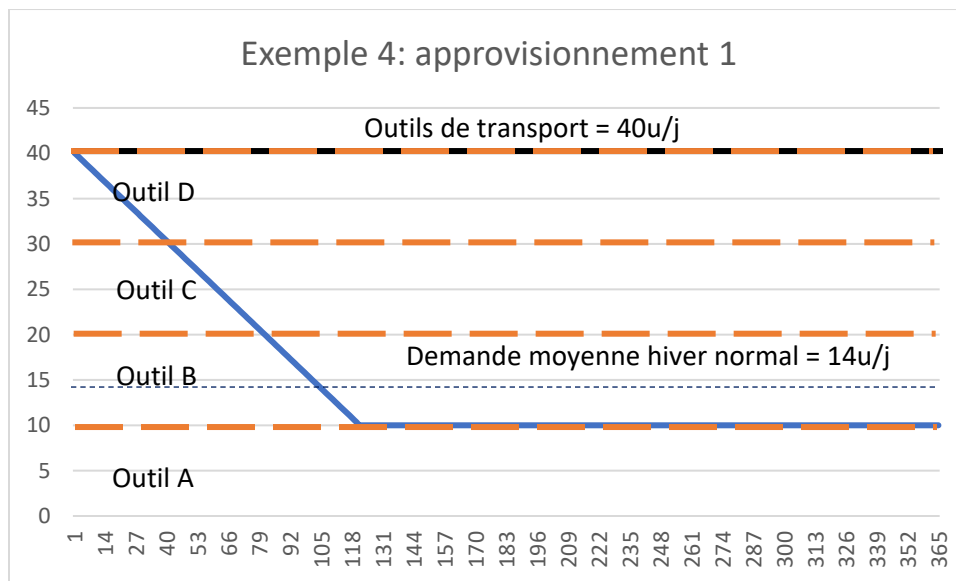
Tableau 3.1

Outil	Capacité par jour (unités)	Coût fixe par unité (\$/u)	Coût total par jour (\$)
A	10	1,00	10
B	10	1,50	15
C	10	2,00	20
D	10	2,50	25
Total	40	1,75	70

- 5 Selon cette hypothèse, comme le coût est fixe par unité, le coût total sera toujours le même, soit
- 6 de 70 \$ par jour. Ainsi, puisque dans cet exemple on considère que tous les outils sont
- 7 complètement interchangeables, l'approvisionnement des clients pourrait être effectué selon
- 8 24 scénarios distincts (par exemple A-B-C-D, B-A-C-D, C-A-B-D, etc.). Parmi les 24 scénarios

- 1 possibles d'approvisionnement, voici deux scénarios de coûts distincts qui démontrent l'impact
- 2 de la méthode d'ordonnancement sur l'allocation des coûts entre le profil stable et le profil
- 3 saisonnier :

Graphique 3.2



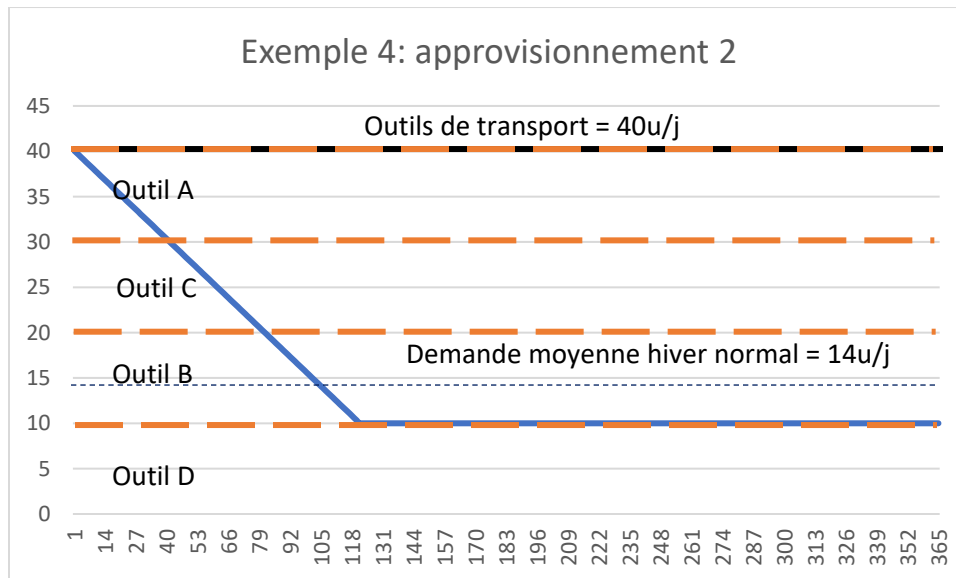
- 4 Si le distributeur avait utilisé successivement ces outils, les coûts alloués au transport et à
- 5 l'équilibrage auraient été les suivants :

Tableau 3.2

Outil	Capacité par jour (unités)	Coût fixe par unité (\$/u)	Coût total par jour (\$)	Unités de transport (unités)	Unités d'équilibrage (unités)	Coût de transport (\$)	Coût d'équilibrage (\$)	Coût total (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A	10	1,00	10	10	0	10	0	10
B	10	1,50	15	4	6	6	9	15
C	10	2,00	20	0	10	0	20	20
D	10	2,50	25	0	10	0	25	25
Total	40	1,75	70	14	26	16	54	70

- 1 Le coût total de transport en fonction de cet ordonnancement est de 16 \$ par jour, ce qui
- 2 correspond à un taux de 1,14 \$ par unité.
- 3 Comparons ce coût à un deuxième scénario d'approvisionnement :

Graphique 3.3



- 4 Si le distributeur avait utilisé successivement ces outils, les coûts alloués au transport et à
- 5 l'équilibrage auraient été les suivants :

Tableau 3.3

Outil	Capacité par jour (unités)	Coût fixe par unité (\$/u)	Coût total par jour (\$)	Unités de transport (unités)	Unités d'équilibrage (unités)	Coût de transport (\$)	Coût d'équilibrage (\$)	Coût total (\$)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
A	10	1,00	10	0	10	0	10	10
B	10	1,50	15	4	6	6	9	15
C	10	2,00	20	0	10	0	20	20
D	10	2,50	25	10	0	25	0	25
Total	40	1,75	70	14	26	31	39	70

1 Dans ce cas, le coût total de transport en fonction de l'ordonnancement est de 31 \$ par jour, ce
2 qui correspond à un taux de 2,21 \$ par unité.

3 Dans les deux scénarios illustrés précédemment, le coût total demeure le même à 70 \$ par jour.
4 Cependant, la fonctionnalisation des coûts selon la méthode de l'ordonnancement vient
5 déterminer quels coûts sont alloués selon le profil de consommation stable ou saisonnier. Dans
6 le premier scénario, la proportion allouée selon le profil de consommation stable est de 23 %
7 (16/70) des coûts totaux, alors que dans le deuxième scénario, cette proportion passe à 44 %
8 des coûts totaux (31/70).

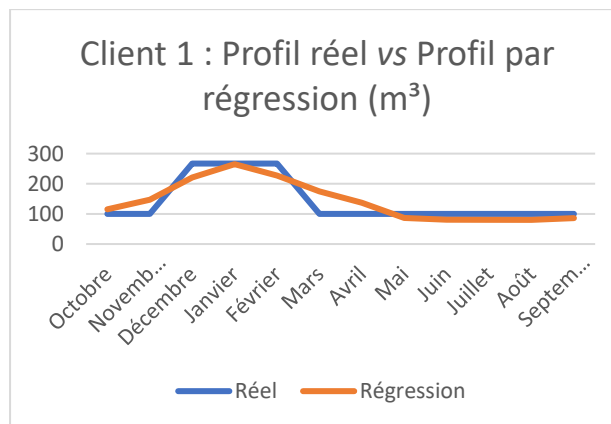
9 De plus, dans le cas où le distributeur ne devait répondre qu'à la portion stable de la demande,
10 les outils détenus par le distributeur ne totaliseraient pas 40 unités par jour, mais seulement
11 14 unités par jour. Ce résultat démontre forcément que des outils parmi l'ensemble des outils
12 détenus ne sont requis que parce que le distributeur doit également répondre à la demande
13 saisonnière. Toutefois, dans les deux scénarios, les outils sont choisis pour répondre au besoin
14 total et non pour répondre aux besoins spécifiques de l'un ou de l'autre type de profil.

15 Ainsi, l'utilisation de la méthode de l'ordonnancement pour fonctionnaliser les coûts entre les
16 profils stable et saisonnier peut avoir un impact sur les coûts alloués à chaque type de profil. Par
17 exemple, la réduction des coûts totaux d'approvisionnement pourrait, en fonction de cette
18 méthode, augmenter la portion de coûts fonctionnalisée selon un profil stable (donc au service
19 de transport). Également, peu importe l'ordonnancement effectué, celui-ci viendra toujours
20 impacter d'une façon ou d'une autre les coûts fonctionnalisés selon la portion stable et la portion
21 saisonnière. Pourtant, la fonctionnalisation des coûts en fonction des profils stable et saisonnier
22 ne devrait pas être influencée par l'optimisation à court ou à long terme de l'approvisionnement
23 de la demande totale.

ANNEXE 4 : IMPACT DES CLIENTS DANS UN MODÈLE DE POINTE UTILISANT UNE RÉGRESSION

- 1 La demande en journée de pointe est un élément essentiel lors de la détermination du plan
2 d'approvisionnement gazier. Celle-ci est évaluée à partir d'une régression dont la variable
3 explicative principale est la température (exprimée en degrés-jours).
- 4 En utilisant ce principe de base, une explication théorique peut être développée pour démontrer
5 que la causalité des coûts d'approvisionnement est reliée à la variation prévue de la
6 consommation d'un client par rapport à la température.
- 7 En fonction d'un modèle basé sur une régression simple en fonction des degrés-jours de la
8 journée, tout client qui consomme plus lorsqu'il fait plus froid va avoir un effet à la hausse sur la
9 demande de pointe globale estimée du distributeur. Les graphiques qui suivent présentent
10 différents exemples théoriques de clients pour lesquels le profil « réel »¹ est comparé au profil
11 obtenu à l'aide d'une régression évaluée à partir des degrés-jours réels.

Graphique 4.1

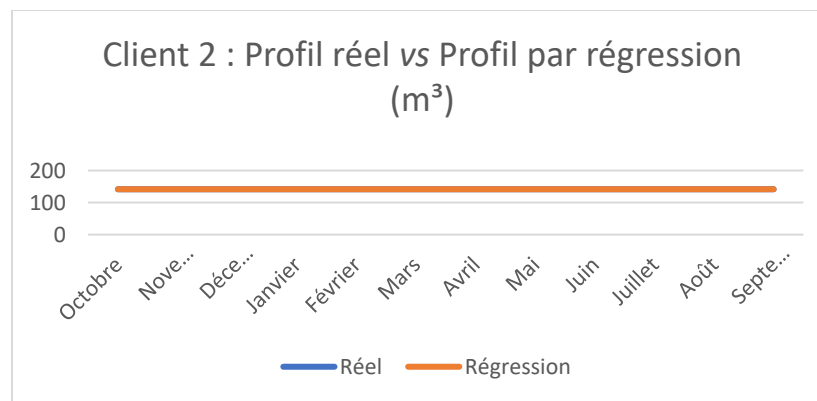


- 12 Dans le cas d'un client qui consomme davantage de décembre à février, mais de façon stable,
13 une régression aboutira tout de même en un profil de type chauffage, avec une demande plus
14 élevée lors de la journée de pointe que pendant les autres mois. En pointe, le client prendra un

¹ Le terme « réel » utilisé pour définir le profil signifie que ledit profil n'est pas obtenu à l'aide d'une régression. Il s'agit tout de même d'un exemple théorique de profil.

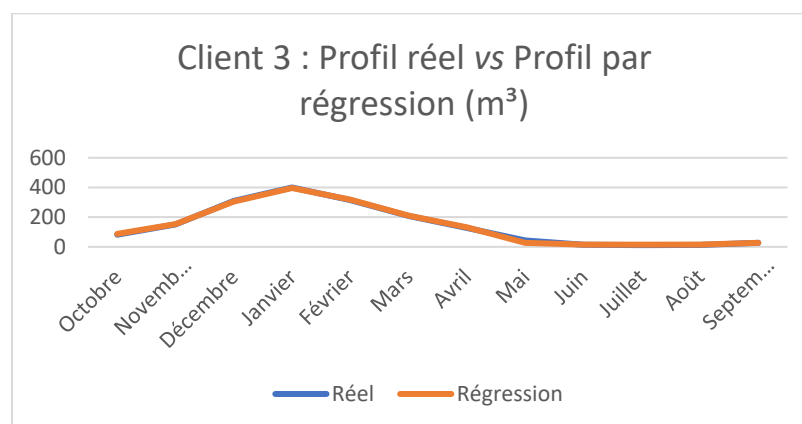
- 1 volume équivalant à sa consommation réelle. Hors pointe, la régression causera un volume plus
- 2 faible que la consommation réelle. Si Énergir avait des clients avec ce profil, l'impact sur les coûts
- 3 serait plus près de la régression que du réel.

Graphique 4.2



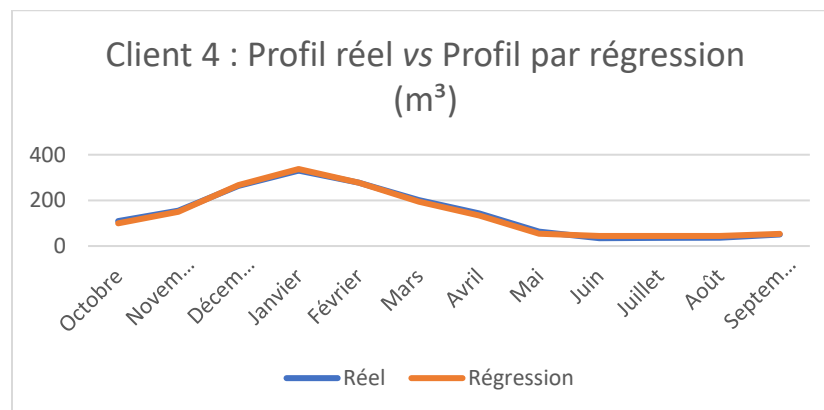
- 4 Pour un client qui consomme de façon stable, la régression reproduit fidèlement la consommation
- 5 réelle. Énergir tient toutefois à préciser qu'aucun client n'est parfaitement stable. Ainsi, l'ensemble
- 6 des profils de consommation sont affectés d'une quelconque manière par la température.

Graphique 4.3



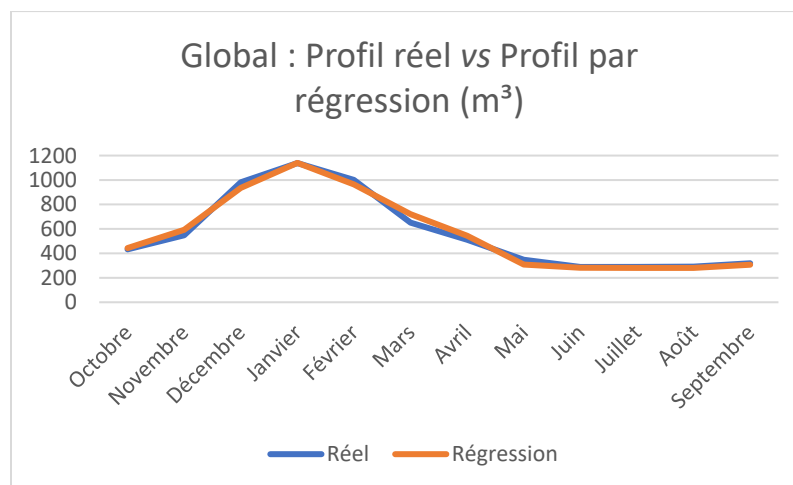
- 7 Le graphique 4.3 représente le profil des petits clients du tarif D₁. La consommation de base en
- 8 été est plus faible et elle augmente en hiver. Les consommations estimées par le modèle de
- 9 régression sont très près du réel.

Graphique 4.4



- 1 Le graphique 4.4 représente le profil des grands clients du tarif D₁. Celui-ci est semblable au profil
- 2 des petits clients présenté au Graphique 4.3, à l'exception du fait que la consommation de base
- 3 en été est plus élevée. Encore une fois, les consommations estimées par le modèle de régression
- 4 sont très près du réel.

Graphique 4.5



- 5 En combinant les consommations, le résultat obtenu est égal à la somme des régressions par
- 6 client. En cumulant les profils, la demande obtenue pour l'ensemble des clients à partir de la
- 7 régression se rapproche de la demande réelle. Toutefois, lorsque la pointe individuelle de chaque
- 8 client est considérée (plutôt que la pointe calculée par groupe ou globalement), la somme des
- 9 pointes des clients dépasse toujours le résultat de la régression. Les pointes individuelles

1 cumulées ne sont pas toutes coïncidentes, alors qu'une pointe calculée par régression est
2 toujours coïncidente.

3 En se basant sur le profil global de la clientèle observé entre 2010 et 2014², la variation de la
4 demande suit de très près la variation des degrés-jours. Ainsi, les clients sont tous influencés à
5 un certain niveau par la température. La relation peut être directe, nulle ou inverse, ce qui dans
6 tous les cas est bien représenté par le modèle de régression. Comme la relation entre la demande
7 globale et la température est extrêmement forte, cela indique que les clients qui ont un profil de
8 consommation plus erratique (par exemple, le Client 1 du Graphique 4.1) par rapport à la
9 température ont un poids global quasiment nul dans la demande totale. Le modèle de régression
10 utilisé permet donc d'estimer le plus fidèlement possible la consommation de la clientèle.

11 La causalité des coûts est donc uniquement reliée à la variation prévue de la consommation d'un
12 client par rapport à la température. Cette relation est représentée par l'écart entre le facteur pointe
13 (P) et la demande moyenne (A). Ceci demeure vrai, peu importe le profil réel du client pendant
14 l'hiver, comme démontré dans les cas illustrés précédemment.

² Gaz Métro-5, Document 12, annexe 1, pages 6 à 8.

A N N E X E 5

**F O N C T I O N N A L I S A T I O N D E S C O Û T S
S A I S O N N I E R S D ' A C H A T D E F O U R N I T U R E**

1 Dans la décision D-2015-177, la Régie approuvait la méthode de fonctionnalisation du coût des
2 achats de fourniture lorsque les achats sont effectués ailleurs qu'au lieu de référence. Par ailleurs,
3 cette méthode de fonctionnalisation à Dawn intégrait la méthode de calcul des coûts saisonniers
4 inclus dans la fourniture.

5 Dans le but de simplifier cette méthode de traitement des coûts saisonniers inclus dans les achats
6 de fourniture, Énergir a analysé la possibilité de calculer la portion des coûts à transférer à
7 l'équilibrage sur la base de coûts unitaires moyens annuels plutôt qu'à partir de coûts totaux
8 évalués selon une répartition uniforme des volumes d'achat.

A. FONCTIONNALISATION DES ACHATS DE FOURNITURE À PARTIR DE COÛTS UNITAIRES MOYENS ANNUELS

9 En fonction du principe de livraison uniforme, le prix de la fourniture doit être exempt d'effet de
10 saisonnalité. Ce prix devrait donc être équivalent au prix que paierait un client avec un profil
11 complètement stable pour l'achat de fourniture au point de référence.

12 Dans la méthode actuelle, le volume total d'achats de fourniture est réparti uniformément entre
13 chaque jour de l'année, ce qui permet de trouver un coût total basé sur un profil d'achat uniforme.
14 Cela peut être constaté au Rapport annuel 2019¹, à la page 5 de la pièce B-0043, Énergir-9,
15 Document 2. Le **Tableau 5.1** reprend un extrait de la pièce.

¹ R-4114-2019.

Tableau 5.1
Transfert du F au É au Rapport annuel 2019 – méthode actuelle

N° de ligne		oct-18 31	nov-18 30	déc-18 31	janv-19 31	févr-19 28	mars-19 31	avr-19 30	mai-19 31	juin-19 30	juil-19 31	août-19 31	sept-19 30	TOTAL 365
TRANSFERTS DE COÛTS POUR LA SAISONNALITÉ														
1) Transfert du F au É pour saisonnalité des achats totaux														
Achats totaux														
23	Volume d'achats totaux (GJ) (=I.1 + I.8 + I.14)	6 728 850	13 622 932	13 044 420	15 895 665	14 322 567	13 099 598	8 197 034	4 350 776	2 664 207	2 629 242	2 627 088	4 755 744	101 938 123
24	Coûts d'achats fonctionnalisés au F (\$) (=I. 5 + I. 11 + I. 19)	27 942 968	71 150 529	69 630 171	68 118 986	51 635 994	49 695 675	26 398 604	13 158 888	7 280 016	7 028 226	6 757 133	13 041 552	411 838 742
25	Coût moyen des achats au F (\$/GJ) (=I.24 / I.23)	4,153	5,223	5,338	4,285	3,605	3,794	3,221	3,024	2,733	2,673	2,572	2,742	4,040
26	Volumes selon profil d'achats mensuels (GJ)	6 728 850	13 622 932	13 044 420	15 895 665	14 322 567	13 099 598	8 197 034	4 350 776	2 664 207	2 629 242	2 627 088	4 755 744	101 938 123
27	Volumes selon profil d'achats uniformes (GJ)	8 657 758	8 378 476	8 657 758	8 657 758	7 819 911	8 657 758	8 378 476	8 657 758	8 378 476	8 657 758	8 657 758	8 378 476	101 938 123
28	Coûts selon profil d'achats mensuels (\$)	27 942 968	71 150 529	69 630 171	68 118 986	51 635 994	49 695 675	26 398 604	13 158 888	7 280 016	7 028 226	6 757 133	13 041 552	411 838 742
29	Coûts selon profil d'achats uniformes (\$)	35 953 165	43 759 522	46 214 487	37 101 797	28 192 493	32 844 759	26 982 938	26 185 323	22 894 406	23 143 054	22 268 620	22 976 075	368 516 640
30	Portion Équilibrage (\$) (= I.28 - I.29)													43 322 102
31	Portion Fourniture (\$) (= - I.30)													Total -43 322 102

- Ainsi, le coût total selon un profil d'achat uniforme est de 368,5 M\$ (ligne 29). En divisant ce coût
- par les volumes d'achats totaux (101 938 123 GJ – ligne 23), un prix de 3,615 \$/GJ est obtenu.
- Ce prix correspond au prix uniforme que la clientèle doit payer en fourniture.
- Le même prix aurait pu être obtenu en utilisant uniquement les prix mensuels, sans avoir à
- procéder à une répartition uniforme des volumes, comme l'illustre le tableau suivant :

Tableau 5.2
Calcul du coût unitaire moyen uniforme – méthode proposée

N° de ligne		oct-18 31	nov-18 30	déc-18 31	janv-19 31	févr-19 28	mars-19 31	avr-19 30	mai-19 31	juin-19 30	juil-19 31	août-19 31	sept-19 30	TOTAL 365
23	Volume d'achats totaux (GJ) (=I.1 + I.8 + I.14)	6 728 850	13 622 932	13 044 420	15 895 665	14 322 567	13 099 598	8 197 034	4 350 776	2 664 207	2 629 242	2 627 088	4 755 744	101 938 123
24	Coûts d'achats fonctionnalisés au F (\$) (=I. 5 + I. 11 + I. 19)	27 942 968	71 150 529	69 630 171	68 118 986	51 635 994	49 695 675	26 398 604	13 158 888	7 280 016	7 028 226	6 757 133	13 041 552	411 838 742
25	Coût moyen des achats au F (\$/GJ) (=I.24 / I.23)	4,153	5,223	5,338	4,285	3,605	3,794	3,221	3,024	2,733	2,673	2,572	2,742	4,040
	Prix uniforme (\$/GJ) (= $\sum (I.25 * Nb \text{ jours du mois} / 365)$)	0,353	0,429	0,453	0,364	0,277	0,322	0,265	0,257	0,225	0,227	0,218	0,225	3,615

- Ainsi, le coût de saisonnalité devant être transféré à l'équilibrage obtenu (43,3 M\$) est
- exactement le même que dans l'ancienne méthode, après avoir appliqué les équations suivantes
- qui permettent de simplifier le calcul du coût de fourniture et le transfert des coûts de fourniture
- vers l'équilibrage (F au É) en utilisant des coûts unitaires :

1	1) Coût fourniture	=	Volumes d'achats totaux * Coût unitaire uniforme des achats
2		=	101 938 123 GJ * 3,615 \$/GJ = 368,5 M\$
3	2) Transfert du F au É	=	Volumes d'achats totaux * (Coût unitaire réel des achats
4			– Coût unitaire uniforme des achats)
5		=	101 938 123 GJ * (4,040 \$/GJ – 3,615 \$/GJ) = 43,3 M\$

6 La méthode de fonctionnalisation des achats peut donc être calculée à partir des coûts unitaires
7 annuels, sans utiliser une répartition mensuelle uniforme des volumes d'achat, ni changer les
8 résultats.

B. MODIFICATION PROPOSÉE AU TRANSFERT DES COÛTS SAISONNIERS INCLUS DANS LE COÛT DE LA FOURNITURE

9 Dans la méthode actuelle détaillée à la section précédente, le coût saisonnier de la molécule est
10 calculé à partir des volumes d'achats de gaz de réseau effectués pendant l'année. Cependant,
11 ces achats ne constituent pas l'ensemble des coûts imputés au service de fourniture.

12 En effet, le coût de fourniture est également affecté par les achats au prix du service de fourniture
13 du distributeur (achats directs avec transfert de propriété) et par les refacturations passées à un
14 coût de fourniture différent du coût approuvé pour la période. Énergir propose donc d'intégrer ces
15 éléments dans la nouvelle méthode afin de considérer la totalité des coûts de fourniture plutôt
16 que de ne se baser que sur le coût des achats de fourniture, comme dans la méthode actuelle.
17 Cette proposition devrait permettre un calcul plus précis des coûts saisonniers. Le calcul serait
18 donc élaboré comme suit :

19	Coûts de la fourniture vendue en gaz de réseau (coûts de la marchandise vendue
20	incluant les achats directs avec transfert de propriété)
21	+ Coûts nets inscrits au compte d'écart de prix pendant l'année
22	<u>+ Coûts de la variation de l'inventaire de gaz de réseau pendant l'année</u>
23	= Coût réel d'acquisition de la fourniture

24 En comparant ce coût d'acquisition de fourniture avec le coût d'achat uniforme, le coût
25 excédentaire complet relié aux achats saisonniers peut donc être déterminé.

Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire de Gaz Métro, R-3867-2013

- 1 Le tableau qui suit présente un exemple du calcul de la saisonnalité incluse dans le coût d'achat
- 2 au point de référence, à partir des données du Rapport annuel 2019.

Tableau 5.3

Ligne	Description	Volumes (10 ³ m ³)	Coût (000 \$)	Référence
(1)	Gaz de réseau et achat direct avec transfert de propriété	3 029 166	444 666	R-4114-2019, Énergir-9, Document 1, p. 2, l. 2, c. 2 et l. 2, c. 5
(2)	Variation de l'écart de prix		20 412	Non publié auparavant, info coût du gaz 2019
(3)	Coût de la variation de l'inventaire	103 431	9 816	Non publié auparavant, info coût du gaz 2019
(4)	Coût réel d'acquisition de la fourniture		474 894	Lignes 1 + 2 + 3
(5)	Coût du gaz réseau au prix uniforme	3 132 597	429 079	Coût selon le prix uniforme de 3,615 \$/GJ ou 13,70 ¢/m ³ (tableau 5.2)
(6)	Coût de la saisonnalité à transférer avant ajustement pour économie liée à flexibilité opérationnelle		45 815	Ligne 4 – ligne 5
(7)	Ajustement économie de fourniture liée à la flexibilité opérationnelle		5 200	R-3867-2013, Gaz Métro-5, Document 12, section 5.3, tableau 19
(8)	Coût total de la saisonnalité à transférer		52 511	Ligne 6 + ligne 7

- 3 Pour faire suite à l'application de cette proposition, le transfert de la fourniture vers l'équilibrage
- 4 passerait de 43,3 M\$ à 45,8 M\$. De cette façon, le coût pour l'ensemble de la fourniture de gaz
- 5 de réseau vendue ne contient pas de saisonnalité.
- 6 Le coût de la saisonnalité devra prendre en compte l'ajustement relatif à l'économie de fourniture
- 7 liée à la flexibilité opérationnelle, comme expliqué à la section 6.2.3 de la pièce Gaz Métro-5,
- 8 Document 12 du présent dossier. Aux fins du présent exemple, cette économie a été calquée sur
- 9 celle présentée au Tableau 19 de cette même pièce. Considérant l'ensemble de ces éléments, le
- 10 transfert aurait donc été de 52,5 M\$ pour l'exercice 2018-2019.

- 1 En fonction de la décision de la Régie², le coût de la saisonnalité à transférer vers l'équilibrage
2 ne pourrait être négatif, auquel cas il n'y aurait aucun transfert.
- 3 En résumé, Énergir propose une nouvelle méthode simplifiée qui se veut plus précise pour le
4 calcul annuel du coût à transférer de la fourniture à l'équilibrage. Cette méthode présente deux
5 avantages :
- 6 • Elle est plus simple, puisque la fonctionnalisation utilise un coût unitaire moyen qui évite
7 de devoir uniformiser les volumes d'achats mensuels;
 - 8 • Elle est plus représentative de la causalité des coûts, puisqu'elle tient compte du coût total
9 imputé au service de fourniture et départage plus précisément la portion des coûts de
10 fourniture relatifs à la saisonnalité qui doivent être transférés à l'équilibrage.

² D-2015-177, paragraphe 92.

ANNEXE 6

**INDEX DES FACTEURS D'ALLOCATION
DES COÛTS DE FOURNITURE, TRANSPORT ET ÉQUILIBRAGE**

TABLE DES MATIÈRES

Mise en contexte	3
FB01F – Volumes de fourniture	4
FB05EF – Répartition des volumes d’inventaire de fourniture.....	5
FB07F – Revenus de fourniture.....	6
FB07INVF – Revenus portion ajustement d’inventaire de fourniture	7
BASETARF – Base de tarification de fourniture	8
REVNETF – Revenus nets fourniture.....	9
FB01T – Volumes de transport	10
FB01TN – Volumes de transport de la zone Nord	11
FB01DN – Volumes de distribution de la zone Nord	12
FB05ET – Répartition des volumes d’inventaire de transport.....	13
FB07T – Revenus de transport.....	14
FB07INVT – Revenus portion ajustement d’inventaire de transport	15
GAC – Gaz d’appoint concurrence (allocation directe).....	16
BASETART – Base de tarification de transport.....	17
REVNETT – Revenus nets transport	18
FB01E – Volumes d’équilibrage	19
FB05E (actuel) – Équilibrage – Facteur « Espace »	20
FB05E (proposé) – Profil équilibrage	22
FB05P – Équilibrage – Facteur « Pointe »	24
FB07E-E – Revenus d’équilibrage « Espace ».....	26
FB07E-P – Revenus d’équilibrage « Pointe »	27
FB07ES – Revenus d’équilibrage saisonnier.....	28
FB07PT – Revenus d’équilibrage pour tous	29
BASETAREE – Base de tarification d’équilibrage « Espace ».....	30
BASETAREP – Base de tarification d’équilibrage « Pointe »	31
BASETARE – Base de tarification d’équilibrage.....	32
REVNETEE – Revenus nets équilibrage « Espace »	33
REVNETEP – Revenus nets équilibrage « Pointe »	34

MISE EN CONTEXTE

1 Les facteurs d'allocation des coûts de fourniture, transport et équilibrage sont définis dans ce
2 document. Pour chacun des facteurs, les éléments suivants sont présentés :

- 3 - la définition
- 4 - la détermination, soit la description des intrants utilisés ainsi que la méthode de calcul du
5 facteur;
- 6 - l'application, soit les rubriques de coûts répartis au moyen du facteur;
- 7 - les références qui sous-tendent les éléments susmentionnés.

8 Pour chacun des facteurs, l'application est présentée pour l'étude de l'allocation des coûts
9 actuelle. Lorsque la définition et la détermination des facteurs sont différentes de l'allocation des
10 coûts actuelle à l'allocation proposée, une sous-section a été ajoutée.

11 L'allocation actuelle reflète les méthodes utilisées en date du dépôt de l'étude d'allocation du coût
12 de service réalisée lors de la Cause tarifaire 2020-2021¹.

13 Il est à noter que cet index ne contient pas les facteurs d'allocation du service SPEDE, étant
14 donné qu'aucune modification n'est proposée à ce service dans le cadre de la refonte des
15 services de fourniture, de transport et d'équilibrage.

¹ R-4119-2020, B-0092, Énergir-Q, Document 13.

FB01F – VOLUMES DE FOURNITURE

DÉFINITION

Proportions des volumes de fourniture prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux volumes de fourniture prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes incluent les volumes retirés au service de gaz de réseau, les volumes retirés au service de fourniture à prix fixe et les volumes retirés au service d'achat direct avec transfert de propriété. Ces volumes excluent le gaz d'appoint.

APPLICATION

Coûts de fourniture

- Fourniture

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180

FB05EF – RÉPARTITION DES VOLUMES D'INVENTAIRE DE FOURNITURE

DÉFINITION

Évaluation de l'écart entre la consommation journalière moyenne de l'hiver (paramètre **H**) et la consommation journalière moyenne annuelle (paramètre **A**) pour les volumes de fourniture selon le profil de l'année précédente prévu au budget de chaque client.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la différence entre la moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévues à chaque tarif et palier tarifaire, divisée par le total de la différence entre la moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévues. La moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévues, considérées dans la détermination du facteur d'allocation, ne tiennent compte que des clients au service de gaz de réseau, des clients au service de fourniture à prix fixe ainsi que des clients en service de fourniture avec transfert de propriété. La valeur de chaque tarif ou palier tarifaire est supérieure ou égale à 0.

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification fourniture

- Inventaires
 - o Gaz en inventaire Line Pack
 - o G.N.L.
 - o Entreposage souterrain Dawn (Enbridge Gas)
 - o Intragaz – Saint-Flavien
 - o Intragaz – Pointe-du-Lac
- Coûts non amortis

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB05EF

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180

FB07F – REVENUS DE FOURNITURE

DÉFINITION

Proportions des revenus de fourniture prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux revenus de fourniture prévus des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus de fourniture prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification fourniture

- Fonds de roulement
 - o Études lead/lag

Revenus de fourniture

- Fourniture

Allocation proposée

Revenus de fourniture

- Fourniture

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180; R-3867-2013

FB07INVF – REVENUS PORTION AJUSTEMENT D'INVENTAIRE DE FOURNITURE

DÉFINITION

Proportions des revenus de la portion rendement de l'ajustement d'inventaire de fourniture, conformément aux projections budgétaires.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux revenus du service d'ajustement d'inventaire de fourniture prévus des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus prévus. Les revenus sont répartis au prorata du profil de consommation de fourniture prévu au budget (FB05EF).

APPLICATION

Allocation actuelle

Revenus de fourniture

- Maintien des inventaires

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB07INVF

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180

BASETARF – BASE DE TARIFICATION DE FOURNITURE

DÉFINITION

Proportions des coûts totaux de la base de tarification de fourniture par tarif et palier tarifaire prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la somme des coûts composant la base de tarification de fourniture allouée aux clients de chaque tarif et palier tarifaire divisée par le total des coûts de fourniture prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Coûts de fourniture

- Rendement sur la base de tarification

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur BASETARF

RÉFÉRENCE

G-429, D-2002-196; D-2003-180

REVNETF – REVENUS NETS FOURNITURE

DÉFINITION

Proportions des revenus nets de fourniture par tarif et palier tarifaire prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la différence entre :

- les revenus totaux de fourniture tels que répartis par l'étude d'allocation des coûts; et
- les coûts du gaz de fourniture²

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification fourniture

- Fonds de roulement
 - o Lead-lag impôt

Coûts de fourniture

- Impôt sur le revenu relié à la base de tarification

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur REVNETF

RÉFÉRENCE

G-429; D-90-44; D-2002-196; D-2003-180

² Auparavant, les revenus totaux de fourniture étaient également réduits des dépenses de taxe sur le capital de fourniture par tarif et palier tarifaire. La taxe sur le capital n'existe plus.

FB01T – VOLUMES DE TRANSPORT**DÉFINITION**

Proportions des volumes de transport prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION**Allocation actuelle**

Les proportions correspondent aux volumes de transport prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes excluent les volumes distribués aux clients qui fournissent leur propre service de transport ou qui s'approvisionnent sur le territoire du distributeur.

Allocation proposée

Les proportions correspondent aux volumes de transport prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes excluent les volumes distribués aux clients qui fournissent leur propre service de transport ou qui s'approvisionnent sur le territoire du distributeur, ainsi que les volumes en service de gaz d'appoint.

APPLICATION**Allocation actuelle**Coûts de transport

- Tous les frais de transport, à l'exception des coûts de Champion Pipeline
- Amortissement frais reportés et actifs intangibles

Allocation proposéeBase de tarification transport

- Fonds de roulement
 - Étude lead/lag
 - Lead/lag impôt
- Coûts non amortis

Coûts de transport

- Tous les coûts de transport à l'exception des coûts de Champion Pipeline et de GAC
- Amortissement frais reportés et actifs intangibles
- Impôt sur le revenu

RÉFÉRENCE

D-2002-196, R-3867-2013

FB01TN – VOLUMES DE TRANSPORT DE LA ZONE NORD

DÉFINITION

Proportions des volumes de transport de la zone Nord prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux volumes de transport de la zone Nord prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes excluent les volumes distribués aux clients qui fournissent leur propre service de transport ou qui s'approvisionnent sur le territoire du distributeur.

APPLICATION

Allocation actuelle

Coûts de transport

- Frais de transport
 - o Champion Pipeline

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB01TN

RÉFÉRENCE

D-2002-196

FB01DN – VOLUMES DE DISTRIBUTION DE LA ZONE NORD

DÉFINITION

Proportions des volumes de distribution de la zone Nord prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux volumes de distribution de la zone Nord prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes excluent les volumes distribués aux clients qui s'approvisionnent dans la zone Nord du territoire du distributeur, ainsi que les volumes en service de gaz d'appoint.

APPLICATION

Allocation actuelle

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB01DN

Allocation proposée

Coûts de transport

- Transport
 - o Champion Pipeline

RÉFÉRENCE

D-2002-196, D-2020-047, R-3867-2013

FB05ET - RÉPARTITION DES VOLUMES D'INVENTAIRE DE TRANSPORT

DÉFINITION

Évaluation de l'écart entre la consommation journalière moyenne de l'hiver (paramètre **H**) et la consommation journalière moyenne annuelle (paramètre **A**) pour les volumes de transport selon le profil de l'année précédente prévu au budget de chaque client.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la différence entre la moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévue à chaque tarif et palier tarifaire divisée par le total de la différence entre la moyenne d'hiver et la moyenne annuelle. La moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévues, considérées dans la détermination du facteur d'allocation, ne tiennent compte que des clients au service de transport du distributeur. La valeur de chaque tarif ou palier tarifaire est supérieure ou égale à 0.

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification transport

- Inventaires
 - o Gaz en inventaire Line Pack
 - o G.N.L.
 - o Intragaz – Saint-Flavien
 - o Intragaz – Pointe-du-Lac
- Coûts non amortis

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB05ET

RÉFÉRENCE

D-2002-196

FB07T – REVENUS DE TRANSPORT

DÉFINITION

Proportions des revenus de transport prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Allocation actuelle

Les proportions correspondent aux revenus de transport prévus des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus de transport prévus.

Allocation proposée

Les proportions correspondent aux revenus de transport prévus des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus de transport prévus. Ces revenus excluent les revenus prévus en gaz d'appoint.

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification transport

- Encaisse et matériaux
 - o Études lead/lag

Revenus de transport

- Transport

Allocation proposée

Revenus de transport

- Transport (incluant Champion Pipeline)

RÉFÉRENCE

D-2002-196; R-3867-2013

FB07INVT - REVENUS PORTION AJUSTEMENT D' INVENTAIRE DE TRANSPORT

DÉFINITION

Proportions des revenus de la portion rendement de l'ajustement d'inventaire de transport, conformément aux projections budgétaires.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux revenus du service d'ajustement d'inventaire de transport des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus prévus. Les revenus sont répartis au prorata du profil de consommation de fourniture prévu au budget (FB05ET).

APPLICATION

Allocation actuelle

Revenus de transport

- Maintien des inventaires

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB07INVT

RÉFÉRENCE

D-2002-196

GAC - GAZ D'APPOINT CONCURRENCE (ALLOCATION DIRECTE)

DÉFINITION

Proportions des revenus de transport en contrat de gaz d'appoint concurrence (« GAC ») prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

Il s'agit également des coûts de transport générés par les contrats de GAC prévus à la Cause tarifaire puisque les coûts sont directement payés par le client engagé dans un tel contrat.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux revenus (ou coûts) prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus (ou coûts) prévus.

Pour les clients en GAC, le positionnement dans les paliers tarifaires est fait au volet A du tarif interruptible et est fonction des volumes annuels prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Aucun coût réparti au moyen du facteur GAC

Allocation proposée

Revenus de transport

- GAC

Coûts de transport

- GAC

RÉFÉRENCE

R-3867-2013

BASETART – BASE DE TARIFICATION DE TRANSPORT

DÉFINITION

Proportions des coûts totaux de la base de tarification de transport par tarif et palier tarifaire prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la somme des coûts composant la base de tarification de transport allouée aux clients de chaque tarif et palier tarifaire divisée par le total des coûts de transport prévus.

APPLICATION

Coûts de transport

- Rendement sur la base de tarification

RÉFÉRENCE

G-429; D-2002-196

REVNETT - REVENUS NETS TRANSPORT

DÉFINITION

Proportions des revenus nets de transport par tarif et palier tarifaire prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la différence entre :

- les revenus totaux de transport tels que répartis par l'étude d'allocation des coûts; et
- les coûts de transport³

APPLICATION

Base de tarification transport

- Fonds de roulement
 - o Lead-lag impôt

Coûts de transport

- Impôt sur le revenu

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur REVNETT

RÉFÉRENCE

G-429; D-90-44; D-2002-196

³ Auparavant, les revenus totaux de transport étaient également réduits des dépenses de taxe sur le capital de transport par tarif et palier tarifaire. La taxe sur le capital n'existe plus.

FB01E - VOLUMES D'ÉQUILIBRAGE**DÉFINITION**

Proportions des volumes d'équilibrage prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION**Allocation actuelle**

Les proportions correspondent aux volumes d'équilibrage prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes excluent les volumes distribués aux clients qui n'utilisent pas le service d'équilibrage.

Allocation proposée

Les proportions correspondent aux volumes d'équilibrage prévus à chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des volumes prévus. Ces volumes excluent les volumes distribués aux clients qui n'utilisent pas le service d'équilibrage ainsi que les volumes en service de gaz d'appoint.

APPLICATION**Allocation actuelle**

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB01E

Allocation proposéeBase de tarification équilibrage

- Inventaires
 - o Entreposage souterrain Dawn (Enbridge Gas)

Coûts d'équilibrage

- Flexibilité opérationnelle
- Approvisionnement non requis pour les besoins de la clientèle
- Impôt sur le revenu – portion « pour tous »

RÉFÉRENCE

D-2002-196, R-3867-2013

FB05E (ACTUEL) – ÉQUILIBRAGE – FACTEUR « ESPACE »**DÉFINITION**

Évaluation de l'écart entre la consommation journalière moyenne de l'hiver (paramètre **H**) et la consommation journalière moyenne annuelle (paramètre **A**) pour les volumes d'équilibrage selon le profil de l'année précédente prévu au budget de chaque client.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la différence entre la moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévue pour l'année précédente, à chaque tarif et palier tarifaire, divisée par le total de la différence entre la moyenne d'hiver et la moyenne annuelle.

La moyenne d'hiver et la moyenne annuelle prévues considérées dans la détermination du facteur d'allocation ne tiennent compte que des clients au service d'équilibrage du distributeur. La période d'évaluation de la moyenne hivernale débute le 1^{er} novembre et se termine le 31 mars de l'année suivante. Pour les clients au service interruptible, une modification des paramètres **A** et **H** est effectuée.

APPLICATION**Allocation actuelle**Base de tarification équilibrage

- Immobilisation
 - o Entreposage liquéfaction – espace
- Inventaires
 - o Entreposage souterrain Enbridge Gas (espace)
 - o Intragaz – Saint-Flavien
- Coûts non amortis
 - o Frais fixes – entreposage Saint-Flavien
 - o Frais transport gaz coussin Saint-Flavien
 - o Frais fixes – entreposage souterrain Enbridge Gas (espace)
 - o Récupération comptes de stabilisation de la température
 - o Récupération écarts de revenu

Coûts d'équilibrage

- o Gaz d'entreposage souterrain à Dawn (espace)
- o Service STS - Dawn/Parkway/Franchise (espace)
- o Service SH - Dawn/Franchise
- o Service SH - Dawn/Parkway/Franchise
- o Gaz d'entreposage souterrain à Saint-Flavien
- o TQM

- Vente d'outils de transport SH
- Intragaz (espace)
- Autres frais
 - Frais de transport applicables aux achats à Dawn (espace)
- Optimisation des outils
 - Échanges de gaz
 - Prêt d'espace
 - Transport
- Amortissement des frais reportés
 - Transport gaz coussin
 - Pass-on frais d'entreposage d'espace
 - Écart de revenu et stabilisation de la température (manque à gagner/trop-perçu)
- Report modification tarifaire
 - Frais d'espace

Allocation proposée

Référez-vous au facteur FB05E (proposé).

RÉFÉRENCE

G-429; D-97-47; D-99-11; D-2000-34; D-2005-171

FB05E (PROPOSÉ) – PROFIL ÉQUILIBRAGE**DÉFINITION**

Évaluation de l'écart entre la consommation de pointe hivernale (paramètre **P**) et la consommation journalière moyenne annuelle (paramètre **A**) appliqués sur les volumes d'équilibrage prévus au budget de chaque client.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la différence en pourcentage entre la pointe hivernale et la moyenne annuelle de l'année précédente, appliquée aux volumes prévus à chaque tarif et palier tarifaire, divisée par le total de la différence entre la pointe hivernale et la moyenne annuelle. La formule utilisée est la suivante :

$$\frac{(P - A)}{A} * \text{Volume d'équilibrage prévu au budget du client}$$

La pointe hivernale et la moyenne annuelle prévues, considérées dans la détermination du facteur d'allocation, ne tiennent compte que des clients au service d'équilibrage du distributeur. La période d'évaluation de la pointe hivernale débute le 1^{er} décembre et se termine le dernier jour de février de l'année suivante.

Évaluation de l'écart entre la consommation de pointe hivernale (paramètre **P**) et la consommation journalière moyenne annuelle (paramètre **A**) appliqués sur les volumes d'équilibrage prévus au budget de chaque client.

APPLICATION**Allocation actuelle**

Référez-vous au facteur FB05E (actuel).

Allocation proposéeBase de tarification équilibrage

- Immobilisation
- Fonds de roulement
- Inventaires
 - o Gaz en inventaire Line Pack
 - o G.N.L.
 - o Intragaz – Saint-Flavien
 - o Intragaz – Pointe-du-Lac
- Coûts non amortis

Coûts d'équilibrage

- Équilibrage
 - o Coûts d'équilibrage saisonnier
- Dépenses d'amortissement immobilisations

- Amortissement des frais reportés et actifs intangibles
- Impôt sur le revenu – portion « saisonnière »
- Coût d'utilisation de l'usine LSR remboursé par le client GM GNL

RÉFÉRENCE

G-429; D-97-47; D-99-11; D-2000-34; D-2005-171; R-3867-2013

FB05P – ÉQUILIBRAGE – FACTEUR « POINTE »**DÉFINITION**

Évaluation de l'écart entre la consommation journalière de pointe hivernale (paramètre **P**) et la consommation journalière moyenne d'hiver (paramètre **H**) pour les volumes d'équilibrage selon le profil de l'année précédente prévu au budget de chaque client.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la différence entre la pointe hivernale et la moyenne d'hiver prévue pour l'année précédente, à chaque tarif et palier tarifaire, divisée par le total de la différence entre la pointe hivernale et la moyenne d'hiver.

La pointe hivernale et la moyenne d'hiver prévues, considérées dans la détermination du facteur d'allocation, ne tiennent compte que des clients au service d'équilibrage du distributeur. La période d'évaluation de la moyenne hivernale et de la pointe hivernale débute le 1^{er} novembre et se termine le 31 mars de l'année suivante. Pour les clients au service interruptible, une modification des paramètres **H** et **P** est effectuée.

APPLICATION**Allocation actuelle**Base de tarification équilibrage

- Immobilisation
 - o Entreposage liquéfaction – pointe
- Inventaires
 - o Entreposage souterrain Enbridge Gas (pointe)
 - o G.N.L.
- Coûts non amortis
 - o Frais de liquéfaction
 - o Frais fixes – entreposage souterrain Enbridge Gas (pointe)

Coûts d'équilibrage

- Équilibrage
 - o Gaz d'entreposage souterrain à Dawn (pointe)
 - o Service STS - Dawn/Parkway/Franchise (pointe)
 - o Service SH - Dawn/Franchise (pointe)
 - o Service de pointe
 - o Gaz naturel liquide (LSR)
 - o Intragaz (pointe)

- Autres frais
 - o Optimisation des outils de pointe
 - o Frais transport applicable aux achats à Dawn (pointe)
- Amortissement des frais reportés
 - o Pass-on frais d'entreposage pointe
- Report modification tarifaire
 - o Frais de pointe
- Amortissement des immobilisations
- Coût d'utilisation de l'usine LSR remboursé par le client GM GNL

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB05P

RÉFÉRENCE

G-429 ; D-97-47 ; D-99-11 ; D-2000-34; D-2005-171

FB07E-E – REVENUS D'ÉQUILIBRAGE « ESPACE »

DÉFINITION

Proportions des revenus d'équilibrage de la fonction « espace » prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux revenus de la fonction « espace » des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus de la fonction « espace » prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification équilibrage

- Encaisse et matériaux
 - o Études lead/lag – portion espace

Revenus d'équilibrage

- Équilibrage – portion espace

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB07E-E

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180

FB07E-P – REVENUS D'ÉQUILIBRAGE « POINTE »

DÉFINITION

Proportions des revenus d'équilibrage de la fonction « pointe » prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent aux revenus de la fonction « pointe » des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total des revenus de la fonction « pointe » prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification équilibrage

- Encaisse et matériaux
 - o Études lead/lag – portion pointe

Revenus d'équilibrage

- Équilibrage – portion pointe

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB07E-P

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180

FB07ES – REVENUS D'ÉQUILIBRAGE SAISONNIER

DÉFINITION

Proportions des revenus d'équilibrage permettant de récupérer les coûts saisonniers prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la portion « saisonnière » des revenus des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total de la portion « saisonnière » des revenus prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB07ES

Allocation proposée

Revenus d'équilibrage

- Équilibrage – portion « saisonnière »

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180; R-3867-2013

FB07PT – REVENUS D'ÉQUILIBRAGE POUR TOUS

DÉFINITION

Proportions des revenus d'équilibrage permettant de récupérer les coûts de flexibilité opérationnelle et les coûts non requis pour les besoins de la clientèle prévus à la Cause tarifaire, attribuables à chaque tarif et palier tarifaire, exprimées en pourcentage.

DÉTERMINATION

Les proportions correspondent à la portion « pour tous » des revenus des clients de chaque tarif et palier tarifaire divisés par le total de la portion « pour tous » des revenus prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Aucun coût réparti au moyen du facteur FB07PT

Allocation proposée

Revenus d'équilibrage

- Équilibrage – portion « pour tous »

RÉFÉRENCE

D-2002-196; D-2003-180; R-3867-2013

BASETAREE – BASE DE TARIFICATION D'ÉQUILIBRAGE « ESPACE »

DÉFINITION

Proportions des coûts totaux de la base de tarification d'équilibrage, relatifs à l'« espace » par tarif et palier tarifaire, prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la somme des coûts relatifs à l'« espace » composant la base de tarification d'équilibrage allouée aux clients de chaque tarif et palier tarifaire divisée par le total des coûts relatifs à l'« espace » prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Coûts d'équilibrage

- Rendement portion espace

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur BASETAREE

RÉFÉRENCE

G-429; D-2002-196; D-2003-180

BASETAREP – BASE DE TARIFICATION D'ÉQUILIBRAGE « POINTE »

DÉFINITION

Proportions des coûts totaux de la base de tarification d'équilibrage relatifs à la « pointe », par tarif et palier tarifaire, prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la somme des coûts relatifs à la « pointe » composant la base de tarification d'équilibrage allouée aux clients de chaque tarif et palier tarifaire divisée par le total des coûts relatifs à la « pointe » prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Coûts d'équilibrage

- Rendement portion pointe

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur BASETAREP

RÉFÉRENCE

G-429; D-2002-196; D-2003-180

BASETARE – BASE DE TARIFICATION D'ÉQUILIBRAGE

DÉFINITION

Proportions des coûts totaux de la base de tarification à l'équilibrage, par tarif et palier tarifaire, prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à la somme des coûts composant la base de tarification d'équilibrage allouée aux clients de chaque tarif et palier tarifaire divisée par le total des coûts d'équilibrage prévus.

APPLICATION

Allocation actuelle

Aucun coût réparti au moyen du facteur BASETARE

Allocation proposée

Coûts d'équilibrage

- Rendement sur la base de tarification

RÉFÉRENCE

G-429; D-2002-196; D-2003-180; R-3867-2013

REVNETEE – REVENUS NETS ÉQUILIBRAGE « ESPACE »

DÉFINITION

Proportions des revenus nets d'équilibrage relatif à l'« espace », par tarif et palier tarifaire, prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à :

- revenus totaux d'équilibrage « espace » tels que répartis par l'étude d'allocation des coûts
- moins les coûts fixes d'équilibrage « espace »
- moins les dépenses d'amortissement reliées à l'équilibrage « espace »⁴

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification équilibrage

- Fonds de roulement
 - o Lead-lag impôt – portion espace

Coûts d'équilibrage

- Impôt sur le revenu – portion espace

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur REVNETEE

RÉFÉRENCE

G-429; D-90-44; D-2002-196; D-2003-180

⁴ Auparavant, les revenus totaux d'équilibrage « espace » étaient également réduits des dépenses de taxe sur le capital d'équilibrage « espace » par tarif et palier tarifaire. La taxe sur le capital n'existe plus.

REVNETEP – REVENUS NETS ÉQUILIBRAGE « POINTE »

DÉFINITION

Proportions des revenus nets d'équilibrage relatifs à la « pointe » par tarif et palier tarifaire prévus à la Cause tarifaire.

DÉTERMINATION

Facteur dérivé qui correspond à :

- revenus totaux d'équilibrage « pointe » tels que répartis par l'étude d'allocation des coûts
- moins les coûts fixes d'équilibrage « pointe »
- moins les dépenses d'amortissement reliées à l'équilibrage « pointe »⁵

APPLICATION

Allocation actuelle

Base de tarification équilibrage

- Fonds de roulement
 - o Lead-lag impôt – portion pointe

Coûts d'équilibrage

- Impôt sur le revenu – portion pointe

Allocation proposée

Aucun coût réparti au moyen du facteur REVNETEP

RÉFÉRENCE

G-429; D-90-44; D-2002-196; D-2003-180

⁵ Auparavant, les revenus totaux d'équilibrage « pointe » étaient également réduits des dépenses de taxe sur le capital d'équilibrage « pointe » par tarif et palier tarifaire. La taxe sur le capital n'existe plus.

A N N E X E 7
S U I V I S D E L A D É C I S I O N D - 2 0 1 6 - 1 2 6

TABLE DES MATIÈRES

A. MISE EN CONTEXTE	3
B. BALISAGE.....	3
C. GESTION HORAIRE DU RÉSEAU	5
D. INFRASTRUCTURE DE MESURAGE AVANCÉ.....	8
D.1 Instruments de mesurage avancé.....	8
D.2 Optimisation des outils d'approvisionnement.....	10
D.2.1 Amélioration potentielle des modèles prévisionnels	11
D.2.2 Gestion horaire de la demande.....	11
D.2.3 Utilisation de la pointe observée au tarif d'équilibrage.....	12
D.3 Optimisation des services interruptible, GAI et GAC	13

A. MISE EN CONTEXTE

1 Ce document regroupe et aborde quelques suivis demandés par la Régie de l'énergie (la Régie)
2 dans sa décision D-2016-126. À titre indicatif, Énergir, s.e.c. (Énergir) n'a pas mis à jour les
3 réponses aux suivis de décision contenus dans ce document depuis le dépôt original effectué en
4 janvier 2017, sauf le tableau 7.3 et une portion de la section D.2.3 au sujet des compteurs.

B. BALISAGE

5 Au paragraphe 72 de la décision D-2016-126, la Régie ordonnait au Distributeur de soumettre
6 une preuve additionnelle traitant du :

7 « [72] [...] balisage sur les méthodes d'allocation des coûts de fourniture, de transport et
8 d'équilibrage utilisées par d'autres distributeurs gaziers nord-américains; [...] »

9 La Régie poursuivait plus loin en mentionnant qu'elle jugeait que ce balisage devait aussi porter
10 sur, outre l'allocation, la tarification de ces mêmes services :

11 « [74] [...] balisage sur la tarification des services de fourniture, de transport et
12 d'équilibrage utilisées par d'autres distributeurs gaziers nord-américains; [...] »

13 Énergir a donc fait appel à l'American Gas Association (AGA) et à l'Association canadienne du
14 gaz (CGA) afin d'obtenir les informations désirées.

15 Le résultat de ces sondages est présenté dans les tableaux ci-après.

Tableau 7.1

Facteurs principaux d'allocation selon le service

Distributeur	Fourniture	Transport	Équilibrage
Énergir	Volume	Volume	Moyennes annuelle, hivernale et pointe
Pacific Northern Gas	Volume	Volume et distance	Capacité
FortisBC	Volume	Capacité	Capacité
AltaGas	n/a	Capacité	Capacité
SaskEnergy	Volume	Capacité	Volume
Enbridge Gas Distribution	Volume	Volume	Moyennes annuelle, hivernale et pointe
Delta Natural Gas	Volume	Volume	n/a
Questar Gas	Volume et pointe	Volume et pointe	Volume et pointe
ENSTAR Natural Gas	Volume	Volume et pointe 3 jours	n/a
Xcel	Volume	Capacité	Volume

- 1 Il est à noter que le terme « pointe » fait référence à la consommation quotidienne maximale
- 2 observée. Lorsque le terme « capacité » est utilisé, les répondants n'ont pas spécifié s'il s'agit de
- 3 la capacité préétablie ou d'une capacité dérivée de l'historique de consommation.
- 4 Le tableau suivant liste le principal facteur de tarification selon le service. Ce facteur est souligné
- 5 lorsqu'il diffère du principal facteur d'allocation. De plus, la colonne « Services » indique si les
- 6 services de distribution et de transport sont groupés ou non.

Tableau 7.2

Facteurs principaux de tarification selon le service

Distributeur	Fourniture	Transport	Équilibrage	Services
Énergir	Volume	Volume	Moyennes annuelle, hivernale et pointe	Dégroupés
Pacific Northern Gas	Volume	<u>Volume</u>	<u>Volume</u>	Groupés
FortisBC	Volume	Capacité	Capacité	Groupés
AltaGas	n/a	Capacité	Capacité	Groupés
SaskEnergy	Volume	Capacité	Volume	Groupés
Enbridge Gas Distribution	Volume	Volume	Moyennes annuelle et hivernale et pointe	Dégroupés
Delta Natural Gas	Volume	<u>Capacité</u>	n/a	Dégroupés
Questar Gas	Volume et pointe	Volume et pointe	Volume et pointe	Dégroupés
ENSTAR Natural Gas	Volume	Moyennes annuelle et pointe	n/a	Dégroupés
Xcel	Volume	Capacité	Volume	Dépend selon l'état

1 Alors que la fourniture et le transport sont des services dont l'application est universelle, Énergir
2 constate que ce n'est pas le cas pour l'équilibrage. En effet, l'équilibrage, comme Énergir le
3 définit, est inclus dans le service de fourniture chez les autres distributeurs. L'équilibrage chez
4 les autres distributeurs s'apparente davantage aux déséquilibres volumétriques qu'Énergir traite
5 à même le service de fourniture. D'ailleurs, le service d'équilibrage n'est dégroupé chez aucun
6 des distributeurs répondants.

C. GESTION HORAIRE DU RÉSEAU

7 Dans la décision D-2016-126, au paragraphe 74, la Régie demandait à Énergir d'analyser les :
8 « [74][...] liens entre la gestion quotidienne des nominations et la gestion horaire du réseau :

1 ○ *utilité de faire appel aux clients pour déplacer des consommations horaires afin de limiter*
2 *les besoins en pointe quotidienne ou de limiter l'utilisation d'outil de fine pointe comme le*
3 *gaz naturel liquéfié (GNL); [...] »*

4 Lors de la Cause tarifaire 2015, Énergir a présenté les limitations des interruptions horaires dans
5 l'optimisation des approvisionnements gaziers¹. Énergir a expliqué que :

- 6 - la norme dans le domaine gazier en Amérique du Nord est une gestion quotidienne des
7 approvisionnements (NAESB);
- 8 - les fenêtres de nomination horaires permettent de balancer les livraisons sur une base
9 quotidienne : les livraisons sont ajustées plusieurs fois dans la journée pour que leur total
10 soit égal au total des retraits;
- 11 - les suivis effectués par les fournisseurs d'outils d'approvisionnement sont quotidiens : des
12 pénalités sont imposées sur les déséquilibres quotidiens trop importants;
- 13 - la gestion horaire du réseau d'Énergir ne concerne pas les services d'approvisionnement,
14 mais plutôt le service de distribution; et
- 15 - les pairs ontariens d'Énergir (Union Gas et Enbridge Gas Ontario) planifient leur
16 approvisionnement sur une base quotidienne.

17 Par ailleurs, les contrats de transport signés avec le fournisseur TCPL spécifient le débit horaire
18 de retrait maximal. Ce débit horaire maximal est égal à 5 % de la capacité quotidienne contractée,
19 soit un niveau légèrement supérieur à un débit horaire uniforme de 1/24^e (ou 4,2 % de la capacité
20 quotidienne contractée). Au-delà du seuil de 5 %, TCPL ne peut garantir le niveau de pression
21 dans les conduites. Cette contrainte opérationnelle ne représente toutefois pas un enjeu pour la
22 gestion des approvisionnements pour le moment.

23 La planification quotidienne actuelle est faite de façon à s'assurer que chaque jour de l'hiver soit
24 desservi étant donné les caractéristiques quotidiennes des outils, mais indépendamment du profil
25 de consommation horaire de chacun des jours. En tenant compte de la répartition de la
26 consommation à travers une journée et des caractéristiques horaires des outils d'entreposage,
27 des conditions à satisfaire par le plan d'approvisionnement s'ajoutent. La gestion horaire des
28 approvisionnements ne permettrait pas de réduire les coûts du plan d'approvisionnement au-delà

¹ R-3879-2014, B-0263, Gaz Métro-7, Document 4, p. 15 et A-0056, pp. 56 à 62.

1 de l'optimisation qui est réalisée avec une gestion quotidienne des approvisionnements. C'est ce
2 que démontrent les paragraphes qui suivent.

3 L'exemple suivant illustre que les capacités de transport ne peuvent être réduites en procédant à
4 une planification horaire des approvisionnements puisque la pointe quotidienne doit elle aussi
5 être approvisionnée :

- 6 - la demande en journée de pointe est de 1 000 GJ/jour;
- 7 - la demande horaire maximale est de 45 GJ/h, soit 1 080 GJ/jour lorsque rapporté sur 24
8 heures; et
- 9 - le débit horaire maximal sur les outils d'approvisionnement, selon les règles de TCPL, est
10 de 1/20^e de la capacité quotidienne contractée, soit 50 GJ/h.

11 Si la planification des approvisionnements était faite de façon horaire, et que l'unique objectif était
12 de répondre à la demande horaire de pointe, les capacités contractées seraient basées sur ce
13 débit. Ainsi, il suffirait de s'assurer que le 1/20^e des capacités contractées soit égal à 45 GJ/h. Or,
14 une telle capacité quotidienne serait égale à 900 GJ/jour, soit une capacité inférieure à la
15 demande totale en journée de pointe de 1 000 GJ/jour. Comme le distributeur doit pouvoir
16 répondre à la pointe quotidienne, il ne peut contracter moins de 1 000 GJ/jour.

17 Dans le cas où la demande horaire maximale aurait été plus élevée, 55 GJ/h par exemple, le
18 débit horaire maximal des approvisionnements de 50 GJ/h n'aurait pu y répondre. Il aurait donc
19 fallu contracter une capacité de 1 100 GJ/jour afin de retirer 55 GJ/h sous la pression minimale
20 garantie de TCPL. Énergir a évalué qu'elle n'a pas à se prémunir contre cette éventualité pour le
21 moment.

22 Dans le cas des outils de fine pointe, comme l'usine LSR, la situation est un peu différente. Pour
23 que la gestion horaire des outils soit utile, il faudrait que celle-ci permette de réduire l'effritement.
24 Or, pour réduire l'effritement des sites d'entreposage, il faut réduire la demande quotidienne.
25 Donc, la répartition de la consommation pendant la journée n'a pas d'effet sur le niveau
26 d'effritement à moins de réduire la demande quotidienne. Par exemple, l'effritement des outils est
27 le même si un client retire tout son volume quotidien au courant de la même heure ou
28 uniformément au courant de la journée.

1 Énergir conclut qu'il ne serait pas utile de faire appel aux clients pour qu'ils déplacent leur
2 consommation horaire, dans la même journée, dans le but de réduire les coûts du plan
3 d'approvisionnement. En effet, les outils d'approvisionnement sont achetés d'avance et dans ce
4 contexte, la gestion horaire ne permettrait pas de réduire les capacités contractées en pointe ou
5 l'utilisation des outils de fine pointe au-delà de l'optimisation qui est réalisée avec une gestion
6 quotidienne des approvisionnements.

7 Énergir comprend que la portée du suivi demandé par la Régie au paragraphe 74 peut dépasser
8 les services d'approvisionnement fournis par Énergir. Le texte de la décision fait référence à la
9 « gestion horaire du réseau ». Alors que la phase 2 du présent dossier ne concerne pas son
10 réseau de distribution, Énergir comprend que la Régie pourrait s'enquérir sur les possibilités
11 d'optimiser celui-ci. Le distributeur tient à rappeler que la structure tarifaire du service de
12 distribution sera examinée lors de la phase 4 du présent dossier.

D. INFRASTRUCTURE DE MESURAGE AVANCÉ

13 La Régie demandait également à Énergir d'examiner les possibilités offertes par la mise en place
14 d'une infrastructure de mesurage avancé². Il est toutefois important de rappeler que, comme
15 mentionné à la section précédente, la phase 2 du présent dossier porte sur les services
16 d'approvisionnement. Les possibilités offertes par le mesurage avancé, traitées ici, ne portent
17 donc que sur les services de fourniture, transport et d'équilibrage. Les possibilités concernant
18 l'optimisation du réseau de distribution seront traitées lors de la phase 4.

D.1 INSTRUMENTS DE MESURAGE AVANCÉ

19 Lors de la phase 1 du présent dossier, Énergir a présenté les quatre types de compteurs utilisés
20 par Énergir : les compteurs à soufflet, les compteurs rotatifs, les compteurs à turbine et les
21 compteurs ultrasoniques. L'annexe 2 de la pièce B-0023, Gaz Métro-2, Document 1 décrit chaque
22 type de compteurs. Tous ces compteurs ont la possibilité de mesurer la consommation à l'heure.
23 La contrainte dans l'acquisition de données horaires ou quotidiennes en temps réel concerne
24 davantage les types de relève de compteurs.

² D-2016-126, paragraphe 74.

- 1 Actuellement, la relève de compteurs s'effectue de trois manières différentes : la relève pédestre,
2 la relève en radiométrie et la relève en télémétrie.

Tableau 7.3
Nombre de compteurs par type de relève

Type de relève	Juin 2020
Pédestre	675
Radiométrie	229 464
Télémétrie	968

Relève pédestre

- 3 La relève pédestre s'effectue manuellement par un employé d'Énergir. Celui-ci lit directement la
4 mesure sur le compteur. S'agissant d'un moyen de communication désuet, il est graduellement
5 remplacé par la radiométrie. Par ailleurs, la relève pédestre est utile lors de déficience des autres
6 modes de lecture.

Radiométrie

- 7 La relève par radiométrie s'effectue au moyen d'appareils émetteurs de radiofréquences.
8 L'information est acquise par les ondes émises par l'appareil lorsqu'un véhicule d'Énergir passe
9 à proximité. Les véhicules effectuent des trajets périodiquement afin de mesurer les clients au
10 moins une fois par cycle de facturation. Si la collecte de données n'est pas effectuée pour un
11 cycle, le volume retiré est estimé et est corrigé le mois suivant.

- 12 Il existe deux types d'appareils de transmission de l'information. Le premier est un émetteur qui
13 est en dormance entre les interrogations de lecture par le véhicule releveur. Cet appareil
14 n'emmagasine donc aucune information sur la consommation quotidienne ou horaire. Le second
15 type d'appareil de transmission est un émetteur qui fonctionne par émission à intervalles réguliers
16 et qui peut emmagasiner des lectures horaires pour les 40 jours précédant le passage du véhicule
17 releveur. L'information pourrait permettre de reconstruire précisément la consommation pour un
18 mois donné plutôt que d'utiliser des volumes projetés aux fins de facturation. Par exemple, pour
19 un cycle débutant le 15 août et se terminant le 15 septembre, cet appareil pourrait précisément
20 identifier les volumes de fourniture du mois d'août.

1 Par ailleurs, la technologie de réseau à antenne fixe permet la transmission de données en temps
2 réel, mais n'est pas utilisée par Énergir. Une telle infrastructure est constituée de réseaux NAN
3 (Neighborhood Area Network) dans lesquels les compteurs sont interconnectés et des réseaux
4 publics étendus WAN (Wide Area Network) desservis par des collecteurs qui agrègent les
5 données des compteurs situés à proximité et par des routeurs qui permettent une couverture
6 géographique plus grande. L'information est transmise des collecteurs par la télécommunication
7 cellulaire ou satellite. Le projet lecture à distance (LAD) d'Hydro-Québec utilise cette technologie
8 et a nécessité l'installation de collecteurs et routeurs sur des tours de communication existantes,
9 dans les installations ou aux poteaux du distributeur d'électricité. Si Énergir souhaitait récolter les
10 données en temps réel, il s'agit probablement de la technologie qui serait employée.

Télémétrie

11 La transmission de l'information sur les compteurs en télémétrie s'effectue par la ligne
12 téléphonique du client, la ligne téléphonique installée par Énergir ou la téléphonie cellulaire. Par
13 un appel téléphonique, Énergir obtient les données de consommation horaire ou quotidienne des
14 sept derniers jours, dépendamment des paramètres déterminés.

15 Seuls les clients des tarifs D₄ et D₅, les clients en combinaison tarifaire D₃ et D₅ ainsi que certains
16 clients situés dans les zones éloignées voient leur lecture relevée en télémétrie.

D.2 OPTIMISATION DES OUTILS D'APPROVISIONNEMENT

17 La Régie demande à Énergir d'analyser les :

18 « [...] possibilités offertes par la mise en place d'une infrastructure de mesurage avancé [sur l']
19 optimisation des outils d'approvisionnement et de la gestion du réseau à l'aide de lectures horaires
20 ou quotidiennes traitées en temps réel [...]. »³

21 Énergir a analysé cette question en distinguant l'aspect « approvisionnements gaziers » de
22 l'aspect « tarification ».

23 Du côté des approvisionnements, le mesurage avancé permet l'acquisition d'information plus
24 détaillée sur le profil de la clientèle. Cette information de plus grande qualité pourrait améliorer
25 les modèles prévisionnels qui mènent à l'acquisition des outils d'approvisionnement. Énergir
26 rappelle qu'elle possède déjà le profil de consommation horaire de la demande totale puisqu'elle

³ D-2016-126, paragraphe 74.

1 assure l'approvisionnement par tronçon de son réseau en temps réel. Ce profil permet à Énergir
2 de moduler ses approvisionnements en fonction des besoins totaux projetés pour la journée
3 gazière, sans requérir l'information individuelle de la clientèle en temps réel.

4 Du côté de la tarification, le mesurage avancé permet d'observer plus précisément les paramètres
5 d'un profil de consommation, reflétant mieux les coûts sur la facture du client, et donc d'envoyer
6 un meilleur signal de prix. Une telle tarification incite à la réduction de la consommation de pointe.
7 Dans la présente section, Énergir examine également la pertinence de gérer la demande sur une
8 base horaire et en temps réel, l'application d'un tarif d'équilibrage personnalisé à l'ensemble de
9 la clientèle et la considération de la pointe observée plutôt qu'estimée.

D.2.1 Amélioration potentielle des modèles prévisionnels

10 Des données quotidiennes sont utilisées au plan d'approvisionnement pour la prévision
11 de la consommation en journée de pointe.

12 L'infrastructure de mesurage avancée permettrait l'acquisition d'information plus détaillée
13 sur le profil de consommation pour chaque classe tarifaire. Cette information de plus
14 grande qualité pourrait améliorer les modèles prévisionnels de la demande qui mènent à
15 l'acquisition des outils d'approvisionnement.

D.2.2 Gestion horaire de la demande

16 Comme expliqué à la section B, la pointe horaire de consommation ne génère
17 présentement aucun coût d'approvisionnement additionnel par rapport à la pointe
18 quotidienne. Même si l'information était disponible pour certains clients, il ne serait pas
19 utile de la considérer dans la tarification des services d'approvisionnement.

20 Comme le plan d'approvisionnement est toujours effectué *a priori* (pour Énergir et pour
21 tous les distributeurs gaziers⁴), des incitatifs de prix en temps réel n'auraient aucune utilité
22 au niveau des approvisionnements.

23 De plus, la planification quotidienne des approvisionnements gaziers s'effectue toujours
24 *a priori* et de manière à ce que les besoins prévus soient comblés par les outils contractés.

25

⁴ R-3879-2014, B-0263, Gaz Métro-7, Document 4, p. 11.

1 Une tarification en temps réel n'est donc pas utile dans la gestion des
2 approvisionnements.

D.2.3 Utilisation de la pointe observée au tarif d'équilibrage

3 Actuellement, la majorité des clients est assujettie à un prix moyen au service
4 d'équilibrage. Comme mentionné à section 3.5.4 de la pièce Gaz Métro-5, Document 14,
5 le seuil d'accès pour le prix d'équilibrage personnalisé relève davantage d'une stratégie
6 tarifaire globale, qui sera analysée lors de la phase 4 du présent dossier.

7 Dans le cas des clients assujettis à un prix d'équilibrage personnalisé (article 13.1.2.2 des
8 *Conditions de service et Tarif*), seuls les clients des tarifs de distribution D₄ et D₅ et ceux
9 en combinaison tarifaire D₃ et D₅ sont facturés selon une lecture quotidienne. Ces lectures
10 permettent de capter précisément la pointe de consommation (paramètre « P »). Pour
11 tous les autres clients, le paramètre P est estimé à partir d'une formule (article 13.1.3.1
12 des *Conditions de service et Tarif*).

13 Ceci étant dit et comme mentionné à la section 3.5.2 de la pièce Gaz Métro-5,
14 Document 14, l'infrastructure nécessaire pour relever la pointe quotidienne réelle est
15 installée chez l'ensemble des clients assujettis à un prix personnalisé depuis 2017.
16 Toutefois, au-delà des contraintes technologiques, un projet informatique pour réussir à
17 facturer les données quotidiennes devrait également être réalisé.

18 Comme la grande majorité des clients assujettis au prix personnalisé sont tarifés en
19 fonction d'une estimation de leur consommation en journée de pointe, considérer la
20 lecture quotidienne réelle dans la tarification du service permettrait un meilleur signal de
21 prix et aurait le potentiel de réduire la demande de pointe et de réduire les coûts
22 d'approvisionnement. En effet, pour les clients sans lecture quotidienne, la pointe estimée
23 n'est qu'une projection basée sur le profil de type chauffage d'un client. Lors des journées
24 les plus froides, un client sans lecture quotidienne n'a aucun incitatif direct à réduire sa
25 consommation.

D.3 OPTIMISATION DES SERVICES INTERRUPTIBLE, GAI ET GAC

- 1 Encore une fois et comme expliqué à la section B, Énergir juge qu'il n'est pas nécessaire de gérer
2 les approvisionnements sur une base horaire. Un service interruptible s'appuyant sur des
3 données horaires n'aurait donc aucune utilité si ce n'est que de contraindre la consommation
4 quotidienne des clients, ce qui est déjà possible avec le service actuel.
- 5 De plus, parce qu'Énergir planifie les approvisionnements avant le début de l'année, une gestion
6 des interruptions en temps réel incluant une mécanique de prix ne permettrait pas de réduire les
7 outils contractés pour répondre à la demande tous les jours de l'hiver. Énergir écarte donc
8 également la possibilité de gérer la demande des clients en service interruptible en temps réel.
- 9 Les mêmes conclusions s'appliquent pour la gestion du gaz d'appoint pour éviter une interruption
10 (GAI) : en l'absence d'interruptions horaires ou en temps réel, ce service ne serait pas utile.
- 11 Pour le gaz d'appoint concurrence (GAC), Énergir contracte des capacités de transport
12 additionnelles et facture le prix directement au client. Le plan d'approvisionnement étant réputé
13 optimisé avant qu'un client en GAC ne s'engage avec le distributeur, l'utilisation de mesures
14 horaires ou en temps réel ne pourrait donc permettre de réduire les coûts.
- 15 La gestion des interruptions sur une base horaire pourrait toutefois être utile dans le cas du réseau
16 de distribution. Cet élément sera analysé dans le cadre de la phase 4 du présent dossier.