



TR 2023 ER

OTTAWA, le 28 juillet 2023

## ÉNONCÉ DES MOTIFS

**D'une décision rendue dans un réexamen relatif à l'expiration en vertu de l'alinéa 76.03(7)a) de la *Loi sur les mesures spéciales d'importation* concernant**

**CERTAINS TRANSFORMATEURS À LIQUIDE DIÉLECTRIQUE ORIGINAIRES OU EXPORTÉS DE LA RÉPUBLIQUE DE CORÉE**

## DÉCISION

Le 13 juillet 2023, conformément à l'alinéa 76.03(7)a) de la *Loi sur les mesures spéciales d'importation*, l'Agence des services frontaliers du Canada a décidé que l'expiration de l'ordonnance rendue par le Tribunal canadien du commerce extérieur le 31 mai 2018 à l'issue du réexamen relatif à l'expiration RR-2017-002 causerait vraisemblablement la poursuite ou la reprise du dumping de certains transformateurs à liquide diélectrique originaires ou exportés de la République de Corée.

---

This *Statement of Reasons* is also available in English.  
Le présent *Énoncé des motifs* est aussi disponible en anglais.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>1</b>
<b>CONTEXTE</b> .....	<b>2</b>
<b>LES PRODUITS</b> .....	<b>3</b>
<b>CLASSEMENT DES IMPORTATIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>PÉRIODE VISÉE PAR LE RÉEXAMEN</b> .....	<b>4</b>
<b>BRANCHE DE PRODUCTION NATIONALE</b> .....	<b>4</b>
<b>MARCHÉ CANADIEN</b> .....	<b>5</b>
<b>PRODUCTION CANADIENNE</b> .....	<b>6</b>
<b>IMPORTATIONS DE LA CORÉE</b> .....	<b>6</b>
<b>IMPORTATIONS DES AUTRES PAYS</b> .....	<b>7</b>
<b>DONNÉES SUR LA PERCEPTION DES DROITS</b> .....	<b>7</b>
<b>PARTIES À LA PROCÉDURE</b> .....	<b>7</b>
<b>RENSEIGNEMENTS PRIS EN COMPTE PAR L'ASFC</b> .....	<b>8</b>
<b>DOSSIER ADMINISTRATIF</b> .....	<b>8</b>
<b>POSITION DES PARTIES</b> .....	<b>8</b>
<i>PARTIES SELON QUI LE DUMPING RISQUE FORT DE REPRENDRE OU DE SE POURSUIVRE</i> .....	<b>8</b>
<i>PARTIES SELON QUI LE DUMPING NE RISQUE PAS DE REPRENDRE OU DE SE POURSUIVRE</i> .....	<b>12</b>
<b>CONSIDÉRATION ET ANALYSE</b> .....	<b>12</b>
<b>VRAISEMBLANCE DE LA POURSUITE OU DE LA REPRISE DU DUMPING</b> .....	<b>12</b>
<b>DÉCISION CONCERNANT LA VRAISEMBLANCE DE LA POURSUITE OU DE LA REPRISE DU DUMPING</b> .....	<b>16</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>17</b>
<b>MESURES À VENIR</b> .....	<b>17</b>
<b>RENSEIGNEMENTS</b> .....	<b>18</b>
<b>ANNEXE A</b> .....	<b>19</b>

## RÉSUMÉ

[1] Le 13 février 2023, conformément au paragraphe 76.03(1) de la *Loi sur les mesures spéciales d'importation* (LMSI), le Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE) a ouvert un réexamen relatif à l'expiration de son ordonnance rendue le 31 mai 2018 à l'issue du réexamen relatif à l'expiration RR-2017-002 concernant le dumping de certains transformateurs à liquide diélectrique (gros transformateurs de puissance ou GTP) originaires ou exportés de la République de Corée (Corée).

[2] En réponse à l'avis de réexamen relatif à l'expiration du TCCE, l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) a ouvert le 14 février 2023, conformément à l'alinéa 76.03(7)a) de la LMSI, sa propre enquête pour déterminer si l'expiration de l'ordonnance risquait de faire reprendre ou se poursuivre le dumping des marchandises au Canada.

[3] L'ASFC a reçu une réponse à son questionnaire de réexamen relatif à l'expiration (QRE) de la part des producteurs canadiens de transformateurs à liquide diélectrique qui suivent : Hitachi Energy Canada Inc. (Hitachi Energy)<sup>1</sup>, Transformateurs Delta Star Inc. (Delta Star)<sup>2</sup>, Northern Transformers Corp. (NTC)<sup>3</sup> et PTI Transformers LP (PTI)<sup>4</sup>. Les exposés de Hitachi Energy, Delta Star, Northern Transformer et PTI contiennent des renseignements à l'appui du point de vue que la poursuite ou la reprise du dumping de certains transformateurs de puissance de la Corée est vraisemblable si l'ordonnance du TCCE est annulée.

[4] L'ASFC a reçu une réponse à son QRE de la part des importateurs canadiens de transformateurs de puissance qui suivent : Hyundai Electric America Corporation (HE America)<sup>5</sup> et Hyundai Canada Inc. (Hyundai Canada)<sup>6</sup>. Ces deux importateurs achètent leurs produits auprès de HD Hyundai Electric Co. Ltd. (Hyundai Electric). Ni l'un ni l'autre ne s'est exprimé sur la vraisemblance de la poursuite ou de la reprise du dumping.

[5] L'ASFC a reçu une réponse à son QRE de la part d'un exportateur des marchandises en cause, HD Hyundai Electric Co. Ltd. (Hyundai Electric)<sup>7</sup>. Hyundai Electric & Energy Systems Co., Ltd. a changé son nom pour HD Hyundai Electric Co. Ltd. le 27 mars 2023. Hyundai Electric est une nouvelle société issue de Hyundai Heavy Industries en avril 2017. Hyundai Electric ne s'est pas exprimée sur la vraisemblance de la poursuite ou de la reprise du dumping.

[6] L'ASFC a reçu un mémoire de la part de Hitachi Energy, PTI et Delta Star (la coalition des GTP)<sup>8</sup>. Aucun contre-exposé n'a été déposé.

---

<sup>1</sup> Pièces 10 PRO et 11 NC – Réponse au QRE – Hitachi.

<sup>2</sup> Pièces 16 PRO et 17 NC – Réponse au QRE – Delta Star.

<sup>3</sup> Pièces 12 PRO et 13 NC – Réponse au QRE – NTC.

<sup>4</sup> Pièces 14 PRO et 15 NC – Réponse au QRE – PTI.

<sup>5</sup> Pièces 19 PRO et 20 NC – Réponse au QRE pour importateurs – HE America.

<sup>6</sup> Pièces 24 PRO et 25 NC – Réponse au QRE pour importateurs – Hyundai Canada.

<sup>7</sup> Pièces 22 PRO et 23 NC – Réponse au QRE pour exportateurs – Hyundai Electric.

<sup>8</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP.

[7] Il ressort de l'analyse de l'information au dossier que : les producteurs coréens sont à vocation exportatrice et sont susceptibles de le demeurer à l'avenir; les exportateurs coréens sont confrontés à un déclin des ventes et à une faiblesse de la demande future de transformateurs de puissance sur leur marché intérieur; les producteurs/exportateurs coréens disposent d'une capacité de production excédentaire; la pression sur les prix concurrentiels pour les ventes de gros transformateurs de puissance au Canada augmente; les mesures antidumping dans d'autres pays indiquent que les exportateurs coréens tendent à pratiquer le dumping des gros transformateurs de puissance; les mesures prises par les États-Unis sont susceptibles de détourner des marchandises sous-évaluées vers le Canada; et le principal exportateur en Corée a continué de pratiquer le dumping des marchandises en cause au Canada dans la période visée par le réexamen.

[8] C'est pourquoi l'ASFC a décidé le 13 juillet 2023, conformément à l'alinéa 76.03(7)a de la LMSI, que l'expiration de l'ordonnance à l'égard des gros transformateurs de puissance (GTP) originaires ou exportés de la Corée causerait vraisemblablement la poursuite ou la reprise du dumping des marchandises au Canada.

## **CONTEXTE**

[9] Le 23 avril 2012, conformément au paragraphe 31(1) de la LMSI, l'ASFC a ouvert une enquête sur le dumping des GTP originaires ou exportés de la Corée après avoir reçu un dossier complet de plainte d'ABB et de CG Power Systems Canada Inc. (maintenant appelée PTI).

[10] Le 22 octobre 2012, conformément au paragraphe 41(1) de la LMSI, l'ASFC a rendu une décision définitive de dumping concernant les GTP originaires ou exportés de la Corée.

[11] Le 20 novembre 2012, conformément au paragraphe 43(1) de la LMSI, le TCCE a jugé que le dumping des marchandises originaires ou exportées de la Corée avait causé un dommage. L'*Exposé des motifs* de ses conclusions a été publié le 5 décembre 2012<sup>9</sup>.

[12] Le 21 novembre 2012, une demande de contrôle judiciaire de la décision définitive de dumping rendue par l'ASFC a été déposée par Hyundai Heavy Industries Co., Ltd. (HHI), l'une des parties à l'enquête, devant la Cour d'appel fédérale (CAF). Le 6 décembre 2013, la CAF a annulé la décision définitive de dumping de l'ASFC et renvoyé l'affaire à cette dernière pour réexamen sur la foi des motifs de la Cour.

[13] Le 6 mars 2014, conformément au paragraphe 41.1(1) de la LMSI, l'ASFC a rendu une nouvelle décision définitive de dumping concernant les GTP originaires ou exportés de la Corée, décision découlant de l'arrêt de la CAF du 6 décembre 2013.

[14] Le 14 mars 2014, le TCCE a de sa propre initiative commencé un examen provisoire pour juger s'il devait maintenir ses conclusions de dommage, avec ou sans modifications, ou si plutôt les faits nouveaux justifiaient de les annuler, à savoir la baisse des marges de dumping dans la deuxième décision définitive de l'ASFC.

---

<sup>9</sup> <https://decisions.citt-tcce.gc.ca/citt-tcce/a/fr/item/353547/index.do>

[15] Un contrôle judiciaire en CAF de la nouvelle décision définitive a été réclamé par les producteurs canadiens de GTP, puis conjointement par Hyundai Heavy Industries Co. Ltd. et Hyundai Canada, les 4 et 7 avril 2014 respectivement. La CAF a entendu les demandes de contrôle l'une après l'autre, et le 2 juillet 2015, les a rejetées toutes les deux.

[16] Le 31 mai 2016, conformément à l'alinéa 76.01(5)a de la LMSI, le TCCE a rendu une ordonnance prorogeant telles quelles ses conclusions de dommage.

[17] Le 5 juillet 2017, l'ASFC a conclu un réexamen des valeurs normales et des prix à l'exportation des GTP originaires ou exportés de la Corée. Hyosung Corporation (Hyosung) comme Hyundai Electric & Energy Systems (HEES) y ont participé; des valeurs normales spécifiques ont été déterminées d'après les données à jour qu'elles ont fournies pour leurs exportations de GTP au Canada à compter du 5 juillet 2017.

[18] Le 31 mai 2018, conformément à l'alinéa 76.03(12)b de la LMSI, le TCCE a rendu une ordonnance prorogeant telles quelles ses conclusions de dommage.

[19] Le 14 février 2023, l'ASFC a ouvert l'enquête qui nous intéresse pour déterminer si l'expiration de l'ordonnance risquait de faire reprendre ou se poursuivre le dumping des marchandises de la Corée. Elle devait rendre une décision au plus tard le 13 juillet 2023.

## **LES PRODUITS**

[20] Les marchandises assujetties à l'ordonnance visée par le réexamen sont définies comme suit :

Transformateurs à liquide diélectrique avec une puissance admissible maximale égale ou supérieure à 60 000 kilovolts ampères (60 mégavolts ampères), assemblés ou non, complets ou incomplets, originaires ou exportés de la République de Corée.

Des précisions sont données à l'**annexe A**.

## **CLASSEMENT DES IMPORTATIONS**

[21] Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, l'annexe du Tarif des douanes ayant été révisée, les marchandises en cause s'importent généralement sous les numéros de classement tarifaire suivants :

8504.23.00.00 – Transformateurs à liquide diélectrique, d'une puissance admissible supérieure à 59 000 kilovolts ampères (kVA) mais inférieure à 100 000 kVA

8504.23.00.30 – Transformateurs à liquide diélectrique, d'une puissance admissible supérieure à 100 000 kVA

[22] Incomplets ou non assemblés, les GTP peuvent aussi s'importer sous les codes à 10 chiffres du Système harmonisé suivants :

8504.90.90.10 – Parties - Assemblages de circuits imprimés, de transformateurs électriques et autres bobines de réactance et autres selfs

8504.90.90.82 – Parties - D'une puissance de 500 kVA ou plus

8504.90.90.90 – Parties - Autres

## **PÉRIODE VISÉE PAR LE RÉEXAMEN**

[23] La période visée par le réexamen (PVR) pour l'enquête de réexamen relatif à l'expiration de l'ASFC est du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 31 janvier 2023.

## **BRANCHE DE PRODUCTION NATIONALE**

[24] La branche de production nationale des GTP se compose actuellement de Hitachi Energy, Delta Star, NTC et PTI.

### **Hitachi Energy**

[25] Hitachi Energy fabrique des transformateurs de puissance dans son usine à Varennes (Québec), qui a été construite en 1970 et officiellement ouverte en 1971. ABB Inc., qui a précédé Hitachi Energy au Canada, a commencé à fabriquer des transformateurs de puissance en 1972. En 2018, ABB global a annoncé qu'elle vendait à Hitachi Ltd. une participation de 80,1 % dans ses activités liées aux réseaux électriques, ce qui a mené à la formation en juillet 2020 d'une coentreprise initialement appelée Hitachi ABB Power Grids, puis renommée Hitachi Energy Ltd. en 2021. En 2022, Hitachi Ltd. a acquis auprès d'ABB global la participation restante dans la coentreprise. Outre les transformateurs de puissance, Hitachi Energy fabrique dans son usine de Varennes des réacteurs en dérivation et des transformateurs de courant continu à haute tension pour stations de conversion. Son effectif est représenté par le Syndicat des travailleurs et travailleuses de Hitachi-Québec (CSN).

### **Delta Star**

[26] Delta Star fabrique une gamme complète de transformateurs de puissance dans une usine à Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) qu'elle a achetée auprès d'Alstom Grid Inc. en 2015. Elle appartient entièrement à sa société-mère, qui est établie à Lynchburg (Virginie) aux États-Unis. L'usine canadienne fabrique des GTP depuis 2008.

## NTC

[27] Fondée en 1981, NTC possède et exploite une usine à Maple (Ontario) capable de fabriquer des transformateurs à isolant liquide d'au plus 240 kilovolts (kV) et d'environ 200 mégavolts ampères (MVA). Récemment entrée sur le marché des GTP, NTC possède des ventes et une production limitées de transformateurs de plus de 60 MVA<sup>10</sup>. Son effectif est représenté par Unifor.

## PTI

[28] Établie en 1989, PTI (auparavant Partner Technologies Incorporated) a pris de l'expansion en faisant l'acquisition d'actifs qui appartenaient à CG Canada Inc. en novembre 2015. Elle exploite des usines à Regina et à Winnipeg. La production des marchandises similaires est concentrée dans l'usine de Winnipeg, qui fabrique des transformateurs d'au plus 750 MVA et 500 kV. PTI fabrique également des sous-stations mobiles, des solutions de sous-stations intégrées ainsi que des réacteurs en dérivation. L'effectif de PTI est représenté par le Syndicat des Métallos.

## Associations

[29] Les fabricants de transformateurs de puissance n'ont pas d'association exclusive. Néanmoins, l'Électro-Fédération Canada compte plus de 250 membres dont plusieurs entreprises qui fabriquent, distribuent, commercialisent et vendent une foule de produits pour le domaine de l'électricité, GTP compris<sup>11</sup>.

## MARCHÉ CANADIEN

[30] Le marché canadien apparent des GTP dans la PVR est présenté dans le **tableau 1** ci-dessous. L'ASFC ne peut publier de données quantitatives précises puisque cela reviendrait à divulguer des renseignements confidentiels. C'est pourquoi seuls sont indiqués des pourcentages.

---

<sup>10</sup> Pièce 13 NC – Réponse au QRE – NTC.

<sup>11</sup> [www.electrofed.com](http://www.electrofed.com)

**Tableau 1**  
**Marché canadien apparent dans la période visée par le réexamen<sup>12</sup>**

Valeur				
Provenance	2020	2021	2022	2023 (janv.)
	%	%	%	%
Production canadienne	65,3	64,1	56,5	54,7
République de Corée	13,1	4,5	8,5	37,3
Tous les autres pays	21,6	31,4	35,0	8,0
Total – importations	34,7	35,9	43,5	45,3
Marché CAN total	100	100	100	100

Quantité (unités)				
Provenance	2020	2021	2022	2023 (janv.)
	%	%	%	%
Production canadienne	51,8	49,2	44,0	30,0
République de Corée	22,4	21,3	12,0	60,0
Tous les autres pays	25,9	29,5	44,0	10,0
Total – importations	48,2	50,8	56,0	70,0
Marché CAN total	100	100	100	100

### **Production canadienne**

[31] D’après les chiffres présentés dans le tableau 1, la part des producteurs canadiens du marché canadien apparent en termes de valeur totale en dollars était de 65,3 % en 2020, de 64,1 % en 2021, de 56,5 % en 2022 et de 54,7 % en janvier 2023. Leur part du même marché en pourcentage du volume total était de 51,8 % en 2020, de 49,2 % en 2021, de 44,0 % en 2022 et de 30,0 % en janvier 2023. Les données montrent que la part des producteurs canadiens du marché canadien apparent a connu un déclin modéré en 2022, qui s’est poursuivi jusqu’en janvier 2023.

### **Importations de la Corée**

[32] Comme on le voit dans le tableau 1, dans la PVR, la valeur totale en dollars des importations de marchandises en cause de la Corée, en pourcentage du marché canadien apparent, était de 13,1 % en 2020, de 4,5 % en 2021, de 8,5 % en 2022 et de 37,3 % en janvier 2023. Le volume des mêmes importations de la Corée en pourcentage du marché canadien apparent était de 22,4 % en 2020, de 21,3 % en 2021, de 12,0 % en 2022 et de 60,0 % en janvier 2023. Les données indiquent que les importations de marchandises en cause de la Corée ont diminué de 2020 à 2022, mais ont augmenté en janvier 2023.

<sup>12</sup> Pièce 30 NC – Statistiques de l’ASFC sur les importations et la perception des droits.



## Importations des autres pays

[33] Comme on le voit aussi dans le tableau 1, dans la PVR, la valeur totale en dollars des importations de GTP des autres pays (c.-à-d. des pays non visés), en pourcentage du marché canadien apparent, était de 34,7 % en 2020, de 31,4 % en 2021, de 35,0 % en 2022 et de 8,0 % en janvier 2023. Le volume de ces mêmes importations en pourcentage du marché canadien apparent était de 25,9 % en 2020, de 29,5 % en 2021, de 44,0 % en 2022 et de 10,0 % en janvier 2023. En termes de valeur et de volume, les données montrent que les importations de GTP des autres pays ont augmenté de 2020 à 2022. Ces importations proviennent de plusieurs pays, les États-Unis étant une source considérable dans la PVR.

## DONNÉES SUR LA PERCEPTION DES DROITS

[34] Vu le nombre limité de parties concernées, des renseignements détaillés sur la valeur, le volume et les droits LMSI perçus pour les marchandises en cause ne peuvent être communiqués pour des raisons de confidentialité.

## PARTIES À LA PROCÉDURE

[35] Le 14 février 2023, l'ASFC a envoyé un avis d'ouverture d'enquête de réexamen relatif à l'expiration et un QRE aux producteurs canadiens, aux importateurs et aux exportateurs connus.

[36] Le QRE demandait des renseignements nécessaires à la prise en compte des facteurs pertinents de réexamen relatif à l'expiration qui figurent au paragraphe 37.2(1) du *Règlement sur les mesures spéciales d'importation* (RMSI).

[37] Quatre producteurs canadiens, Hitachi<sup>13</sup>, PTI<sup>14</sup>, NTC<sup>15</sup> et Delta Star<sup>16</sup>, ont participé à l'enquête de réexamen relatif à l'expiration et ont répondu au QRE. Deux importateurs, HE America<sup>17</sup> et Hyundai Canada<sup>18</sup>, et un exportateur des marchandises en cause, Hyundai Electric<sup>19</sup>, y ont aussi participé et ont répondu au QRE.

[38] Un mémoire a été déposé au nom de la coalition des GTP<sup>20</sup>.

---

<sup>13</sup> Pièces 10 PRO et 11 NC – Réponse au QRE – Hitachi.

<sup>14</sup> Pièces 14 PRO et 15 NC – Réponse au QRE – PTI.

<sup>15</sup> Pièces 12 PRO et 13 NC – Réponse au QRE – NTC.

<sup>16</sup> Pièces 16 PRO et 17 NC – Réponse au QRE – Delta Star.

<sup>17</sup> Pièces 19 PRO et 20 NC – Réponse au QRE pour importateurs – HE America.

<sup>18</sup> Pièces 24 PRO et 25 NC – Réponse au QRE pour importateurs – Hyundai Canada.

<sup>19</sup> Pièces 22 PRO et 23 NC – Réponse au QRE pour exportateurs – Hyundai Electric.

<sup>20</sup> Pièces 31 PRO et 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP.

## RENSEIGNEMENTS PRIS EN COMPTE PAR L'ASFC

### Dossier administratif

[39] Les renseignements que l'ASFC a pris en compte aux fins de l'enquête de réexamen relatif à l'expiration figurent au dossier administratif. Ce dossier contient les renseignements énumérés dans la liste des pièces justificatives de l'ASFC, laquelle comprend les pièces justificatives de l'ASFC et les renseignements présentés par les parties intéressées, notamment ceux qu'elles estiment pertinents pour la décision concernant la vraisemblance de la poursuite ou de la reprise du dumping si l'ordonnance est annulée. Ces renseignements peuvent être des rapports d'analystes-experts, des extraits de revues spécialisées et de journaux, des ordonnances et des conclusions rendues par les autorités au Canada ou ailleurs, des documents d'organismes comme l'Organisation mondiale du commerce, et des réponses au QRE présentées par les producteurs canadiens, les importateurs et les exportateurs.

[40] Dans toute enquête de réexamen relatif à l'expiration, l'ASFC fixe une « date de clôture du dossier » après laquelle aucun nouveau renseignement ne peut être versé au dossier administratif; ici, c'était le 12 avril 2023. Il s'agit en effet de donner le temps aux participants de préparer leurs mémoires et leurs contre-exposés d'après ce qui se trouve au dossier administratif en date de sa clôture.

## POSITION DES PARTIES

### *Parties selon qui le dumping risque fort de reprendre ou de se poursuivre*

#### Coalition des GTP et NTC

[41] La coalition des GTP et NTC ont présenté des observations dans leur réponse au QRE et un mémoire à l'appui du point de vue que le dumping en provenance de la Corée risque fort de reprendre ou de se poursuivre si l'ordonnance est annulée. Les parties font valoir que les mesures devraient être maintenues.

[42] Les principaux facteurs relevés par les parties peuvent se résumer comme suit :

- Les importations coréennes ne peuvent concurrencer à des prix non sous-évalués;
- La diminution du taux de croissance sur le marché coréen fait augmenter la dépendance à l'égard des marchés d'exportation;
- Les exportateurs coréens disposent d'une capacité de production excédentaire;
- Le marché canadien des transformateurs suscite de l'intérêt; et
- D'autres pays ont pris des mesures antidumping.

### Les importations coréennes ne peuvent concurrencer à des prix non sous-évalués

[43] Les parties font valoir qu'à la suite des conclusions de dommage du TCCE en 2012 concernant les GTP de la Corée, il y a eu une réduction considérable du volume de marchandises importées en raison de l'impossibilité pour les producteurs d'offrir des prix sous-évalués afin de réaliser des ventes, les exportateurs coréens ayant été incapables de concurrencer au même niveau sur le marché canadien à des prix non sous-évalués<sup>21</sup>.

[44] Les parties ajoutent que les exportateurs coréens ont eu recours au dumping pour réaliser des ventes, bien que limitées, au Canada. Les statistiques indiquent que des droits LMSI ont été perçus au cours de chaque période de la PVR<sup>22</sup>.

[45] Les parties donnent des transactions précises qui semblent indiquer qu'il y aura des cotisations considérables de droits sur des importations futures de marchandises en cause qui n'apparaissent pas encore dans les statistiques de l'ASFC, et font valoir que c'est là une autre preuve que les exportateurs coréens ne peuvent obtenir et expédier de grosses commandes sans recourir au dumping<sup>23</sup>.

### La diminution du taux de croissance sur le marché coréen fait augmenter la dépendance à l'égard des marchés d'exportation

[46] Les parties font valoir que la branche de production coréenne des transformateurs est confrontée à un ralentissement prolongé du marché, ce qui se traduit par une capacité excédentaire considérable, et que la situation est aggravée par les mesures d'austérité prises par la Korea Electric Power Corporation à la suite d'une crise financière qui a fait perdre environ 33 milliards de dollars canadiens (CAD)<sup>24</sup>. Les parties ajoutent que, malgré ces conditions de marché, les producteurs coréens de transformateurs continuent d'augmenter la capacité de production, en Corée et dans des pays comme les États-Unis, la Chine et l'Inde. De plus, les parties affirment que les sociétés coréennes contournent l'ordonnance antidumping aux États-Unis en servant le marché par l'intermédiaire de filiales locales, ce qui aggrave les problèmes de capacité excédentaire en Corée. Cette situation incite encore plus les producteurs coréens à trouver d'autres marchés d'exportation pour leur capacité excédentaire<sup>25</sup>. Les parties mentionnent des énoncés précis dans le plan d'activités de Hyundai Electric, qui font état de difficultés sur le marché intérieur et de la nécessité d'accélérer le développement à l'étranger<sup>26</sup>.

---

<sup>21</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 2.

<sup>22</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 4.

<sup>23</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, pages 6-7.

<sup>24</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 16.

<sup>25</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 8.

<sup>26</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 18.

## Les exportateurs coréens disposent d'une capacité de production excédentaire

[47] Les parties soutiennent que les quatre producteurs connus des marchandises en cause en Corée, soit Hyundai Electric, Hyosung, Iljin Electric Co., Ltd. (Iljin) et LS Electric Co., Ltd. (LS Electric), ont une capacité excédentaire considérable et croissante. Les parties donnent la preuve que l'usine de transformateurs de puissance de Changwon, qui appartient à Hyosung, a une capacité de 100 000 MVA, ce qui en fait l'une des plus grosses dans le monde. Les parties relèvent des incohérences dans les chiffres déclarés de la capacité de production fournis par Hyundai Electric, et affirment que la capacité de production combinée totale des quatre producteurs coréens fait plusieurs fois celle des producteurs canadiens<sup>27</sup>.

[48] Les parties donnent la preuve que les quatre producteurs coréens de GTP disposent d'une capacité excédentaire suffisante pour remplacer l'ensemble des ventes de la branche de production canadienne. Les parties donnent également la preuve que la capacité excédentaire de la branche de production coréenne est susceptible d'augmenter encore plus au cours des 24 prochains mois en raison des investissements continus et des conditions de marché. À titre d'exemple, les parties indiquent que Hyundai Electric a investi environ 125 millions de dollars afin d'augmenter la capacité dans son usine coréenne<sup>28</sup>, et que d'autres producteurs coréens ont fait des investissements pour ajouter ou renforcer des capacités. Les parties affirment enfin que la capacité excédentaire considérable de la branche de production coréenne indique que la poursuite ou la reprise du dumping des GTP est vraisemblable.

## Le marché canadien des transformateurs suscite de l'intérêt

[49] Les parties font valoir qu'un marché établi et une croissance stable feraient du Canada une cible intéressante pour les marchandises coréennes sous-évaluées advenant l'expiration de l'ordonnance antidumping en vigueur. Les parties affirment que l'intérêt suscité par le marché canadien s'explique par la sophistication de ses grandes sociétés de services publics, de génie, d'approvisionnement et de construction et de ses projets d'énergie renouvelable émergents<sup>29</sup>.

[50] Les parties donnent la preuve que le marché canadien des GTP a été stable au cours de la PVR et que les conditions de marché sont susceptibles de demeurer inchangées à moyen terme. La demande au Canada est surtout motivée par de nouveaux projets de transmission ou de production d'énergie et de remplacement de l'infrastructure existante. Les parties indiquent que, malgré les hypothèses relatives à une hausse soudaine de la demande au Canada afin d'atteindre les objectifs de « carboneutralité », une telle hausse serait peu probable à court terme en raison du report, par certains systèmes électriques provinciaux, de l'installation de nouvelles capacités importantes<sup>30</sup>. Les parties ajoutent que la branche de production s'entend pour dire que la croissance en 2021 et 2022 s'explique par un retour aux niveaux d'avant 2020, après une diminution artificielle causée par la pandémie de COVID-19<sup>31</sup>.

---

<sup>27</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 9.

<sup>28</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 10.

<sup>29</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 30.

<sup>30</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 32.

<sup>31</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 31.

[51] De plus, les parties soutiennent que la forte sensibilité au prix des services publics, qui sont les acteurs dominants sur le marché canadien, favorise la poursuite du dumping par les exportateurs coréens souhaitant demeurer concurrentiels. Ces grands services publics offrent des ententes générales, pour lesquelles les producteurs coréens sont censés proposer des prix très bas qui gâcheraient les prix de la branche de production nationale en l'absence de droits antidumping. Les parties soulignent que, nombre de ces ententes étant « ouvertes », plusieurs producteurs se font concurrence en fonction du prix pour obtenir des unités, ce qui encourage encore les clients à solliciter la participation d'exportateurs coréens ayant recours à des prix sous-évalués<sup>32</sup>.

#### D'autres pays ont pris des mesures antidumping

[52] Les parties soutiennent que plusieurs mesures antidumping sont en vigueur à l'égard des GTP et de produits connexes de la Corée, ce qui témoigne de la tendance des exportateurs coréens à pratiquer le dumping, et pourrait détourner des marchandises vers le marché canadien advenant l'expiration de l'ordonnance. Ces mesures ont eu pour effet de modifier les activités des exportateurs coréens, certains ayant même établi des usines locales sur ces marchés. Cette situation a non seulement permis de libérer des capacités supplémentaires pour les exportations des usines coréennes, mais indique aussi que les exportateurs coréens seraient susceptibles de cibler le marché canadien avec une intensité renouvelée advenant l'expiration de l'ordonnance.

[53] Les parties précisent que l'Organisation mondiale du commerce (OMC) fait état de trois autres mesures antidumping à l'égard des GTP, soit en Argentine, en Australie et aux États-Unis<sup>33</sup>. Les parties soutiennent que ces mesures établissent un modèle de comportement par les exportateurs coréens, qui pratiquent le dumping des marchandises en cause dans des pays autres que le Canada. Les parties affirment que ce comportement serait susceptible de reprendre advenant l'expiration de l'ordonnance.

[54] Les parties mentionnent le dernier réexamen relatif à l'expiration mené par le département du Commerce (USDOC) des États-Unis comme preuve supplémentaire d'une volonté avérée par les exportateurs coréens de vendre des GTP à des prix sous-évalués. Le USDOC a confirmé que tous les exportateurs coréens, dont Hyundai Electric, Hyosung, Iljin et LS Electric, ont des marges de dumping de 4,32 %. Les parties soutiennent que les droits antidumping perçus sur les GTP de la Corée aux États-Unis ont fortement influé sur le comportement des exportateurs coréens, qui ont lancé une production locale pour servir le marché étatsunien et « minimiser l'effet » des droits. Les parties font valoir qu'en approvisionnant le marché étatsunien avec cette production locale, Hyundai Electric a libéré des capacités supplémentaires dans son usine coréenne, ce qui fait augmenter la vraisemblance de la reprise du dumping au Canada advenant l'expiration de l'ordonnance<sup>34</sup>.

---

<sup>32</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, pages 32-34

<sup>33</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 28.

<sup>34</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 29.

[55] De plus, les parties soutiennent que les mesures de la LMSI en vigueur à l'égard des petits transformateurs de puissance, dont Hyundai Electric et Iljin sont des exportateurs, témoignent encore du comportement des exportateurs coréens à l'égard de l'établissement de prix très bas, et de leur volonté de réorienter les ventes vers des produits non assujettis à des mesures antidumping afin de remplir la capacité des usines et de conquérir des parts de marché. Selon les parties, cette situation indique qu'advenant l'expiration de l'ordonnance, les exportateurs coréens recommenceraient vraisemblablement à pratiquer le dumping des GTP<sup>35</sup>.

***Parties selon qui le dumping ne risque pas de reprendre ou de se poursuivre***

[56] Aucune partie n'a présenté d'observations dans sa réponse au QRE, un mémoire ou un contre-exposé à l'appui du point de vue que le dumping en provenance de la Corée ne risque pas de reprendre ou de se poursuivre si l'ordonnance est annulée.

**CONSIDÉRATION ET ANALYSE**

[57] Quand elle décide au titre de l'alinéa 76.03(7)a) de la LMSI si, selon toute vraisemblance, l'expiration de l'ordonnance entraînera la poursuite ou la reprise d'un dumping, l'ASFC peut prendre en compte tous les facteurs pertinents dans les circonstances, sans se limiter à ceux du paragraphe 37.2(1) du RMSI.

**Vraisemblance de la poursuite ou de la reprise du dumping**

[58] Guidée par les facteurs susmentionnés et les renseignements au dossier administratif dans l'enquête de réexamen relatif à l'expiration qui nous intéresse, l'analyse de l'ASFC se résume aux points suivants :

- Les producteurs coréens sont à vocation exportatrice et sont susceptibles de le demeurer à l'avenir;
- Les exportateurs coréens sont confrontés à un déclin des ventes et à une faiblesse de la demande future de transformateurs de puissance sur leur marché intérieur;
- Les producteurs/exportateurs coréens disposent d'une capacité de production excédentaire;
- La pression sur les prix concurrentiels pour les ventes de gros transformateurs de puissance au Canada augmente;
- Les mesures antidumping dans d'autres pays indiquent que les exportateurs coréens tendent à pratiquer le dumping des gros transformateurs de puissance;
- Les mesures prises par les États-Unis sont susceptibles de détourner des marchandises sous-évaluées vers le Canada; et
- Des droits antidumping ont été perçus sur les marchandises en cause importées au Canada dans la période visée par le réexamen.

---

<sup>35</sup> Pièce 32 NC – Mémoire au nom de la coalition des GTP, page 29.

[59] Comme nous l'avons déjà vu, l'ASFC a reçu des réponses au QRE pour la présente enquête de réexamen relatif à l'expiration concernant certains transformateurs à liquide diélectrique de la part de quatre producteurs canadiens (Hitachi, PTI, NTC et Delta Star), de deux importateurs canadiens (Hyundai Canada et HE America) et d'un exportateur (Hyundai Electric). L'ASFC a aussi reçu un mémoire au nom de la coalition des GTP.

[60] L'ASFC s'est fiée aux renseignements fournis par ces parties ainsi qu'aux autres renseignements au dossier administratif aux fins de l'enquête de réexamen relatif à l'expiration.

[61] Hyundai Electric a participé à l'enquête initiale et au réexamen subséquent des valeurs normales et des prix à l'exportation de certains transformateurs à liquide diélectrique de la Corée. La participation continue de cet exportateur, y compris à la présente enquête de réexamen relatif à l'expiration, semble indiquer qu'il s'intéresse au marché canadien. Ainsi, si les conclusions du TCCE devaient expirer, la nature axée sur l'exportation des producteurs coréens pourrait accroître la probabilité de la poursuite ou de la reprise du dumping des GTP.

Les producteurs coréens sont à vocation exportatrice et sont susceptibles de le demeurer à l'avenir

[62] Comme l'a mentionné la coalition des GTP, les producteurs coréens de GTP sont à vocation exportatrice. Les données sur les ventes fournies par Hyundai Electric ont confirmé que la société est à vocation exportatrice et dépend des marchés d'exportation pour ses ventes.

[63] Le Moyen-Orient est le premier marché d'exportation de Hyundai Electric, ce qui s'explique par la planification et la construction de mégavilles en Arabie saoudite et l'augmentation de la demande de nouvelles infrastructures électriques<sup>36</sup>.

[64] En résumé, Hyundai Electric est un producteur à vocation exportatrice qui est confronté à une concurrence accrue sur ses marchés d'exportation traditionnels, ce qui fera augmenter la pression sur les prix concurrentiels pour les GTP sur ces marchés. Par conséquent, le marché canadien continuerait vraisemblablement d'intéresser les exportateurs coréens. Ainsi, si les conclusions du TCCE venaient à expirer, la vocation exportatrice des producteurs coréens pourrait accroître la probabilité de la poursuite ou de la reprise du dumping des GTP.

Les exportateurs coréens sont confrontés à un déclin des ventes et à une faiblesse de la demande future de transformateurs de puissance sur leur marché intérieur

[65] La preuve au dossier indique un déclin des ventes de GTP sur le marché intérieur coréen.

---

<sup>36</sup> Pièce 23 NC – Réponse au QRE pour exportateurs – Hyundai Electric, Q36.

[66] Le principal acheteur en Corée est la Korea Electric Power Corporation (KEPCO). La perte record d'environ 33 milliards CAD déclarée par la KEPCO en 2022, qui s'explique surtout par la flambée des prix du carburant, devrait avoir une incidence négative sur le marché intérieur coréen. Cette flambée des prix, la troisième en cinq ans, a poussé la KEPCO à lancer des « efforts tous azimuts pour normaliser la gestion » et un « plan de rapprochement financier ». Le but est d'économiser environ 20 billions de wons au cours des cinq prochaines années, des éléments considérables du plan étant affectés à la modification des projets et à la réduction des coûts. Il s'agit entre autres de reporter des investissements et de mettre en œuvre des mesures d'austérité sévères. Ces mesures sont susceptibles d'assombrir encore plus les perspectives pour le marché des GTP en Corée<sup>37</sup>.

[67] Tout semble donc indiquer que Hyundai Electric a connu un déclin des ventes intérieures de GTP dans la PVR. À court terme, le marché coréen devrait en fait connaître un léger déclin, et dans ce contexte, les exportateurs coréens devraient continuer de mettre l'accent sur les marchés d'exportation, dont le Canada.

[68] Ainsi, si les conclusions du TCCE venaient à expirer, le déclin du marché intérieur coréen pourrait accroître la probabilité de la poursuite ou de la reprise du dumping des GTP.

#### Les producteurs/exportateurs coréens disposent d'une capacité de production excédentaire

[69] Il convient de noter que, même si Hyundai Electric a calculé et déclaré un chiffre pour la capacité de production maximale théorique de GTP, la brochure de la société indique que son usine d'Ulsan a une capacité annuelle de 120 000 MVA<sup>38</sup>. Les autres producteurs et exportateurs connus des marchandises en cause en Corée, soit Hyosung, Iljin et LS Electric Hyosung, ont déclaré une capacité de production de 100 000 MVA, 20 000 MVA et 15 000 MVA respectivement<sup>39</sup>. Hyosung a déclaré un taux d'utilisation de 83 % pour sa division des groupes électrogènes, et Iljin, un taux de 80 %<sup>40</sup>. La coalition des GTP a utilisé ces chiffres pour montrer que la capacité excédentaire combinée estimative des quatre producteurs coréens pourrait facilement approvisionner plusieurs fois l'ensemble du marché canadien.

[70] Vu la capacité excédentaire supplémentaire à leur disposition, les exportateurs coréens seraient vraisemblablement encore plus enclins à vendre sur le marché canadien, ce qui pourrait faire reprendre ou se poursuivre le dumping des transformateurs à liquide diélectrique au Canada en l'absence de l'ordonnance du TCCE.

---

<sup>37</sup> Pièce 18 NC – Pièces jointes 14-18.

<sup>38</sup> Pièce 18 NC – Pièce jointe Q27a), page 7.

<sup>39</sup> Pièce 18 NC – Pièces jointes 26, 30 et 31.

<sup>40</sup> Pièce 18 NC – Pièces jointes 11 et 29.



Les mesures antidumping dans d'autres pays indiquent que les exportateurs coréens tendent à pratiquer le dumping des gros transformateurs de puissance

[71] Le 11 juillet 2012, le DOC des États-Unis a rendu une décision définitive de dumping concernant les GTP de la Corée. Le 2 juillet 2014, la Commission antidumping de l'Argentine a rendu une décision définitive de dumping concernant les transformateurs à liquide diélectrique triphasés, d'une puissance supérieure à 10 MVA mais inférieure à 600 MVA, de la Corée. La preuve au dossier semble indiquer que ces deux mesures demeurent en vigueur<sup>41</sup>.

[72] Les conclusions de dumping des États-Unis à l'égard des GTP de la Corée et celles de l'Argentine à l'égard d'une gamme similaire de marchandises indiquent que les exportateurs coréens tendent à pratiquer le dumping des transformateurs de puissance sur les marchés d'exportation. Ainsi, si les conclusions du TCCE venaient à expirer, l'existence de mesures antidumping dans d'autres pays pourrait accroître la probabilité de poursuite ou de reprise du dumping des GTP.

Les mesures prises par les États-Unis sont susceptibles de détourner des marchandises sous-évaluées vers le Canada

[73] La prise de mesures antidumping par les États-Unis à l'égard des GTP de la Corée a rendu la tâche plus difficile pour les exportateurs coréens souhaitant vendre aux États-Unis. Plus précisément, les droits antidumping imposés par le DOC des États-Unis en juillet 2012 demeurent en vigueur, et ont récemment été mis à jour le 10 mars 2023<sup>42</sup>.

[74] L'imposition de ces droits pourrait avoir contribué à la décision de certains exportateurs coréens d'établir une capacité de production locale aux États-Unis pour servir ce marché. Ayant pris une telle décision, Hyundai Electric a augmenté la capacité dont elle disposerait dans son usine coréenne pour servir le marché canadien.

[75] Les producteurs coréens de GTP disposent d'une capacité excédentaire et sont confrontés à un ralentissement du marché intérieur. La pression sur les prix concurrentiels pour les ventes de GTP au Canada augmente également. Ainsi, si les conclusions du TCCE venaient à expirer, l'existence de mesures antidumping sur les gros transformateurs de puissance en provenance de Corée aux États-Unis pourrait accroître la probabilité de la poursuite ou de la reprise du dumping des GTP.

---

<sup>41</sup> Pièce 18 NC – I-TIP de l'OMC : Rapport sur la Corée du Sud.

<sup>42</sup> Pièce 29 NC – Pièce jointe 43.

## Des droits antidumping ont été perçus sur les marchandises en cause importées au Canada dans la période visée par le réexamen

[76] Puisque les GTP sont des biens d'investissement fabriqués selon les besoins particuliers du client, il n'y a pas de ventes intérieures de marchandises similaires en Corée. C'est pourquoi les valeurs normales ont été déterminées selon une méthode de coûts majorés, conformément à l'alinéa 19b) de la LMSI. L'ASFC a remis à chaque exportateur coopératif une feuille de calcul pour déterminer la valeur normale et le prix à l'exportation de chaque transformateur exporté au Canada. Cette feuille contenait les facteurs (frais, notamment les frais administratifs et les frais de vente, et marge bénéficiaire) à appliquer pour calculer la valeur normale de chaque transformateur à partir de son coût total; HEES et Hyosung étaient donc libres de calculer la valeur normale de chaque transformateur avant de l'expédier au Canada, et de vendre ledit transformateur sans faire de dumping.

[77] Dans la PVR, des montants considérables de droits antidumping ont été perçus sur les importations de marchandises en cause. Par ailleurs, le montant de droits antidumping perçu au cours du premier mois de 2023 est presque comparable en termes d'échelle aux cotisations totales des trois années précédentes.

[78] Ainsi, si les conclusions du TCCE venaient à expirer, l'imposition de droits antidumping sur les marchandises en cause importées au Canada pendant la PVR pourrait accroître la probabilité d'une poursuite ou d'une reprise du dumping des GTP.

### **Décision concernant la vraisemblance de la poursuite ou de la reprise du dumping**

[79] D'après l'information au dossier concernant le fait que : les producteurs coréens sont à vocation exportatrice et sont susceptibles de le demeurer à l'avenir; les exportateurs coréens sont confrontés à un déclin des ventes et à une faiblesse de la demande future de transformateurs de puissance sur leur marché intérieur; les producteurs/exportateurs coréens disposent d'une capacité de production excédentaire; la pression concurrentielle accrue sur les prix des ventes de gros transformateurs de puissance au Canada; les mesures antidumping dans d'autres pays indiquent que les exportateurs coréens tendent à pratiquer le dumping des gros transformateurs de puissance; les mesures antidumping prises par les États-Unis sont susceptibles de détourner des marchandises sous-évaluées vers le Canada; et des droits antidumping ont été perçus sur les marchandises en cause importées au Canada dans la période visée par le réexamen, l'ASFC juge que l'expiration de l'ordonnance risquerait fort de causer la poursuite ou la reprise du dumping au Canada de certains transformateurs à liquide diélectrique originaires ou exportés de la Corée.

## **CONCLUSION**

[80] Aux fins de la décision dans l'enquête de réexamen relatif à l'expiration qui nous intéresse, l'ASFC a procédé à une analyse en prenant en compte les facteurs énoncés au paragraphe 37.2(1) du RMSI. Ayant considéré les facteurs pertinents et les renseignements au dossier, elle a décidé le 13 juillet 2023, conformément à l'alinéa 76.03(7)a de la LMSI, que l'expiration de l'ordonnance rendue par le TCCE le 31 mai 2018 à l'issue du réexamen relatif à l'expiration RR-2017-002 à l'égard de certains transformateurs à liquide diélectrique originaires ou exportés de la Corée causerait vraisemblablement la poursuite ou la reprise du dumping des marchandises au Canada.

## **MESURES À VENIR**

[81] Le 14 juillet 2023, le TCCE a commencé son enquête pour déterminer si, selon toute vraisemblance, l'expiration de son ordonnance concernant le dumping des marchandises de la Corée causerait un dommage. D'après le calendrier du réexamen relatif à l'expiration, le TCCE doit rendre sa propre décision d'ici le 20 décembre 2023.

[82] Si le TCCE décide que l'expiration de son ordonnance à l'égard des marchandises causerait vraisemblablement un dommage, il la prorogera par une autre ordonnance, avec ou sans modifications. Alors, l'ASFC continuera de percevoir des droits antidumping sur les importations sous-évaluées de marchandises en cause.

[83] Si, au contraire, le TCCE décide que l'expiration de son ordonnance ne causerait vraisemblablement pas de dommage, il annulera celle-ci par une autre ordonnance, et plus aucuns droits antidumping ne seront perçus sur les importations de marchandises en cause, et ceux perçus sur des marchandises dédouanées après que l'ordonnance devait expirer seront rendus à l'importateur.

## **RENSEIGNEMENTS**

[84] Voici à qui s'adresser pour en savoir plus :

**Adresse :** Centre de dépôt et de communication des documents de la LMSI  
Direction des programmes commerciaux et antidumping  
Agence des services frontaliers du Canada  
100, rue Metcalfe, 11<sup>e</sup> étage  
Ottawa (Ontario) K1A 0L8  
Canada

**Téléphone :** Hugo Dumas 343-553-2007

**Courriel :** [simaregistry@cbsa-asfc.gc.ca](mailto:simaregistry@cbsa-asfc.gc.ca)

**Site Web :** [www.cbsa-asfc.gc.ca/sima-lmsi](http://www.cbsa-asfc.gc.ca/sima-lmsi)

Le directeur général  
Direction des programmes commerciaux et antidumping

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Borg', with a stylized flourish at the end.

Sean Borg pour Doug Band

### ANNEXE

#### **Annexe A – Les produits**

## ANNEXE A

### LES PRODUITS

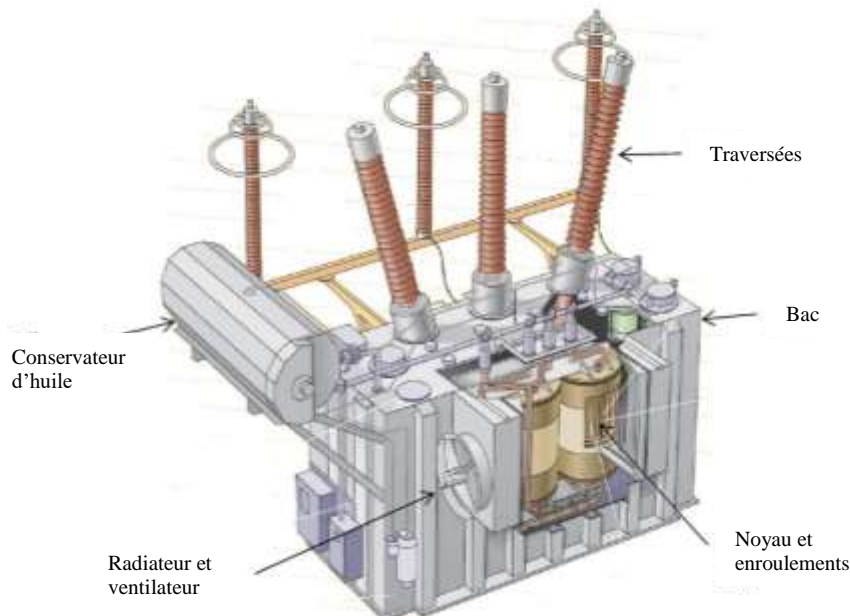
Les transformateurs de puissance servent à accroître, maintenir ou diminuer la tension électrique dans la transmission à haute tension et les systèmes de distribution. Les transformateurs de puissance incomplets sont des sous-ensembles formés de la partie active et de toute autre pièce fixée à cette partie active ou encore importée ou facturée avec elle. La partie active du transformateur de puissance se compose d'un ou plusieurs des éléments suivants lorsqu'ils sont fixés à un autre ou autrement assemblés avec celui-ci : le noyau ou l'enveloppe en acier, les enroulements, l'isolation électrique entre les enroulements et/ou le cadre mécanique.

La définition de produits comprend tous les transformateurs de puissance, quelle que soit leur désignation, y compris les transformateurs élévateurs, les transformateurs abaisseurs, les autotransformateurs, les transformateurs d'interconnexion, les transformateurs régulateurs de tension, les transformateurs de courant continu à haute tension et les transformateurs redresseurs.

Les transformateurs de puissance sont des biens d'investissement fabriqués sur commande selon les spécifications d'un client, lesquelles dépendent de ses besoins particuliers. Les transformateurs de puissance utilisent l'induction électromagnétique entre les circuits pour augmenter, diminuer ou transporter les niveaux de tension de sortie transmis. Il y a induction lorsque le champ électromagnétique causé par l'électricité passant dans un conducteur traverse un deuxième conducteur électrique et y génère une tension, sans que les deux conducteurs soient directement connectés. L'induction exige un champ magnétique qui fluctue, produit par le courant alternatif pénétrant dans un conducteur d'entrée.

Tous les transformateurs de puissance partagent certaines caractéristiques matérielles de base. D'abord, ils ont au moins une partie active où se produit l'induction électromagnétique. Cette partie consiste en un noyau, des enroulements, de l'isolation électrique entre les enroulements, et un système de fixation pour l'ensemble interne. L'ensemble interne est placé dans un bac métallique rempli d'un agent de refroidissement et muni d'un système de refroidissement. Le schéma ci-dessous montre les principaux éléments d'un transformateur de puissance.

## Principaux éléments d'un transformateur



Le noyau d'acier au silicium est plaqué d'un enduit inorganique. L'acier au silicium est stratifié en pièces puis façonné pour former les jambes et les culasses du noyau. Les noyaux se composent habituellement de deux, trois, quatre ou cinq pieds selon le nombre de phases, la capacité, et les contraintes de transport.

Sur le noyau se trouvent des enroulements faits d'un conducteur en cuivre recouvert d'un papier isolant et/ou d'un enduit d'émail, pour isoler les spires les unes des autres. Les transformateurs fournissent une entrée et une sortie de tension électrique. Il y a habituellement des enroulements pour chaque niveau de tension, et peuvent s'y ajouter un ou plusieurs enroulements pour réguler la tension. Le bobinage peut se faire en spires, en hélices, en disques ou en disques entrelacés. La méthode de bobinage employée dépend de la capacité, de la tension et de la gamme de branchements de chaque transformateur de puissance, précisées par le client.

Le noyau et les enroulements sont placés dans le bac qui protège les parties actives du transformateur. Le bac doit être assez solide pour résister à la pression interne d'un vide total et à des facteurs externes comme les intempéries. Il sera habituellement rempli d'un liquide (ordinairement de l'huile) pour le refroidissement et l'isolation. La taille du bac varie selon celle du noyau, le nombre d'enroulements et le type de régulation, lequel est en soi fonction de l'énergie transformée et des spécifications du client.

Tous les transformateurs de puissance possèdent un système de refroidissement, qui dissipe la chaleur pour ne pas que la température dépasse ce pourquoi ils sont conçus. La méthode de refroidissement dépend des besoins du client et de l'utilisation : tantôt l'huile et l'air circulent naturellement; tantôt l'huile circule naturellement tandis que l'air est forcé; tantôt la circulation est forcée pour l'huile comme pour l'air; tantôt celle de l'huile est dirigée et celle de l'air, forcée; et tantôt enfin il y a circulation forcée d'huile et d'eau.