

T-2051-10
2017 FC 350

T-2051-10
2017 CF 350

The Dow Chemical Company, Dow Global Technologies Inc. and Dow Chemical Canada ULC
(*Plaintiffs/Defendants by Counterclaim*)

The Dow Chemical Company, Dow Global Technologies Inc. et Dow Chemical Canada ULC
(*demanderes/défenderesses reconventionnelles*)

v.

c.

Nova Chemicals Corporation (*Defendant/Plaintiff by Counterclaim*)

Nova Chemicals Corporation (*défenderesse/demanderes reconventionnelle*)

INDEXED AS: DOW CHEMICAL COMPANY v. NOVA CHEMICALS CORPORATION

RÉPERTORIÉ : DOW CHEMICAL COMPANY c. NOVA CHEMICALS CORPORATION

Federal Court, Fothergill J.—Toronto, December 5–9, 12–16, 20–22, 2016 and January 11–13, 2017; Ottawa, April 7 (confidential judgment and reasons) and April 19, 2017 (public judgment and reasons).

Cour fédérale, juge Fothergill—Toronto, 5 au 9, 12 au 16 et 20 au 22 décembre 2016, et 11 au 13 janvier 2017; Ottawa, 7 avril (jugement confidentiel et motifs) et 19 avril 2017 (jugement public et motifs).

Patents — Infringement — Damages — Reference addressing assumptions, other considerations informing the calculations of damages, profits owed by defendant/plaintiff by counterclaim (defendant) to plaintiffs/defendants by counterclaim (plaintiffs) — Defendant infringing plaintiffs' Canadian Patent No. 2160705 ('705 patent) — Plaintiffs entitled to damages under Patent Act, s. 55(2) — Plaintiffs manufacturing products made of metallocene linear low-density polyethylene (mLLDPE) under name ELITE — Patent allowing for thinner polyethylene films with improved strength properties — Defendant infringing '705 patent by manufacturing, distributing, selling film-grade polymers under name SURPASS — Plaintiffs electing accounting of defendant's profits — Questions raised regarding disputed polymer grades pursuant to order (2016 FC 361) wherein Court determining plaintiff failed to amend statement of claim to include additional film-grade polymers used by defendant — Court in 2016 FC 361 concluding, inter alia, that just, expeditious determination of issues not justifying forever precluding plaintiffs from putting before Court disputed grades as designated, nor should it preclude defendant from raising defences — Defendant arguing, inter alia, that disputed grades barred by doctrine of res judicata, abuse of process, limitations — Principal issues (1) whether disputed grades, off-grades should be included in calculation of damages, accounting of profits; (2) how profits, damages payable to plaintiffs pursuant to Act ss. 55(1),(2) should be calculated — Court retaining residual discretion not to apply res judicata if this would produce outcome that is not fair, just — Granting plaintiffs remedies for disputed grades not oppressive or vexatious — As to accounting of

Brevets — Contrefaçon — Dommages-intérêts — Renvoi portant sur les hypothèses et les autres considérations qui ont fondé le calcul des dommages-intérêts et des profits dus par la défenderesse/demanderes reconventionnelle (défenderesse) aux demanderes/défenderesses reconventionnelles (demanderes) — La défenderesse a contrevenu au brevet canadien n° 2160705 (brevet '705) des demanderes — Les demanderes ont eu droit à des dommages-intérêts en vertu de l'art. 55(2) de la Loi sur les brevets — Les demanderes fabriquent des articles produits à partir du métallocène polyéthylène à basse densité et structure linéaire (mPEBDL), appelé ELITE — Le brevet permet la fabrication de pellicules de polyéthylène plus minces offrant une résistance accrue — La défenderesse a contrevenu au brevet '705, car elle a fabriqué, distribué et vendu des polymères de qualité pellicule portant le nom de SURPASS — Les demanderes ont choisi de compatibiliser les bénéfices de la défenderesse — Des questions ont été soulevées en ce qui concerne les catégories de polymère contestées en vertu d'une ordonnance (2016 CF 361) dans laquelle la Cour a conclu que la demanderes avait omis de modifier sa déclaration introductive pour y inclure d'autres polymères de qualité pellicule utilisés par la défenderesse — Dans la décision 2016 CF 361, la Cour a conclu, entre autres, qu'une décision juste et rapide des questions en litige ne justifie pas d'empêcher indéfiniment les demanderes de présenter à la Cour les pellicules contestées telles qu'elles ont été désignées, ni ne devrait-elle empêcher la défenderesse de faire valoir des défenses — La défenderesse a fait valoir notamment que les catégories contestées sont interdites par la doctrine de res judicata, l'abus de procédure et les délais de prescription

profits, Court's role to assess actual profits made by defendant resulting from infringement — Plaintiff entitled only to portion of infringer's profit causally attributable to invention — Here, revenues attributable to defendant's infringement of the '705 patent extending to those earned from disputed grades, infringing off-grades — Defendant's contention that payment of royalty, disgorgement of profits amounting to condonation of infringer's activities finding support in case law — Failure to explicitly plead condonation in statement of issues not precluding defendant from defending against plaintiffs' claim of springboard profits on this basis — Notion of condonation implicit in any analysis of reasonable royalty or accounting of defendant's profits — Not connoting form of approval of infringer's actions — Rather, acknowledgment that "defalcating trustee" having to account fully for infringement — Accounting of profits to be assessed in relation to "but-for" world — Springboard damages type of loss to be proven with evidence; no reason why this principle should operate differently to plaintiff's gains in context of accounting of profits — In "but-for" world, defendant would have taken some time to overcome long-established presence of plaintiffs' ELITE products, ramp up sales to levels it enjoyed in real world — As a result, scenario using monthly ramp up percentages fair; balanced approach — Costs incurred by defendant to produce ethylene appropriately deducted — Case law not foreclosing availability of full cost or absorption approach in appropriate circumstances — Defendant permitted to deduct certain fixed, capital costs from revenues generated by sales of infringing products — Defendant's profits calculated using annual compounding, converted to Canadian dollars as of date of judgment.

Practice — Res Judicata — Reference addressing assumptions, other considerations informing calculations of

— Les principales questions en litige étaient 1) la question de savoir si les catégories et les sous-qualités contestées devraient être comptabilisées dans le calcul des dommages-intérêts et du recouvrement des bénéfices; 2) la méthode de calcul des dommages exigibles par les demanderesse en vertu des art. 55(1) et (2) de la Loi — La Cour conserve un pouvoir discrétionnaire résiduel de ne pas appliquer la doctrine de *res judicata* si cela donnerait lieu à une injustice — Accorder aux demanderesse des recours pour les qualités contestées ne serait ni oppressif ni vexatoire — En ce qui concerne le calcul des bénéfices, le rôle de la Cour est d'évaluer les bénéfices réels dégagés par la défenderesse par suite de la contrefaçon — La demanderesse a droit seulement à une portion des bénéfices du contrefacteur qui sont directement attribuables à l'invention — Dans la présente affaire, les recettes attribuables à la contrefaçon par la défenderesse du brevet '705 comprennent celles dégagées des ventes des qualités contestées et des sous-qualités contrefaites — La prétention de la défenderesse selon laquelle le paiement de redevances et la restitution des bénéfices qualifient un cautionnement des activités du contrefacteur trouve certains appuis dans la jurisprudence — L'omission de plaider explicitement le cautionnement dans l'énoncé des questions en litige n'empêche pas la défenderesse de se défendre contre l'allégation des demanderesse fondée sur le tremplin de profits pour ce motif — L'idée de cautionnement est implicite dans toute analyse destinée à calculer une redevance raisonnable ou une restitution des profits dégagés par un défendeur — Le cautionnement ne revient pas à une approbation des gestes posés par le contrefacteur — Il correspond plutôt à une reconnaissance que le « fiduciaire coupable de détournement » doit verser une contrepartie pour sa violation de brevet — Tout recouvrement des bénéfices doit être examiné en relation à une situation hypothétique — Les dommages-intérêts au titre de l'effet de tremplin relèvent purement du type de perte devant être démontrée par preuve; il n'y a aucun motif pour que ce principe soit appliqué différemment aux gains d'un demandeur dans un contexte de recouvrement des bénéfices — Sans l'effet de la violation du brevet, la défenderesse aurait pris un certain temps à surmonter la présence bien établie des produits ELITE des demanderesse, et à faire accélérer ses ventes au niveau qu'elle a atteint grâce à la violation du brevet — Par conséquent, le scénario fondé sur le pourcentage de démarrage mensuel constitue une méthode juste et équilibrée — Les coûts engagés par la défenderesse pour produire l'éthène ont été correctement déduits — La jurisprudence ne limite pas la possibilité d'appliquer la méthode du coût de revient total dans des circonstances adaptées — La défenderesse a été autorisée à déduire certains frais fixes et en capital des recettes dégagées de la vente des produits contrefaits — Les bénéfices de la défenderesse ont été composés et calculés annuellement, puis convertis en devises canadiennes à la date du jugement.

Pratique — Res Judicata — Renvoi portant sur les hypothèses et les autres considérations qui ont fondé le

damages, profits owed by defendant/plaintiff by counterclaim (defendant) to plaintiffs/defendants by counterclaim (plaintiffs) — Defendant infringing plaintiffs' Canadian Patent No. 2160705 ('705 patent) — Plaintiffs entitled to damages under Patent Act, s. 55(2) — Questions raised regarding disputed polymer grades pursuant to order (2016 FC 361) wherein Court determining plaintiff failed to amend statement of claim to include additional film-grade polymers used by defendant — Court in 2016 FC 361 concluding, inter alia, that just, expeditious determination of issues not justifying forever precluding plaintiffs from putting before Court disputed grades as designated, nor should it preclude defendant from raising defences — Defendant arguing, inter alia, that disputed grades barred by doctrine of res judicata, abuse of process, limitations — Whether disputed grades, off-grades should be included in calculation of damages, accounting of profits — Conclusion in 2016 FC 361 not precluding finding herein that defences do not apply because disputed grades already encompassed by Court decision finding that defendant infringing patent — Defendant's conduct militating against accepting equitable defence in these circumstances — Court retaining residual discretion not to apply res judicata if this would produce outcome that is not fair, just — Denying remedy to plaintiffs on ground of res judicata would have effect of sanctioning, rewarding defendant's obfuscatory tactics.

This was a reference to determine the assumptions and other considerations that would inform the calculations of damages and profits owed by the defendant/plaintiff by counterclaim (defendant) to the plaintiffs/defendants by counterclaim (plaintiffs).

In *Dow Chemical Company v. Nova Chemicals Corporation*, 2014 FC 844 (*Dow v. Nova*), the Court found that the plaintiffs' Canadian Patent No. 2160705 (the '705 patent) was infringed by the defendant. In that case, the Court heard only the liability phase of the action. Pursuant to its judgment, the plaintiffs were entitled to damages under subsection 55(2) of the *Patent Act* and to elect either an accounting of the defendant's profits or all damages sustained by reason of the defendant's infringement. The plaintiffs manufacture products made of metallocene linear low-density polyethylene (mLLDPE) under the name ELITE. The '705 patent is directed to polyethylene used to

calcul des dommages-intérêts et des profits dus par la défenderesse/demanderesse reconventionnelle (défenderesse) aux demanderesse/défenderesses reconventionnelles (demanderesse) — La défenderesse a contrevenu au brevet canadien n° 2160705 des demanderesse (brevet '705) — Les demanderesse ont eu droit à des dommages-intérêts en vertu de l'art. 55(2) de la Loi sur les brevets — Des questions ont été soulevées en ce qui concerne les catégories de polymère contestées en vertu d'une ordonnance (2016 CF 361) dans laquelle la Cour a conclu que la demanderesse avait omis de modifier sa déclaration introductive afin d'y inclure d'autres polymères de qualité pellicule utilisés par la défenderesse — Dans la décision 2016 CF 361, la Cour a conclu, entre autres, qu'une décision juste et rapide des questions en litige ne justifie pas d'empêcher indéfiniment les demanderesse de présenter à la Cour les pellicules contestées telles qu'elles ont été désignées, ni ne devrait-elle empêcher la défenderesse de faire valoir des défenses — La défenderesse a fait valoir notamment que les catégories contestées sont interdites par la doctrine de res judicata, l'abus de procédure et les délais de prescription — Il s'agissait de savoir si les catégories et les sous-catégories contestées devraient être comptabilisées dans le calcul des dommages-intérêts et du recouvrement des bénéfices — La conclusion tirée dans la décision 2016 CF 361 n'empêchait pas de conclure dans la présente affaire que des défenses ne sont pas valables, puisque les qualités contestées étaient déjà visées par la décision de la Cour selon laquelle la défenderesse a contrevenu au brevet — Les actions posées par la défenderesse sont défavorables à l'admission d'une défense d'équité dans les circonstances — La Cour conserve un pouvoir discrétionnaire résiduel de ne pas appliquer la doctrine de res judicata si cela donnerait lieu à une injustice — Le refus d'un recours aux demanderesse au motif de res judicata aurait pour effet de sanctionner et de récompenser les tactiques obfuscatrices de la défenderesse.

Il s'agissait d'un renvoi visant à déterminer les hypothèses et les autres considérations qui ont fondé le calcul des dommages-intérêts et des profits dus par la défenderesse/demanderesse reconventionnelle (défenderesse) aux demanderesse/défenderesses reconventionnelles (demanderesse).

Dans l'affaire *Dow Chemical Company c. Nova Chemicals Corporation*, 2014 CF 844 (*Dow c. Nova*), la Cour a conclu que la défenderesse a contrevenu au brevet canadien n° 2160705 de la demanderesse (le brevet '705). Dans cette affaire, la Cour n'a entendu que la phase de l'examen de la responsabilité de l'action. Conformément à son jugement, les demanderesse ont eu droit à des dommages-intérêts en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* et le droit de choisir entre la restitution des profits de la défenderesse, ou tous les dommages-intérêts liés à la contrefaçon du brevet par la défenderesse. Les demanderesse fabriquent des produits faits de métallocène

make “film” products, such as plastic garbage bags and food wrapping. The patent allows for the production of polymers that can be formed into thinner films with improved strength properties. The defendant infringed the '705 patent by manufacturing in Canada and distributing, offering for sale, selling or otherwise making available film-grade polymers under the name SURPASS. The plaintiffs elected an accounting of the defendant's profits.

The proceedings herein also concerned questions pertaining to disputed polymer grades pursuant to an order dated March 30, 2016 (2016 FC 361) wherein the Court agreed with the defendant that the plaintiff had failed to amend its statement of claim to include additional film-grade polymers used by the defendant. The Court concluded, *inter alia*, that a just and expeditious determination of the issues between the parties did not justify forever precluding the plaintiffs from putting before the Court the further disputed grades as designated, nor should it preclude the defendant from raising defences (i.e. *res judicata*, abuse of process, limitation and prescription) that it believed to be proper. The defendant argued, *inter alia*, that the disputed grades were barred by the doctrine of *res judicata*, particularly cause of action estoppel. It also pleaded abuse of process and limitations. Section 55.01 of the *Patent Act* provides that no remedy shall be awarded for an act of infringement committed more than six years before commencement of the action. The defendant maintained that sales of the disputed grades occurred more than six years before they were added to the plaintiffs' statement of claim by an amendment.

The main issues were (1) whether the disputed grades and off-grades should be included in the calculation of damages and the accounting of profits, and (2) how the profits and damages payable to the plaintiffs pursuant to subsections 55(1) and (2) of the Act should be calculated.

Held, the calculation of damages and profits payable by the defendant to the plaintiffs is to include the disputed grades and all of the off-grades identified in 2016 FC 361, a “springboard period”, and the defendant's variable costs.

The Court's conclusion in 2016 FC 361 that the defendant should be given an opportunity to advance defences of *res judicata*, abuse of process, limitation and prescription did not preclude a finding herein that they did not apply because the disputed grades were already encompassed by the decision in

polyéthylène à basse densité et structure linéaire (mPEBDL) portant le nom ELITE. Le brevet '705 vise le polyéthylène utilisé pour fabriquer des produits « pellicules », comme des sacs à déchets en plastique et des emballages alimentaires. Le brevet permet la production de polymères qui peuvent être formés en pellicules plus minces offrant une résistance accrue. La défenderesse a contrevenu au brevet '705 en fabriquant au Canada et en distribuant, en offrant en vente, en vendant ou autrement en offrant des polymères destinés à la fabrication de pellicules sous le nom de SURPASS. Les demanderesse ont choisi de comptabiliser les bénéfices de la défenderesse.

L'instance en l'espèce portait également sur des questions concernant les catégories de polymères contestées en vertu d'une ordonnance datée du 30 mars 2016 (2016 CF 361), dans laquelle la Cour a convenu avec la défenderesse que la demanderesse n'avait pas modifié sa déclaration introductive pour y inclure d'autres polymères de qualité pellicule utilisés par la défenderesse. La Cour a conclu, entre autres, qu'une décision juste et rapide sur les questions en litige entre les parties ne justifiait pas d'empêcher indéfiniment les demanderesse de présenter à la Cour les autres catégories contestées telles qu'elles ont été désignées, ni ne devrait empêcher la défenderesse de faire valoir des défenses (c.-à-d. *res judicata*, abus de procédure, délais et prescription) qu'elle estimait opportunes. La défenderesse a fait valoir, entre autres, que les catégories contestées étaient interdites par la doctrine de *res judicata*, spécifiquement la préclusion pour cause d'action. Elle a également plaidé l'abus de procédure et les délais. L'article 55.01 de la *Loi sur les brevets* prévoit qu'aucun recours ne peut être accordé pour contrefaçon commise plus de six ans avant l'introduction d'une procédure. La défenderesse a soutenu que la vente des catégories contestées avait eu lieu plus de six ans avant qu'elles ne soient ajoutées à la déclaration introductive des demanderesse par voie de modification.

Les principales questions à trancher étaient 1) de savoir si les catégories et les sous-qualités contestées devaient être comptabilisées dans le calcul des dommages-intérêts et du recouvrement des bénéfices, et 2) la méthode de calcul des bénéfices et des dommages-intérêts payables aux demanderesse en vertu des paragraphes 55(1) et (2) de la Loi.

Arrêt : le calcul des dommages-intérêts et des bénéfices payables par la défenderesse aux demanderesse doit inclure les catégories contestées et toutes les sous-qualités mentionnées dans la décision 2016 CF 361, une « période d'effet de tremplin », ainsi que les divers frais engagés par la défenderesse.

La conclusion de la Cour, dans la décision 2016 CF 361, selon laquelle la défenderesse devrait avoir la possibilité de présenter des défenses de *res judicata*, d'abus de procédure, des délais et de la prescription, n'empêchait pas de conclure, dans la présente affaire, qu'elles n'étaient pas valables parce

Dow v. Nova. In the alternative, assuming that cause of action estoppel was available to the defendant as a defence, there were aspects of the defendant's conduct that militated against accepting the equitable defence in these circumstances. The Court retained a residual discretion not to apply *res judicata* if this would produce an outcome that is not fair and just. There was a danger that denying the plaintiffs a remedy for the admitted infringement of the '705 patent on the ground of *res judicata* would have the effect of sanctioning and rewarding the defendant's obfuscatory tactics. Granting the plaintiffs remedies for the disputed grades, which were admitted to infringe the '705 patent, would not be oppressive or vexatious, and would not violate the community's sense of fair play and decency. The defendant should not benefit from a limitations defence merely because it sold a pleaded grade under a slightly different name.

An accounting of profits is an equitable remedy within the discretion of the trial Judge. Once an accounting is granted and elected, the Court's role is to assess the actual profits made by the defendant as a result of the infringement. A plaintiff is entitled only to that portion of the infringer's profit that is causally attributable to the invention. The revenues attributable to the defendant's infringement of the '705 patent extended to those earned from the disputed grades and the infringing off-grades. The defendant's contention that the payment of a royalty and disgorgement of profits amounted to condonation of an infringer's activities finds some support in Canadian case law. The defendant's failure to explicitly plead condonation in its statement of issues did not preclude it from defending against the plaintiffs' claim of springboard profits on this basis. In the same way that springboard damages are potentially available even if not specifically addressed at the liability phase, the notion of condonation is implicit in any analysis of reasonable royalty or an accounting of a defendant's profits as the patent-holder's agent. Condonation in this context does not connote a form of approval of the infringer's actions. Rather, it is an acknowledgment that the "defalcating trustee" must account fully for the infringement. An accounting of profits is to be assessed in relation to a "but-for" world in which the defendant has not infringed the plaintiff's patent. Springboard damages are nothing more than a type of loss to be proven with evidence, and there is no reason why this principle should operate differently to a plaintiff's gains in the context of an accounting of profits. In the "but-for" world, where the defendant was unable to enter the mLLDPE market until the expiry of the '705 patent, it would have taken the defendant some time to overcome the long-established presence of the plaintiffs' ELITE products and ramp up its sales to the levels it enjoyed in the real world. As a result, a scenario using monthly ramp up percentages was a fair and balanced approach. The defendant

que les catégories contestées étaient déjà visées par la décision rendue dans l'affaire *Dow c. Nova*. Subsidiairement, en supposant que la défenderesse pouvait invoquer la préclusion fondée sur la cause d'action comme moyen de défense, certains aspects des actions de la défenderesse étaient défavorables à l'admission d'une défense d'équité dans les circonstances. La Cour a conservé un pouvoir discrétionnaire résiduel de ne pas appliquer la doctrine de *res judicata* si cela donnerait lieu à une injustice. Il existait un risque que le refus aux demanderesse du recours pour une violation avérée du brevet '705 au motif de *res judicata* ait pour effet de sanctionner et de récompenser les tactiques obfuscatrices de la défenderesse. Accorder aux demanderesse des recours pour les qualités contestées, dont il a été reconnu qu'elles violaient le brevet '705, ne serait ni oppressif ni vexatoire, et ne contreviendrait pas au sens de l'équité et de la décence de la société. La défenderesse ne devrait pas pouvoir invoquer la défense fondée sur la prescription pour seul motif qu'elle a vendu la qualité plaidée sous un nom légèrement différent.

Le recouvrement des bénéfices constitue un recours équitable qui relève du pouvoir discrétionnaire du juge de première instance. Une fois la méthode de calcul acceptée, le rôle de la Cour est d'évaluer les bénéfices réels dégagés par la défenderesse par sa violation de brevet. La demanderesse a droit seulement à une portion des bénéfices du contrefacteur qui sont directement attribuables à l'invention. Les recettes attribuables à la contrefaçon par la défenderesse du brevet '705 comprennent celles dégagées des ventes des qualités contestées et des sous-qualités contrefaites. La prétention de la défenderesse selon laquelle le paiement de redevances et la restitution des bénéfices qualifient un cautionnement des activités du contrefacteur trouve certains appuis dans la jurisprudence canadienne. L'omission de plaider explicitement le cautionnement dans l'énoncé des questions en litige n'empêche pas la défenderesse de se défendre contre l'allégation des demanderesse fondée sur le tremplin de profits pour ce motif. Les dommages-intérêts correspondant à l'effet de tremplin peuvent être octroyés même s'ils n'ont pas été explicitement évoqués à la phase de l'examen de la responsabilité, tout comme l'idée de cautionnement est implicite dans toute analyse destinée à calculer une redevance raisonnable ou une restitution des profits dégagés par un défendeur à titre de mandataire du titulaire du brevet. Dans le présent contexte, le cautionnement ne revient pas à une approbation des gestes posés par le contrefacteur. Il correspond plutôt à une reconnaissance que le « fiduciaire coupable de détournement » doit verser une contrepartie pour sa violation de brevet. Tout recouvrement des bénéfices doit être examiné en relation à une situation hypothétique, dans laquelle le défendeur n'a pas violé le brevet du demandeur. Les dommages-intérêts au titre de l'effet de tremplin relèvent purement du type de perte devant être démontrée par preuve; il n'y a aucun motif pour que ce principe soit appliqué différemment aux gains d'un demandeur dans un contexte de recouvrement des bénéfices. Sans l'effet

enjoyed an economic advantage with respect to the cost of ethylene it used to manufacture the infringing products, the benefit of which must be passed on to the plaintiffs. The costs actually incurred by the defendant to produce the ethylene were appropriately deducted as a variable cost of the infringing products.

Canadian case law does not foreclose the availability of the full cost or absorption approach in appropriate circumstances. The law governing the accounting of profits consistently warns against punitive awards. Given the circumstances of this case, particularly the distinct manufacturing model of the polyethylene business, it would have been punitive not to permit the defendant to deduct a proportion of certain fixed and capital costs from the revenues generated by sales of the infringing products. The defendant was therefore permitted to deduct a proportional amount of certain costs against the applicable revenues during the period for which the accounting of profits applied. Interest is recoverable in an accounting of profits. The Court's jurisdiction in equity and subsection 55(1) of the *Patent Act* allow it to award compound interest. In this case, the defendant's profits were to be calculated using annual compounding. This was consistent with the case law.

The defendant retained the profits from the infringing grades primarily in U.S. dollars. It presumably used those profits to make investments in U.S. dollars, pay down U.S. dollar debt, pay dividends to its parent company in U.S. dollars, among other things. The defendant's profits were therefore converted to Canadian dollars as of the date of the judgment.

STATUTES AND REGULATIONS CITED

Currency Act, R.S.C., 1985, c. C-52, s. 12.
Federal Courts Act, R.S.C., 1985, c. F-7, ss. 36(4)(b),(f).
Federal Courts Rules, SOR/98-106, r. 399.
Patent Act, R.S.C., 1985, c. P-4, ss. 55(1),(2), 55.01.

de la violation du brevet, dans un scénario où la défenderesse aurait été incapable de pénétrer le marché des mPEBDL jusqu'à l'arrivée à échéance du brevet '705, cette dernière aurait pris un certain temps à surmonter la présence bien établie des produits ELITE, et à faire accélérer ses ventes au niveau qu'elle a atteint grâce à la violation du brevet. Par conséquent, le scénario fondé sur le pourcentage de démarrage mensuel est une méthode juste et équilibrée. La défenderesse a joui d'un avantage économique en ce qui concerne le coût de l'éthène qu'elle a utilisé pour fabriquer les produits contrefaits, dont les bénéfices doivent revenir aux demandesses. Les coûts réellement engagés par la défenderesse pour produire l'éthène ont été correctement déduits comme coût variable des produits contrefaits.

La jurisprudence canadienne ne limite pas la possibilité d'appliquer la méthode du coût de revient total dans des circonstances adaptées. La loi qui régit le recouvrement des bénéfices a systématiquement mis en garde contre les dommages-intérêts punitifs. Vu les circonstances qui entourent le présent dossier, plus particulièrement le modèle de fabrication spécifique à l'industrie du polyéthylène, il aurait été punitif de ne pas autoriser la défenderesse à déduire une proportion de certains coûts fixes et en capital des recettes dégagées par la vente de produits contrefaits. La défenderesse a donc été autorisée à déduire un montant proportionnel de certains coûts des revenus applicables durant la période pour laquelle le recouvrement des bénéfices s'appliquait. Les intérêts peuvent faire l'objet d'un recouvrement des bénéfices. La compétence en équité de la Cour et le paragraphe 55(1) de la *Loi sur les brevets* l'autorisent à octroyer des intérêts composés. Dans la présente affaire, les bénéfices de la défenderesse ont été composés et calculés annuellement. Cela correspond à la jurisprudence.

La défenderesse a dégagé des bénéfices sur la vente des catégories contrefaites surtout en monnaie américaine. Elle a vraisemblablement employé ces bénéfices pour investir en monnaie américaine, payer des dettes en monnaie américaine et verser des dividendes à sa société-mère en monnaie américaine, entre autres. Les bénéfices de la défenderesse ont donc été convertis en dollars canadiens à la date du jugement.

LOIS ET RÈGLEMENTS CITÉS

Loi sur la monnaie, L.R.C. (1985), ch. C-52, art. 12.
Loi sur les brevets, L.R.C. (1985), ch. P-4, art. 55(1),(2), 55.01.
Loi sur les Cours fédérales, L.R.C. (1985), ch. F-7, art. 36(4)(b),(f).
Règles des Cours fédérales, DORS/98-106, règle 399.

CASES CITED

APPLIED:

Dow Chemical Company v. Nova Chemicals Corporation, 2014 FC 844, 129 C.P.R. (4th) 199, affd 2016 FCA 216, 142 C.P.R. (4th) 339; *White Burgess Langille Inman v. Abbott and Haliburton Co.*, 2015 SCC 23, [2015] 2 S.C.R. 182; *Danyluk v. Ainsworth Technologies Inc.*, 2001 SCC 44, [2001] 2 S.C.R. 460; *AlliedSignal Inc. v. du Pont Canada Inc.* (1998), 78 C.P.R. (3d) 129, [1998] F.C.J. No. 190 (QL) (T.D.), affd (1999), 86 C.P.R. (3d) 324, [1999] F.C.J. No. 38 (QL) (C.A.); *Monsanto Canada Inc. v. Rivett*, 2009 FC 317, [2010] 2 F.C.R. 93; *Lubrizol Corp. v. Imperial Oil Ltd.*, [1997] 2 F.C. 3, (1996), 71 C.P.R. (3d) 26 (C.A.); *Dart Industries Inc. v. Decor Corporation Pty Ltd.*, [1993] HCA 54 (AustLII), (1993), 179 C.L.R. 101; *Eli Lilly and Company v. Apotex Inc.*, 2014 FC 1254, [2015] 4 F.C.R. 601

CONSIDERED:

Dow Chemical Company v. Nova Chemicals Corporation, 2016 FC 361, Hughes J., order dated March 30, 2016; *Xerox of Canada Ltd. v. IBM Canada Limited*, [1979] 1 F.C. 138, (1977), 43 C.P.R. (2d) 60 (T.D.); *Dow Chemical Company v. Nova Chemicals Corporation*, 2016 FC 706, Russell J., order dated June 23, 2016; *Monsanto Canada Inc. v. Schmeiser*, 2004 SCC 34, [2004] 1 S.C.R. 902; *AstraZeneca Canada Inc. v. Apotex Inc.*, 2015 FC 671; *Bayer Cropscience KK v. Charles River Laboratories Preclinical Services Edinburgh Limited & Albaugh Inc.*, [2010] CSOH 158; *Gerber Garment Technology Inc. v. Lectra Systems Ltd.*, [1995] R.P.C. 383, affd [1997] R.P.C. 443 (C.A.); *Ductmate Industries Inc. v. Exanno Products Ltd.* (1987), 16 C.P.R. (3d) 15, 12 F.T.R. 37 (F.C.T.D.); *Beloit Canada Ltd. v. Valmet-Dominion Inc.*, [1997] 3 F.C. 497, (1997), 73 C.P.R. (3d) 321 (C.A.); *Cala Homes (South) Ltd. v. Alfred McAlpine Homes East Ltd.*, [1996] F.S.R. 36 (Ch. D.); *Reading & Bates Construction Co. v. Baker Energy Resources Corp.*, [1995] 1 F.C. 483, [1994] F.C.J. No. 1514 (QL) (C.A.); *Beloit Canada Ltd. v. Valmet Oy* (1992), 45 C.P.R. (3d) 116, [1992] F.C.J. No. 825 (QL) (C.A.); *Apotex Inc. v. ADIR*, 2017 FCA 23, 406 D.L.R. (4th) 572; *Merck & Co., Inc. v. Apotex Inc.*, 2015 FCA 171, [2016] 2 F.C.R. 202; *Hollister Incorporated Dansac AS v. Medik Ostomy Supplies Ltd.*, [2012] EWCA Civ. 1419 (BAILII).

REFERRED TO:

Dow Chemical v. Nova Chemicals, No. 10-1526 (Fed. Cir. 2012); *Dow v. Nova*, No. 05-737-LPS (DI 760) (U.S. Dist. Ct. Del.); *Dow v. Nova*, Nos. 2014-1431, 2014-1462 (Fed. Cir. 2015); *Grandview v. Doering*, [1976] 2 S.C.R.

JURISPRUDENCE CITÉE

DÉCISIONS APPLIQUÉES :

Dow Chemical Company c. Nova Chemicals Corporation, 2014 CF 844, conf. par 2016 CAF 216; *White Burgess Langille Inman c. Abbott and Haliburton Co.*, 2015 CSC 23, [2015] 2 R.C.S. 182; *Danyluk c. Ainsworth Technologies Inc.*, 2001 CSC 44, [2001] 2 R.C.S. 460; *AlliedSignal Inc. c. du Pont Canada Inc.*, [1998] A.C.F. n° 190 (QL) (1^{re} inst.), conf. par [1999] A.C.F. n° 38 (QL) (C.A.); *Monsanto Canada Inc. c. Rivett*, 2009 CF 317, [2010] 2 R.C.F. 93; *Lubrizol Corp. c. Compagnie Pétrolière Impériale Ltée*, [1997] 2 C.F. 3 (C.A.); *Dart Industries Inc. v. Decor Corporation Pty Ltd.*, [1993] HCA 54 (AustLII), (1993), 179 C.L.R. 101; *Eli Lilly and Company c. Apotex Inc.*, 2014 CF 1254, [2015] 4 R.C.F. 601.

DÉCISIONS EXAMINÉES :

Dow Chemical Company c. Nova Chemicals Corporation, 2016 CF 361, le juge Hughes, ordonnance du 30 mars 2016; *Xerox of Canada Ltd. c. IBM Canada Ltée*, [1979] 1 C.F. 138 (1^{re} inst.); *Dow Chemical Company c. Nova Chemicals Corporation*, 2016 CF 706, le juge Russell, ordonnance en date du 23 juin 2016; *Monsanto Canada Inc. c. Schmeiser*, 2004 CSC 34, [2004] 1 R.C.S. 902; *AstraZeneca Canada Inc. c. Apotex Inc.*, 2015 CF 671; *Bayer Cropscience KK v. Charles River Laboratories Preclinical Services Edinburgh Limited & Albaugh Inc.*, [2010] CSOH 158; *Gerber Garment Technology Inc. v. Lectra Systems Ltd.*, [1995] R.P.C. 383, conf. par [1997] R.P.C. 443 (C.A.); *Ductmate Industries Inc. c. Exanno Products Ltd.*, [1987] A.C.F. n° 479 (QL) (1^{re} inst.); *Beloit Canada Ltd. c. Valmet-Dominion Inc.*, [1997] 3 C.F. 497 (C.A.); *Cala Homes (South) Ltd. v. Alfred McAlpine Homes East Ltd.*, [1996] F.S.R. 36 (Ch. D.); *Reading & Bates Construction Co. c. Baker Energy Resources Corp.*, [1995] 1 C.F. 483, [1994] A.C.F. n° 1514 (QL) (C.A.); *Beloit Canada Ltd. c. Valmet Oy*, [1992] A.C.F. n° 825 (QL) (C.A.); *Apotex Inc. c. ADIR*, 2017 CAF 23; *Merck & Co., Inc. c. Apotex Inc.*, 2015 CAF 171, [2016] 2 R.C.F. 202; *Hollister Incorporated Dansac AS v. Medik Ostomy Supplies Ltd.*, [2012] EWCA Civ. 1419 (BAILII).

DÉCISIONS CITÉES :

Dow Chemical v. Nova Chemicals, n° 10-1526 (Fed. Cir. 2012); *Dow v. Nova*, n° 05-737-LPS (DI 760) (U.S. Dist. Ct. Del.); *Dow v. Nova*, nos 2014-1431, 2014-1462 (Fed. Cir. 2015); *Grandview c. Doering*, [1976]

621, (1975), 61 D.L.R. (3d) 455; *Henderson v. Henderson* (1843), 3 Hare 100, 67 E.R. 313 (Ch.); *CSI Manufacturing and Distribution Inc. v. Astroflex Inc.* (1993), 52 C.P.R. (3d) 483, 71 F.T.R. 18 (F.C.T.D.); *Toronto (City) v. C.U.P.E., Local 79*, 2003 SCC 63, [2003] 3 S.C.R. 77; *Dhaliwal v. Canada (Minister of Citizenship and Immigration)*, 2001 FCT 1425, [2001] F.C.J. No. 1943 (QL); *Glenko Enterprises Ltd. v. Keller*, 2008 MBCA 24 (CanLII), 290 D.L.R. (4th) 712; *British Columbia (Workers' Compensation Board) v. Figliola*, 2011 SCC 52, [2011] 3 S.C.R. 422; *Jay-Lor International Inc. v. Penta Farm Systems Ltd.*, 2007 FC 358, 59 C.P.R. (4th) 228; *Morguard Investments Ltd. v. De Savoye*, [1990] 3 S.C.R. 1077, (1990), 76 D.L.R. (4th) 256; *Teledyne Industries Inc. v. Lido Industrial Products Ltd.* (1982), 68 C.P.R. 204, [1982] F.C.J. No. 1024 (QL) (T.D.); *AlliedSignal Inc. v. Du Pont Canada Inc.* (1995), 61 C.P.R. (3d) 417, [1995] F.C.J. No. 744 (QL) (C.A.); *Diversified Products Corp. v. Tye-Sil Corp.* (1990), 32 C.P.R. (3d) 385, [1990] F.C.J. No. 952 (QL) (T.D.); *Athey v. Leonati*, [1996] 3 S.C.R. 458, (1996), 140 D.L.R. (4th) 235; *LED Builders Pty Ltd. v. Eagle Homes Pty Ltd.*, [1999] FCA 584 (AustLII); *Design & Display Ltd. v. Ooo Abbot & Anor*, [2016] EWCA Civ. 95 (BAILII); *Collette v. Lasnier* (1886), 13 S.C.R. 563; *Beloit Canada Ltd. v. Valmet Oy* (1995), 61 C.P.R. (3d) 271, [1995] F.C.J. No. 733 (QL) (C.A.); *Bank of America Canada v. Mutual Trust Co.*, 2002 SCC 43, [2002] 2 S.C.R. 601; *Kuehne + Nagel Ltd. v. Agrimax Ltd.*, 2010 FC 1303, 382 F.T.R. 47; *Bocimar S.A. v. Century Insurance Co. of Canada* (1984), 7 C.C.L.I. 165, [1984] F.C.J. No. 510 (QL) (C.A.), revd on other grounds [1987] 1 S.C.R. 1247, (1987), 39 D.L.R. (4th) 465; *Schweizerische Metallwerke Selve & Co. v. Atlantic Container Line Ltd.* (1985), 63 N.R. 104, [1985] F.C.J. No. 1039 (QL) (C.A.).

AUTHORS CITED

Siebrasse, Norman J. and Alexander J. Stack. “Monetary Relief – Quantum” in Ronald E. Dimock. *Intellectual Property Disputes: Resolutions & Remedies*, loose-leaf. Toronto: Thomson Reuters, 2016.

REFERENCE to determine the assumptions and other considerations that would inform the calculations of damages and profits owed by the defendant/plaintiff by counterclaim (defendant) to the plaintiffs/defendants by counterclaim (plaintiffs). The calculation of damages and profits payable by the defendant to the plaintiffs is to include the disputed grades and all of the off-grades identified in 2016 FC 361, a “springboard period”, and the defendant’s variable costs.

2 R.C.S. 621; *Henderson v. Henderson* (1843), 3 Hare 100, 67 E.R. 313 (Ch.); *CSI Manufacturing and Distribution Inc. c. Astroflex Inc.*, [1993] A.C.F. n° 1310 (QL) (1^{re} inst.); *Toronto (Ville) c. S.C.F.P., section locale 79*, 2003 CSC 63, [2003] 3 R.C.S. 77; *Dhaliwal c. Canada (Ministre de la Citoyenneté et de l’Immigration)*, 2001 CFPI 1425, [2001] A.C.F. n° 1943 (QL); *Glenko Enterprises Ltd. v. Keller*, 2008 MBCA 24 (CanLII), 290 D.L.R. (4th) 712; *Colombie-Britannique (Workers’ Compensation Board) c. Figliola*, 2011 CSC 52, [2011] 3 R.C.S. 422; *Jay-Lor International Inc. c. Penta Farm Systems Ltd.*, 2007 CF 358; *Morguard Investments Ltd. c. De Savoye*, [1990] 3 R.C.S. 1077; *Teledyne Industries Inc. v. Lido Industrial Products Ltd.*, [1982] A.C.F. n° 1024 (QL) (1^{re} inst.); *AlliedSignal Inc. c. Du Pont Canada Inc.*, [1995] A.C.F. n° 744 (QL) (C.A.); *Diversified Products Corp. c. Tye-Sil Corp.*, [1990] A.C.F. n° 952 (QL) (1^{re} inst.); *Athey c. Leonati*, [1996] 3 R.C.S. 458; *LED Builders Pty Ltd. v. Eagle Homes Pty Ltd.*, [1999] FCA 584 (AustLII); *Design & Display Ltd. v. Ooo Abbot & Anor*, [2016] EWCA Civ. 95 (BAILII); *Collette v. Lasnier* (1886), 13 R.C.S. 563; *Beloit Canada Ltd. c. Valmet Oy*, [1995] A.C.F. n° 733 (QL) (C.A.); *Banque d’Amérique du Canada c. Société de Fiducie Mutuelle*, 2002 CSC 43, [2002] 2 R.C.S. 601; *Kuehne + Nagel Ltd. c. Agrimax Ltd.*, 2010 CF 1303; *Bocimar S.A. c. Century Insurance Co. of Canada*, [1984] A.C.F. n° 510 (QL) (C.A.), inf. pour d’autres motifs [1987] 1 R.C.S. 1247; *Schweizerische Metallwerke Selve & Co. c. Atlantic Container Line Ltd.*, [1985] A.C.F. n° 1039 (QL) (C.A.).

DOCTRINE CITÉE

Siebrasse, Norman J. et Alexander J. Stack. « Monetary Relief – Quantum » dans Ronald E. Dimock. *Intellectual Property Disputes : Resolutions & Remedies*, feuilles mobiles. Toronto : Thomson Reuters, 2016.

RENVOI visant à déterminer les hypothèses et les autres considérations qui ont fondé le calcul des dommages-intérêts et des profits dus par la défenderesse/demanderesse reconventionnelle (défenderesse) aux demanderesse/défenderesses reconventionnelles (demanderesse). Le calcul des dommages-intérêts et des bénéfices payables par la défenderesse aux demanderesse doit inclure les catégories contestées et toutes les sous-qualités mentionnées dans la décision 2016 CF 361,

une « période d'effet de tremplin », ainsi que les divers frais engagés par la défenderesse.

APPEARANCES

Steven B. Garland, Jeremy E. Want, Colin B. Ingram, Daniel S. Davies and Kevin K. Graham for plaintiffs/defendants by counterclaim.
Ryan T. Evans for plaintiffs/defendants by counterclaim.
Robert H. C. MacFarlane, Michael E. Charles, Andrew I. McIntosh, Adam Bobker, Michael Burgess and Jerry Chen for defendant/plaintiff by counterclaim.

SOLICITORS OF RECORD

Smart & Biggar, Ottawa, for plaintiffs/defendants by counterclaim.
DLA Piper (Canada) LLP, Toronto, for plaintiffs/defendants by counterclaim.
Bereskin & Parr LLP, Toronto, for defendant/plaintiff by counterclaim.

ONT COMPARU :

Steven B. Garland, Jeremy E. Want, Colin B. Ingram, Daniel S. Davies et Kevin K. Graham pour les demanderesse/défenderesses reconventionnelles.
Ryan T. Evans pour les demanderesse/défenderesses reconventionnelles.
Robert H. C. MacFarlane, Michael E. Charles, Andrew I. McIntosh, Adam Bobker, Michael Burgess, et Jerry Chen pour la défenderesse/demanderesse reconventionnelle.

AVOCATS INSCRITS AU DOSSIER

Smart & Biggar, Ottawa, pour les demanderesse/défenderesses reconventionnelles.
DLA Piper (Canada) LLP, Toronto, pour les demanderesse/défenderesses reconventionnelles.
Bereskin & Parr LLP, Toronto, pour la défenderesse/demanderesse reconventionnelle.

Table of ContentsTable des matières

Sections:	<u>Paragraph</u>	Sections :	<u>Paragraphe</u>
I. Overview	1	I. Aperçu	1
II. Introduction to Polyethylene	8	II. Introduction au polyéthylène.....	8
III. Patent in Issue	16	III. Brevet en question.....	16
IV. Procedural History.....	18	IV. Historique de l'affaire	18
A. United States Proceedings	18	A. Procédure aux États-Unis	18
B. Liability Phase	22	B. Phase liée à la responsabilité	22
C. Motion re Disputed Grades.....	23	C. Requête concernant les qualités contestées.....	23
V. Evidence	25	V. Preuve	25
A. General Observations	25	A. Observations générales.....	25
B. Preliminary Objections	26	B. Contestations préliminaires	26
C. Fact and Expert Witnesses.....	36	C. Faits et témoins experts	36
VI. Issues.....	41	VI. Questions en litige	41
VII. Disputed Grades	42	VII. Qualités contestées	42
A. <i>Res Judicata</i>	45	A. <i>Res Judicata</i>	45
B. Abuse of Process	59	B. Abus de procédure	59
C. Limitations and Prescription.....	62	C. Délais et prescription	62
VIII. Damages.....	63	VIII. Dommages-intérêts	63

A. Reasonable Royalty.....	63	A. Redevance raisonnable.....	63
B. Dow’s Minimum Willingness to Accept.....	68	B. Consentement minimal de Dow à accepter.....	68
C. Nova’s Maximum Willingness to Pay ...	82	C. Disposition maximale de Nova à payer....	82
D. Nova’s Additional Arguments	90	D. Autres arguments de Nova	90
E. Products Subject to Reasonable Royalty	98	E. Produits assujettis à la redevance raisonnable.....	98
F. Pre-judgment Interest	101	F. Intérêts antérieurs au jugement.....	101
IX. Profits.....	106	IX. Bénéfices.....	106
A. General Principles	108	A. Principes généraux.....	108
B. Revenues from Sales.....	110	B. Recettes tirées de la vente.....	110
C. Disputed Grades and Infringing Off-grades.....	111	C. Qualités contestées et sous-qualités contrefaites	111
D. Springboard Profits.....	112	D. Bénéfices indirects.....	112
E. Deductible Costs	131	E. Frais déductibles	131
(1) Cost of Ethylene.....	134	1) Coût de l’éthène.....	134
(2) Fixed Costs and Capital Depreciation.....	141	2) Frais fixes et amortissement des immobilisations.....	141
F. Pre-judgment Interest and “Profits on Profits”	166	F. Intérêts antérieurs au jugement et «bénéfices sur les bénéfices».....	166
X. Currency Conversion	175	X. Conversion monétaire	175
XI. Conclusion	190	XI. Conclusion	190
XII. Postscript	193	XII. Postscriptum.....	193

The following are the public reasons for judgment and judgment rendered in English by

FOTHERGILL J.:

I. Overview

[1] In these reasons, I refer to the plaintiffs Dow Chemical Company, Dow Global Technologies Inc. and Dow Chemical Canada ULC collectively as “Dow”. I refer to the defendant Nova Chemicals Corporation as “Nova”.

[2] On September 5, 2014, Justice O’Keefe found that Dow’s Canadian Patent No. 2160705, “Fabricated Articles Made From Ethylene Polymer Blends” (the ‘705 patent), was valid and infringed by Nova (*Dow Chemical Company v. Nova Chemicals Corporation*, 2014 FC 844, 129 C.P.R. (4th) 199 (*Dow v. Nova*)). These conclusions were affirmed by the Federal Court of Appeal on September 6, 2016 (*Nova Chemicals Corporation v.*

Ce qui suit est la version française des motifs publics du jugement et du jugement rendu par

LE JUGE FOTHERGILL :

I. Aperçu

[1] Dans les présents motifs, je me référerai aux demandereses Dow Chemical Company, Dow Global Technologies Inc. et Dow Chemical Canada ULC collectivement par «Dow». Je me référerai à la défenderesse Nova Chemicals Corporation par «Nova».

[2] Le 5 septembre 2014, le juge O’Keefe a déclaré que le brevet canadien de Dow n° 2160705 «Articles produits à partir de mélanges de polymères éthyléniques» (le brevet ‘705), était valide et qu’il avait été violé par Nova (*Dow Chemical Company c. Nova Chemicals Corporation*, 2014 CF 844 (*Dow c. Nova*)). Ces conclusions ont été confirmées par la Cour d’appel fédérale le 6 septembre 2016 (*Nova Chemicals Corporation c. Dow*

Dow Chemical Company, 2016 FCA 216 (*Dow v. Nova (FCA)*)).

[3] Justice O’Keefe heard only the liability phase of the action. Pursuant to his judgment, Dow was entitled to damages under subsection 55(2) of the *Patent Act*, R.S.C., 1985, c. P-4, and to elect either an accounting of Nova’s profits or all damages sustained by reason of Nova’s infringement of the ’705 patent under subsection 55(1) of the *Patent Act*. The quantum of the award was to be assessed by reference preceded by discovery if requested.

[4] This reference was commenced by requisition accompanied by Dow’s Statement of Issues on October 20, 2014. Nova filed its Revised Response to Statement of Issues on April 22, 2016. Particulars were exchanged by the parties. Dow made its election in respect of the recovery of Nova’s profits on June 24, 2016 pursuant to an order of this Court dated June 10, 2016.

[5] These proceedings also concern questions pertaining to disputed grades pursuant to the order of Justice Hughes dated March 30, 2016 (2016 FC 361).

[6] By agreement of the parties, these reasons address only the assumptions and other considerations that inform the calculations of damages and profits. The parties’ accountants will calculate the sums owed by Nova to Dow based on the conclusions reached by the Court in this stage of the reference.

[7] The assumptions and other considerations that are to inform the calculations of damages and profits payable by Nova to Dow are those included in the judgment that follows these reasons.

II. Introduction to Polyethylene

[8] Polyethylene is a common form of plastic. Its commercial uses include grocery bags, food wraps and films, beverage bottles, heavy-duty sacks, plastic pipes, pails and crates. Polyethylene is manufactured using different processes, usually involving solution, gas phase

Chemical Company, 2016 CAF 216 (*Dow c. Nova (CAF)*)).

[3] Le juge O’Keefe n’a entendu que la phase de l’examen de la responsabilité de l’action. Conformément à son jugement, Dow a eu droit aux dommages-intérêts en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets*, L.R.C. (1985), ch. P-4, et le droit de choisir entre la restitution des profits de Nova ou tous les dommages-intérêts liés à la violation par Nova du brevet ’705 en vertu du paragraphe 55(1) de la *Loi sur les brevets*. Le montant de l’octroi devait être évalué par un renvoi après des communications préalables si elles étaient demandées.

[4] Ce renvoi a été lancé par réquisition présentée avec l’énoncé des questions en litige de Dow le 20 octobre 2014. Nova a déposé une version révisée de sa réponse à l’énoncé des questions en litige le 22 avril 2016. Les précisions ont été échangées entre les parties. Dow a fait connaître son choix du recouvrement des bénéfices de Nova le 24 juin 2016, suivant ordonnance de la Cour en date du 10 juin 2016.

[5] La présente procédure vise aussi des questions liées aux qualités contestées en vertu d’une ordonnance du juge Hughes en date du 30 mars 2016 (2016 CF 361).

[6] Sur accord des parties, les présents motifs portent uniquement sur les hypothèses et les autres considérations qui ont fondé les calculs des dommages-intérêts et des profits. Les comptables des parties calculeront les sommes dues par Nova à Dow d’après les conclusions atteintes par la Cour à cette étape du renvoi.

[7] Les hypothèses et les autres considérations qui serviront à calculer les dommages-intérêts et profits à payer par Nova à Dow sont celles définies dans le jugement qui suit les présents motifs.

II. Introduction au polyéthylène

[8] Le polyéthylène est une forme courante de plastique. Parmi ses utilisations commerciales, on note les sacs d’épicerie, les emballages et pellicules alimentaires, les bouteilles de boissons, les sacs de plastique résistant, les conduites de plastique, les seaux et les cageots. Le

or slurry reactors. Solution reactors may be single reactor or dual reactor systems.

[9] Some polyethylene products are made with ethylene that has been copolymerized with other hydrocarbons, typically butene, hexene, or octene. These are referred to as comonomers.

[10] Catalysts play an important role in the production of polyethylene, because they permit the formation of polymers under milder conditions. Catalysts create reactive sites that facilitate the linking of thousands of small ethylene molecules into long, large polyethylene molecules. A “single-site catalyst”, which generates reactive sites that are all the same, produces a molecular weight distribution of the polymer that is approximately 2. A “multi-site catalyst”, which generates reactive sites that perform differently from one another, produces a molecular weight distribution of the polymer that is approximately 3.5 or more.

[11] Polymer blends with a narrow molecular weight distribution exhibit desirable properties such as high impact strength and toughness. However, they may be more difficult to process into films.

[12] High-density polyethylene (HDPE) tends to be rigid and is used to manufacture products such as plastic pipes, pails or crates. Commodity HDPE products are referred to generally as “pail and crate”. Commodity HDPE is characterised by its relatively low cost and low profit margin.

[13] HDPE may be contrasted with low-density polyethylene (LDPE). LDPE tends to be more flexible than HDPE, and is used to make plastic films such as those used in bread bags.

polyéthylène est fabriqué par différents procédés, le plus souvent à l'aide de solutions, de phases gazeuses ou de réacteurs à suspension. Les réacteurs à solution peuvent être des systèmes à réacteur simple ou double.

[9] Certains produits polyéthyléniques sont fabriqués avec un éthène qui a été copolymérisé avec d'autres hydrocarbures, le plus souvent du butène, de l'hexène, ou de l'octène. Ils sont souvent définis comme des comonomères.

[10] Les catalyseurs jouent un rôle important dans la production de polyéthylènes, en permettant la formation de polymères dans des conditions plus douces. Les catalyseurs créent des sites réactifs qui facilitent la formation de chaînes composées de milliers de petites molécules d'éthène liées en longues et larges molécules de polyéthylène. Un «catalyseur à site unique», qui génère des sites réactifs qui sont tous identiques, produit une distribution de la masse moléculaire du polymère qui correspond approximativement à 2. Un «catalyseur multisites», qui génère des sites réactifs qui agissent différemment les uns des autres, produit une distribution de la masse moléculaire du polymère d'environ 3,5 ou plus.

[11] Les mélanges de polymères dont la distribution de la masse moléculaire est étroite présentent des propriétés avantageuses telles que la force d'impact élevée et la résistance. Cependant, ils peuvent être plus difficiles à transformer en pellicules.

[12] Le polyéthylène à haute densité (PEHD) est souvent rigide et sert à la fabrication de produits tels que les conduites de plastique, les seaux et les cageots. Les produits de commodité en PEHD appartiennent généralement à la catégorie appelée «seau et cageot». Le PEHD qui sert à fabriquer des produits de commodité se caractérise par un coût relativement peu élevé et une faible marge bénéficiaire.

[13] Le PEHD se distingue du polyéthylène à basse densité (PEBD). Le PEBD est souvent plus souple que le PEHD, et sert à la fabrication de pellicules plastiques, telles que celles utilisées pour l'emballage du pain.

[14] Over time, LDPE has evolved into linear low-density polyethylene (LLDPE). The structure of LLDPE differs from LDPE, resulting in improved properties. Examples of LLDPE products include DOWLEX, made by Dow, and SCLAIR, made by Nova. Both products are made in a single reactor using a “Ziegler Natta” (ZN) catalyst. DOWLEX and SCLAIR may be described as “conventional” LLDPE products, and have been on the market for many years.

[15] A more recent innovation is metallocene linear low-density polyethylene (mLLDPE). ELITE, manufactured by Dow, and SURPASS, manufactured by Nova, are both mLLDPE products. They may be distinguished from conventional LLDPE products such as DOWLEX and SCLAIR by their superior performance characteristics, particularly in relation to their strength and ease of processability.

III. Patent in Issue

[16] Dow filed its application for the '705 patent on April 19, 1994. The '705 patent was published on November 10, 1994, but was not issued until August 22, 2006. The '705 patent expired on April 22, 2014, and was in effect for approximately eight years.

[17] In *Dow v. Nova (FCA)*, the Federal Court of Appeal [at paragraphs 5, 6, 8 and 9] described the '705 patent as follows:

The patent is directed primarily to polyethylene used to make “film” products, i.e. sheets of plastic, like plastic garbage bags and food wrapping. Some film applications do not have demanding strength requirements, but others do. One solution for these demanding applications was to make thicker “films” so that they are stronger. That requires the use of more plastic, however, leading to higher costs and more waste when the plastic film is disposed of.

The patent identifies the need to develop polymers that can be formed into thinner films with improved strength properties

[14] Avec le temps, le PEBD a permis la formulation dérivée d'un polyéthylène à basse densité à structure linéaire (PEBDL). La structure du PEBDL, différente de celle du PEBD, lui octroie des propriétés supérieures. Les produits à base de PEBDL comprennent le DOWLEX, fabriqué par Dow, et le SCLAIR, fabriqué par Nova. Les deux produits sont fabriqués dans un réacteur simple à l'aide du catalyseur « Ziegler Natta » (ZN). DOWLEX et SCLAIR peuvent être décrits comme des produits de PEBDL « conventionnels » et sont sur le marché depuis plusieurs années.

[15] Une innovation plus récente est celle du métallocène polyéthylène à basse densité et structure linéaire (mPEBDL). ELITE, fabriqué par Dow, et SURPASS, fabriqué par Nova, sont tous les deux des produits de mPEBDL. Ils se distinguent des produits conventionnels de PEBDL tels que DOWLEX et SCLAIR par leurs caractéristiques plus performantes, surtout en ce qui concerne leur résistance et leur transformabilité.

III. Brevet en question

[16] Dow a déposé sa demande pour le brevet '705 le 19 avril 1994. Le brevet '705 a été publié le 10 novembre 1994, mais n'a pas été émis avant le 22 août 2006. Le brevet '705 est arrivé à l'échéance le 22 avril 2014, après être resté en vigueur pendant environ huit ans.

[17] Dans l'arrêt *Dow c. Nova (CAF)* [aux paragraphes 5, 6, 8 et 9] la Cour d'appel fédérale décrit le brevet '705 comme suit :

Le brevet vise principalement le polyéthylène utilisé pour fabriquer des « pellicules », c'est-à-dire des feuilles de plastique, comme des sacs à déchets en plastique et des emballages alimentaires. Pour certains types d'utilisations, les exigences en matière de résistance ne sont pas très élevées, mais elles le sont pour d'autres. Une solution consistait à fabriquer des « pellicules » plus épaisses, de sorte qu'elles soient plus résistantes. Toutefois, il faut utiliser dans ce cas davantage de plastique, ce qui entraîne des coûts plus élevés et davantage de déchets quand la pellicule de plastique est mise aux rebuts.

Le brevet mentionne la nécessité de mettre au point des polymères capables de former des pellicules plus minces offrant une résistance accrue [...]

...

[...]

The claimed invention and Dow's commercial embodiment of it (ELITE) allows for source reduction to make thicker films thinner, but just as strong. Whereas prior art efforts to create improved polymers and polymer blends were largely trial and error, Dr. Lai (one of the inventors) testified at trial that Dow's researchers took a different approach to identify the optimal blend based on polymer density, molecular weight, and strain hardening (the latter being a property wherein a material becomes harder as it is stretched). This work is disclosed in the '705 Patent, including the creation of the slope of strain hardening coefficient (SHC) to identify polymers of interest....

Each of the 46 claims of the '705 Patent is directed to a blend having at least these two components, with each component having certain requirements, depending on the particular claim....

IV. Procedural History

A. *United States Proceedings*

[18] Prior to the litigation in Canada, Dow sued Nova in respect of its sales of SURPASS in the United States under two U.S. patents that correspond to the Canadian '705 patent. The U.S. litigation was commenced in 2005, and resulted in a jury verdict dated June 15, 2010. Dow was awarded US\$76 million in damages and interest for lost sales and reasonable royalties resulting from Nova's sales of SURPASS in the U.S. up to December 31, 2009. That decision was upheld by the U.S. Federal Circuit (jury verdict dated June 15, 2010, U.S. Proceeding CA No. 05-737 (JJF) (U.S. Dist. Ct. Del.); *Dow Chemical v. Nova Chemicals*, No. 10-1526 (Fed. Cir. 2012); *Dow v. Nova*, Civ. No. 05-737-LPS (DI 760) (U.S. Dist. Ct. Del.)).

[19] Dow was denied an injunction in the U.S. litigation. As a result, a "supplementary damages" trial was conducted in April and May 2013 based on the jury's finding of infringement. This resulted in a further decision granting Dow US\$30 million in damages and interest for lost ELITE sales and reasonable royalties

L'invention revendiquée et sa réalisation commerciale par Dow (ELITE) permettent une réduction à la source, les pellicules étant plus minces, mais tout aussi résistantes. Alors que les efforts précédents pour créer des polymères et des mélanges de polymères améliorés consistaient largement en tâtonnements, M. Lai, l'un des inventeurs, a témoigné au procès que les chercheurs de Dow avaient utilisé une approche différente pour déterminer le meilleur mélange selon la densité, la masse moléculaire et l'écroutissage (c'est-à-dire le durcissement du matériel sous l'action de l'étirement) du polymère. Ces travaux ont été divulgués dans le brevet 705, y compris la création de la pente du coefficient d'écroutissage (CE) pour déterminer quels polymères présentent un intérêt [...]

Chacune des 46 revendications du brevet 705 vise un mélange formé au moins de ces deux composants, chaque composant ayant certaines exigences, selon la revendication visée [...]

IV. Historique de l'affaire

A. *Procédure aux États-Unis*

[18] Avant le litige au Canada, Dow avait poursuivi Nova en justice pour ses ventes de SURPASS aux États-Unis en vertu de deux brevets délivrés aux É.-U. qui correspondaient au brevet '705 du Canada. Le procès aux É.-U. a été lancé en 2005, et s'est conclu avec le verdict du jury le 15 juin 2010. Dow a reçu 76 millions de dollars US en dommages et intérêts pour les pertes de ventes et les redevances raisonnables résultant de la vente par Nova de produits SURPASS aux É.-U. jusqu'au 31 décembre 2009. Cette décision a été confirmée par le circuit fédéral des É.-U. (verdict du jury en date du 15 juin 2010, U.S. Proceeding C.A. n° 05-737 (JJF) (U.S. Dist. Ct. Del.); *Dow Chemical v. Nova Chemicals*, n° 10-1526 (Fed. Cir. 2012); *Dow v. Nova*, Civ. No. 05-737-LPS (D.I. 760) (U.S. Dist. Ct. Del.)).

[19] La demande en injonction de Dow au litige aux É.-U. a été déboutée. Par conséquent, un procès pour [TRADUCTION] « dommages-intérêts complémentaires » a été mené en avril et en mai 2013 pour débattre de la conclusion du jury sur la violation de brevet. Ce verdict a donné lieu à une nouvelle décision accordant à Dow

resulting from Nova's sales of SURPASS in the U.S. until the expiry of the U.S. patents on October 15, 2011 (*Dow v. Nova*, Nos. 2014-1431, 2014-1462 (Fed. Cir. 2015); *Dow v. Nova*, C.A. No. 05-737 (LPS), Order of Final Judgment (US Dist. Ct. Del.)).

[20] The supplementary damages award was subsequently overturned on appeal to the U.S. Federal Circuit due to a change in the U.S. law of insufficiency. This particular insufficiency argument was not raised in the Canadian litigation.

[21] Dow does not seek damages or an accounting of profits in respect of the U.S. sales of Nova's SURPASS that were the subject of the U.S. proceedings.

B. Liability Phase

[22] The liability phase of the current proceedings was summarized by the Federal Court of Appeal in *Dow v. Nova (FCA)* as follows [at paragraphs 10 and 11]:

Dow filed a Statement of Claim on December 9, 2010, alleging that Nova was infringing the '705 Patent. Nova counterclaimed on the grounds of invalidity and unjust enrichment, but eventually dropped its unjust enrichment claims. In its opening statement at trial, Dow restricted the litigation to only eight composition claims, being claims 11, 29, 30, 33, 35, 36, 41 and 42; Nova similarly restricted its invalidity counterclaim to these same claims. As a result, the Judge erred in holding that Claim 15 was valid and infringed; Dow dropped its allegations in relation to that claim, and reference to it in paragraph 1 of the Judgment should be deleted.

.... The Judge found that all the claims at issue were valid, and that Nova infringed these claims by manufacturing in Canada and distributing, offering for sale, selling or otherwise making available film-grade polymers under the name SURPASS.

30 millions de dollars US en dommages et intérêts pour les pertes de ventes de ELITE et les redevances raisonnables résultant des ventes par Nova de SURPASS aux É.-U. jusqu'à l'arrivée à échéance des brevets pour les É.-U. le 15 octobre 2011 (*Dow v. Nova*, nos 2014-1431, 2014-1462 (Fed. Cir. 1015); *Dow v. Nova*, CA n° 05-737 (LPS), Order of Final Judgment (US Dist. Ct. Del.)).

[20] L'attribution de dommages-intérêts complémentaires a plus tard été renversée en appel dans le circuit fédéral des É.-U. en raison de modifications qui ont été apportées à la loi des É.-U. sur l'insuffisance de la preuve. L'argument de l'insuffisance de la preuve n'a jamais été évoqué pendant le déroulement du litige au Canada.

[21] Dow ne demande pas de dommages-intérêts ni un recouvrement des bénéfices liés aux ventes aux É.-U. de produits SURPASS de Nova, qui ont fait l'objet de la procédure aux É.-U.

B. Phase liée à la responsabilité

[22] La phase de l'examen de la responsabilité de la présente procédure est ainsi résumée par la Cour d'appel fédérale dans l'arrêt *Nova c. Dow (CAF)* [aux paragraphes 10 et 11] :

Dow a déposé une déclaration le 9 décembre 2010, dans laquelle elle accuse Nova de contrefaçon de son brevet 705. Nova a déposé une demande reconventionnelle en invalidité du brevet et en enrichissement sans cause, mais a finalement abandonné sa prétention d'enrichissement sans cause. Dans sa déclaration introductive au procès, Dow a limité l'instance à seulement huit revendications de compositions, soit les revendications 11, 29, 30, 33, 35, 36, 41 et 42; Nova a de même limité sa demande reconventionnelle en invalidité à ces mêmes revendications. Par conséquent, le juge a commis une erreur en déclarant valide et contrefaite la revendication 15; Dow avait abandonné ses allégations portant sur cette revendication, et la mention de cette revendication au paragraphe 1 du jugement devrait être supprimée.

[...] Le juge a conclu que toutes les revendications en litige étaient valides, et que Nova avait contrefait ces revendications en fabriquant au Canada et en distribuant, en offrant en vente, en vendant ou en mettant d'une autre façon à la disposition du public des polymères destinés à la fabrication de pellicules sous le nom SURPASS.

C. Motion re Disputed Grades

[23] Subsequent to Justice O’Keefe’s judgment in the liability phase, but prior to the Federal Court of Appeal’s decision in *Dow v. Nova (FCA)*, Dow brought a motion before this Court for an order:

- A. Declaring that: “The phrase “film-grade polymers under the name SURPASS”, as found in paragraph 1 of the trial judgment of Justice O’Keefe, dated May 7, 2014 includes within its scope and meaning the film-grade SURPASS polymers: FPs016-A, EX-FPs016-A01, EX-FPs225-A01 and FPs417-A”; and
- B. Requiring Nova to disclose and produce all relevant documents pertaining to these film-grade SURPASS polymers.

[24] Justice Hughes agreed with Nova that Dow had failed to amend its statement of claim to include the additional film-grade SURPASS polymers (the disputed grades), despite Nova’s disclosure of three of the disputed grades in the U.S. proceedings in February 2012. He also found that rule 399 of the *Federal Courts Rules*, SOR/98-106 [the Rules], did not apply because Dow was aware of the disputed grades prior to trial. He disposed of Dow’s motion as follows (2016 FC 361, at paragraphs 31 to 34):

At the hearing, I asked Defendant’s Counsel whether there was any prohibition against the Plaintiffs to prevent them from starting a new action in which the four designated films sought to be included in the reference could be put in issue in such a new action. Presumably, *res judicata* would apply to Justice O’Keefe’s findings as to claim construction, validity and at least certain matters as to infringement. Nova could raise defences as to non-infringement at least in respect of FPs417-A film and defences as to *res judicata*, abuse of process, limitation and prescription.

C. Requête concernant les qualités contestées

[23] Après le jugement du juge O’Keefe à la phase de l’examen de la responsabilité, mais avant que n’ait été rendue la décision de la Cour d’appel fédérale sur l’arrêt *Nova c. Dow (CAF)*, Dow a présenté à la Cour une requête en ordonnance pour :

- A. Déclarer que [TRADUCTION] : «La dénomination “polymères de qualité pellicule portant le nom SURPASS”, notamment au paragraphe 1 du jugement du juge O’Keefe au procès en date du 7 mai 2014, inclut dans son champ et sa signification les polymères de qualité « pellicule » SURPASS : FPs016-A, EX-FPs016-A01, EX-FPs225-A01 et FPs417-A»; et
- B. Demander à Nova de divulguer et de produire tous les documents pertinents sur ces polymères de qualité « pellicule » SURPASS.

[24] Le juge Hughes s’est rallié à Nova pour dire que Dow avait omis de modifier sa demande introductive pour y inclure les nouveaux polymères SURPASS de qualité pellicule (les qualités contestées), malgré la divulgation par Nova de trois des qualités contestées à la procédure aux É.-U. en février 2012. Il a aussi conclu que la règle 399 des *Règles des Cours fédérales*, DORS/98-106, ne s’appliquait pas au motif que Dow connaissait les qualités contestées avant le procès. Il a ainsi analysé la requête de Dow (2016 CF 361, aux paragraphes 31 à 34) :

[TRADUCTION] En audience, j’ai demandé à l’avocat de la défenderesse s’il était interdit aux demanderesse de lancer une nouvelle action pour demander que les quatre pellicules désignées dont l’intégration avait été demandée dans le renvoi fassent l’objet d’un examen dans une nouvelle action. Vraisemblablement, le principe de *res judicata* s’appliquerait aux conclusions du juge O’Keefe sur l’articulation de la demande et sa validité, et au moins certaines questions de violation de brevet. Nova pourrait faire valoir une défense de non-violation de brevet au moins pour la pellicule FPs417-A, et évoquer le principe de *res judicata*, l’abus de procédure, les délais et la prescription dans sa défense.

A new action is a waste of the resources of this Court. While I agree with the Defendant in respect of its arguments as set out in paragraphs 1 and 2 above, I do not believe that a just, most expeditious and least expensive determination of the issues between the parties justifies forever precluding the Plaintiffs from putting before the Court the four further films as designated. Nor should it preclude the Defendant from raising defences that it believes to be proper.

The parties have been through extensive discoveries and a trial. There have been many facts adduced and many findings of the Trial Judge. They should not be wasted.

I will permit the Plaintiffs, effective the day they filed this motion, January 20, 2016, to further Amend their Statement of Claim to include, in Appendix A, films designated as FPs016, FPs117, FPs225, and FPs317. The Defendant may amend its Defence in response thereto. All previous discoveries and evidence adduced at trial may continue to be used and evidence adduced on this motion before me, can be used by the parties as if it had been given on discovery. In addition they may have such further discovery as reasonably necessary.

V. Evidence

A. *General Observations*

[25] The witnesses who were called to testify in this reference were generally credible. The expert witnesses presented impressive qualifications, and all witnesses testified in a manner that was forthright and responsive to the questions asked. My reasons for preferring some witnesses' testimony over that of others are explained in the analysis that follows.

B. *Preliminary Objections*

[26] To their credit, the parties largely agreed on the qualifications of the expert witnesses who were called to testify in this reference. The one exception was Dr. Eric Kelusky. Dr. Kelusky testified as a fact witness during the liability phase before Justice O'Keefe, and he also testified as a fact witness in this reference. Dow

Une nouvelle action constituerait une perte des ressources de la Cour. Tout en me ralliant à la défenderesse pour ce qui est de ses arguments énoncés aux paragraphes 1 et 2 précités, je n'estime pas qu'une décision juste, plus rapide et moins coûteuse sur les questions litigieuses entre les parties ne justifie d'empêcher indéfiniment les demanderesse de présenter à la Cour les quatre autres pellicules telles qu'elles ont été désignées. Cela ne devrait pas non plus empêcher la défenderesse de faire valoir la défense qu'elle estime la plus opportune.

Les parties ont répondu à de longues communications préalables en procès. De nombreux faits ont été présentés, et de nombreuses conclusions ont été proposées au juge de première instance. Ces actes procéduraux ne devraient pas être perdus.

J'accorderai aux demanderesse l'autorisation, prenant effet par la présente requête le 20 janvier 2016, de modifier de nouveau leur demande introductive afin d'y inclure à l'Annexe A, les pellicules désignées FPs016, FPs117, FPs225, et FPs317. La défenderesse pourra modifier sa défense en réponse aux présentes. Toutes les communications préalables et la preuve antérieurement déposée en procès pourront continuer d'être utilisées par les parties comme si elles avaient émané des communications préalables. En plus, les parties pourront faire d'autres communications préalables selon ce qui sera raisonnablement nécessaire.

V. Preuve

A. *Observations générales*

[25] Les témoins qui ont été entendus dans ce renvoi étaient généralement crédibles. Les témoins experts étaient hautement qualifiés, et tous les témoins entendus se sont prononcés de manière directe et coopérative, en répondant directement aux questions qui leur étaient posées. Les motifs pour lesquels j'ai préféré certains témoins à d'autres sont définis ci-après.

B. *Contestations préliminaires*

[26] Il faut reconnaître que les parties ont généralement exprimé leur accord sur les qualifications des témoins experts qui ont été entendus dans ce renvoi. La seule exception était celle de M. Eric Kelusky. M. Kelusky a témoigné à titre de témoin factuel au cours de la phase de l'examen de la responsabilité entendue

did not object to his testimony as a fact witness in either phase of the proceedings.

[27] However, Dow took the position in this reference that Dr. Kelusky lacked the necessary impartiality to be received by this Court as an objective expert. Dr. Kelusky's opinion evidence concerned the steps that Nova would hypothetically have taken to bring its SURPASS line of products to market if it had waited until the '705 patent expired in 2014. He was permitted to provide his expert testimony subject to this Court's ruling on the objection, which the Court took under reserve.

[28] Immediately following his retirement from Nova, Dr. Kelusky was engaged as a consultant to assist Nova's litigation counsel in this matter. His contract began in 2010 and was still in effect when he testified in this reference. He also assisted with the U.S. litigation in his capacity as a Nova employee. His only involvement in the polyethylene industry since his retirement was in his role as a consultant for this litigation. He was not involved in Nova's business decisions or product development after 2010.

[29] Dr. Kelusky was deposed in the U.S. proceedings as Nova's corporate representative. He was involved in providing answers on discovery in this litigation, and also in the experimental testing that was done on behalf of Nova. He was present at the trial before Justice O'Keefe, and he interacted regularly with Nova's counsel, particularly with respect to technical issues. Justice Hughes noted in his order dated March 30, 2016, at paragraph 15 that Dr. Kelusky gave "very careful answers" to questions posed during the discovery process.

[30] Nova maintains that Dr. Kelusky is almost uniquely qualified to address how Nova would have prepared to launch its SURPASS line of products if it had awaited the expiry of the '705 patent in 2014. He worked at Nova during the actual launch of SURPASS

par le juge O'Keefe, et a aussi témoigné comme témoin factuel dans le présent renvoi. Dow ne s'est pas opposée par son témoignage à titre de témoin factuel dans ni l'une ni l'autre phase de la procédure.

[27] Cependant, Dow a postulé dans le présent renvoi que M. Kelusky n'avait pas toute l'impartialité nécessaire pour être accueilli par la Cour en tant qu'expert objectif. Le témoignage d'opinion de M. Kelusky portait sur les mesures qu'aurait vraisemblablement prises Nova pour apporter sa gamme de produits SURPASS sur le marché si elle avait attendu l'arrivée à échéance du brevet '705 en 2014. Il a été autorisé à donner son témoignage d'expert aux conditions imposées par la Cour à l'opposition, que la Cour a acceptées sous réserve.

[28] Immédiatement après son départ à la retraite de Nova, M. Kelusky a été retenu comme conseiller de l'avocat en contentieux de Nova dans l'espèce. Son contrat, conclu en 2010, était toujours en vigueur lorsqu'il a été témoigné dans ce renvoi. Il a aussi contribué au procès aux É.-U. à titre d'employé de Nova. Sa seule autre participation dans l'industrie du polyéthylène depuis son départ à la retraite était à titre de conseiller au présent litige. Il n'a pas participé aux décisions prises par Nova sur ses activités ou le développement des produits depuis 2010.

[29] M. Kelusky a été témoin à la procédure aux É.-U. à titre de représentant d'entreprise de Nova. Il avait pour tâche de donner des réponses pendant les communications préalables du présent litige, ainsi que dans les essais préalables menés au nom de Nova. Il était présent au procès devant le juge O'Keefe, et a maintenu un contact constant avec l'avocat de Nova, surtout en matière de questions techniques. Le juge Hughes a relevé, dans son ordonnance en date du 30 mars 2016 au paragraphe 15, que M. Kelusky avait donné des [TRADUCTION] «réponses très prudentes» aux questions posées durant le processus de communication préalable.

[30] Nova soutient que M. Kelusky dispose de compétences et de connaissances quasi uniques sur ce qu'aurait fait Nova pour se préparer au lancement de sa gamme de produits SURPASS si elle avait attendu l'arrivée à échéance du brevet '705 en 2014. Puisqu'il avait travaillé

in 2002, and no other witness called in these proceedings could offer a comparable perspective. Nova complains that Dow did not object to Dr. Kelusky's expert report until five weeks after its receipt, despite the requirement in subsection 52.5(1) of the *Federal Courts Rules* that objections to proposed expert evidence be made as soon as possible. Dow responds that it raised its objection to Dr. Kelusky's report prior to the deadline agreed by the parties.

[31] Nova argues that it would be prejudiced if Dr. Kelusky's testimony were rejected. Nova says that any concerns regarding Dr. Kelusky's allegiance to Nova should affect only the weight accorded to his testimony.

[32] In *White Burgess Langille Inman v. Abbott and Haliburton Co.*, 2015 SCC 23, [2015] 2 S.C.R. 182 (*White Burgess*), the Supreme Court of Canada held at paragraph 10 that expert witnesses have a duty to the court to give fair, objective and non-partisan opinion evidence. They must be aware of this duty and able and willing to carry it out. If they do not meet this threshold requirement, their evidence should not be admitted. Once this threshold is met, however, concerns about an expert witness' independence or impartiality should be considered as part of the overall weighing of the costs and benefits of admitting the evidence.

[33] The Supreme Court provided the following additional guidance in *White Burgess*, at paragraph 49:

This threshold requirement [to give fair, objective and non-partisan opinion evidence] is not particularly onerous and it will likely be quite rare that a proposed expert's evidence would be ruled inadmissible for failing to meet it. The trial judge must determine, having regard to both the particular circumstances of the proposed expert and the substance of the proposed evidence, whether the expert is able and willing to carry out his or her primary duty to the court. For example, it is the nature and extent of the interest or connection with the litigation or a party

chez Nova pendant le lancement de SURPASS en 2002, aucun autre témoin appelé à la présente procédure ne peut y apporter une perspective comparable. Nova a déploré que Dow ait attendu cinq semaines après sa réception pour s'opposer au rapport d'expert de M. Kelusky, malgré l'exigence du paragraphe 52.5(1) des *Règles des Cours fédérales* voulant que les oppositions aux preuves d'expert soient exprimées le plus rapidement possible. Dow répond avoir fait connaître son opposition au rapport de M. Kelusky avant le délai mutuellement convenu entre les parties.

[31] Nova prétend qu'elle subirait un préjudice si le témoignage de M. Kelusky était refusé. Nova affirme que toutes les préoccupations concernant l'allégeance de M. Kelusky à Nova ne peuvent concerner que le poids accordé à son témoignage.

[32] Dans l'arrêt *White Burgess Langille Inman c. Abbott and Haliburton Co.*, 2015 CSC 23, [2015] 2 R.C.S. 182 (*White Burgess*), la Cour suprême du Canada rappelle au paragraphe 10 que les témoins experts ont pour devoir envers la Cour de présenter des témoignages d'opinion justes, objectifs et impartiaux. Ils doivent connaître ce devoir et être disposés à s'en acquitter. S'ils ne répondent pas à cette exigence minimale, leurs témoignages ne devraient pas être accueillis. Même si cette exigence est remplie, il demeure toutefois possible de soulever des préoccupations sur l'indépendance ou l'impartialité d'un témoin expert au moment de soupeser dans leur ensemble les coûts et les bénéfices d'accepter la preuve.

[33] La Cour suprême donne les directives complémentaires suivantes dans l'arrêt *White Burgess*, au paragraphe 49 :

Ce critère [de fournir une preuve juste, objective et impartiale] n'est pas particulièrement exigeant, et il sera probablement très rare que le témoignage de l'expert proposé soit jugé inadmissible au motif qu'il ne satisfait pas au critère. Le juge de première instance doit déterminer, compte tenu tant de la situation particulière de l'expert que de la teneur du témoignage proposé, si l'expert peut ou veut s'acquitter de sa principale obligation envers le tribunal. Par exemple, c'est la nature et le degré de l'intérêt ou des rapports qu'a l'expert avec

thereto which matters, not the mere fact of the interest or connection; the existence of some interest or a relationship does not automatically render the evidence of the proposed expert inadmissible. In most cases, a mere employment relationship with the party calling the evidence will be insufficient to do so.... Similarly, an expert who, in his or her proposed evidence or otherwise, assumes the role of an advocate for a party is clearly unwilling and/or unable to carry out the primary duty to the court. I emphasize that exclusion at the threshold stage of the analysis should occur only in very clear cases in which the proposed expert is unable or unwilling to provide the court with fair, objective and non-partisan evidence. Anything less than clear unwillingness or inability to do so should not lead to exclusion, but be taken into account in the overall weighing of costs and benefits of receiving the evidence.

[34] Having considered Dr. Kelusky's testimony, I am satisfied that he recognized and accepted his duty to give fair, objective and non-partisan opinion evidence to the Court. His answers to questions were forthright and responsive, both during examination in chief and in cross-examination. I have no hesitation in qualifying him as an expert to testify in these proceedings. The weight to be given to his testimony is another matter, and this is discussed at the appropriate juncture below.

[35] Both parties also objected to certain portions of the expert reports filed on behalf of the opposing party. Many objections were raised in the course of the witnesses' testimony and were ruled on accordingly. In these reasons, I have based my conclusions on evidence that I found to be both admissible and probative. I have disregarded evidence that, in my view, exceeded an expert witness' qualifications, and I have placed no weight on viewpoints that were unsupported by the evidence or unduly speculative. My reasons for accepting some evidence and opinions, and rejecting others, may be found in the analysis that follows.

C. Fact and Expert Witnesses

[36] This overview of the fact and expert witnesses called by the parties is based on the helpful summary provided by Nova in its closing submissions.

l'instance ou une partie qui importent, et non leur simple existence : un intérêt ou un rapport quelconque ne rend pas d'emblée la preuve de l'expert proposé inadmissible. Dans la plupart des cas, l'existence d'une simple relation d'emploi entre l'expert et la partie qui le cite n'emporte pas l'inadmissibilité de la preuve [...] De même, l'expert qui, dans sa déposition ou d'une autre manière, se fait le défenseur d'une partie ne peut ou ne veut manifestement pas s'acquitter de sa principale obligation envers le tribunal. Je tiens à souligner que la décision d'exclure le témoignage à la première étape de l'analyse pour non-conformité aux critères d'admissibilité ne devrait être prise que dans les cas manifestes où l'expert proposé ne peut ou ne veut fournir une preuve juste, objective et impartiale. Dans les autres cas, le témoignage ne devrait pas être exclu d'office, et son admissibilité sera déterminée à l'issue d'une pondération globale du coût et des bénéfices de son admission.

[34] Devant l'examen du témoignage de M. Kelusky, je suis convaincu qu'il a reconnu et accepté son devoir de présenter un témoignage juste, objectif et impartial à la Cour. Ses réponses aux questions étaient directes et pertinentes, en interrogatoire et en contre-interrogatoire. C'est sans aucune hésitation que je le qualifie comme expert pouvant témoigner à la présente procédure. Le poids à accorder à son témoignage représente une question distincte, qui sera abordée ci-après.

[35] Les deux parties se sont aussi opposées à certaines portions des rapports d'expert déposés au nom de la partie opposée. De nombreuses oppositions ont été soulevées devant les témoignages et ont fait l'objet de jugements en conséquence. Dans les présents motifs, je fonde mes conclusions sur la preuve que j'ai estimée admissible et probante. J'ai écarté toute preuve qui, à mon avis, outrepassait les qualifications d'un témoin expert, et n'ai accordé aucun poids aux points de vue dénaturés des éléments de preuve ou qui étaient indûment spéculatifs. Les raisons pour lesquelles j'ai accepté ou rejeté certains éléments de preuve et avis sont expliqués dans l'analyse ci-après.

C. Faits et témoins experts

[36] Le présent survol des faits et témoins experts appelés par les parties se fonde sur le résumé utile fourni par Nova dans ses conclusions finales.

[37] The following fact witnesses testified on behalf of Dow:

- *Mr. Christopher (Kip) Thomson* retired from Dow in 2013. Prior to his retirement, Mr. Thomson held a number of positions in sales and marketing, including product manager for food and specialty packaging applications. Mr. Thomson testified about the qualification of Dow's products with its customers, film manufacturing, film properties, competition in the marketplace and licensing at Dow.
- *Mr. Gregory Bunker* is Senior Global Marketing Director for Dow's health and hygiene business. He has held a number of technical and marketing roles at Dow, including marketing director for Dow's food and specialty packaging market segment. Mr. Bunker testified about competition in the film marketplace, in particular with Exxon's EXCEED, and customer qualification.

[38] The following expert witnesses testified on behalf of Dow:

- *Mr. Ross Hamilton* was qualified as an expert in the quantification of damages and profits in commercial and intellectual property disputes. Mr. Hamilton offered his opinion on the quantification of Nova's profits from the manufacture and sale of the infringing SURPASS products.
- *Mr. Thomas Dunn* was qualified as an expert in the timing for the development of polyethylene resins, the qualification of polyethylene resins for use in flexible packaging products, processes and use by converters of polyethylene resins, and flexible packaging products and processes. He has been inducted into the U.S. National Packaging Hall of Fame. Mr. Dunn testified about the development and qualification steps that Nova would need to complete before SURPASS products could be sold, and the timing of those steps in the hypothetical "but for" world.

[37] Les témoins factuels suivants ont pris la parole pour Dow :

- *M. Christopher (Kip) Thomson*, retraité de Dow en 2013. Avant son départ à la retraite, M. Thomson a occupé divers emplois en ventes et en marketing, notamment à titre de responsable de produit pour les applications d'emballage alimentaire et spécialisé. M. Thomson a témoigné sur la qualification des produits de Dow auprès de ses clients, la fabrication de pellicules, les propriétés des pellicules, la concurrence sur les marchés, et les questions de licence chez Dow.
- *M. Gregory Bunker* est directeur principal du marketing mondial pour la division de santé et d'hygiène de Dow. Il a occupé divers postes techniques et commerciaux chez Dow, notamment celui de directeur du marketing de l'emballage alimentaire spécialisé chez Dow. M. Bunker a témoigné sur la concurrence sur le marché des pellicules plastiques, particulièrement celle représentée par les produits EXCEED de Exxon, et la qualification pour les clients.

[38] Les témoins experts suivants ont témoigné pour Dow :

- *M. Ross Hamilton* était qualifié comme expert sur la quantification des dommages-intérêts et des bénéfices dans les litiges commerciaux et sur la propriété intellectuelle. M. Hamilton a exprimé des avis sur la quantification des bénéfices tirés par Nova de la fabrication et la vente des produits contrefaits SURPASS.
- *M. Thomas Dunn* était qualifié comme expert sur les échéanciers du développement de résines de polyéthylène, la qualification des résines de polyéthylène utilisées dans la composition de produits d'emballage souple, les processus et l'utilisation par les convertisseurs de résines de polyéthylène, et les produits et processus de fabrication d'emballages souples. Il a été intronisé au « temple de la renommée » des produits d'emballage aux États-Unis. M. Dunn a témoigné sur les étapes de développement et de qualification que devrait franchir Nova avant de pouvoir vendre les produits SURPASS, et les échéanciers qui auraient été associés à ces étapes dans un scénario hypothétique exempt de la cause proche.

• *Dr. Gregory Leonard* was qualified as an expert economist specializing in applied microeconomics, the study of the behaviour of consumers and firms and econometrics. He offered his opinion on the quantification of damages, including reasonable royalty rates in patent infringement matters. Dr. Leonard addressed the reasonable royalty rate payable to Dow, the length of time it would have taken Nova to “ramp up” sales of SURPASS products after expiry of the '705 patent and the mechanism for measuring pre-judgment interest. In his reply report and testimony, Dr. Leonard responded to Dr. Heeb’s report, as well as certain aspects of Dr. Soriano’s and Dr. Kelusky’s reports.

• *Dr. João Soares* was qualified as an expert in polymer science and polymer engineering, the characterization of polymers, polymer compositions, including synthesis, analysis, testing, production and mathematical modeling. Dr. Soares testified about the scope of the claims in the application for the patent as published in 1994 and the processability characteristics of ELITE and SURPASS.

[39] The following fact witnesses testified on behalf of Nova:

• *Dr. Eric Kelusky* joined DuPont Canada in 1984, where he was responsible for DuPont’s polyethylene research centre. After Nova acquired DuPont Canada in 1994, he was Director of Polyethylene Research and responsible for Nova’s polyethylene research and development programs. In 2002, he became Vice-President for Advanced SCLAIRTECH (AST) Development, where he was responsible for the commercialization and profitability of AST products, including SURPASS. From late 2006 until his retirement in 2010, he was the Vice-President of Technology for Nova. Since then he has been a consultant for Nova. Dr. Kelusky testified about Nova’s acquisition of DuPont’s catalyst technology, the development and commercialization of the SURPASS polymers at issue, the prior U.S. litigation, the product slate of the PE2 plant in Joffre, Alberta, product nomenclature, PE2 capital costs, and

• *M. Gregory Leonard* était qualifié comme économiste expert, spécialisé en microéconomie appliquée, c’est-à-dire l’étude des comportements des consommateurs et des entreprises, ainsi qu’en économétrie. Il s’est exprimé sur la quantification des dommages-intérêts, notamment les taux de redevance raisonnables dans les situations de violation de brevet. M. Leonard a évoqué les taux de redevance raisonnables à verser à Dow, le temps qu’aurait dû prendre Nova pour « faire décoller » ses ventes de produits SURPASS après l’arrivée à échéance du brevet '705, et la méthode pour mesurer les intérêts antérieurs au jugement. Dans son rapport de réponse et son témoignage, M. Leonard a réagi au rapport de M. Heeb, ainsi qu’à certains aspects évoqués dans les rapports de M. Soriano et de M. Kelusky.

• *M. João Soares* était qualifié comme expert en science et en ingénierie des polymères, et dans la caractérisation et la composition des polymères, incluant leur synthèse, leur analyse, les essais, leur production et la modélisation mathématique. M. Soares a témoigné sur la portée des revendications énoncées dans la demande de brevet telle qu’elle avait été publiée en 1994, et les caractéristiques de transformabilité des produits ELITE et SURPASS.

[39] Les témoins factuels suivants ont témoigné au nom de Nova :

• *M. Eric Kelusky* a été embauché à DuPont Canada en 1984, à titre de responsable du centre de recherches de DuPont sur le polyéthylène. Après l’acquisition par Nova de DuPont Canada en 1994, il est devenu directeur de la recherche sur le polyéthylène et responsable des programmes de recherche et de développement de Nova sur le polyéthylène. En 2002, après sa nomination comme vice-président du développement des produits Advanced SCLAIRTECH (AST), il a été chargé de la commercialisation et de la rentabilité des produits AST, y compris SURPASS. À partir de la fin de l’année 2006 jusqu’à son départ à la retraite en 2010, il a été vice-président des technologies chez Nova. Depuis lors, il est devenu conseiller de Nova. M. Kelusky a témoigné sur l’acquisition par Nova de la technologie de catalyseurs DuPont, le développement et la commercialisation des polymères SURPASS litigieux, le litige antérieur

research and development costs associated with Nova's SURPASS products.

- *Dr. Daryll Harrison* has been employed at Nova since 1988, when he started as a polymer research scientist. In 1996, he became leader of the New Polymers Catalyst Group, a group of scientists who developed catalyst technology for the polyethylene business. He has since held the positions of Director of Polyolefins Research and Development and Vice-President of Technology. He is currently Vice-President of the INOVA Program Management. He testified about the development and commercialization of the Emerald catalyst and SURPASS, as well as Nova's product development capabilities since 2002.

- *Ms. Debra Van Holst* is the Director of Logistics for Nova. She has worked for Nova and its predecessor, DuPont Canada, for approximately 28 years, with 20 years in Nova's polyethylene business. She testified about the history of the SCLAIR brand at Nova and DuPont, the capacity and product slate management of the PE2 plant, the identification of off-grades produced at the PE2 plant, as well as overall demand in the polyethylene market.

- *Mr. Mark Kay* joined Nova as a market manager in 1999. He is the Market Group Leader for Performance Films at Nova, a group which manages sales of applications such as heavy-duty shipping sacks, food packaging, as well as specialty shrink wrap. From 2005 to 2011, he was the Distribution Sales Leader at Nova and dealt with distributors and brokers involved in reselling Nova's polyethylene and polystyrene products in North America. He testified about the PE2 plant's product slate, opportunities and demand for Nova's SCLAIR performance film and pail and crate grades, the marketing and sales of off-grade products produced at the PE2 plant, processability, and competition in the marketplace.

aux É.-U., la gamme de produits de l'usine PE2 à Joffre (Alberta), la nomenclature des produits, les coûts en capital de l'usine PE2, et les coûts de la recherche et du développement associés aux produits SURPASS de Nova.

- *M. Daryll Harrison* travaille chez Nova depuis 1988, lorsqu'il a été embauché comme chercheur scientifique sur les polymères. En 1996, il est devenu le directeur du groupe de recherche *New Polymers Catalyst*, un groupe de scientifiques qui ont développé des technologies de catalyseurs pour la division des polyéthylènes. Il a depuis occupé les postes de directeur de la recherche et du développement des polyoléfines, et de vice-président de la technologie. Il est aujourd'hui vice-président de la gestion du programme INOVA. Il a témoigné sur le développement et la commercialisation du catalyseur Emerald et de SURPASS, ainsi que sur les capacités de développement de produits Nova depuis 2002.

- *M^{me} Debra Van Holst* est directrice logistique de Nova. Elle a travaillé pour Nova et son prédécesseur, DuPont Canada, pendant environ 28 ans, dont 20 ans dans la division des polyéthylènes Nova. Elle a témoigné sur l'histoire de la marque SCLAIR chez Nova et DuPont, la capacité et la gestion de la gamme de produits de l'usine PE2, l'identification des sous-qualités produites à l'usine PE2, ainsi que la demande globale sur le marché des polyéthylènes.

- *M. Mark Kay* est gestionnaire de marché chez Nova depuis 1999. Il dirige le groupe des marchés pour les pellicules performantes chez Nova, un groupe chargé de la gestion des ventes d'applications telles que les sacs d'expédition ultra robustes, l'emballage alimentaire, ainsi que l'emballage moulant spécialisé. Entre 2005 et 2011, il a été directeur des ventes de distribution chez Nova, traitant avec les distributeurs et courtiers pour la revente des produits de polyéthylène et de polystyrène de Nova en Amérique du Nord. Il a témoigné sur la gamme de produits de l'usine PE2, les opportunités et la demande de catégories de film performant, de seaux et de cageots SCLAIR Nova, le marketing et les ventes de sous-qualités produites à l'usine PE2, la transformabilité, et la concurrence sur le marché.

• *Mr. John Hotz* is Vice President, Corporate Strategy at Nova. He joined Nova in 2000 as Vice-President of the polyethylene business, and was responsible for profits, losses and product management. He testified about the early PE2 product slate, PE2 sales, opportunities and relationships with Nova's customers, competition with Exxon and Dow, early pricing strategy for SURPASS grades, and the market for pail and crate grades.

• *Mr. Larry MacDonald* was Nova's Chief Financial Officer from 2002 until he retired in 2009. He worked at Nova or its predecessors for 30 years. He testified about the corporate and business history of Nova, the ethylene business and Nova's corporate structure.

• *Mr. Rocky Vermani* has worked at Nova or its predecessors for over 25 years. Since 1990, he has held positions in Nova's technology licensing business. He was the General Manager of licensing from 2004 to 2011. Between 2006 and 2011, he was also responsible for Nova's polyethylene export business. From 2011 to 2014, he was the Director of Nova's ethylene business. Since 2014, he has been Nova's Vice-President of Olefins Products, where he has overall responsibility for managing Nova's ethylene business.

[40] The following expert witnesses testified on behalf of Nova:

• *Dr. Eric Kelusky* was qualified as an expert in Nova's capabilities to develop and commercialize new polyethylene products and qualification at Nova's customers, particularly for SURPASS. Dr. Kelusky testified about the potential "but for" development and sales of SURPASS film products following expiry of the '705 patent, taking into account Nova's historical capabilities for developing, testing and introducing SURPASS products, and its practices in selling and qualifying them with customers.

• *M. John Hotz* est vice-président de la stratégie d'entreprise chez Nova. Il a été embauché par Nova en 2000 à titre de vice-président de la division des polyéthylènes, et était responsable de la gestion des bénéfiques, des pertes et des produits. Il a témoigné sur la première de gamme de produits PE2, les ventes de produits PE2, les opportunités et les relations avec les clients de Nova, la concurrence avec Exxon et Dow, les premières stratégies d'établissement des prix pour les qualités SURPASS, et le marché pour les produits de qualité seuu et cageot.

• *M. Larry MacDonald* a été directeur financier de Nova de 2002 jusqu'à son départ à la retraite en 2009. Auparavant, il a travaillé chez Nova ou ses prédécesseurs pendant 30 ans. Il a témoigné sur l'histoire d'entreprise et commerciale de Nova, la division de l'éthène et la structure d'entreprise de Nova.

• *M. Rocky Vermani* a travaillé chez Nova ou ses prédécesseurs pendant plus de 25 ans. Depuis 1990, il occupe divers postes dans la section des brevets technologiques que Nova. Il a été directeur général des brevets de 2004 à 2011. Entre 2006 et 2011, il a aussi été responsable des exportations de polyéthylène de Nova. De 2011 à 2014, il a été directeur de la division de l'éthène chez Nova. Depuis 2014, il était vice-président des produits d'oléfines, et à ce titre gérait l'ensemble des activités menées au sein de la division commerciale de l'éthène de Nova.

[40] Les témoins suivants ont témoigné au nom de Nova :

• *M. Eric Kelusky* était qualifié comme expert de la capacité de Nova à développer et commercialiser ses nouveaux produits de polyéthylène et de leur qualification auprès des clients de Nova, surtout les produits SURPASS. Dr. Kelusky a témoigné sur l'hypothétique développement et la vente de produits de pellicules SURPASS suivant l'arrivée à échéance du brevet '705, en prenant en considération les capacités historiques de Nova à développer, faire des essais et présenter les produits SURPASS, et ses pratiques pour les vendre et les qualifier auprès des clients.

- *Dr. Randal Heeb* was qualified as an expert on the economic value of intellectual property rights, including economic issues related to the assessment of damages and profits and the calculation of reasonable royalties in intellectual property disputes. He is an economist with the consulting firm of Bates White, LLC. He has been a Senior Faculty Fellow at the Yale School of Management, where he taught MBA courses, including the economics of licensing related to the use of intellectual property and the efficiency and profitability of such licences.
- *Dr. Charles Speed* was qualified as an expert in polymer science, polymerization techniques, process development, the characterization and testing of polymers and compositions, product application development including blending and film blowing, and product analysis. He has over 40 years of experience in polymer technology with ExxonMobil Chemical Company and as a consultant. He retired from ExxonMobil as its Chief Scientist for Polyethylene Products. Dr. Speed explained polymer technology and discussed the scope of the claims of the patent application as published on November 10, 1994, whether the patent teaches improved processability and which of Nova's off-grade products were made with only a ZN catalyst.
- *Mr. Errol Soriano* was qualified as an expert on the quantification of financial damages and profits, the evaluation of business interests and forensic accounting, including in the context of intellectual property disputes. He is a Managing Director at Duff & Phelps, a Chartered Professional Accountant, Chartered Business Valuator, and Certified Fraud Examiner. He has testified in approximately 45 damages and accounting of profits cases in Canada. He has authored books and educational materials for the Institute of Chartered Professional Accountants and the University of Toronto. Mr. Soriano testified about the quantification of Nova's profits from the manufacture and sale of the infringing SURPASS products.
- *M. Randal Heeb* était qualifié comme expert sur la valeur économique des droits de propriété intellectuelle, notamment les questions économiques liées à l'évaluation des dommages-intérêts et des bénéfices, et le calcul des redevances raisonnables dans les litiges en propriété intellectuelle. Il est économiste au cabinet de conseil Bates White, LLC, et a été agrégé supérieur de recherche à l'école de gestion de l'université Yale, où il a enseigné au MBA, notamment sur les aspects économiques des questions de brevets liés à l'utilisation de la propriété intellectuelle et l'efficacité et la profitabilité de tels brevets.
- *M. Charles Speed* était qualifié comme expert en science des polymères, techniques de polymérisation, développement de procédés, caractérisation et essais des polymères et des compositions, développement d'application de produits, incluant les mélanges et le soufflage de feuilles minces, et analyse de produits. Il a plus de 40 ans d'expérience en technologie des polymères chez ExxonMobil Chemical Company et comme conseiller. Il est parti à la retraite de ExxonMobil à titre de scientifique en chef pour les produits de polyéthylène. Dr. Speed a expliqué la technologie des polymères et examiné la teneur des revendications sur la demande de brevet publiée le 10 novembre 1994, la question de savoir si le brevet permet une meilleure transformabilité, et les sous-qualités de produits Nova qui n'étaient composés qu'avec un catalyseur ZN.
- *M. Errol Soriano* était qualifié comme expert sur la quantification des préjudices financiers et des bénéfices, l'évaluation des intérêts commerciaux et la comptabilité judiciaire, notamment en contexte de litige en propriété intellectuelle. Il est directeur général de Duff & Phelps, comptables professionnels agréés, experts agréés en évaluation d'entreprise, et examinateur en fraudes autorisé. Il a témoigné dans environ 45 dossiers d'octroi de dommages-intérêts et de recouvrement des bénéfices au Canada. Il est l'auteur de livres et de documents pédagogiques pour l'Institut des comptables professionnels agréés et l'université of Toronto. M. Soriano a témoigné sur la quantification des bénéfices de Nova issus de la fabrication et de la vente de produits SURPASS contrefaits.

VI. Issues

[41] The following issues are addressed in these reasons for judgment:

A. Whether the disputed grades and off-grades should be included in the calculation of damages and the accounting of profits.

B. The manner in which the damages payable to Dow pursuant to subsection 55(2) of the *Patent Act* should be calculated.

C. The manner in which the profits payable to Dow pursuant to subsection 55(1) of the *Patent Act* should be calculated.

D. The applicable rates of pre-judgment interest.

E. The manner in which currency conversion should be applied to the amounts payable to Dow as damages or profits.

VII. Disputed Grades

[42] The disputed grades comprise four grades of SURPASS that Dow says are identical or nearly identical to those that were specifically pleaded in its original statement of claim: FPs417-A, FPs016-A, EX-FPs016-A01 and EX-FPs225-A01. Nova concedes that, based upon Justice O’Keefe’s analysis in *Dow v. Nova*, the disputed grades infringe the '705 patent. Accordingly, the only matters to be resolved are Nova’s defences of *res judicata*, abuse of process, limitations and prescription.

[43] Dow says that the only difference between the disputed grades and the grades that have been found to infringe is their slightly different product names. Dow argues that Nova can be neither surprised nor prejudiced by the inclusion of the disputed grades in the calculation of damages and profits: Nova knew or ought to have known that the disputed grades infringed

VI. Questions en litige

[41] Les questions suivantes sont étudiées dans les présents motifs de décision :

A. La question de savoir si les catégories et les sous-qualités contestées et devraient être comptabilisées dans le calcul des dommages-intérêts et du recouvrement des bénéfices.

B. La méthode de calcul des dommages exigibles par Dow en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets*.

C. La méthode selon laquelle les bénéfices à payer à Dow en vertu du paragraphe 55(1) de la *Loi sur les brevets* devraient être calculés.

D. Les taux applicables aux intérêts antérieurs au jugement.

E. La méthode de conversion monétaire des montants à verser à Dow au titre des dommages-intérêts ou du recouvrement des bénéfices.

VII. Qualités contestées

[42] Les qualités contestées comprennent quatre catégories de produits SURPASS qui selon Dow sont identiques ou presque identiques à celles qui étaient expressément revendiquées dans la première demande introductive : FPs417-A, FPs016-A, EX-FPs016-A01 et EX-FPs225-A01. Nova concède que, d’après l’analyse du juge O’Keefe dans la décision *Dow c. Nova*, les qualités contestées contreviennent au brevet '705. En conséquence, les seuls enjeux à résoudre sont ceux de la défense de Nova au titre de *res judicata*, de l’abus de procédure, des délais et de la prescription.

[43] Dow affirme que la seule différence entre les qualités contestées et les qualités jugées contrefaites était leurs noms commerciaux qui étaient légèrement différents. Dow prétend que Nova ne peut se dire surprise ni lésée par l’inclusion des qualités contestées dans le calcul des dommages-intérêts et des bénéfices : Nova savait ou aurait dû savoir que les qualités

the '705 patent in the same manner as the grades that were specifically pleaded in Dow's original statement of claim. Nova would have presented its arguments of non-infringement and invalidity in precisely the same way if the disputed grades had been included from the beginning.

[44] Nova responds that the disputed grades were added to Dow's statement of claim by an amendment effective as of January 20, 2016. Nova argues that the disputed grades are barred by the doctrine of *res judicata*, particularly cause of action estoppel. Nova also pleads abuse of process and limitations. Section 55.01 of the *Patent Act* provides that no remedy shall be awarded for an act of infringement committed more than six years before commencement of the action. Nova maintains that all sales of the disputed grade EX-FPs225-A01 occurred in 2008 and 2009, which was more than six years before the effective date of January 20, 2016.

A. *Res Judicata*

[45] A plaintiff who asserts a cause of action is ordinarily expected to claim all possible relief at once. Otherwise, there is a danger that plaintiffs will conduct litigation in instalments (*Grandview v. Doering*, [1976] 2 S.C.R. 621 (*Grandview*), at pages 637 and 638). Cause of action estoppel applies not only to points upon which the court was actually required to decide, but to every point which properly belonged to the subject of the litigation, and which might have been brought forward at the time by exercising reasonable diligence (see *Grandview*, at pages 634–639, citing *Henderson v. Henderson* (1843), 3 Hare 100, 67 E.R. 313 (Ch.), at page 319).

[46] In Appendix A to its original statement of claim, Dow identified 58 SURPASS grades that were alleged to infringe the '705 patent. These grades were grouped into three general product categories: FPs016, FPs117 and FPs317. On February 22, 2012, Dow amended its claim to include a fourth product category and a corresponding grade: FPs225-A. This brought the total number of pleaded grades to 59.

contestées contrefaisaient le brevet '705 de la même manière que les qualités qui étaient spécifiquement plaidées dans la première demande introductive de Dow. Nova aurait présenté ses arguments de non-violation de brevet et d'invalidité exactement de la même manière si les qualités contestées avaient été incluses dès le départ.

[44] Nova répond que les qualités contestées avaient été ajoutées à la demande introductive présentée par Dow par modification effective au 20 janvier 2016. Nova prétend que les qualités contestées sont interdites par la doctrine de *res judicata*, spécifiquement par la préclusion fondée sur la cause d'action. Nova a aussi plaidé l'abus de procédure et les délais. L'article 55.01 de la *Loi sur les brevets* prévoit qu'aucun recours ne peut être accordé pour contrefaçon commise plus de six ans avant l'introduction d'une procédure. Nova soutient que toutes les ventes de la catégorie contestée EX-FPs225-A01 ont été enregistrées en 2008 et 2009, c'est-à-dire plus de six ans avant la date d'application du 20 janvier 2016.

A. *Res Judicata*

[45] Un demandeur qui fait valoir une cause d'action doit normalement réclamer tous les recours possibles au même moment. À défaut, il existe un risque que les demandeurs mènent leur instance de manière échelonnée (*Grandview c. Doering*, [1976] 2 R.C.S. 621 (*Grandview*), aux pages 637 et 638). La préclusion fondée sur la cause d'action s'applique non seulement aux points sur lesquels la Cour devait réellement se prononcer, mais aussi sur tous les points adéquatement liés à l'objet du litige, lesquels pourraient être présentés au moment de l'exercice de la diligence raisonnable (voir *Grandview*, aux pages 634 à 639, citant *Henderson v. Henderson* (1843), 3 Hare 100, 67 E.R. 313 (Ch.), à la page 319).

[46] Dans l'Annexe A de sa première demande introductive, Dow a identifié 58 qualités SURPASS dont il était allégué qu'elles violaient le brevet '705. Ces qualités se regroupaient dans trois grandes catégories de produits : FPs016, FPs117 et FPs317. Le 22 février 2012, Dow a modifié sa demande pour y inclure une quatrième catégorie de produits, pour la qualité FPs225-A, portant à 59 le nombre total de qualités.

[47] Dow complains that in the liability phase of the trial before Justice O’Keefe, Nova intentionally concealed information regarding the disputed grades and their relationship to the SURPASS grades that had been pleaded. Nova refused to answer any questions that did not relate to one of the SURPASS grade names that had been specifically included in Appendix A to the statement of claim, despite the fact that the broader product categories had also been pleaded.

[48] Justice Hughes made the following observation in his order dated March 30, 2016 (2016 FC 361, at paragraph 15):

The attitude of the parties throughout this litigation appears to be hostile, particularly on the part of the Defendant. Justice O’Keefe dealt with this in his costs Order. A transcript of part of the Plaintiffs’ Examination for Discovery of the Defendant held on October 31, 2011, has been put in the motion record before me [...]. It shows that the Defendant’s Counsel was resisting giving answers in respect of any film product not listed in Appendix A to the Statement of Claim, and very careful answers were given with respect to those that were listed such as saying that it did not make a product called FPs317 but admitted that it did make a product called FPs317-A.

[49] Nova redacted all references to the disputed grades from the documents it produced during the liability phase, including passages comparing the disputed grades to the pleaded grades. Dow maintains that some relevant documents were not produced at all.

[50] During the supplemental damages phase of the U.S. litigation, and after completion of Dow’s discovery of Nova in the Canadian action, Nova produced updated sales information that referenced three of the four disputed grades. Dow acknowledges that EX-FPs225-A01 was referenced in the documents that were produced in the initial phase of the U.S. litigation, but maintains that this grade was not in issue in those proceedings.

[47] Dow déplore que, dans la phase de l’examen de la responsabilité du procès devant le juge O’Keefe, Nova aurait délibérément dissimulé des informations concernant les qualités contestées et leurs liens avec les qualités de produits SURPASS qui avaient été plaidées. Nova a refusé de répondre à toute question qui n’était pas liée à l’une des appellations de qualité SURPASS qui avaient été spécifiquement identifiées dans l’Annexe A de la demande introductive, malgré le fait que les catégories de produits plus vastes avaient aussi été plaidées.

[48] Le juge Hughes a fait le constat suivant dans son ordonnance en date du 30 mars 2016 (2016 CF 361, au paragraphe 15) :

[TRADUCTION] L’attitude des parties tout au long du présent litige me semble hostile, surtout celle de la défenderesse. Le juge O’Keefe a répondu à cette préoccupation dans son ordonnance sur les dépens. Une transcription partielle de l’interrogatoire préalable des défenderesses par la demanderesse, tenu le 31 octobre 2011, a été versée au dossier de requête que j’ai devant moi [...] Elle indique que l’avocat de la défenderesse résistait à donner des réponses sur tout produit de pellicule plastique qui n’était pas identifié dans l’Annexe A de la demande introductive, et répondait très prudemment sur celles qui étaient identifiées, par exemple en déclarant qu’aucun produit n’était appelé FPs317, tout en reconnaissant la fabrication d’un produit nommé FPs317-A.

[49] Nova a caviardé toutes les références aux qualités contestées dans les documents qu’elle avait produits durant la phase de l’examen de la responsabilité, notamment les passages comparant les qualités contestées aux qualités plaidées. Dow soutient que certains documents pertinents n’ont jamais été présentés.

[50] Au cours de la phase complémentaire des dommages-intérêts du procès aux É.-U., et une fois achevé l’interrogatoire préalable de Nova par Dow dans l’action portée devant la justice canadienne, Nova a déposé des informations à jour sur les ventes qui faisaient référence à trois des quatre qualités contestées. Dow reconnaît que EX-FPs225-A01 était évoquée dans des documents présentés à la phase initiale du procès aux É.-U., mais soutient que cette qualité n’a pas été examinée dans cette procédure.

[51] There is good reason to conclude that the disputed grades are already encompassed by Justice O’Keefe’s judgment in *Dow v. Nova*:

- (a) FPs417-A was introduced by Nova in May 2010 as a “higher melt index [MI] version of FPs317-A”, a grade included in Appendix A to Dow’s original statement of claim. Nova’s internal documents characterized FPs417-A as “a minor variant” of FPs317-A, and described the two as “virtually identical”.
- (b) Nova’s MI specifications for FPs317-A and FPs417-A overlap. In the case of FPs317, the acceptable MI range is between 3.35 and 4.65. In the case of FPs417, the acceptable MI range is between 3.8 and 5.0. Aside from the change in the target MI for the two products, the FPs317-A and FPs417-A specification sheets are identical, including in respect of all of the reported tensile film properties.
- (c) According to Dr. Kelusky’s examination for discovery, Nova did not test the film properties of FPs417-A for the purposes of the data sheet, but assumed that they would be identical to FPs317-A. Dr. Kelusky admitted that FPs317-A and FPs417-A could have been labelled with the same grade designation (i.e., FPs417-A), based on Nova’s nomenclature convention. Since July 28, 2011, Nova has regraded material originally made as FPs417-A with the FPs317-A designation. Nova has also re-designated lots of FPs317-A as FPs417-A.
- (d) EX-FPs016-A01 and FPs016-A are identical. The “EX” prefix merely identifies a grade as experimental, even though it may be sold commercially. Sales of EX-FPs016-A01 began in October 2010. Between June and August 2011, Nova stopped using the “EX” designation and began using the name FPs016-A.

[51] Il existe de bonnes raisons de conclure que les qualités contestées sont déjà visées par le jugement du juge O’Keefe dans la décision *Dow c. Nova* :

- a) FPs417-A a été présentée par Nova en mai 2010 comme [TRADUCTION] «une version du FPs317-A à indice de fluidité (IF) plus élevé», une qualité incluse dans l’Annexe A de la première demande introductive de Dow. Les documents internes de Nova caractérisaient le FPs417-A comme [TRADUCTION] «une variation mineure» du FPs317-A, et décrivaient les deux comme [TRADUCTION] «pratiquement identiques».
- b) Les données techniques sur l’IF de Nova sur le FPs317-A et le FPs417-A se chevauchent. Dans le cas du FPs317, la plage d’IF acceptable se situe entre 3,35 et 4,65. Dans le cas du FPs417, la variation acceptable de l’IF se situe entre 3,8 et 5,0. Outre les modifications apportées à l’IF cible pour les deux produits, les fiches signalétiques pour le FPs317-A et le FPs417-A sont identiques, notamment en ce qui concerne les propriétés tensiles déclarées des pellicules.
- c) D’après l’interrogatoire préalable de M. Kelusky, Nova n’a pas mené d’essais sur les propriétés de pellicule du FPs417-A pour préparer la fiche signalétique, les supposant identiques à celles du FPs317-A. M. Kelusky a reconnu que les FPs317-A et le FPs417-A auraient pu être étiquetées avec la même désignation de qualité (c.-à-d., FPs417-A), conformément à la convention de nomenclature de Nova. Depuis le 28 juillet 2011, Nova a reclassé des matériaux originellement produits comme FPs417-A sous la désignation FPs317-A. Nova a aussi redesigné des lots de FPs317-A comme FPs417-A.
- d) EX-FPs016-A01 et FPs016-A sont identiques. Le préfixe «EX» indique simplement le statut expérimental d’une qualité, même si elle pourrait être commercialisée. Les ventes de EX-FPs016-A01 ont débuté en octobre 2010. Entre juin et août 2011, Nova a cessé d’employer la désignation «EX» et a commencé à utiliser la dénomination FPs016-A.

- (e) FPs016-A differs from grades that were included in Appendix A of Dow's original statement of claim (FPs016-C and FPs016-D) only by virtue of the "additive package" which is combined with the FPs016 base resin after production in the reactors. The FPs016 base resin was specifically pleaded and found to infringe the '705 patent.
- (f) EX-FPs225-A01 is identical to, and the experimental precursor of, FPs225-A, which was specifically included in Appendix A to Dow's original statement of claim.
- e) Le FPs016-A ne diffère des qualités identifiées dans l'Annexe A de la première demande introductive de Dow (FPs016-C et FPs016-D) que par l'opération d'un [TRADUCTION] « ensemble d'additifs » mélangé à la résine de base du FPs016 après la production dans les réacteurs. La résine de base du FPs016 a fait l'objet d'un plaidoyer spécifique et sa violation du brevet '705 a été constatée.
- f) L'EX-FPs225-A01 est identique au FPs225-A et son précurseur expérimental, lequel précurseur était spécifiquement identifié dans l'Annexe A de la première demande introductive de Dow.

[52] It has previously been held in the patent context that pleadings of infringement encompass variants that are not substantially different from one another, and to require a separate infringement claim on each variant would result in never-ending litigation (*CSI Manufacturing and Distribution Inc. v. Astroflex Inc.* (1993), 52 C.P.R. (3d) 483 (F.C.T.D.), at paragraph 31). Moreover, Justice O'Keefe [at paragraph 11] found in *Dow v. Nova* that "film-grade polymers under the name SURPASS" infringed the '705 patent. It would be inconsistent with the intent and clear implication of that judgment to exclude infringing grades of SURPASS solely on the ground that they were sold under slightly different names by the infringing party.

[53] This Court was faced with a similar circumstance in *Xerox of Canada Ltd. v. IBM Canada Limited*, [1979] 1 F.C. 138, (1977), 43 C.P.R. (2d) 60 (T.D.). The statement of claim in that case identified the infringing device as an "IBM Copier I", and judgment in the liability phase was granted accordingly. In the subsequent reference on damages, the Court considered whether the defendant's newer product, the Copier II, was sufficiently similar to the infringing device to merit its inclusion in the damages phase. This Court held that the trial judgment was not confined to a single type of machine, but applied to any similarly infringing IBM copier.

[52] Auparavant, il avait été avancé, dans un contexte de brevet, que les actes de procédure en contrefaçon de brevets doivent avoir pour objet des variantes qui ne sont pas substantiellement différentes les unes des autres, et que d'exiger la présentation d'une revendication de violation de brevet distincte pour chaque variante ferait perdurer les litiges (*CSI Manufacturing and Distribution Inc. c. Astroflex Inc.*, [1993] A.C.F. n° 1310 (QL) (1^{re} inst.), au paragraphe 31). En outre, le juge O'Keefe [au paragraphe 11] a conclu, dans la décision *Dow c. Nova* que « polymères destinés à la fabrication de pellicules sous le nom SURPASS » contrefaisaient le brevet '705. Il serait contraire à l'intention et à l'application directe de ce jugement que d'exclure les catégories de SURPASS qui qualifient la violation de brevet uniquement au motif de leur vente sous des dénominations légèrement différentes par la partie contrefaisante.

[53] La Cour a examiné des circonstances similaires dans la décision *Xerox of Canada Ltd. c. IBM Canada Limitée*, [1979] 1 C.F. 138 (1^{re} inst.). Dans cette cause, la demande introductive identifiait comme appareil contrefait le « IBM Copier I », et le jugement à la phase de l'examen de la responsabilité a été rendu en conséquence. Dans les renvois ultérieurs sur les dommages et intérêts, la Cour a examiné si le plus récent produit du défendeur, le Copier II, était suffisamment semblable à l'appareil contrefait pour justifier son inclusion dans la phase d'étude des dommages-intérêts. La Cour a avancé que le jugement du procès ne se limitait pas à un seul type d'appareil, mais à tout photocopieur IBM contrefait dans une mesure comparable.

[54] Nova characterises Dow's argument that the disputed grades are already encompassed in Justice O'Keefe's judgment in *Dow v. Nova* as a collateral attack on Justice Hughes' order dated March 30, 2016. Nova notes that in paragraph 30, Justice Hughes accepted Nova's argument that:

... [Nova] did disclose three additional films in the context of the United States proceedings in February, 2012. Dow was aware of this disclosure and had access to it in the context of the Canadian proceeding but did nothing. The Order of Prothonotary Milczynski of March 11, 2011 made it quite clear that Appendix A of the Statement of Claim was to list the specific products at issue, and if any other products come to light, the Statement of Claim could be amended as the Plaintiffs did on February 22, 2012.

[55] Justice Hughes also agreed with Nova's contention that the omission of the disputed grades from Justice O'Keefe's judgment in *Dow v. Nova* could not be rectified pursuant to rule 399. However, he did not make any definitive findings on the merits of Nova's potential defences of non-infringement, *res judicata*, abuse of process, limitation and prescription. He held only that Nova should be given an opportunity to advance these defences (at paragraph 31).

[56] Nova also relies on Justice Russell's order dated June 23, 2016 (2016 FC 706), at paragraphs 38 to 39 and 75 to 76. However, these excerpts only describe aspects of Justice Hughes' ruling. They do not purport to expand or otherwise alter them.

[57] Nova has conceded infringement. In my view, Justice Hughes' conclusion that Nova should be given an opportunity to advance defences of *res judicata*, abuse of process, limitation and prescription does not preclude a finding by this Court that they do not apply because the disputed grades are already encompassed by Justice O'Keefe's judgment in *Dow v. Nova*.

[54] Nova estime que l'argument de Dow voulant que les qualités contestées sont déjà prises en compte dans le jugement du juge O'Keefe sur la décision *Dow c. Nova* constitue une contestation indirecte de l'ordonnance du juge Hughes en date du 30 mars 2016. Nova relève, qu'au paragraphe 30, le juge Hughes se rallie à l'argument de Nova en remarquant ce qui suit :

[TRANSLATION] [...] [Nova] a fait connaître trois autres pellicules au cours de l'action menée aux États-Unis en février 2012. Dow était informée de la divulgation et a pu en prendre connaissance pendant l'examen de l'action menée au Canada, mais n'a pas posé de geste pour y réagir. L'ordonnance du protonotaire Milczynski en date du 11 mars 2011 laissait peu de place au doute : l'Annexe A de la demande introductive devait identifier spécifiquement les produits en question, et si tout autre produit devait être identifié, la demande introductive pourrait être modifiée comme l'ont fait les demandresses le 22 février 2012.

[55] Le juge Hughes s'est aussi rallié à l'argument de Nova selon lequel l'omission des qualités contestées dans le jugement du juge O'Keefe sur la décision *Dow c. Nova* ne pouvait être rectifiée en vertu de la règle 399. Cependant, il n'apporte aucune conclusion définitive sur le bien-fondé des défenses potentielles de Nova fondées sur la non-violation de brevet, le principe de *res judicata*, l'abus de procédure, les délais ou la prescription. Il soutient uniquement que Nova devrait pouvoir présenter ces défenses (au paragraphe 31).

[56] Nova se fonde aussi sur l'ordonnance du juge Russell en date du 23 juin 2016 (2016 CF 706), aux paragraphes 38 à 39 et 75 à 76. Cependant, ces extraits ne décrivent que certains aspects du jugement du juge Hughes. Ils ne prétendent pas les approfondir ni les modifier.

[57] Nova a convenu avoir violé le brevet. À mon avis, la conclusion du juge Hughes selon laquelle Nova devrait pouvoir présenter une défense fondée sur le principe de *res judicata*, d'abus de procédure, de délais et de prescription n'écarte pas la possibilité qu'une Cour puisse conclure que ces défenses n'étaient pas valables puisque les qualités contestées étaient déjà visées par le jugement du juge O'Keefe sur la décision *Dow c. Nova*.

[58] In the alternative, assuming without deciding that cause of action estoppel is available to Nova as a defence, there are aspects of Nova's conduct that militate against accepting the equitable defence in these circumstances. The Court retains a residual discretion not to apply *res judicata* if this would produce an outcome that is not fair and just (*Danyluk v. Ainsworth Technologies Inc.*, 2001 SCC 44, [2001] 2 S.C.R. 460, at paragraph 80). Here, the evidence establishes that Nova sought to conceal the disputed grades during the liability phase of this action, by redacting all references to the disputed grades in relevant documents and by offering "very careful answers" on discovery. There is a danger that denying Dow a remedy for the admitted infringement of the '705 patent on the ground of *res judicata* would have the effect of sanctioning and rewarding Nova's obfuscatory tactics.

B. Abuse of Process

[59] Although Nova pleaded abuse of process in its amended statement of defence dated April 22, 2016, it made no submissions regarding this defence in its closing submissions. Abuse of process may be established where the proceedings are oppressive or vexatious, and violate the fundamental principles of justice underlying the community's sense of fair play and decency (*Toronto (City) v. C.U.P.E., Local 79*, 2003 SCC 63, [2003] 3 S.C.R. 77 (*Toronto (City)*), at paragraph 35).

[60] Re-litigation, in and of itself, is not a sufficient basis for a finding of abuse of process; an additional serious element, such as unjust harassment, is required (*Dhaliwal v. Canada (Minister of Citizenship and Immigration)*, 2001 FCT 1425, [2001] F.C.J. No. 1943 (QL), at paragraph 6). It is a remedy to be applied sparingly and only in the clearest and most obvious cases (*Glenko Enterprises Ltd. v. Keller*, 2008 MBCA 24 (CanLII), 290 D.L.R. (4th) 712, at paragraph 56). The overriding concern is a balance of fairness and finality (*British Columbia (Workers' Compensation Board) v.*

[58] À titre subsidiaire, en admettant sans l'ordonner que la préclusion fondée sur la cause d'action pourrait former une défense valable pour Nova, certains aspects des actions posées par Nova sont défavorables à l'admission d'une défense d'équité dans les circonstances. La Cour conserve le pouvoir discrétionnaire résiduel de ne pas appliquer le principe de *res judicata* si cela donnait lieu à une injustice (*Danyluk c. Ainsworth Technologies Inc.*, 2001 CSC 44, [2001] 2 R.C.S. 460, au paragraphe 80). Dans le présent dossier, la preuve démontre que Nova a cherché à dissimuler les qualités contestées durant la phase de l'examen de la responsabilité de la présente action en justice, en caviardant toutes les références aux qualités contestées dans les documents pertinents et en ne donnant que des « réponses très prudentes » en interrogatoire. Il existe un risque que le refus à Dow du recours pour une violation avérée du brevet '705 au motif de *res judicata* ait pour effet de sanctionner et de récompenser les tactiques obfuscatrices de Nova.

B. Abus de procédure

[59] Même si Nova a invoqué l'abus de procédure dans son mémoire de défense modifié en date du 22 avril 2016, elle n'a produit aucune présentation à l'appui d'une telle défense dans ses conclusions finales. L'abus de procédure peut se qualifier par des procédures oppressives ou vexatoires, et qui violaient les principes fondamentaux de justice qui sous-tendent le sens de l'équité et de la décence de la société (*Toronto (Ville) c. S.C.F.P. section locale 79*, 2003 CSC 63, [2003] 3 R.C.S. 77 (*Toronto (Ville)*), au paragraphe 35).

[60] L'ouverture de nouvelles procédures, en soi, ne constitue pas un fondement suffisant pour constater l'abus de procédure; un autre élément significatif, tel que le harcèlement injuste, est nécessaire (*Dhaliwal c. Canada (Ministre de la Citoyenneté et de l'Immigration)*, [2001] CFPI 1425, [2001] A.C.F. n° 1943 (QL), au paragraphe 6). Il faut faire usage de ce recours avec retenue, et uniquement pour les dossiers les plus nets et raisonnables (*Glenko Enterprises Ltd. v. Keller*, 2008 MBCA 24 (CanLII), 290 D.L.R. (4th) 712, au paragraphe 56). La principale préoccupation est celle de l'équilibre entre

Figliola, 2011 SCC 52, [2011] 3 S.C.R. 422, at paragraphs 25 and 34; *Toronto (City)*, at paragraphs 37 and 38).

[61] I find that the disputed grades are already encompassed by Justice O’Keefe’s judgment in *Dow v. Nova*. In the alternative, I conclude that it would not be fair and just to give effect to the equitable defence of *res judicata*, given Nova’s deliberate concealment of information pertaining to the disputed grades in the course of discovery. For similar reasons, I am satisfied that granting Dow remedies for the disputed grades, which are admitted to infringe the ’705 patent, would not be oppressive or vexatious, and would not violate the community’s sense of fair play and decency.

C. Limitations and Prescription

[62] Nova raises a limitations defence only with respect to EX-FPs225-A01. Dow acknowledges that Nova ended its sales of this disputed grade prior to January 20, 2010, i.e., more than six years before the effective date on which Dow added the disputed grades to its claim. However, Dow pleaded the same product under its commercial name FPs225-A before the limitation period expired on February 22, 2012. Given that the two products are identical, I cannot accept Nova’s argument that it should benefit from a limitations defence merely because it sold the pleaded grade FPs225-A under a slightly different name.

VIII. Damages

A. Reasonable Royalty

[63] Subsection 55(2) of the *Patent Act* provides as follows:

55 (1) ...

...

l’équité et la finalité (*Colombie-Britannique (Workers’ Compensation Board) c. Figliola*, 2011 CSC 52, [2011] 3 R.C.S. 422, aux paragraphes 25 et 34; *Toronto (Ville)*, aux paragraphes 37 et 38).

[61] Je constate que les qualités contestées ont déjà été examinées dans le jugement du juge O’Keefe’s sur la décision *Dow c. Nova*. À titre subsidiaire, je conclus qu’il ne serait pas équitable ni juste de donner effet à la défense d’équité fondée sur le principe de *res judicata*, vu la dissimulation délibérée par Nova de renseignements concernant les qualités contestées pendant les interrogatoires préalables. Pour les mêmes motifs, je suis convaincu que d’accorder à Dow des recours pour les qualités contestées, dont il a été reconnu qu’elles violaient le brevet ’705, ne serait ni oppressif ni vexatoire, et ne contreviendrait pas au sens de l’équité et de la décence de la société.

C. Délais et prescription

[62] Nova ne fait valoir une défense fondée sur la prescription que pour EX-FPs225-A01. Dow reconnaît que Nova a cessé de vendre cette qualité contestée avant le 20 janvier 2010, c.-à-d., plus de six ans avant la date effective à laquelle Dow a ajouté les qualités contestées à sa revendication. Cependant, Dow a plaidé le même produit sous son nom commercial de FPs225-A avant l’arrivée à échéance du délai de prescription le 22 février 2012. Vu que les deux produits sont identiques, je ne peux accueillir l’argument que fait valoir Teva pour invoquer la défense fondée sur la prescription pour seul motif qu’elle a vendu la qualité plaidée FPs225-A sous un nom légèrement différent.

VIII. Dommages-intérêts

A. Redevance raisonnable

[63] Le paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* prévoit ce qui suit :

55 (1) [...]

[...]

Liability damage before patent is granted

(2) A person is liable to pay reasonable compensation to a patentee and to all persons claiming under the patentee for any damage sustained by the patentee or by any of those persons by reason of any act on the part of that person, after the application for the patent became open to public inspection under section 10 and before the grant of the patent, that would have constituted an infringement of the patent if the patent had been granted on the day the application became open to public inspection under that section.

[64] Dow and Nova agree that the proper measure of damages under subsection 55(2) of the *Patent Act* is a reasonable royalty for Nova's use of Dow's patented technology from the time SURPASS was launched in 2002 until the '705 patent was issued in 2006. Dow accepts that it may be barred by limitations from claiming a reasonable royalty prior to 2004, and the relevant period for which compensation is sought is therefore December 9, 2004 to August 21, 2006.

[65] The reasonable royalty is to be determined using a hypothetical negotiation between Dow and Nova for a licence authorizing Nova's use of the patented technology. The object of the exercise is to identify the royalty rate that would result from a negotiation between a willing licensor and a willing licensee (*AlliedSignal Inc. v. du Pont Canada Inc.* (1998), 78 C.P.R. (3d) 129, [1998] F.C.J. No. 190 (QL) (T.D.) (*AlliedSignal (FC)*), at paragraph 199, affd (1999), 86 C.P.R. (3d) 324, [1999] F.C.J. No. 38 (QL) (C.A.) (*AlliedSignal (FCA)*); *Jay-Lor International Inc. v. Penta Farm Systems Ltd.*, 2007 FC 358, 59 C.P.R. (4th) 228 (*Jay-Lor*), at paragraph 125).

[66] The hypothetical negotiation occurs on the eve of the first infringement on January 1, 2002. The negotiation encompasses numerous factors, but is primarily focused on Nova's anticipated profits from the sale of products using Dow's patented technology (*Jay-Lor*, at paragraphs 128 and 150).

[67] Dr. Leonard and Dr. Heeb, the experts called on behalf of Dow and Nova respectively, agreed on the framework to be applied to the hypothetical royalty

Indemnité raisonnable

(2) Est responsable envers le breveté et toute personne se réclamant de celui-ci, à concurrence d'une indemnité raisonnable, quiconque accomplit un acte leur faisant subir un dommage entre la date à laquelle la demande de brevet est devenue accessible au public sous le régime de l'article 10 et l'octroi du brevet, dans le cas où cet acte aurait constitué une contrefaçon si le brevet avait été octroyé à la date où cette demande est ainsi devenue accessible.

[64] Dow et Nova conviennent que la mesure applicable des dommages-intérêts en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* est une redevance raisonnable pour l'utilisation par Nova de la technologie brevetée par Dow dès le lancement de SURPASS en 2002 et jusqu'à la délivrance du brevet '705 en 2006. Dow admet que la prescription pourrait l'empêcher de demander une redevance raisonnable pour la période antérieure à 2004, et que la période applicable pour la réclamation d'une indemnisation est donc du 9 décembre 2004 au 21 août 2006.

[65] La redevance raisonnable se calcule en simulant une négociation entre Dow et Nova sur une licence autorisant Nova à utiliser la technologie brevetée. L'objet de cet exercice est d'établir le taux de redevance qui serait convenu après une négociation hypothétique entre un concédant consentant et un porteur de brevet consentant (*AlliedSignal Inc. c. du Pont Canada Inc.*, [1998] A.C.F. n° 190 (QL) (1^{re} inst.) (*AlliedSignal (FC)*), au paragraphe 199, confirmé par [1999] A.C.F. n° 38 (QL) (C.A.) (*AlliedSignal (FCA)*); *Jay-Lor International Inc. c. Penta Farm Systems Ltd.*, 2007 CF 358 (*Jay-Lor*), au paragraphe 125).

[66] La négociation hypothétique est située après la première violation de brevet le 1^{er} janvier 2002. La négociation porte sur de multiples facteurs, mais surtout sur les bénéfices anticipés par Nova de la vente de produits issus de technologie brevetée par Dow (*Jay-Lor*, aux paragraphes 128 et 150).

[67] M. Leonard et M. Heeb, les experts appelés aux noms de Dow et de Nova respectivement, ont mutuellement convenu du cadre à appliquer à la négociation

negotiation. The boundaries of the hypothetical negotiation are Dow's "minimum willingness to accept" (MWTA), having regard to the anticipated impact of Nova's sales of SURPASS on Dow's sales of ELITE, and Nova's "maximum willingness to pay" (MWTP), having regard to the profit that Nova would expect to gain from sales of SURPASS. This is the bargaining range of the negotiation. The difference between Dow's MWTA and Nova's MWTP is referred to as the "gains to trade" (i.e., the joint benefit of the hypothetical licence), which must be divided between the parties in a reasonable manner.

B. Dow's Minimum Willingness to Accept

[68] Dr. Leonard and Dr. Heeb agreed that Dow's MWTA would be the profits that Dow expected to lose from licensing its technology to Nova, i.e., the proportion of Nova's sales of SURPASS that would be diverted from Dow's sales of ELITE (diversion ratio). Dow would seek to recoup its profits on those lost sales.

[69] Dr. Leonard conducted a review of the mLLDPE market in 2002, and concluded that the diversion ratio should be conservatively estimated at 50 percent. Dr. Heeb, using a logit simulation model, concluded that the diversion ratio would be 22 percent.

[70] SURPASS and ELITE are close substitutes for each other, both in terms of their properties and their processability. They are both mLLDPE products, and occupy a distinct segment of the polyethylene market. They are direct competitors. Conventional LLDPE products, such as Dow's DOWLEX and Nova's SCLAIR, are in a different market segment and compete primarily with other products in the same segment. Nova and its customers both understood SURPASS to be a "drop-in" for ELITE, which Justice O'Keefe observed in the liability phase was a driving feature behind its design (*Dow v. Nova*, at paragraph 252).

hypothétique sur les redevances. Les limites de la négociation hypothétique sont le « consentement minimal à accepter » (CMA) de Dow concernant l'impact anticipé des ventes de SURPASS par Nova sur les ventes des produits ELITE de Dow, et la « disposition maximale à payer » (DMP) de Nova pour les bénéfices que Nova anticiperait de faire avec la vente de SURPASS. C'est la marge des négociations. La différence entre le CMA de Dow et la DMP de Nova constitue les « gains à équilibrer » (c.-à-d., le bénéfice commun découlant de la licence hypothétique), qui seront divisés entre les parties de manière raisonnable.

B. Consentement minimal de Dow à accepter

[68] M. Leonard et M. Heeb conviennent que le CMA de Dow serait égal aux bénéfices auxquels Dow aurait présumé renoncer en accordant une licence pour sa technologie à Nova, c.-à-d., la proportion des ventes par Nova de SURPASS qui seraient soustraites des ventes par Dow de produits ELITE (taux de déviation). Dow chercherait à récupérer ses bénéfices sur ces ventes perdues.

[69] M. Leonard a mené une étude du marché du mPEBDL en 2002, et conclu que le taux de déviation devrait être prudemment estimé à 50 p. 100. M. Heeb, à l'aide d'un modèle de simulation, a conclu que le taux de déviation serait de 22 p. 100.

[70] SURPASS et ELITE sont de proches substituts l'un de l'autre, tant par leurs propriétés que par leur transformabilité. Ce sont tous deux des produits de mPEBDL, qui occupent chacun un segment distinct sur le marché des polyéthylènes. Ces produits sont en concurrence directe. Les produits de PEBDL conventionnel, tels que le DOWLEX de Dow et le SCLAIR Nova, sont vendus sur différents segments de marché, et leurs principaux concurrents sont les autres produits de leurs segments respectifs. Nova et ses clients reconnaissent que SURPASS est une « solution de rechange » pour ELITE, tel que le juge O'Keefe avait observé à la phase de l'examen de la responsabilité, en relevant qu'il s'agissait d'une caractéristique fondamentale de sa formulation (*Dow c. Nova*, au paragraphe 252).

[71] Exxon's EXCEED also competes in the mLLDPE category, and is considered a market leader. It is known for its strength, but its processability has sometimes been perceived as a weakness. ELITE and SURPASS are both promoted as products that offer a superior combination of properties and processability compared to EXCEED.

[72] Exxon's EXCEED tends to be less expensive than SURPASS and ELITE. Customers who value the improved processability of ELITE and SURPASS are willing to pay a premium, while customers for whom processability is less important are likely to remain loyal to EXCEED.

[73] Based on these market dynamics, Dr. Leonard concluded that if SURPASS had not been available in 2002, then most of its customers would likely have purchased ELITE as the only other product offering the same characteristics. Between 2002 and 2006, ELITE and SURPASS were sold in the same limited market, with most of their customers in common.

[74] Dow takes the position that during the period for which a reasonable royalty is sought, nearly 100 percent of SURPASS sales would have come at the expense of ELITE sales. This is confirmed by Nova's internal documents, which portrayed ELITE and SURPASS as the sole competitors in a premium market segment, distinct from both conventional LLDPE and Exxon's EXCEED. Dow therefore maintains that the 50 percent diversion ratio proposed by Dr. Leonard is a conservative estimate.

[75] Dr. Heeb's diversion ratio of 22 percent was derived from a logit simulation model. Dr. Heeb postulated that if Nova's SURPASS were not available from 2002 to 2006, then those sales would have been diverted to a range of different alternative products based on the prices and market shares of selective market participants. Dr. Heeb admitted that he was forced to make

[71] Le EXCEED d'Exxon est un autre concurrent dans la catégorie des mPEBDL, et est considéré comme un chef de file sur ce marché. Ce produit est réputé pour sa résistance, mais sa transformabilité a parfois été considérée comme une faiblesse. ELITE et SURPASS sont tous les deux commercialisés comme des produits offrant un agencement supérieur de propriétés et de transformabilité par rapport à EXCEED.

[72] Le EXCEED produit par Exxon est souvent moins cher que SURPASS et ELITE. Les clients qui tiennent à la meilleure transformabilité de ELITE et de SURPASS sont prêts à payer un prix plus élevé pour ces produits, tandis que les clients pour lesquels la transformabilité est moins importante demeureront vraisemblablement fidèles à EXCEED.

[73] À la lumière de ces dynamiques de marché, M. Leonard a conclu que si SURPASS n'avait pas été offert sur le marché en 2002, la plupart de ses clients se seraient vraisemblablement tournés vers ELITE comme seul autre produit ayant les mêmes caractéristiques. Entre 2002 et 2006, ELITE et SURPASS étaient vendus sur le même marché circonscrit, et se disputaient la même clientèle.

[74] Dow est d'avis que durant la période pour laquelle une redevance raisonnable est demandée, près de 100 p. 100 des ventes de SURPASS auraient été attribuables à des déviations des ventes aux dépens de ELITE. Cet avis est confirmé par les documents internes de Nova, lesquels considéraient ELITE et SURPASS comme les seuls concurrents sur un segment de marché supérieur, distinct des PEBDL conventionnels et du EXCEED produit par Exxon. Ainsi, Dow soutient que le taux de déviation de 50 p. 100 proposé par M. Leonard relève de l'estimation prudente.

[75] Le taux de déviation de 22 p. 100 avancé par M. Heeb était fondé sur un modèle de simulation logit. M. Heeb a postulé que si le SURPASS de Nova n'avait pas été offert sur le marché entre 2002 à 2006, ces ventes seraient revenues à une gamme de différents produits alternatifs selon les prix et les parts de marché des acteurs sur un marché sélectif. M. Heeb a reconnu avoir dû

assumptions about the pricing of alternative products and the respective market shares of other manufacturers, and to rely on questionable data provided by industry consultants, because these data are closely guarded trade secrets and are often difficult to obtain.

[76] In my view, Dr. Heeb's logit simulation model suffers from a more fundamental flaw. He assumed that all of the alternative products he included in his simulation model were interchangeable and equally competitive. This failed to account for the fact that ELITE and SURPASS are the closest substitutes for each other, and many customers who purchase SURPASS would consider replacing it only with ELITE. Dr. Heeb even included some conventional LLDPE products in his simulation model, such as SCLAIR—which is made by Nova. But these are not plausible substitutes for SURPASS in most applications.

[77] Dr. Heeb's logit simulation model assumed that the price of Dow's ELITE would increase in the absence of Nova's SURPASS, while the price of Nova's SCLAIR would decrease. He concluded that approximately 45 percent of SURPASS sales would be diverted to the conventional LLDPE product SCLAIR, while only 22 percent would be diverted to Dow's ELITE. These assumptions were inconsistent with the evidence that mLLDPE products form one distinct market segment, while conventional LLDPE products form another.

[78] In closing argument, counsel for Nova candidly admitted that Dr. Leonard "got the better of" Dr. Heeb with respect to his logit simulation model. I agree. For the reasons explained above, I prefer the analysis of Dr. Leonard. His estimate of a 50 percent diversion ratio is conservative, and I have no hesitation in adopting it.

adopter des hypothèses sur les prix des produits alternatifs et les parts de marché respectives occupées par les autres fabricants, et s'être fondé sur des données comptables présentées par des conseillers sectoriels, puisque ces données constituent des secrets commerciaux farouchement gardés et souvent difficiles à obtenir.

[76] À mon avis, il faut déplorer une lacune encore plus fondamentale du modèle de simulation logit employé par M. Heeb. M. Heeb a supposé que tous les produits alternatifs qui avaient été pris en compte dans son modèle de simulation étaient interchangeables et mutuellement et également concurrentiels. Cette hypothèse omettait que ELITE et SURPASS constituent l'un pour l'autre le produit de remplacement le plus proche, et que de nombreux clients qui achètent SURPASS envisageraient uniquement ÉLITE comme produit alternatif. M. Heeb a même inclus certains produits conventionnels de PEBDL dans son modèle de simulation, tel que le SCLAIR, lequel est fabriqué par Nova. Cependant, ces produits ne constituent pas des substituts plausibles de SURPASS pour la plupart des applications.

[77] Le modèle de simulation logit de M. Heeb se fondait sur l'hypothèse que le prix du ELITE de Dow augmenterait si le SURPASS de Nova n'était pas offert sur le marché, alors que le prix du SCLAIR de Nova, quant à lui, diminuerait. Il a conclu qu'environ 45 p. 100 des ventes de SURPASS auraient plutôt dévié vers les produits de PEBDL conventionnel SCLAIR, tandis que seulement 22 p. 100 seraient revenus à ELITE, produit par Dow. Ces calculs ne correspondaient pas aux données probantes selon lesquelles les produits de mPEBDL forment un segment de marché distinct, qui n'est pas le même que celui occupé par les produits conventionnels de PEBDL.

[78] En conclusion finale, l'avocat de Nova a admis avec franchise que M. Leonard avait [TRADUCTION] «supplanté» M. Heeb en matière de modèle de simulation logit. Je suis d'accord. Pour les motifs précédemment explicités, je préférerais l'analyse de M. Leonard. Son calcul d'un taux de déviation de 50 p. 100 est prudent et je l'accueille sans hésitation.

[79] Dr. Leonard and Dr. Heeb also differed in their opinions regarding the parties' expectations of ELITE's profitability in the hypothetical negotiation. Both used Dow's historical profit margins for ELITE as a proxy for the parties' expectations in 2002. However, Dr. Heeb included profit margins for 2001, a recession year in which Dow realized the lowest profit margins for ELITE in the product's history (1.4 percent).

[80] Dow launched ELITE in 1997, and at the time of the hypothetical negotiation in 2002, historical profit margins would be available for only a four-year period: 1997 to 2001. Dr. Heeb's decision to include the unusually low profit margin for 2001 had the effect of reducing the average profit margin for ELITE from 17.7 percent to 12.5 percent. This may be contrasted with the average ELITE profit margin of 21.6 percent for the period 1997 to 2011, which included two recession years. Dr. Leonard excluded 2001 from his calculation and arrived at an average historical profit margin for ELITE of 17.7 percent. This accords more closely with what actually happened in the years following the hypothetical negotiation. Applying the 50 percent diversion ratio, Dr. Leonard estimated Dow's MWTA to be 8.8 percent.

[81] Again, I prefer Dr. Leonard's analysis to that of Dr. Heeb. The inclusion of 2001, a recession year, in the assessment of the parties' expectations regarding ELITE's profit margin at the time of the hypothetical negotiation artificially deflates the average. Excluding 2001 produces an average profit margin for ELITE of 17.7 percent. This is roughly consistent with, although somewhat lower than, 21.6 percent, i.e., the actual profit margin for ELITE over the period 1997 to 2011, which included two recession years. Dr. Leonard's estimate of Dow's MWTA of 8.8 percent is conservative, and I have no hesitation in adopting it.

[79] Les avis de M. Leonard et de M. Heeb divergent aussi en ce qui concerne les attentes des parties envers la profitabilité de ELITE dans la négociation hypothétique. Tous les deux ont appliqué les marges bénéficiaires attribuées par Dow aux ventes de produits ELITE pour calculer les attentes des parties en 2002. Cependant, M. Heeb a tenu compte des marges bénéficiaires enregistrées en 2001, une année de récession au cours de laquelle Dow a enregistré les plus faibles marges bénéficiaires de ELITE dans l'histoire de ce produit (1,4 p. 100).

[80] Dow a lancé ELITE en 1997, et au moment de la négociation hypothétique en 2002, des données historiques sur les marges bénéficiaires n'existaient que pour une période de quatre ans, soit de 1997 à 2001. La décision de M. Heeb de se fonder sur la marge bénéficiaire exceptionnellement faible de 2001 a réduit la marge bénéficiaire moyenne pour ELITE de 17,7 p. 100 à 12,5 p. 100, ce qui est se distingue nettement de la marge bénéficiaire moyenne pour ELITE de 21,6 p. 100 pour la période de 1997 à 2011, marquée par deux années de récession. Les calculs de M. Leonard n'ont pas tenu compte de l'année 2001, et donnent une marge bénéficiaire moyenne historique pour ELITE de 17,7 p. 100. Cette marge concorde davantage avec ce qui a été enregistré au cours des années qui ont suivi celles qui étaient visées dans la négociation hypothétique. En se fondant sur le taux de déviation de 50 p. 100, M. Leonard a anticipé le CMA de Dow à 8,8 p. 100.

[81] Ici encore, je me rallie à l'analyse de M. Leonard plutôt qu'à celle de M. Heeb. La prise en compte de 2001, une année de récession, dans l'évaluation des attentes des parties sur la marge bénéficiaire de la vente de produits ELITE au moment de la négociation hypothétique, a artificiellement diminué la moyenne. L'exclusion de l'année 2001 conduit au calcul d'une marge bénéficiaire moyenne pour ELITE de 17,7 p. 100. Cette moyenne est légèrement inférieure mais correspond assez bien à une marge de 21,6 p. 100, c.-à-d., la véritable marge bénéficiaire enregistrée pour ELITE entre 1997 et 2011, période marquée par deux années de récession. Le calcul qui a permis au M. Leonard d'estimer le CMA de Dow à 8,8 p. 100 est un calcul prudent, que j'accueille sans hésitation.

C. Nova's Maximum Willingness to Pay

[82] Both parties agree that Nova's maximum willingness to pay is the profit that Nova would expect to earn on SURPASS compared to the next best non-infringing alternative (NIA). The NIAs proposed by Nova are primarily pail and crate grade products.

[83] Dr. Heeb assumed that at the time of the hypothetical negotiation, Nova would expect to be at full capacity at all times, and all SURPASS sales would therefore be replaced, at a minimum, by sales of pail and crate grades. He then used Nova's actual profit margins from its sales of the NIAs over the period 2002 to 2008 as a proxy for the expected profitability of the NIAs in the hypothetical negotiation.

[84] According to Dr. Leonard, if NIAs are taken into account, one must consider the amount of time that Nova was actually at capacity during the period 2002 to 2006. He calculated this to be only 37 percent of the time. He also said that for the periods when Nova was at full capacity, it would be necessary to determine the ratio of SURPASS profit margins to NIA profit margins per reactor hour.

[85] In his reply to Dr. Leonard's report, Dr. Heeb accepted this approach in principle. However, he disagreed with Dr. Leonard's estimate of how often Nova would expect its plant to be at full capacity, and his use of the lowest margin product as a proxy for the profitability of Nova's NIAs. According to Dr. Heeb, if Dr. Leonard used data from 2002 to 2008 (a full business cycle) and applied the correct margins per reactor hour, then the ratio of the NIAs' profit margins to those of SURPASS would more than double.

C. Disposition maximale de Nova à payer

[82] Les deux parties conviennent que la disposition maximale de Nova à payer correspond au bénéfice que Nova estimait pouvoir dégager des ventes de SURPASS par rapport au produit alternatif non contrefait (PANC) le plus proche. Les PANC proposés par Nova sont principalement des produits de qualité seau et cageot.

[83] M. Heeb a supposé qu'au moment de la négociation hypothétique, Nova aurait pu s'attendre à opérer à sa pleine capacité à tout moment, et à ce que toutes les ventes de SURPASS pourraient, par conséquent, être remplacées par des ventes de produits de qualité seau et cageot. Il a ensuite utilisé les véritables marges bénéficiaires sur les ventes de PANC pendant la période 2002 à 2008 pour calculer la rentabilité vraisemblable des PANC dans le scénario de négociation hypothétique.

[84] D'après M. Leonard, si les PANC sont pris en compte, il faut aussi prendre en considération pendant combien de temps Nova a fonctionné à plein rendement entre 2002 à 2006. D'après lui, Nova n'a fonctionné à plein rendement que pendant 37 p. 100 de cette période. Il a aussi avancé que pour les périodes au cours desquelles Nova a fonctionné à plein rendement, il serait impératif de mesurer la proportion de la marge bénéficiaire sur la vente de produits SURPASS par rapport aux marges sur la vente de PANC par heure de fonctionnement des réacteurs.

[85] Dans sa réponse au rapport de M. Leonard, M. Heeb a accepté, en principe, cette méthode. Cependant, il a contesté le calcul de M. Leonard sur la proportion de cette période au cours de laquelle Nova aurait pu anticiper que son usine fonctionne à plein rendement, et l'utilisation des produits à plus faible marge dans la formulation de l'hypothèse de départ pour calculer la rentabilité des PANC de Nova. D'après M. Heeb, si M. Leonard avait utilisé des données de 2002 à 2008 (cycle économique complet) et appliqué les bonnes marges par heure d'utilisation du réacteur, la proportion entre les marges bénéficiaires sur les ventes de PANC aurait été près de deux fois plus élevée par rapport aux marges sur les ventes de SURPASS.

[86] In my view, the evidence supports Dr. Heeb's assertion that in 2002, the parties would assume that Nova could use the PE2 plant flexibly to replace all infringing products with NIAs. I discuss Nova's operation of the PE2 plant and its business objective of maintaining full capacity below in the context of profits. I am more persuaded by Dr. Heeb's margin ratio than I am by the one proposed by Dr. Leonard. Applying these assumptions, Dr. Heeb concluded that Nova's MWTP would be lower than Dow's MWTA.

[87] If Nova's MWTP is lower than Dow's MWTA of 8.8 percent, then there is no bargaining range between the parties. As Dr. Heeb stated, "[s]ince a bargain is compulsory in this hypothetical negotiation, the reasonable royalty rate is simply Dow's MW[T]A". Dr. Leonard did not dispute this approach. There is therefore no need to consider the division of gains to trade.

[88] Even if NIAs are not taken into account, then according to Dr. Heeb, Nova's MWTP is still lower than 8.8 percent. Accordingly, Nova's proposed NIAs have no bearing on the determination of the reasonable royalty.

[89] I therefore conclude that the appropriate rate for the reasonable royalty payable by Nova to Dow for the period 2004 to 2006, regardless of whether or not the pail and crate NIAs are taken into account, is 8.8 percent.

D. Nova's Additional Arguments

[90] Nova advanced numerous additional arguments that the reasonable royalty payable to Dow should be reduced. None of these was persuasive, and they may be dealt with briefly.

[91] Nova asserted that Dow's MWTA should be reduced because "competition can expand a market by increasing product availability and having an additional sales force from Nova would draw in more customers than Dow could on its own. Dow would see that Nova could sell more easily than Dow to Nova's existing customers of other products. Dow might realize it could still

[86] À mon avis, la preuve appuie les dires de M. Heeb selon lequel en 2002, les parties auraient estimé que Nova aurait pu utiliser l'usine PE2 de manière adaptative sans remplacer tous les produits contrefaits par des PANC. J'examinerai l'exploitation par Nova de l'usine PE2 et ses objectifs d'entreprise de maintenir sa pleine capacité ci-après dans le contexte des bénéficiaires. Je suis plus convaincu par le taux de marge de M. Heeb que je le suis par celui proposé par M. Leonard. En appliquant ces hypothèses, M. Heeb a conclu que la DMP de Nova serait inférieure au CMA de Dow.

[87] Si la DMP de Nova est inférieure d'au moins 8,8 p. 100 au CMA de Dow, il n'y a aucune marge de négociation entre les parties. M. Heeb a précisé que [TRADUCTION] «[p]uisqu'une entente est obligatoire dans cette négociation hypothétique, le taux de redevances raisonnable correspond simplement au CMA de Dow». M. Leonard n'a pas contesté ce principe. Il ne convient donc pas d'examiner la division des gains à équilibrer.

[88] Même sans tenir compte des PANC, selon M. Heeb, la DMP de Nova demeure inférieure à 8,8 p. 100. En conséquence, les PANC proposés par Nova n'ont aucune incidence sur l'établissement de la redevance raisonnable.

[89] C'est pourquoi je conclus que le taux de redevances raisonnables à payer par Nova à Dow pour la période 2004 à 2006, que les PANC de seau et cageot soient ou non pris en compte, est de 8,8 p. 100.

D. Autres arguments de Nova

[90] Nova a fait valoir de multiples autres arguments pour réduire le montant de la redevance raisonnable à payer à Dow. Aucun de ces arguments n'a été convaincant, et je les aborderai sommairement ci-après.

[91] Nova a prétendu que le CMA de Dow devait être réduit au motif que [TRADUCTION] «la concurrence peut faire gonfler un marché par la disponibilité augmentée de produits, et la plus grande force commerciale de Nova lui permettrait de rallier plus de clients que Dow pourrait le faire à elle seule. Dow constaterait Nova pourrait plus facilement que Dow vendre d'autres

sell all it could make and, in addition, receive a royalty from Nova for the expanded market”. This speculative assertion was not discussed by any of the expert witnesses who testified in these proceedings. It is therefore unsupported by evidence, and I do not accept it.

[92] Nova criticized Dr. Leonard’s assessment of Nova’s MWTP on the ground that he largely ignored Nova’s licence negotiations for SCLAIRTECH. Mr. Vermani, who was responsible for Nova’s licensing agreements, testified that Nova valued its AST (used to make the infringing products) only moderately more than SCLAIRTECH. Mr. Vermani suggested that Nova’s MWTP should therefore be in the range of 1 percent to 2 percent. However, the evidence establishes that SURPASS and ELITE occupy a distinct market segment from conventional LLDPE products such as Nova’s SCLAIR. Neither Dow nor Nova has ever licensed ELITE or SURPASS technology, and I am unable to infer anything regarding the value of a hypothetical licence for ELITE technology based on the royalty obtained by Nova for licensing SCLAIRTECH. Furthermore, this is not the basis upon which either Nova’s or Dow’s experts assessed the reasonable royalty payable to Dow for Nova’s infringement of the '705 patent during the relevant period.

[93] Nova invoked the doctrine of comity to argue that this Court should respect the decision of the U.S. jury to apply an effective royalty rate of 1.755 percent to calculate Dow’s damages resulting from Nova’s infringement of the equivalent U.S. patent over a similar period. It provided no authorities to support its position. I am not persuaded that comity applies to the U.S. jury award, which did not address the question of a reasonable royalty *per se* (hence Nova’s use of the term “effective royalty”), and applied different law in a different jurisdiction (see *Morguard Investments Ltd. v. De Savoye*, [1990] 3 S.C.R. 1077, at paragraph 29).

produits aux clients actuels de Nova. Dow pourrait constater qu’elle pourrait continuer de vendre toute sa production, et en plus recevoir une redevance de Nova pour l’élargissement de son marché». Cette hypothèse spéculative n’a été soulevée par aucun des témoins experts qui ont témoigné à cette procédure. Elle n’est donc pas appuyée par la preuve, et je ne l’accueillerai pas.

[92] Nova a critiqué l’évaluation de M. Leonard sur la DMP de Nova au motif qu’il a, dans une large mesure, omis de considérer les négociations de licence entreprises par Nova pour le SCLAIRTECH. M. Vermani, qui était chargé des accords de licence de Nova, a témoigné que Nova estimait la valeur de son AST (servant à la fabrication des produits contrefaits) comme étant seulement légèrement supérieure à celle de SCLAIRTECH. M. Vermani a proposé que la DMP de Nova doive donc se situer entre 1 p. 100 et 2 p. 100. Cependant, la preuve démontre que SURPASS et ELITE occupent un segment de marché distinct de celui sur lequel sont commercialisés les produits conventionnels de PEBDL, tels que le SCLAIR de Nova. Ni Dow ni Nova n’a jamais octroyé de licence pour les technologies ELITE ou SURPASS, et je ne peux tirer aucune conclusion concernant la valeur éventuelle d’une licence hypothétique pour la technologie ELITE d’après la redevance obtenue par Nova pour la mise sous licence de SCLAIRTECH. En outre, cette valeur ne fonde pas l’évaluation par les experts de Nova ou de Dow sur le montant de la redevance raisonnable payable à Dow pour la violation par Nova du brevet '705 durant la période d’application.

[93] Nova a invoqué la doctrine de l’adhésion déférente pour demander à la Cour de respecter la décision du jury aux É.-U. d’appliquer un taux de redevance effectif de 1,755 p. 100 pour calculer le préjudice subi par Dow suivant la violation par Nova du brevet équivalent aux É.-U. au cours de la même période. Elle n’a identifié aucune autorité soutenant cet avis. Je ne suis pas convaincu que l’adhésion déférente s’applique à la décision du jury des É.-U., lequel n’a pas examiné la question de la redevance raisonnable *en soi* (d’où l’utilisation par Nova du terme «redevance effective»), et appliqué un droit différent dans une juridiction distincte (voir *Morguard Investments Ltd. c. De Savoye*, [1990] 3 R.C.S. 1077, au paragraphe 29).

[94] At the commencement of this reference, Nova informed the Court that when Dow's application for the '705 patent was published in 1994:

... it did not have any claim that included within its scope a homogeneously branched linear ethylene α -olefin interpolymers with an SHC limitation. All of the claims Dow asserted were directed to a linear homogeneously branched component A (as found in SURPASS), with a specified SHC (which the trial judge found to be the inventive concept). The only claim in the published application that referenced SHC is Claim 4, but its Component A is substantially linear rather than linear. [Emphasis original.]

[95] However, Dr. Speed, the expert witness called by Nova to substantiate this assertion, acknowledged in cross-examination that he had not been aware that Claim 4 of Dow's application was amended on June 2, 1995 to include a homogeneously branched linear ethylene α -olefin interpolymers with an SHC limitation. This was seven years before Nova began infringing the '705 Patent.

[96] Nova maintained that Dow's delay in prosecuting its patent application from 1994 to 2006 should be a relevant factor in the Court's determination of what compensation is "reasonable". However, this was premised on Nova's assertion that none of the published claims of the '705 Patent prior to its issuance were infringed by Nova. This turned out not to be true.

[97] Finally, in closing submissions, counsel for Nova advanced an entirely new argument that the parties to the hypothetical licence negotiation in 2002 would have anticipated that the term of the licence would be just four years, i.e., from 2002 until 2006, when the '705 Patent was issued. In this alternative "but for" world, Nova would seek to licence Dow's patented technology only until the '705 Patent came into force, at which time Nova would cease its production of SURPASS until the '705 Patent expired in 2014. Nova did not adduce any evidence to support this new theory. Nor was this the basis upon which either Nova's or Dow's experts assessed the reasonable royalty payable

[94] Au début du présent renvoi, Nova a informé la Cour qu'à la publication de la demande de Dow pour le brevet '705 en 1994 :

[TRADUCTION] [...] celle-ci n'a présenté aucune revendication pour un interpolymère éthène α -oléfine à ramification homogène linéaire avec limitation de CE. Toutes les revendications présentées par Dow visaient un composant A linéaire à ramification homogène (tel que celui que l'on retrouve dans le SURPASS), avec spécification de CE (reconnu par le juge de première instance comme un concept inventif). La seule revendication dans la demande publiée faisant référence à la CE est la revendication 4, mais son composant A est essentiellement linéaire plutôt que linéaire. [Soulignement dans l'original.]

[95] Cependant, M. Speed, le témoin expert appelé par Nova pour appuyer cette affirmation, a reconnu en contre-interrogatoire qu'il ne savait pas que la revendication 4 de la demande de Dow avait été modifiée le 2 juin 1995 pour ajouter un interpolymère éthène α -oléfine à ramification homogène linéaire avec limitation de CE. C'était sept ans avant que ne débute la violation du brevet '705 par Nova.

[96] Nova a maintenu que le fait que Dow ait tardé à lancer la poursuite pour sa demande de brevet de 1994 à 2006 devrait constituer un facteur valable dans l'établissement par la Cour du montant d'une indemnisation «raisonnable». Cependant, cela était fondé sur l'hypothèse de Nova voulant qu'aucune des revendications publiées du brevet '705 avant sa délivrance n'avait été violée par Nova. Cela s'est révélé incorrect.

[97] Enfin, dans ses conclusions finales, l'avocat de Nova a présenté un argument entièrement nouveau voulant que les parties à la négociation hypothétique sur la licence en 2002 auraient anticipé que la durée de la licence ne serait que de quatre ans, c.-à-d., de 2002 jusqu'à 2006, du moment où le brevet '705 a été délivré. Dans ce scénario hypothétique exempt de la cause proche, Nova aurait cherché à demander une licence pour la technologie brevetée par Dow seulement jusqu'à l'entrée en vigueur du brevet '705, et aurait aussi cessé de produire les produits SURPASS jusqu'à l'arrivée à échéance du brevet '705 en 2014. Nova n'a présenté aucune preuve à l'appui de cette nouvelle théorie. Cette

to Dow for Nova's infringement of the '705 Patent during the relevant period.

E. Products Subject to Reasonable Royalty

[98] Dow and Nova agree that the adjusted net revenue arising from Nova's infringement of the '705 patent should be based on Nova's Comprehensive Sales Report (also referred to as the Detailed Sales Transaction Listing), i.e., gross sales revenues plus billed surcharges less billed price reductions, rebates and cash discounts. They also agree that reasonable compensation should be calculated by multiplying Nova's adjusted net revenues by the royalty rate that this Court finds to be appropriate.

[99] Nova accepts that infringing grades and infringing off-grades should be included in the calculation of the reasonable royalty. It is common ground between the parties that the disputed grades were not sold during the royalty period. However, Nova maintains that what it describes as the "non-infringing ZN off-grades" should be excluded from the calculation of the reasonable royalty payable to Dow.

[100] I am satisfied that the infringing off-grades are those included in Justice O'Keefe's judgment in *Dow v. Nova*. On appeal, Nova did not challenge the inclusion of the off-grades in Justice O'Keefe's judgment. To exclude the so-called "non-infringing ZN off-grades" from the calculation of damages and profits would amount to a collateral attack on the judgment of Justice O'Keefe. The evidence offered by Nova in this reference to support its assertion that certain off-grades cannot infringe the '705 patent because they involve a change in catalyst should have been presented to Justice O'Keefe. That evidence is, in any event, unreliable. Purchasers of Nova's off-grades are not indifferent to their properties and processibility. This is why they are given a specific designation by Nova. Off-grades are often mixed with other grades, and their performance characteristics matter to Nova's customers. For all of these reasons, it is

hypothèse n'a pas non plus fondé l'évaluation par les experts de Nova ou de Dow sur le montant de la redevance raisonnable payable à Dow pour la violation par Nova du brevet '705 pendant la période visée.

E. Produits assujettis à la redevance raisonnable

[98] Dow et Nova conviennent que les bénéfices nets rajustés découlant de la violation par Nova du brevet '705 devraient reposer sur le bilan des ventes consolidé de Nova (aussi nommé la liste détaillée des transactions de vente), c.-à-d., le chiffre d'affaires brut plus les frais supplémentaires facturés, soustraits des réductions des prix facturés, rabais et escomptes. Elles conviennent aussi que l'indemnisation raisonnable devrait être calculée en multipliant les bénéfices nets rajustés de Nova par le taux de redevance que la Cour estime équitable.

[99] Nova accepte que les qualités et sous-qualités contrefaites devraient être comptabilisées dans le calcul de la redevance raisonnable. Il est mutuellement convenu entre les parties que les qualités contestées n'ont pas été vendues durant la période de redevances. Cependant, Nova soutient que ce qu'elle décrit comme les «sous-qualités ZN non contrefaites» devraient être exclues du calcul de la redevance raisonnable payable à Dow.

[100] Je suis convaincu que les sous-qualités contrefaites sont celles incluses dans le jugement du juge O'Keefe sur *Dow c. Nova*. En appel, Nova n'a pas contesté l'inclusion des sous-qualités dans le jugement rendu par le juge O'Keefe. La décision d'exclure les dénommées «sous-qualités ZN non contrefaites» du calcul des dommages-intérêts et des bénéfices reviendrait à une contestation indirecte du jugement du juge O'Keefe. La preuve présentée par Nova dans ce renvoi pour appuyer son postulat que certaines sous-qualités ne peuvent avoir violé le brevet '705, car elles reposaient sur un changement de catalyseur aurait dû être présentée au juge O'Keefe. Quoi qu'il en soit, cette preuve n'est pas fiable. Les acheteurs des sous-qualités Nova ne sont pas indifférents à leurs propriétés ni à leur transformabilité. C'est pourquoi elles ont reçu leur propre désignation spécifique de Nova. Les sous-qualités sont

appropriate to include all of the off-grades identified in Justice O’Keefe’s judgment in the calculation of the reasonable royalty.

F. *Pre-judgment Interest*

[101] In *Dow v. Nova*, Justice O’Keefe made the following order with respect to pre-judgment interest on the reasonable royalty payable by Nova to Dow (at paragraph 283):

...

4. The plaintiffs shall be entitled to pre-judgment interest, not compounded, on the award of reasonable compensation for the acts of the defendant under subsection 55(2) of the *Patent Act* and damages (if elected), at a rate of interest to be calculated separately for each year since infringing activity began at the average annual bank rate established by the Bank of Canada as the minimum rate at which it makes short-term advances to the banks listed in Schedule I of the *Bank Act*, SC 1991, c 46. However, such award is conditional upon the reference judge not awarding interest under paragraph 36(4)(f) of the *Federal Courts Act*, RSC 1985, c F-7.

[102] Dow seeks a higher rate of pre-judgment interest than the average annual bank rate. Dow argues that pre-judgment interest for the reasonable compensation period should be calculated using its annual cost of borrowing on a simple basis.

[103] Nova says that Dow has been silent with regard to paragraph 36(4)(f) of the *Federal Courts Act*, R.S.C., 1985, c. F-7, and the applicable rate is therefore the bank rate. In the alternative, Nova complains that Mr. Hamilton’s conclusions regarding the appropriate

souvent mélangées à d’autres qualités, et leurs caractéristiques de performance sont prises en compte par les clients de Nova. Pour tous les motifs précités, il convient de comptabiliser toutes les sous-qualités identifiées dans le jugement du juge O’Keefe dans le calcul de la redevance raisonnable.

F. *Intérêts antérieurs au jugement*

[101] Dans la décision *Dow c. Nova*, le juge O’Keefe a rendu l’ordonnance ci-après sur les intérêts antérieurs au jugement sur la redevance raisonnable payable par Nova à Dow (au paragraphe 283) :

[...]

4. Les demanderesse ont droit aux intérêts avant jugement sur le montant de l’indemnité raisonnable qui leur sera accordé en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* pour les actes de la défenderesse ainsi que sur le montant des dommages-intérêts qui leur seront octroyés (dans le cas où elles choisiraient d’être indemnisées par voie de dommages-intérêts), intérêts non composés, d’un taux d’intérêt à calculer séparément pour chaque année à compter du début de l’année de l’activité contrefaisante, égal au taux bancaire annuel moyen établi par la Banque du Canada comme taux minimum auquel elle consent des avances à court terme aux banques énumérées à l’annexe I de la *Loi sur les banques*, LC 1991, ch. 46. Cependant, cette décision est subordonnée à la condition que le juge chargé du renvoi n’accorde pas d’intérêts en vertu d’un droit visé à l’alinéa 36(4)f) de la *Loi sur les Cours fédérales*, L.R.C. 1985, c F-7.

[102] Dow sollicite un taux d’intérêt antérieur au jugement plus élevé que le taux d’intérêt annuel appliqué dans les institutions bancaires. Dow prétend que les intérêts antérieurs au jugement pour la période d’indemnisation raisonnable devraient être calculés à partir des coûts annuels d’emprunt à partir d’une méthode de calcul simple.

[103] Nova affirme que Dow ne s’est pas prononcée sur l’alinéa 36(4)f) de la *Loi sur les Cours fédérales*, L.R.C. (1985), ch. F-7, et que le taux applicable est par conséquent le taux d’intérêt bancaire. À titre subsidiaire, Nova déplore que les conclusions de

rate of pre-judgment interest are unsupported by evidence. Dow replies that its statement of issues refers to paragraph 4 of the judgment of Justice O’Keefe and paragraph 36(4)(b) of the *Federal Courts Act*. Dow says that this is a typographical error, and was intended to be a reference to paragraph 36(4)(f). Dow also maintains that Nova has been aware of its position regarding paragraph 36(4)(f) of the *Federal Courts Act*, and its position that Dow’s borrowing rate is the appropriate metric, since at least as early as the initial expert report of Mr. Hamilton, which Nova received on July 15, 2016.

[104] Mr. Hamilton stated in his initial expert report that he “reviewed Dow’s publicly available financial statements for the years ended 2001 to 2015 and noted that Dow had outstanding long-term debt ranging from approximately US\$9.5 billion to US\$24.3 billion and the weighted average annual debt cost associated with these borrowings ranged from 5.1% to 6.3%”. Mr. Soriano did not address pre-judgment interest for the reasonable compensation period in his expert reports, beyond noting that he had been instructed by counsel to apply the bank rate.

[105] The evidence relied upon by Mr. Hamilton to support his conclusions consisted of Dow’s publicly available financial statements. Nova did not challenge the accuracy of his calculations or the legitimacy of his analysis in its expert reports or in cross-examination. Adopting a conservative approach, I find that the appropriate rate of pre-judgment interest for damages payable under subsection 55(2) of the *Patent Act* is 5 percent, not compounded.

IX. Profits

[106] In *Dow v. Nova*, Justice O’Keefe held at paragraph 283:

...

M. Hamilton sur le taux d’intérêt antérieur au jugement à appliquer ne soient pas corroborées par la preuve. Dow répond que son énoncé des questions en litige renvoie au paragraphe 4 du jugement du juge O’Keefe et à l’alinéa 36(4)(b) de la *Loi sur les Cours fédérales*. Dow affirme qu’il s’agit d’une erreur de typographie, et qu’elle souhaitait faire référence à l’alinéa 36(4)(f). Dow soutient aussi que Nova connaissait son avis sur l’alinéa 36(4)(f) de la *Loi sur les Cours fédérales* et son opinion que le taux d’emprunt de Dow constitue une mesure adéquate, au moins depuis le rapport initial d’expertise présenté par M. Hamilton, reçu par Nova le 15 juillet 2016.

[104] M. Hamilton avait remarqué dans son rapport d’expertise initial qu’il avait [TRADUCTION] «pris connaissance des bilans financiers publiés par Dow pour les exercices terminés de 2001 à 2015, et constaté que Dow avait déclaré une dette à long terme variant entre 9,5 milliards et 24,3 milliards de dollars US, et un coût moyen pondéré annuel de la dette sur ces emprunts variant entre 5,1 % to 6,3 %». M. Soriano n’a pas abordé les intérêts antérieurs au jugement pour la période d’indemnisation raisonnable dans son rapport d’expert, exception faite de sa mention d’avoir appliqué le taux d’intérêt bancaire sur demande de l’avocat.

[105] La preuve sur laquelle M. Hamilton a fondé ses conclusions était celle des bilans rendus disponibles au public des états financiers de Dow. Nova n’a pas mis en cause l’exactitude de ses calculs ni la légitimité de son analyse dans son rapport d’expert ou en contre-interrogatoire. En adoptant une démarche prudente, je constate que le taux d’intérêt antérieur au jugement adapté aux dommages-intérêts payables en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* est de 5 p. 100, non composé.

IX. Bénéfices

[106] Dans la décision *Dow c. Nova*, le juge O’Keefe remarque, au paragraphe 283 :

[...]

2. The plaintiffs are entitled to elect after due inquiry and full discovery, either an accounting of profits of the defendant or all damages sustained by reason of infringement by the defendant of the above mentioned patent. Such damages or accounting of profits will be assessed by reference preceded by discovery if requested.

...

5. In the event that the plaintiffs elect an accounting of profits, pre-judgment interest shall be determined by the reference judge.

[107] Dow has elected an accounting of Nova's profits derived from the infringing products.

A. General Principles

[108] An accounting of profits is an equitable remedy within the discretion of the trial Judge. Once an accounting is granted and elected, the Court's role is to assess the actual profits made by the defendant as a result of the infringement. A plaintiff is entitled only to that portion of the infringer's profit that is causally attributable to the invention (*Teledyne Industries Inc. v. Lido Industrial Products Ltd.* (1982), 68 C.P.R. 204, [1982] F.C.J. No. 1024 (QL) (T.D.) (*Teledyne*), at pages 207–209; *Monsanto Canada Inc. v. Schmeiser*, 2004 SCC 34, [2004] 1 S.C.R. 902 (*Schmeiser*), at paragraph 101; *Monsanto Canada Inc. v. Rivett*, 2009 FC 317, [2010] 2 F.C.R. 93 (*Rivett*), at paragraph 27).

[109] The remedy of an accounting of profits is restitutionary in nature, not punitive (*Schmeiser*, at paragraph 101; *Lubrizol Corp. v. Imperial Oil Ltd.*, [1997] 2 F.C. 3 (C.A.) (*Lubrizol*), at paragraph 15; *AlliedSignal Inc. v. Du Pont Canada Inc.* (1995), 61 C.P.R. (3d) 417, [1995] F.C.J. No. 744 (QL) (C.A.), at paragraph 81). As Justice Zinn stated in *Rivett*, at paragraph 22, "it is the wrong-doer who is being restored, through a disgorgement of profits, to the position that he would have been in had he not done the illegal act."

2. Les demandereses ont le choix, après enquête et communication intégrale, entre une comptabilisation des profits de la défenderesse et des dommages-intérêts les indemnisant en totalité du préjudice subi par suite du manque à gagner qui découle directement pour elles de la contrefaçon par la défenderesse du brevet susmentionné. Ces dommages-intérêts ou les profits en question seront calculés dans le cadre d'un renvoi précédé par une communication préalable au besoin.

[...]

5. Si les demandereses choisissent la comptabilisation des profits, le juge chargé du renvoi établira les intérêts applicables.

[107] Dow a choisi de comptabiliser les bénéfices de Nova issus des produits contrefaits.

A. Principes généraux

[108] Le recouvrement des bénéfices constitue un recours équitable qui relève du pouvoir discrétionnaire du juge de première instance. Une fois la méthode de calcul acceptée, le rôle de la Cour est d'évaluer les bénéfices réels dégagés par le défendeur par sa violation de brevet. Un demandeur a seulement droit à la portion des profits réalisés par le contrefacteur qui a un lien de causalité avec l'invention (*Teledyne Industries Inc. c. Lido Industrial produits Ltd.*, [1982] A.C.F. n° 1024 (QL) (1^{re} inst.) (*Teledyne*), aux paragraphes 207 à 209; *Monsanto Canada Inc. c. Schmeiser*, 2004 CSC 34, [2004] 1 R.C.S. 902 (*Schmeiser*), au paragraphe 101; *Monsanto Canada Inc. c. Rivett*, 2009 CF 317, [2010] 2 R.C.F. 93 (*Rivett*), au paragraphe 27).

[109] Le recours à la restitution des profits est une mesure réparatrice et non punitive (*Schmeiser*, au paragraphe 101; *Lubrizol Corp. c. Compagnie Pétrolière Impériale Ltée*, [1997] 2 C.F. 3 (C.A.) (*Lubrizol*), au paragraphe 15; *AlliedSignal Inc. c. Du Pont Canada Inc.*, [1995] A.C.F. n° 744 (QL) (C.A.), au paragraphe 81). Comme le remarque le juge Zinn dans la décision *Rivett*, au paragraphe 22, «le transgresseur qui se trouve rétabli, par la restitution des profits, dans la situation qui aurait été la sienne s'il n'avait pas commis l'acte illégal».

B. *Revenues from Sales*

[110] The plaintiff bears the burden of proving the defendant's sales or revenues from the infringement. Mr. Hamilton and Mr. Soriano, the expert witnesses called on behalf of Dow and Nova respectively, were in significant agreement regarding the values of the revenues. Both stated that their conclusions differed only because of the assumptions they were asked to make by their instructing counsel.

C. *Disputed Grades and Infringing Off-grades*

[111] For the reasons explained above, the revenues attributable to Nova's infringement of the '705 patent extend to those earned from the disputed grades and the infringing off-grades.

D. *Springboard Profits*

[112] If Nova had not infringed the '705 patent, then it would have taken Nova some time following the patent's expiry to attain the same level of sales of the infringing products that Nova enjoyed in April 2014. Dow says that Nova's infringement of the '705 patent provided it with a "springboard" into the market and, as a result, Nova continued to profit from its infringing activity after the expiry of the '705 patent. Dow says that it is entitled to receive these "springboard profits" from April 20, 2014 to December 31, 2015.

[113] In *AstraZeneca Canada Inc. v. Apotex Inc.*, 2015 FC 671 (*AstraZeneca*), at paragraph 7, Justice Barnes acknowledged the potential for springboard damages in a patent action:

.... In my view, springboard damages are nothing more than a type of loss no different than any other claim to damages. They must be proven or disproven with evidence. There is accordingly no need to refer to springboard damages or to any other particular form of damages at the liability stage.

B. *Recettes tirées de la vente*

[110] Le fardeau de démontrer les montants des ventes ou des recettes liées à la violation de brevet revient au demandeur. M. Hamilton et M. Soriano, les témoins experts appelés aux noms de Dow et de Nova respectivement, étaient généralement en accord sur la valeur des recettes. Ils ont tous deux déclaré que leurs conclusions ne divergeaient qu'en raison de différentes hypothèses de départ qui leur avaient été mutuellement imposées par les avocats respectifs des parties que chacun représentait.

C. *Qualités contestées et sous-qualités contrefaites*

[111] Pour les motifs précédemment explicités, les recettes découlant de la violation par Nova du brevet '705 comprennent celles dégagées des ventes des qualités contestées et des sous-qualités contrefaites.

D. *Bénéfices indirects*

[112] Si Nova n'avait pas contrefait le brevet '705, Nova aurait dû attendre un certain temps suivant l'arrivée à échéance du brevet pour que ses ventes atteignent le même niveau que celui des ventes de produits contrefaits dont Nova jouissait en avril 2014. Dow affirme que la violation par Nova du brevet '705 a constitué pour elle un « tremplin » qui a permis à ses ventes de faire un bond sur le marché et, par conséquent, que Nova a continué de profiter de ses activités de contrefaçon après l'arrivée à échéance du brevet '705. Dow affirme avoir droit à ces « bénéfices de rebond » du 20 avril 2014 au 31 décembre 2015.

[113] Dans la décision *AstraZeneca Canada Inc. c. Apotex Inc.*, 2015 CF 671 (*AstraZeneca*), au paragraphe 7, le juge Barnes a reconnu la possibilité d'accorder des dommages-intérêts au titre de l'effet de tremplin dans une action en brevet :

[...] À mon avis, les dommages-intérêts de cette nature ne sont rien de plus qu'un type de perte et ne sont nullement différents des autres dommages-intérêts. Ils doivent être établis ou réfutés au moyen d'éléments de preuve. Il n'est donc pas nécessaire de parler des dommages-intérêts fondés sur la règle dite du « tremplin » ou de toute autre

[114] In *Bayer Cropscience KK v. Charles River Laboratories Preclinical Services Edinburgh Limited & Albaugh Inc.*, [2010] CSOH 158, the Scottish Court of Session held that springboard relief should be available in an accounting of profits as well as in damages. Lord Malcolm cited the earlier decision of the Patents Court in *Gerber Garment Technology Inc. v. Lectra Systems Ltd.*, [1995] R.P.C. 383, affd [1997] R.P.C. 443 (C.A.), which spoke of an infringer establishing a “bridgehead” or “springboard” for sales before the expiry of a patent. He continued at paragraph 9:

.... Given that it is well understood that an account of profits and an inquiry as to damages both proceed on a common principle of legal causation ..., I can identify no good reason why this conclusion should not apply to both forms of remedy.... [I]t would be very odd if springboard claims were available for damages, but not for the alternative remedy of an accounting of profits made by the wrongdoer.

[115] Nova argues that the possibility of springboard damages may be recognized in Canadian jurisprudence, but no Canadian court has awarded springboard profits following the expiration of a patent. Nova maintains that by accepting the payment of a royalty as reasonable compensation, and by electing an accounting of profits, Dow is deemed to have condoned Nova’s infringement of the ’705 patent, and Nova is deemed to have carried on its infringing business as Dow’s agent. According to Nova, when Dow’s patent expired in 2014, the agency relationship ended and Nova’s activities no longer infringed. There is therefore no need to account for any profits earned by Nova following expiry of the ’705 patent. Any benefit that Nova may have derived from having a “springboard” into the market following the patent’s expiry has been fairly purchased by the payment of a reasonable royalty and/or an accounting of profits.

forme particulière de dommages-intérêts à la phase de l’examen de la responsabilité.

[114] Dans la décision *Bayer Cropscience KK v. Charles River Laboratories Preclinical Services Edinburgh Limited & Albaugh Inc.*, [2010] CSOH 158 (*Bayer Cropscience*), la Court of Session d’Écosse a reconnu que le recours pour l’effet de tremplin devrait être pris en compte pour le recouvrement des bénéfices ainsi que pour les dommages-intérêts. Lord Malcolm, cité dans la décision antérieure du tribunal des brevets dans *Gerber Garment Technology Inc. v. Lectra Systems Ltd.*, [1995] R.P.C. 383, confirmé dans [1997] R.P.C. 443 (C.A.), avait décrit un contrefacteur établissant un [TRADUCTION] «pont» ou un [TRADUCTION] «tremplin» pour les ventes avant l’arrivée à échéance d’un brevet. Il continue au paragraphe 9 :

[TRADUCTION] [...] Vu qu’il est bien compris qu’une restitution des profits et une étude des dommages opèrent sur le principe commun de la causalité de droit [...], je ne constate aucune bonne raison pour laquelle cette conclusion ne devrait pas s’appliquer aux deux formes de recours [...] [I]l serait très surprenant que les réclamations au titre de l’effet de tremplin n’étaient possibles que pour les dommages-intérêts, et non pour le recours alternatif d’une restitution des profits réalisés par l’auteur du tort.

[115] Nova remarque que malgré la reconnaissance par la jurisprudence canadienne de la possibilité d’octroyer des dommages-intérêts liés à l’effet de tremplin, aucun tribunal canadien n’a accordé de bénéfices de rebond après postérieurement à l’arrivée à échéance d’un brevet. Nova soutient qu’en acceptant le paiement d’une redevance à titre d’indemnisation raisonnable, et en choisissant la restitution des profits, Dow est réputée avoir toléré la violation par Nova du brevet ’705, et Nova est réputée avoir continué ses activités contrefaisantes à titre de mandataire de Dow. Selon Nova, l’arrivée à échéance du brevet de Dow en 2014 a mis fin à la relation de mandataire et à la nature contrefaisante des activités de Nova. Il ne convient donc pas de comptabiliser aucun bénéfice dégagé par Nova suivant l’arrivée à échéance du brevet ’705. Tout bénéfice que Nova pourrait avoir tiré de son «tremplin» sur le marché suivant l’arrivée à échéance du brevet a été équitablement acquis par le versement d’une redevance raisonnable et/ou une restitution des profits.

[116] Nova's contention that the payment of a royalty and disgorgement of profits amount to condonation of an infringer's activities finds some support in Canadian jurisprudence. In *Ductmate Industries Inc. v. Exanno Products Ltd.* (1987), 16 C.P.R. (3d) 15 (F.C.T.D.), at paragraph 15 [page 21 in C.P.R.], Justice Reed held as follows:

.... An accounting of profits proceeds on the basis that the defendant is being treated as the plaintiff's trustee. In the text written by T. A. Blanco White entitled *Patents for Inventions* (4th ed., 1974) at p. 430 it is explained as follows:

An account of profits (under which the defendant's business, so far as it relates to infringements of the patent concerned, is treated as having been carried on on behalf of the patentee) ...

And, in *Fisher and Smart on Patents* (Canada Law Book, 1914) at page 228:

... In electing to take such profits the plaintiff condones the infringement, and adopts what was done by the defendant, who may in the enquiry be regarded as the agent or trustee of the plaintiff. (*American Braided Wire Co. v. Thompson*, [1890] 7 R.P.C. 138.)...

[117] In *Beloit Canada Ltd. v. Valmet-Dominion Inc.*, [1997] 3 F.C. 497 (C.A.), at paragraph 100, the Federal Court of Appeal said the following:

The equitable remedy of an account was granted against the infringer of a patent, copyright or trade mark, on the premise that the infringer acted as the agent of the owner of the right and was therefore obliged to account for the profits earned through the infringement. Accordingly, the owner of a patent who claimed an account of profits was considered to have condoned the infringement and could not claim damages in addition to the account. [Footnote omitted.]

[118] Dow objects that Nova did not plead condonation in its statement of issues, and should not now be permitted to advance this argument. Dow also asserts that notions of agency and condonation are a legal fiction, and no approval of an infringer's conduct is intended. Dow

[116] La conclusion de Nova que le paiement d'une redevance et la restitution du montant des bénéfices qualifient un cautionnement des activités d'un contrefacteur trouve certains appuis dans la jurisprudence canadienne. Dans la décision *Ductmate Industries Inc. c. Exanno Products Ltd.*, [1987] A.C.F. n° 479 (QL) (1^{re} inst.), au paragraphe 15, le juge Reed a indiqué ce qui suit :

[...] Un relevé des bénéfices procède du principe que le défendeur est considéré comme le fiduciaire du demandeur. Dans l'ouvrage *Patents for Inventions* (4^e éd., 1974) rédigé par T.A. Blanco White, les explications suivantes sont données à la page 430 :

[TRADUCTION] Un relevé des bénéfices (en vertu duquel l'entreprise du défendeur, dans la mesure où elle se rapporte aux contrefaçons du brevet en cause, est considérée comme ayant été exploitée pour le compte du breveté)...

Et, dans *Fisher and Smart on Patents* (Canada Law Book, 1914), à la page 228 :

[TRADUCTION]... En choisissant de prendre ces bénéfices, le demandeur ferme les yeux sur la contrefaçon, et adopte ce qui a été fait par le défendeur, qui peut dans l'enquête être considéré comme le mandataire ou le fiduciaire du demandeur. (*American Braided Wire Co. c. Thompson*, [1890] 7 R.P.C. 138.)...

[117] Dans l'arrêt *Beloit Canada Ltée. c. Valmet-Dominion Inc.*, [1997] 3 C.F. 497 (C.A.), au paragraphe 100, la Cour d'appel fédérale a statué que :

Dans le cadre de l'*equity*, la restitution était accordée à l'encontre de la personne qui avait violé un brevet, un droit d'auteur ou une marque de commerce au motif que celle-ci avait agi à titre de mandataire du titulaire du droit auquel il avait été porté atteinte et qu'elle était donc tenue de rendre compte des bénéfices réalisés par suite de cette atteinte. En conséquence, on considérait que le titulaire de brevet qui demandait une restitution des bénéfices avait admis l'atteinte et ne pouvait réclamer des dommages-intérêts en sus de la restitution. [Note en bas de page omise.]

[118] Dow rétorque que Nova n'a pas fait connaître son cautionnement dans son énoncé des questions en litige, et ne devrait plus être autorisée à faire valoir cet argument. Dow remarque aussi que les notions de mandat et de cautionnement relèvent de la légende juridique, et

relies on *Cala Homes (South) Ltd. v. Alfred McAlpine Homes East Ltd.*, [1996] F.S.R. 36 (Ch. D.), at pages 41–42, in which Justice Laddie of the English High Court of Justice said the following:

By parity of reasoning, the plaintiffs say that electing an account does not involve them in ratifying or condoning the infringement. They have simply elected between two types of remedy available under section 96(2) [of the *Copyright, Designs and Patents Act 1988 (U.K.)*, 1988, c. 48] for invasion of their rights. Whether or not they are entitled to an account under section 96(2) and statutory additional damages under section 97(3) is to be determined by considering whether those two forms of relief are mutually inconsistent, not by pretending that the plaintiffs approved of the defendant's activities and therefore cannot complain of their flagrancy. In my view the plaintiffs are right.

[119] According to Dow, “the infringer of a patent has to be treated as the plaintiff's trustee and as a defalcating trustee who committed a species of fraud” (citing *Reading & Bates Construction Co. v. Baker Energy Resources Corp.*, [1995] 1 F.C. 483 [at page 503], [1994] F.C.J. No. 1514 (QL) (C.A.) (*Reading & Bates*), at paragraph 40).

[120] I am not persuaded that Nova's failure to explicitly plead condonation in its statement of issues precludes it from defending against Dow's claim of springboard profits on this basis. In the same way that Justice Barnes found in *AstraZeneca* that springboard damages are potentially available even if not specifically addressed at the liability phase, the notion of condonation is implicit in any analysis of reasonable royalty or an accounting of a defendant's profits as the patent-holder's agent. Condonation in this context does not connote a form of approval of the infringer's actions. Rather, it is an acknowledgment that the “defalcating trustee” must account fully for the infringement. The purpose of an accounting for profits is simply to give to the plaintiff the profits made by the defendant from the wrongful infringement (*Diversified Products Corp. v. Tye-Sil Corp.* (1990), 32 C.P.R. (3d) 385,

qu'aucune approbation de la conduite d'un contrefacteur n'a jamais été entendue. Dow se fonde sur la décision *Cala Homes (South) Ltd. v. Alfred McAlpine Homes East Ltd.*, [1996] F.S.R. 36 (Ch. D.), aux pages 41 et 42, dans lequel le juge Laddie de la Haute Cour de justice d'Angleterre a constaté ce qui suit :

[TRADUCTION] Par uniformité de raisonnement, les demandeurs affirment que le choix de la restitution ne signifie pas qu'ils acceptent ou cautionnent la violation de brevet. Ils ont simplement choisi l'un de deux types de recours prévus par le paragraphe 96(2) [de la *Copyright, Designs and Patents Act 1988 (U.K.)*, 1988, c. 48] pour atteinte à leurs droits. Qu'ils soient ou non autorisés à recevoir une restitution des profits en vertu du paragraphe 96(2) et à d'autres dommages statutaires en vertu du paragraphe 97(3) doit être établi sur examen de la possible incohérence entre ces deux formes de recours et de leur exclusivité mutuelle, et non en prétendant que les demandeurs ont approuvé les activités du défendeur et par conséquent ne pourraient plus déplorer leur flagrancy. À mon avis les demandeurs ont raison.

[119] Selon Dow, « le contrefacteur d'un brevet doit être considéré comme le fiduciaire du demandeur, et comme un fiduciaire ayant frauduleusement détourné des fonds » (citant *Reading & Bates Construction Co. v. Baker Energy Resources Corp.*, [1995] 1 C.F. 483 [à la page 503], [1994] A.C.F. n° 1514 (QL) (C.A.) (*Reading & Bates*), au paragraphe 40).

[120] Je n'ai pas été persuadé que le manquement de Nova à plaider explicitement le cautionnement dans son énoncé des questions en litige l'empêche de se défendre devant l'allégation formulée par Dow et fondée sur le tremplin de profits pour ce motif. Tout comme le juge Barnes avait observé sur *AstraZeneca*, les dommages-intérêts correspondant à l'effet de tremplin peuvent être octroyés même s'ils n'ont pas été explicitement évoqués à la phase de l'examen de la responsabilité, l'idée de cautionnement est implicite dans toute analyse destinée à calculer une redevance raisonnable ou une restitution des profits dégagés par un défendeur à titre de mandataire du titulaire du brevet. Dans le présent contexte, le cautionnement ne revient pas à une approbation des gestes posés par le contrefacteur. Il correspond plutôt à une reconnaissance que le « fiduciaire coupable de détournement » doit verser

[1990] F.C.J. No. 952 (QL) (T.D.) (*Tye-Sil*), at paragraph 6; *Beloit Canada Ltd. v. Valmet Oy* (1992), 45 C.P.R. (3d) 116, [1992] F.C.J. No. 825 (QL) (C.A.) (*Beloit 1992*), at paragraph 10).

[121] Nova must pay Dow a reasonable royalty resulting from Nova's infringement from December 9, 2004 to August 21, 2006. Dr. Leonard and Dr. Heeb both testified that the term of the licence for the purposes of calculating the reasonable royalty runs from the date of first infringement of the '705 patent until its expiration.

[122] In closing argument, counsel for Nova argued that there is an implicit assumption in the expert evidence of Dr. Leonard and Dr. Heeb that the royalty rate contemplates the expiry of the patent and any resulting springboard period. Counsel for Dow countered that the accounting of profits should be considered in isolation from damages in the form of a reasonable royalty.

[123] Dow is entitled to awards under both subsections 55(1) and 55(2) of the *Patent Act*. Even if the royalty rates calculated by Dr. Heeb and Dr. Leonard can be said to include the period following the expiration of the '705 patent, the royalty compensates Dow only for Nova's infringement during the period December 9, 2004 to August 21, 2006. The accounting of profits extends over a much longer period.

[124] An accounting of profits is to be assessed in relation to a "but-for" world in which the defendant has not infringed the plaintiff's patent. The assumption is that at the time of the patent's expiry, the defendant had not yet produced the infringing product. I agree with Justice Barnes that springboard damages are nothing more than a type of loss to be proven with evidence, and I see no reason why this principle should operate

une contrepartie pour sa violation de brevet. La fonction de la restitution des profits est simplement de remettre au demandeur les bénéfices dégagés par le défendeur par la violation du brevet (*Diversified produits Corp. c. Tye-Sil Corp.*, [1990] A.C.F. n° 952 (QL) (1^{er} inst.) (*Tye-Sil*), au paragraphe 6; *Beloit Canada Ltée c. Valmet Oy*, [1992] A.C.F. n° 825 (QL) (C.A.) (*Beloit 1992*), au paragraphe 10).

[121] Nova doit verser à Dow une redevance raisonnable pour la violation par Nova du brevet entre le 9 décembre 2004 et le 21 août 2006. M. Leonard et M. Heeb ont tous deux témoigné que la durée de la licence aux fins du calcul de la redevance raisonnable commence à la date de la première violation du brevet '705 et prend fin à son échéance.

[122] Dans sa conclusion finale, l'avocat de Nova a fait valoir le postulat implicite dans les expertises de M. Leonard et de M. Heeb, postulat voulant que le taux de redevance tienne compte de l'arrivée à échéance du brevet et de toute période d'effet de tremplin qui en a résulté. L'avocat de Dow oppose que le recouvrement des bénéfices devrait être examiné distinctement des dommages sous la forme d'une redevance raisonnable.

[123] Dow a droit à certains octrois en vertu des paragraphes 55(1) et 55(2) de la *Loi sur les brevets*. Même si les taux de redevance calculés par M. Heeb et M. Leonard peuvent être considérés comme incluant la période suivant l'arrivée à échéance du brevet '705, la redevance n'indemnise Dow que pour la violation du brevet par Nova durant la période du 9 décembre 2004 au 21 août 2006. Le recouvrement des bénéfices englobe une période beaucoup plus longue.

[124] Tout recouvrement des bénéfices doit être examiné en relation à une situation hypothétique, dans laquelle le défendeur n'a pas violé le brevet du demandeur. Dans la présente hypothèse, au moment de l'arrivée à échéance du brevet, la défenderesse n'avait pas encore commencé à fabriquer le produit contrefait. Je me rallie à l'avis du juge Barnes et j'estime que les dommages-intérêts au titre de l'effet de tremplin

differently in relation to a plaintiff's gains in the context of an accounting of profits.

[125] Mr. Dunn testified that in the “but-for” world, Nova would have to complete two steps before it could offer the infringing products for sale. First, Nova would have to develop the products, which would include testing to generate data to demonstrate to customers that the products could be used for specific applications. Second, the products would have to be qualified for use in specific applications by each customer. Mr. Dunn testified that in the “but-for” world following expiry of the '705 patent, and depending upon the application—e.g., food packaging, diapers and hygiene, agricultural films, shrink films, heavy duty sacks, stretch film, household bags and wrap, trash bags and industrial liners—it would have taken Nova between 15 and 36 months to complete both steps.

[126] Dr. Leonard suggested that the time it took Nova to ramp up its sales of the infringing products in 2002 provided some evidence of the time it would have taken Nova to ramp up its sales in the “but-for” world following the expiry of the '705 patent. Dr. Leonard said that using the historical sales figures from 2002 was a conservative approach because in 2014, the market was more mature and other mLLDPE products, such as ELITE, would have captured most customers of interest by that time.

[127] Mr. Hamilton calculated the revenues attributed to the springboard period under three different scenarios: (i) a 12-month development period plus the average qualification time for each application; (ii) a 12-month development period together with an additional 3-month qualification period, plus a ramp up period using the monthly ramp up percentages from Dr. Leonard's initial report; and (iii) a ramp up period using the monthly ramp up percentages from Dr. Leonard's reply report.

relèvent purement du type de perte devant être démontrée par preuve, et je ne constate aucun motif pour que ce principe soit appliqué différemment aux gains d'un demandeur dans un contexte de recouvrement des bénéfices.

[125] M. Dunn a témoigné qu'en faisant abstraction de la cause proche, Nova aurait eu à franchir deux étapes avant de pouvoir mettre en vente les produits contre-faits. En premier lieu, Nova aurait eu à développer les produits, incluant les essais et la génération de données pour démontrer aux clients que les produits peuvent être utilisés pour des applications spécifiques. En second lieu, les produits auraient dû être qualifiés pour leur utilisation pour les applications spécifiques de chaque client. M. Dunn a témoigné qu'en faisant abstraction de la cause proche, suivant l'arrivée à échéance du brevet '705, et selon l'application — p. ex. : emballage alimentaire, couches et produits d'hygiène, pellicules agricoles, pellicules rétrécissables, sacs industriels, film étirable, sacs et emballages domestiques, sacs à ordures et revêtements industriels — Nova aurait pris entre 15 et 36 mois pour achever les deux étapes.

[126] M. Leonard a affirmé que le temps qu'aurait pris Nova pour faire décoller ses ventes de produits contre-faits en 2002 permet d'appuyer certaines preuves sur le temps qu'aurait pris Nova pour lancer ses ventes, en l'absence de la cause proche, suivant l'arrivée à échéance du brevet '705. M. Leonard a indiqué que l'utilisation des données de vente de 2002 était un choix prudent, puisqu'en 2014, le marché était plus mature, et que les autres produits de mPEBDL, tels que ELITE, auraient capté la plupart des clients significatifs à ce moment.

[127] M. Hamilton a calculé les recettes attribuées à la période d'effet de tremplin dans trois différents scénarios : i) une période de développement de 12 mois avec un délai moyen de qualification pour chaque demande; ii) une période de développement de 12 mois avec une période de qualification additionnelle de 3 mois, avec en plus une période de démarrage calculée d'après les taux de démarrage mensuels indiqués dans le premier rapport de M. Leonard; et iii) une période de

[128] Dr. Kelusky testified about the manner in which Nova might have entered the mLLDPE market following the expiry of the '705 patent. He did not take serious issue with Mr. Dunn's estimate of the time required to qualify products for different applications. He nevertheless offered the opinion that in 2014, Nova would have reached peak sales of SURPASS more quickly than it did in 2001, when it began to sell SURPASS. The implication of his testimony was that the ramp up period would have been considerably shorter in the "but for" world. Dr. Kelusky did not offer much in the way of evidence to support this speculative assertion. He ceased to be involved in Nova's business operations in 2010. His report did not identify the basis for his conclusions regarding the market for mLLDPE in 2014, including his analysis of price-matching for FPs317-A, as well as the costs of raw materials, plant operations or waste disposal. I therefore give his opinion little weight.

[129] Dr. Heeb suggested that Nova's ramp up rate following expiry of the '705 patent should be based on the actual sales of Nova's experimental and commercial grade products during the 2014-2015 period. He posited that Nova would begin with the aggressive pricing strategy it used for some products in 2006. He assumed that once a product reached its peak monthly sales, it would sustain that level of sales in each subsequent month—an assumption that was not supported by the data. He then applied these rates to Nova's actual sales of infringing products in the real world after the expiration of the '705 patent. In my view, Dr. Heeb's analysis is speculative and unsupported by the evidence. I do not accept it.

[130] I am satisfied that in the "but-for" world, where Nova was unable to enter the mLLDPE market until the expiry of the '705 patent, it would have taken Nova

démarrage calculée avec les taux de démarrage annuels tirés du rapport de réponse de M. Leonard.

[128] M. Kelusky a témoigné sur les conditions dans lesquelles Nova pourrait avoir pénétré le marché des mPEBDL suivant l'arrivée à échéance du brevet '705. Il ne s'est pas sérieusement intéressé aux estimations de M. Dunn sur les délais de qualification des produits pour différentes applications. Il a toutefois exprimé son opinion qu'en 2014, Nova aurait atteint le pic de ses ventes de SURPASS plus rapidement qu'elle ne l'avait fait en 2001, lorsqu'elle avait mis en vente ses produits SURPASS. Ce qui ressort de son témoignage est que la période de démarrage aurait été considérablement plus courte si le brevet n'avait pas été violé. M. Kelusky n'a pas présenté de preuve conséquente pour appuyer cette affirmation spéculative. Il ne participe plus aux activités commerciales de Nova depuis 2010. Son rapport ne formule pas le fondement de ses conclusions concernant le marché des mPEBDL en 2014, notamment son analyse sur l'alignement des prix avec ceux du FPs317-A, ainsi que sur le prix des matières premières, l'exploitation des usines ou l'évacuation des déchets. Par conséquent, je donne peu de poids à son avis.

[129] M. Heeb a suggéré que le taux de démarrage de Nova suivant l'arrivée à échéance du brevet '705 devrait être calculé d'après les ventes réelles de produits Nova de qualités expérimentale et commerciale durant la période 2014-2015. Il a déclaré que Nova aurait initialement adopté la même stratégie agressive d'établissement des prix qu'elle avait appliquée à certains produits en 2006. Il a supposé qu'une fois atteint le pic de ventes mensuelles d'un produit, les ventes en auraient été soutenues à chaque mois subséquent, une hypothèse qui n'est pas corroborée par les données. Il a ensuite appliqué ces taux aux ventes réelles par Nova de produits contrefaits après l'arrivée à échéance du brevet '705. À mon avis, l'analyse de M. Heeb est spéculative et n'est pas corroborée par la preuve. Je n'accueillerai pas cette analyse.

[130] Je suis convaincu que sans l'effet de la violation du brevet, dans un scénario où Nova aurait été incapable de pénétrer le marché des mPEBDL jusqu'à

some time to overcome the long-established presence of Dow's ELITE products and ramp up its sales to the levels it enjoyed in the real world. I am most persuaded by the third scenario calculated by Mr. Hamilton, using the monthly ramp up percentages found in Dr. Leonard's reply report. This analysis is based on the historical data of Nova's actual ramp up periods, and is therefore grounded in reality. It also takes into account Nova's historical cumulative profit for the first 11 months that it offered the infringing products for sale, and assumes an effective ramp up rate of zero during this initial period. This is a fair and balanced approach.

E. Deductible Costs

[131] Once revenues are established, the defendant must prove, in general terms, any costs that are to be deducted (*Tye-Sil*, at paragraph 11; *Rivett*, at paragraph 67). Any doubt is to be resolved in favour of the plaintiff (*Rivett*, at paragraph 67). The general principle applicable in cases of unjust enrichment that substance should come before form applies (*Lubrizol*, at paragraph 8, quoting *Dart Industries Inc. v. Decor Corporation Pty Ltd.*, [1993] HCA 54 (AustLII), (1993), 179 C.L.R. 101 (*Dart Industries*), at page 111 [of the C.L.R. and at paragraph 5 on AustLII]).

[132] Both Mr. Soriano and Mr. Hamilton agreed on the approach to deducting variable costs. Both experts relied on Nova's Comprehensive Sales Report to determine the variable cost of raw materials (excluding ethylene), packaging, freight, duties and external commissions. Both experts used the same methodology to determine the variable cost of "Utilities" and "Other" variable costs on the income statements. Both experts also treated "Inventory Adjustments", "Foreign Exchange", and "Other" fixed costs recorded on the AST income statements as variable. Each allocated these costs to the infringing products based on their relative proportion of billed volumes.

l'arrivée à échéance du brevet '705, cette dernière aurait pris un certain temps à surmonter la présence bien établie des produits de Dow, et à faire accélérer ses ventes au niveau qu'elle a atteint grâce à la violation du brevet. Je suis surtout persuadé par un troisième scénario calculé par M. Hamilton, fondé sur le pourcentage de démarrage mensuel présenté par M. Leonard dans son rapport de réplique. Cette analyse se fonde sur les véritables données enregistrées par Nova pour ses périodes de démarrage antérieures, c'est-à-dire sur des données réelles. Elle prend aussi en considération les bénéfices cumulatifs historiques de Nova pour les 11 premiers mois au cours desquels les produits contrefaits étaient offerts à la vente, et repose sur l'hypothèse d'un taux de démarrage effectif de zéro au cours de cette période initiale. Cette méthode est juste et équilibrée.

E. Frais déductibles

[131] Après la comptabilisation des recettes, le défendeur doit établir la preuve, de manière générale, de tous les frais à déduire (*Tye-Sil*, au paragraphe 11; *Rivett*, au paragraphe 67). Tout doute doit être tranché en faveur du demandeur (*Rivett*, au paragraphe 67). Le grand principe qui s'applique aux dossiers d'enrichissement indu est que le fond doit avoir préséance sur la forme (*Lubrizol*, au paragraphe 8, citant *Dart Industries Inc. v. Decor Corporation Pty Ltd.*, [1993] HCA 54 (AustLII), (1993), 179 C.L.R. 101 (*Dart Industries*), à la page 111 [paragraphe 5 sur AustLII]).

[132] M. Soriano et M. Hamilton ont tous les deux convenu de la méthode de déduction des coûts variables. Les deux experts se sont fondés sur les bilans des ventes consolidées de Nova pour établir le coût variable des matières premières (hors éthène), de l'emballage, du transport, des frais de douanes, et des commissions extérieures. Les deux experts ont utilisé la même méthode pour établir le coût variable des coûts variables attribués aux [TRADUCTION] «Services» et à la catégorie «Autres» sur les déclarations de revenus. Les deux experts ont aussi considéré comme variables les frais fixes attribués aux «rajustements des stocks», «opérations de change», et «Autres» sur les déclarations de revenus pour AST. Chacun a attribué ces frais aux produits contrefaits d'après leur proportion relative de volumes facturés.

[133] There are two central disputes between the parties: (1) the appropriate measure of the cost of ethylene used to produce the infringing products; and (2) the deductibility of proportionate capital depreciation and fixed costs relating to the operation of the PE2 plant.

(1) Cost of Ethylene

[134] Nova says that the true economic value of ethylene is its value in a market transaction, regardless of whether the ethylene is produced by Nova or a third party, used to make infringing or non-infringing products, sold to third parties or used by the entity that produced it. Nova therefore argues that the appropriate measure for determining the deductible cost of ethylene is the average third party selling price (i.e., the market price). In the alternative, Nova requests a full cost or absorption approach to its manufacture of ethylene, including a proportion of variable, fixed and capital costs.

[135] Dow says that Nova is entitled to deduct only the costs it actually incurred to obtain the ethylene it used to manufacture the infringing products. Because Nova produced its own ethylene at its E1, E2 and E3 plants located at its facility in Joffre, Alberta, the appropriate measure for determining the deductible cost of ethylene is Nova's variable cost of manufacture. Dow says that Nova's position is premised on being able to sell ethylene to third parties, or sell alternative non-infringing polyethylene products manufactured at the PE2 plant, but Nova has failed to demonstrate that there was other demand for both ethylene and the non-infringing polyethylene. Dow also says that Nova has not established any aspect of the alleged market price it proposes, and that Nova denied Dow meaningful discovery on the issue.

[136] In response to Nova's alternative position, Dow says that Nova should not be permitted to deduct a cost of ethylene that includes its fixed costs for production (i.e., a full cost or absorption approach). According to Dow, this was suggested for the first time in the second expert report of Mr. Soriano, and the deduction of fixed

[133] On compte deux différends centraux entre les parties : 1) la mesure correcte du coût de l'éthène employé pour fabriquer les produits contrefaits; et 2) la déductibilité de l'amortissement proportionnel du capital et des frais fixes liés à l'exploitation de l'usine PE2.

1) Coût de l'éthène

[134] Nova affirme que la véritable valeur économique de l'éthène correspond à sa valeur dans une opération de marché, que l'éthène soit produit par Nova ou par un tiers, utilisé pour fabriquer des produits contrefaits ou non, et que ces produits soient vendus à des tiers ou utilisés par l'entité productrice. Nova prétend donc que la bonne mesure pour établir le coût déductible de l'éthène est celle du prix moyen de vente par un tiers (c.-à-d., le prix du marché). À titre subsidiaire, Nova sollicite l'application de la méthode du coût de revient complet à sa fabrication de l'éthène, notamment une proportion des coûts variables, fixes et en capital.

[135] Dow affirme que Nova ne doit être autorisée à déduire que les coûts réels encourus pour obtenir l'éthène qu'elle a utilisé pour fabriquer les produits contrefaits. Puisque Nova produisait son propre éthène à ses usines E1, E2 et E3 à ses installations de Joffre, en Alberta, la bonne mesure pour établir le coût déductible de l'éthène correspond au coût de fabrication variable de Nova. Dow affirme que le postulat de Nova se fonde sur sa capacité de vendre de l'éthène à des tiers, ou de vendre des produits de polyéthylène alternatifs non contrefaits fabriqués à l'usine PE2. Or, Nova n'a pas démontré qu'il existait une demande distincte d'éthène et de polyéthylène non contrefait. Dow remarque aussi que Nova n'a démontré aucun aspect du supposé prix du marché qu'elle avance, ni que Nova a refusé de répondre de manière conséquente aux questions préalables de Dow sur le sujet.

[136] En réponse au postulat alternatif de Nova, Dow affirme que Nova ne devrait pas être autorisée à déduire un coût de l'éthène qui inclut ses frais de production fixes (c.-à-d., méthode du coût de revient complet). Selon Dow, cela aurait été suggéré pour la première fois dans le second rapport d'expert de M. Soriano, et

costs associated with the manufacture of infringing products is not supported by Canadian jurisprudence.

[137] There is no dispute that Nova benefited from an “Alberta Advantage” in the production of ethylene. It produced ethylene at its own facility in Joffre, Alberta at a significant discount compared to the market price of ethylene. That ethylene was then used to produce polyethylene at the PE2 plant.

[138] In an accounting of profits, the aim is to provide the plaintiff with all of the profits made by the defendant resulting from the infringement. For this purpose, one must take the infringer as one finds them (*Schmeiser*, at paragraphs 103–105; *Norman V. Siebrasse and Alexander J. Stack*, “Monetary Relief – Quantum” in Ronald E. Dimock, *Intellectual Property Disputes: Resolutions & Remedies* (Toronto: Thomson Reuters, 2016), at page 19-73; see also *Tye-Sil*, at paragraph 6; *Athey v. Leonati*, [1996] 3 S.C.R. 458, at paragraph 34).

[139] An accounting of profits should be based on actual revenues and costs (*Rivett*, at paragraph 92). Here, Nova enjoyed an economic advantage with respect to the cost of ethylene, the benefit of which must now be passed on to Dow. Nova did not pay a market price for the ethylene it used to manufacture the infringing products. While Nova kept separate business records indicating a “transfer price” for ethylene for the Western Olefins business segment, which produced ethylene at the Joffre site, Nova concedes that the ethylene was produced by the same corporation that produced the infringing products: Nova Chemicals Corporation. Nova does not suggest that the “transfer price”, i.e., the price recorded on several of Nova’s internal statements, is the appropriate measure of the cost of ethylene. Put simply, Nova’s position that the market price should be applied is based upon a theoretical cost that it did not incur.

la déduction des frais fixes associés à la fabrication de produits contrefaits n’est pas appuyée par la jurisprudence canadienne.

[137] Il est incontestable que Nova a bénéficié de l’«Alberta Advantage» dans la production de l’éthène. Elle a produit de l’éthène à sa propre usine de Joffre (Alberta) à un prix considérablement moins élevé que le prix en vigueur sur le marché de l’éthène. Cet éthène a ensuite été utilisé pour produire du polyéthylène à l’usine PE2.

[138] Le recouvrement des bénéfices a pour objectif d’apporter au demandeur tous les bénéfices dégagés par le défendeur par la violation de brevet. Dans ce dessein, il faut évaluer le contrefacteur dans sa véritable situation (*Schmeiser*, aux paragraphes 103 à 105; *Norman V. Siebrasse et Alexander J. Stack*, «Monetary Relief – Quantum» dans Ronald E. Dimock, *Intellectual Property Disputes : Resolutions & Remedies* (Toronto : Thomson Reuters, 2016), à la page 19-73; voir aussi *Tye-Sil*, au paragraphe 6; *Athey c. Leonati*, [1996] 3 R.C.S. 458, au paragraphe 34).

[139] Le recouvrement des bénéfices devrait se fonder sur les recettes et les coûts réels (*Rivett*, au paragraphe 92). Dans le cas présent, Nova a joui d’un avantage économique en matière du coût de l’éthène, dont les bénéfices doivent maintenant revenir à Dow. Nova n’a pas payé le juste prix du marché pour l’éthène qu’elle a utilisé pour fabriquer ses produits contrefaits. Alors que Nova tenait des registres commerciaux distincts indiquant le «prix de cession» de l’éthène pour le segment de l’Ouest des oléfines, lequel produisait l’éthène à l’usine de Joffre, Nova concède que l’éthène était produit par la même corporation qui produisait les produits contrefaits, nommément Nova Chemicals Corporation. Nova ne prétend pas que le «prix de cession», c.-à-d., le prix enregistré dans plusieurs bilans internes de Nova, constitue la mesure juste du coût de l’éthène. En termes clairs, le postulat de Nova voulant qu’il faudrait appliquer le juste prix du marché se fonde sur un coût théorique qu’elle n’a pas encouru.

[140] With a focus firmly on actual revenues and costs, I conclude that Nova should be permitted a deduction for costs associated with the production of ethylene using the full cost or absorption accounting approach. Accordingly, the costs actually incurred by Nova to produce the ethylene that was used to make the infringing products, whether variable or fixed, are appropriately deducted as a variable cost of the infringing products. While Dow complains that the deduction of fixed costs relating to ethylene was raised for the first time by way of “improper sur-reply” in the second report of Mr. Soriano, the appropriate costs to be deducted in an accounting of profits are a question of law for the Court. I am satisfied that any prejudicial effect of Mr. Soriano’s second report is outweighed by its probative value.

(2) Fixed Costs and Capital Depreciation

[141] The second dispute between the parties is whether capital costs or depreciation expenses should be applied against the relevant revenues.

[142] There are several recognized means of accounting for profits. These include the “differential profit” approach; the “variable cost”, “incremental cost” or “differential cost” approach; and the “full cost” or “absorption” approach. The choice of approach determines the allowable deductions, and whether the Court will consider NIAs.

[143] Under the differential profit approach, the profits that must be disgorged are those earned from the infringement less those profits that would have been earned had the infringer produced an NIA (*Rivett*, at paragraph 29). The Supreme Court of Canada has described this method as the “preferred approach” (*Schmeiser*, at paragraph 102; see *Apotex Inc. v. ADIR*, 2017 FCA 23, 406 D.L.R. (4th) 572 (*ADIR*), at paragraph 28). The NIA must be a true substitute or real alternative (*Merck & Co., Inc. v. Apotex Inc.*, 2015 FCA 171, [2016] 2 F.C.R. 202 (*Merck & Co.*), at paragraph 73).

[144] Under the incremental cost approach, the profits to be disgorged are the applicable revenue less any

[140] En me fondant résolument sur les recettes et les coûts réels, je conclus que Nova devrait être autorisée à appliquer la méthode du coût de revient complet pour déduire les coûts associés à la production de l'éthène. En conséquence, les coûts, variables ou fixes, réellement encourus par Nova pour produire l'éthène qui a été utilisé pour fabriquer les produits contrefaits, sont correctement déduits comme coût variable des produits contrefaits. Alors que Dow déplore que la déduction des frais fixes liés à l'éthène ait été initialement soulevée dans une [TRADUCTION] «réplique indue» dans le second rapport de M. Soriano, les bons coûts à déduire dans un recouvrement des bénéfices sont pour la Cour une question de droit. Je suis convaincu que tout effet préjudiciable du second rapport de M. Soriano est atténué par sa valeur probatoire.

2) Frais fixes et amortissement des immobilisations

[141] Le second litige entre les parties est celui de savoir si les coûts en capital ou les frais d'amortissement devraient s'appliquer contre les recettes pertinentes.

[142] Il existe plusieurs méthodes reconnues pour comptabiliser les bénéfices. Ces méthodes comprennent entre autres la méthode de «profit différentiel», celle du «coût variable», celle du «coût marginal» ou «coût différentiel»; ainsi que la méthode du «coût de revient total». Le choix de méthode influence les déductions autorisées, et si la Cour prendra en compte les PANC.

[143] Avec la méthode du profit différentiel, les bénéfices qui devront être restitués sont ceux dégagés par la violation de brevet, soustraits des bénéfices qui auraient été dégagés si le contrefacteur avait produit un PANC (*Rivett*, au paragraphe 29). La Cour suprême du Canada qualifie cette méthode de [TRADUCTION] «méthode préconisée» (*Schmeiser*, au paragraphe 102; voir *Apotex Inc. c. ADIR*, 2017 CAF 23 (*ADIR*), au paragraphe 28). Le PANC doit être un réel substitut ou une réelle alternative (*Merck & Co., Inc. c. Apotex Inc.*, 2015 CAF 171, [2016] 2 R.C.F. 202 (*Merck & Co.*), au paragraphe 73).

[144] Avec la méthode du coût marginal, les bénéfices à restituer se calculent en soustrayant des revenus

variable costs attributable to the invention, and any increased fixed or capital costs attributable to the invention (*Rivett*, at paragraph 30).

[145] Under the full cost or absorption approach, the profits to be disgorged are the applicable revenue less applicable variable, fixed, and a proportion of certain fixed and capital costs (*Rivett*, at paragraph 32). Justice Zinn remarked in *Rivett*, at paragraph 33 that “[i]f the full cost approach has ever been endorsed by this Court, it has not been of late.”

[146] In this reference, Nova concedes that there were no “direct non-infringing alternatives” available for the purpose of applying the “differential profits” approach. Furthermore, Nova says its incremental costs are negligible and to apply the “incremental cost” approach would be “manifestly inequitable”. Nevertheless, Nova argues that it should be permitted to deduct appropriate variable, fixed and capital costs because in the “but-for” world, it would have produced what it calls “indirect non-infringing alternatives”.

[147] Nova submits that the test for deduction of fixed costs should be whether “an infringer would have manufactured or sold non-infringing products had it not infringed and would have incurred overheads in supporting that manufacture or sale”. In the alternative, Nova says that the PE2 plant operated at full capacity during the relevant time periods, always with a view to maximizing profit.

[148] Dow says that the full cost or absorption approach advocated by Nova has been repeatedly rejected by Canadian courts because fixed costs, which remain constant, are not causally attributable to the infringement. In the alternative, Dow says that Nova must prove the following before fixed and capital costs may be deducted: (i) Nova’s manufacturing assets were operating at full capacity; (ii) there was sufficient demand

applicables tout coût variable attribuable à l’invention, et tout coût fixe ou en capital attribuable à l’invention (*Rivett*, au paragraphe 30).

[145] Avec la méthode du coût de revient total, les bénéfices à restituer sont les revenus applicables soustraits des frais variables et fixes applicables, et une proportion de certains frais fixes et en capital (*Rivett*, au paragraphe 32). Le juge Zinn a remarqué, dans la décision *Rivett*, au paragraphe 33, que « [s]i la Cour a jamais avalisé la méthode de la totalité des coûts, ce n’est pas de date récente. »

[146] Dans le présent renvoi, Nova concède qu’il n’existait aucun [TRADUCTION] « produit alternatif non contrefait direct » offert sur le marché aux fins de l’application de la méthode des [TRADUCTION] « profits différentiels ». Par ailleurs, Nova affirme que ses coûts marginaux sont négligeables et que l’application de la méthode du « coût marginal » serait [TRADUCTION] « manifestement inéquitable ». Malgré cela, Nova prétend qu’elle devrait être autorisée à déduire les bons frais variables, fixes et en capital puisque sans l’effet de la cause proche, elle aurait produit ce qu’elle qualifie de [TRADUCTION] « produits alternatifs non contrefait indirects ».

[147] Nova relève que le critère pour la déduction des frais fixes devrait être la question de savoir si [TRADUCTION] « un contrefacteur aurait fabriqué ou vendu des produits non contrefaits s’il n’avait pas commis de contrefaçon et avait encouru des coûts indirects auxiliaires à la fabrication ou la vente ». À titre subsidiaire, Nova affirme que l’usine PE2 était exploitée à pleine capacité durant les périodes pertinentes, toujours dans le but d’optimiser les bénéfices.

[148] Dow affirme que la méthode du coût de revient total préconisée par Nova a été plusieurs fois rejetée par les Cours canadiennes, car les frais fixes, qui demeurent inchangés, ne sont pas attribuables de manière causative à la violation de brevet. À titre subsidiaire, Dow affirme que Nova doit prouver ce qui suit avant que les coûts fixes et en capital puissent être déduits : i) les actifs de production de Nova fonctionnaient à pleine capacité;

to replace the production of infringing products with alternative products; and (iii) the resulting profits were sufficient to cover the fixed and capital costs in question. Dow says that Nova has failed to prove these conditions.

[149] According to Nova, if it had not made infringing SURPASS products, then it would have used the same PE2 plant capacity to manufacture and sell other products including, as a last resort, pail and crate grades. Nova also claims that it could have manufactured and sold a small volume of non-infringing SCLAIR products as substitutes for specific SURPASS grades used by certain customers. However, these amount to only 4 percent of the proposed NIAs. Nova says that the profits from all of these non-infringing sales would have been sufficient to cover the non-incremental fixed costs and capital costs allocated to infringing SURPASS products.

[150] Dow complains that Nova objected on discovery to questions pertaining to the Nova's defence of indirect NIAs. Dow also says that the testimony adduced by Nova was high-level and general, and lacked important details: for example, the size of the market in different jurisdictions, competitors in the market, where Nova's products fit into the market, examples of customers with additional demand, or any analysis of the potential impact of additional supply on price.

[151] Despite Nova's reticence to provide particulars on discovery, I am satisfied that Dow was given a fair opportunity to challenge the evidence offered by Nova to support the availability of indirect NIAs. Dow was able to establish that the market for pail and crate grades is complex and may not always be profitable. Nova's former Vice President of Polyethylene, John Hotz, confirmed that in the North American market "[s]ometimes ... customers have enough inventory or there is not enough demand", that "[p]ricing is too fluid", and at times, "there could be virtually no demand". Nova's Market Group Leader for Performance Films, Mark Kay, admitted that there was an adverse effect on price in the North American pail and crate market when Nova had to sell "50 or 100 cars ... in a 30 [or 45] day period of

ii) la demande était assez élevée pour remplacer la production de produits contrefaits par des produits alternatifs; et iii) les bénéfices qui en auraient résulté auraient suffi à couvrir les frais fixes et en capital en question. Dow affirme que Nova n'a pas prouvé ces conditions.

[149] Selon Nova, si elle n'avait pas fabriqué les produits SURPASS contrefaits, elle n'en aurait pas moins exploité la capacité de l'usine PE2 pour fabriquer et vendre d'autres produits incluant, en dernier recours, les produits de qualité « seau et cageot ». Nova fait aussi valoir qu'elle aurait pu fabriquer et vendre de petits volumes de produits SCLAIR non contrefaits pour des qualités SURPASS spécifiques utilisées par certains clients. Cependant, ces qualités ne représentent que 4 p. 100 des PANC proposés. Nova affirme que les bénéfices issus des ventes de tous les produits non contrefaits auraient suffi à couvrir les frais fixes et en capital non marginaux attribués aux produits SURPASS contrefaits.

[150] Dow déplore que Nova se soit opposée, en interrogatoire préalable, aux questions portant sur la défense par Nova liée aux PANC indirects. Dow remarque aussi que le témoignage présenté par Nova était de niveau élevé et général, et omettait des détails importants, notamment l'ampleur du marché dans diverses régions, les concurrents sur le marché, le segment de marché des produits Nova, des exemples de clients représentant une demande complémentaire, ou toute analyse de l'impact possible d'un approvisionnement possible sur les prix.

[151] Malgré la réticence de Nova à donner des précisions en interrogatoire préalable, je suis convaincu que Dow a reçu une possibilité juste de contester la preuve apportée par Nova pour démontrer la disponibilité de PANC indirects. Dow était en mesure de démontrer que le marché des produits de qualité seau et cageot est un marché complexe qui n'est pas nécessairement toujours profitable. John Hotz, ancien vice-président de Nova responsable du polyéthylène, a confirmé que sur le marché nord-américain [TRADUCTION] «les clients ont parfois des stocks suffisants, ou la demande est insuffisante» que [TRADUCTION] «l'établissement des prix est trop fluide», et que parfois [TRADUCTION] «il n'y a pratiquement aucune demande.» Mark Kay, le directeur du segment de marché des pellicules de performance, a reconnu qu'il

time”. There is no dispute that Nova would have had to sell more than 50 rail cars per month of additional pail and crate in order to replace all its sales of SURPASS. Mr. Kay also acknowledged that Nova sold pail and crate grades into the Asian market every year, even though this was Nova’s “last resort” once opportunities in North America were exhausted.

[152] Nova’s witnesses testified that all grades in the pail and crate market are largely interchangeable, and characterized pail and crate as a “very, very large” “commodity” market. The product slate for the PE2 plant is diverse and includes “commodity” grades, in part, to ensure the plant is sold out in all but exceptional market conditions. The PE2 plant was in fact sold out from 2006 to 2014, except for a short period during the recession in 2008.

[153] According to Nova’s witnesses, the size of the “commodity” markets would have been sufficient to replace its sales of infringing SURPASS (100-150 million pounds annually) with non-infringing products: (a) the polyethylene market tends to grow with GDP [Gross Domestic Product] every year; (b) the North American market was about 24 billion pounds annually, including about 1.5 to 2.0 billion pounds of pail and crate grades; (c) the Chinese market was another 30 to 32 billion pounds, including about 15 to 16 billion pounds of crate grades; and (d) Nova was always able to sell all the pail and crate volumes it wanted to sell.

[154] Ms. Van Holst, the Director of Logistics for Nova, testified that the PE2 plant was sold out throughout the period during which she managed it from 2009 to 2014. According to Ms. Van Holst: (a) the PE2 plant is intended to run 24 hours a day, 7 days a week, and every hour of reactor uptime and downtime is tracked, and the

existait un effet défavorable sur les prix sur le marché nord-américain des seaux et des cageots lorsque Nova a eu à vendre [TRADUCTION] « 50 ou 100 wagons [...] en 30 [ou 45] jours ». Il est incontestable que Nova aurait eu à vendre plus de 50 wagons porte-rails par mois de produits additionnels de qualité « seau et cageot » pour remplacer toutes ses ventes of SURPASS. M. Kay a aussi reconnu que Nova a vendu chaque année des produits de qualité « seau et cageot » sur le marché asiatique, bien que cela soit pour Nova un « dernier recours », une fois taries les occasions en Amérique du Nord.

[152] Les témoins de Nova ont affirmé que toutes les qualités sur le marché du « seau et cageot » sont généralement interchangeables, et ont caractérisé le marché du « seau et cageot » comme un marché de [TRADUCTION] « très, très vaste » de [TRADUCTION] « produits de commodité ». La gamme de produits fabriqués à l’usine PE2 est variée, et comprend des qualités « de base », notamment pour assurer que l’usine vend tous ses produits peu importa les conditions du marché, à quelques exceptions près. Dans les faits, l’usine PE2 écouait réellement tous ses produits de 2006 à 2014, à l’exception d’une courte période pendant la récession de 2008.

[153] D’après les témoins de Nova, l’ampleur des marchés des « produits de base » lui aurait permis de remplacer ses ventes de produits SURPASS contrefaits (100 à 150 millions de livres chaque année) par des produits non contrefaits : a) le marché polyéthylène tend à croître avec le PIB [produit intérieur brut] chaque année; b) le marché nord-américain était d’environ 24 milliards de livres chaque année, incluant environ 1,5 à 2,0 milliards de livres de produits de qualité « seau et cageot »; c) le marché chinois apportait un autre 30 à 32 milliards de livres, incluant 15 à 16 milliards de livres de qualités cageot; et d) Nova était toujours en mesure de vendre tous les volumes de produits de qualité « seau et de cageot » qu’elle avait à vendre.

[154] M^{me} Van Holst, directrice de la logistique chez Nova, a témoigné que l’usine PE2 écouait toute sa production tout au long de la période au cours de laquelle elle en assurait la gestion, de 2009 à 2014. D’après M^{me} Van Holst : a) l’usine PE2 était destinée à rouler 24 heures par jour, 7 jours par semaine, et chaque

causes for any downtime are recorded; (b) the “nameplate” capacity of the plant is the maximum sustainable rate that the plant can run; (c) events that cause a loss of reactor time that are “external” to the plant, such as market-driven events, raw material shortages, feedstock issues, or hopper cars, are tracked in the downtime records; (d) there was no reactor downtime at the PE2 plant during the period from late 2009 to 2014 that was caused by market conditions; and (e) the only “commercial losses” recorded at PE2 from 2002 to 2015 were in 2005 (551.6 hours), 2008 (288 hours) and 2009 (25.8 hours).

[155] Dr. Leonard attempted to refute Ms. Van Holst’s testimony by adjusting the 2014 name-plate capacity of 1 000 million pounds for PE2 to the production level of 1 057 million pounds reached in 2014, which he then applied retroactively. In my view, this was an artificial exercise that did not take into account the unchallenged description of “nameplate” capacity as the maximum sustainable capacity of the plant.

[156] Dr. Leonard admitted that if his assumption regarding the adjusted capacity utilization figures for the PE2 plant was not accepted or, if the PE2 plant was found to have been fully utilized when it had no commercial losses (all years during the infringement period except 2008 and one day in 2009), then the plant would have been sold out to a sufficient degree to cover all of the fixed costs.

[157] Nova kept detailed records of the operation of the PE2 plant. These records, coupled with the testimony of Ms. Van Holst, demonstrate that Nova sought to keep the PE2 plant running at full capacity. Dow’s witness, Mr. Thomson, confirmed that this is a standard practice in the polyethylene industry. During the applicable time

heure de fonctionnement et de non-fonctionnement des réacteurs fait l’objet d’un suivi, et les causes de tout non-fonctionnement sont enregistrées; b) la capacité « nominale » de l’usine représente le rythme maximum auquel l’usine peut rouler de manière continue; c) les événements qui causent une perte de temps de fonctionnement du réacteur qui sont « extérieurs » à l’usine, tels que les événements émanant du marché, les pénuries de matières premières, les problèmes de charge d’alimentation, ou les wagons-trémies, sont suivis dans un registre des temps d’immobilisation; d) aucun temps d’immobilisation des réacteurs enregistré à l’usine PE2 durant la période de la fin 2009 à 2014 n’a été causé par les conditions du marché; et e) les seules « pertes commerciales » enregistrées à l’usine PE2 entre 2002 à 2015 ont été subies en 2005 (551,6 heures), 2008 (288 heures) et 2009 (25,8 heures).

[155] M. Leonard a tenté de réfuter le témoignage de M^{me} Van Holst en ajustant la capacité nominale pour 2014 de 1 000 millions de livres pour PE2 au niveau de production de 1,057 millions de livres atteint en 2014, ce qu’elle a appliqué rétroactivement. À mon avis, il s’agissait d’un exercice factice qui ne tenait pas compte de la description non contestée de la capacité « nominale » comme la capacité maximale que peut durablement maintenir l’usine.

[156] M. Leonard a reconnu que si son hypothèse concernant les données ajustées sur l’utilisation de la capacité de l’usine PE2 n’était pas été acceptée, ou s’il était constaté que l’usine PE2 était utilisée à plein rendement lorsqu’elle n’enregistrait aucune perte commerciale (tous les ans de la période de violation sauf 2008 et un jour en 2009), alors l’usine aurait écoulé tous ses produits, à un niveau suffisant pour couvrir tous les frais fixes.

[157] Nova a tenu des registres détaillés de l’exploitation de l’usine PE2. Ces registres, conjugués au témoignage de M^{me} Van Holst, démontrent que Nova a cherché à continuer d’exploiter l’usine PE2 à plein rendement. Le témoin appelé par Dow, M. Thomson, a confirmé qu’il s’agissait d’une pratique courante dans

frame, Nova produced billions of pounds of polyethylene at the PE2 plant. The evidence establishes that the vast majority of plant downtime was caused by maintenance and external reasons. The downtime due to a lack of commercial demand was negligible.

[158] I am satisfied that if Nova had not manufactured the infringing products, it would have worked assiduously to fill out the PE2 plant with other products: pail and crate or other resins that form part of Nova's "product wheel". I am further satisfied that Nova would have sold these other products within North America or to Asian markets. It is important to bear in mind Justice Reed's observation in *Tye-Sil* that this category of evidence need not be proved in minute detail (at paragraph 11). I have no doubt that the testimony offered by Nova's witnesses was derived from their direct knowledge and experience.

[159] Dow asks this Court to consider the performance of Nova's B-line plant in Sarnia, Ontario. However, the infringing products were produced only at the PE2 plant in Joffre, Alberta. The PE2 plant offered ease of access to ports on the West Coast, and was therefore well-positioned to manufacture products intended for the Asian market. In my view, the performance of the PE2 plant should be assessed based on the evidence of the operation of that facility, not facilities elsewhere.

[160] Mr. Hamilton on behalf of Dow, and Mr. Soriano on behalf of Nova, agreed that if the PE2 plant could be shown to operate at full capacity, then a full-cost or absorption approach would be the appropriate costing method from an accountant's perspective.

[161] The Federal Court of Appeal has described *Dart Industries* as a "good overview of the nature, scope and principles governing the remedy of an account of profits" (*Lubrizol*, at paragraph 8). In *Dart Industries*, the High Court of Australia outlined the appropriate

l'industrie du polyéthylène. Pendant la période applicable, Nova a produit des milliards de livres de polyéthylène à l'usine PE2. La preuve établit que la grande majorité du temps d'immobilisation de l'usine avaient été causés par des activités d'entretien et d'autres raisons extérieures. Les temps d'immobilisation causés par une trop faible demande commerciale étaient négligeables.

[158] Je suis convaincu que si Nova n'avait pas fabriqué de produits contrefaits, elle se serait acharnée à exploiter l'usine PE2 pour fabriquer d'autres produits, notamment ceux appartenant à la catégorie seau et cageot ou encore d'autres résines qui forment la « gamme de produits » de Nova. Je suis aussi convaincu que Nova aurait vendu ces autres produits sur des marchés en Amérique du Nord ou en Asie. Il est important de rappeler l'observation du juge Reed dans la décision *Tye-Sil* que cette catégorie de preuve ne doit pas être présentée dans tous ses détails (au paragraphe 11). Je n'ai aucun doute que les déclarations faites par les témoins appelés par Nova étaient fondées sur des connaissances et leur expérience directes.

[159] Dow demande à la Cour de prendre en compte le rendement de l'usine B-ligne de Nova à Sarnia (Ontario). Cependant, les produits contrefaits étaient produits seulement à l'usine PE2 à Joffre (Alberta). L'usine PE2 était facile d'accès par les ports de la côte Ouest, et était donc en bonne position pour la fabrication de produits destinés aux marchés asiatiques. À mon avis, le rendement de l'usine PE2 devrait être évalué par la preuve de l'exploitation de cette usine, et non d'usines situées ailleurs.

[160] M. Hamilton au nom de Dow, et M. Soriano au nom de Nova, ont reconnu que si l'exploitation à plein rendement de l'usine PE2 pouvait être démontrée, la méthode du coût de revient complet serait, d'une perspective comptable, la bonne méthode de calcul des coûts.

[161] La Cour d'appel fédérale a décrit l'arrêt *Dart Industries* comme donnant une « bonne idée de la nature, de l'étendue et des principes qui régissent le recours consistant à faire rendre compte des bénéfices » (*Lubrizol*, au paragraphe 8). Dans l'arrêt *Dart*

method to calculate profits equitably where overhead costs attributed to infringing products would otherwise be allocated to the manufacture or sale of other non-infringing products, and where the defendant could not apply what is known in Canada as the “differential profits” approach. The High Court stated that where a manufacturing plant was at full production capacity, it could be inferred by the evidence that if the defendant had not been manufacturing and marketing the infringing products, then the capacity used to make the infringing products would have been taken up with the manufacture and marketing of alternative products (*Dart Industries*, at paragraphs 13 and 14; see also *LED Builders Pty Ltd. v. Eagle Homes Pty Ltd.*, [1999] FCA 584 (AustLII), at paragraphs 157–165). The High Court articulated the underlying rationale for this approach as follows (*Dart Industries*, at pages 114–115 [of the C.L.R. and at paragraphs 14–15 on AustLII]):

... there would be real inequity if a defendant were denied a deduction for the opportunity cost as well as being denied a deduction for the cost of the overheads which sustained the capacity that would have been utilized by an alternative product and that was in fact utilized by the infringing product. If both were denied, the defendant would be in a worse position than if it had made no use of the patented invention. The purpose of an account of profits is not to punish the defendant but to prevent its unjust enrichment.

Where the defendant has forgone the opportunity to manufacture and sell alternative products it will ordinarily be appropriate to attribute to the infringing product a proportion of those general overheads which would have sustained the opportunity. On the other hand, if no opportunity was forgone, and the overheads involved were costs which would have been incurred in any event, then it would not be appropriate to attribute the overheads to the infringing product. Otherwise the defendant would be in a better position than it would have been in if it had not infringed. It is not relevant that the product could not have been manufactured and sold without these overheads. Nor is it relevant that absorption method accounting would attribute a proportion of the overheads to the infringing product. The equitable principle of an account of profits is not to compensate the plaintiff, nor to fix a fair price for the infringing product, but to prevent the unjust enrichment of the defendant.

Industries, la Haute Cour d’Australie a défini la bonne méthode pour calculer équitablement les bénéfices dans les situations où les coûts indirects attribués aux produits contrefaits seraient autrement attribués à la fabrication ou à la vente d’autres produits non contrefaits, et où un défendeur ne pourrait pas appliquer la méthode connue au Canada comme méthode des « profits différentiels ». La Haute Cour a indiqué que lorsqu’une usine de fabrication fonctionne à plein rendement de production, il pouvait être déduit de la preuve que si le défendeur n’avait pas fabriqué ou mis sur le marché des produits contrefaits, la capacité utilisée pour fabriquer les produits contrefaits aurait été utilisée pour fabriquer et mettre en marché les produits alternatifs (*Dart Industries*, aux paragraphes 13 et 14; voir aussi *LED Builders Pty Ltd. v. Eagle Homes Pty Ltd.*, [1999] FCA 584 (AustLII), aux paragraphes 157 à 165). La Haute Cour a ainsi décrit la justification sous-jacente de cette méthode (*Dart Industries*, aux pages 114 et 115 [paragraphes 14 et 15 sur AustLII]) :

[TRADUCTION] [...] [I]l y aurait une réelle iniquité si un défendeur se voyait refuser une déduction des coûts de renonciation, et de déduire les coûts indirects pour maintenir la capacité qui aurait été utilisée pour un produit alternatif et qui a été en fait utilisée pour le produit contrefait. Si les deux étaient refusés, le défendeur serait dans une situation plus défavorable que s’il n’avait pas utilisé l’invention brevetée. L’objectif de la restitution des profits n’est pas de punir le défendeur, mais bien d’empêcher l’enrichissement inéquitable.

Lorsque le défendeur a renoncé à la possibilité de fabriquer et de vendre des produits alternatifs, il est généralement opportun d’attribuer au produit contrefait une proportion des frais généraux qui auraient pu maintenir l’opportunité. Par contre, si aucune opportunité n’a fait l’objet d’une renonciation, et si les coûts indirects encourus l’avaient été dans toutes les situations, il ne convient pas d’attribuer des coûts indirects au produit contrefait. Autrement, le défendeur serait dans une meilleure position qu’il ne l’aurait été s’il n’avait pas commis la violation du brevet. Il n’est pas pertinent que le produit n’ait pas été fabriqué ou vendu sans que ne soient encourus ces coûts indirects. Il n’est pas non plus pertinent que la méthode comptable d’absorption attribue une proportion des coûts indirects au produit contrefait. Le principe d’équité qui sous-tend la restitution des profits n’est pas d’indemniser le demandeur, ni d’établir un prix juste du produit contrefait, mais bien d’empêcher l’enrichissement injuste du défendeur.

[162] In *Hollister Incorporated Dansac AS v. Medik Ostomy Supplies Ltd.*, [2012] EWCA Civ. 1419 (BAILII), the Court of Appeal for England and Wales considered *Dart Industries*, and agreed that a condition precedent to the application of the full cost or absorption approach is that a business must run at full capacity (at paragraphs 80–86; see also *Design & Display Ltd. v. Ooo Abbot & Anor*, [2016] EWCA Civ. 95 (BAILII), at paragraphs 38–48).

[163] I do not read the Canadian jurisprudence as foreclosing the availability of the full cost or absorption approach in appropriate circumstances. The law governing the accounting of profits consistently warns against punitive awards. Given the circumstances of this case, particularly the distinct manufacturing model of the polyethylene business, it would be punitive not to permit Nova to deduct a proportion of certain fixed and capital costs from the revenues generated by sales of the infringing products.

[164] As the Supreme Court of Canada noted in *Schmeiser*, “[a] comparison is to be made between the defendant’s profit attributable to the invention and his profit had he used the best non-infringing option” (at paragraph 102). The “best non-infringing option” has generally been interpreted to mean a “true substitute” or “real alternative” (*Merck & Co.*, at paragraph 73). But appellate courts have frequently sought to reduce over-generous awards, including those that neglected to take into account alternative profits (*Schmeiser; Collette v. Lasnier* (1886), 13 S.C.R. 563, at page 576; *ADIR*, at paragraph 30). The Federal Court of Appeal recently emphasized that “at bottom is the need to ensure that a patentee only receives that portion of the infringer’s profit that is causally attributable to the invention” (*ADIR*, at paragraph 28).

[165] I therefore conclude that Nova is permitted to deduct a proportional amount of the following costs against the applicable revenues during the period for which the accounting of profits applies: (i) annual capital depreciation expenses for the PE2 plant; (ii) salaries for employees working at the PE2 plant; (iii) overhead

[162] Dans l’arrêt *Hollister Incorporated Dansac AS v. Medik Ostomy Supplies Ltd.*, [2012] EWCA Civ. 1419 (BAILII), la Cour d’appel d’Angleterre et du pays de Galles a pris connaissance de l’arrêt *Dart Industries*, et reconnu qu’une condition suspensive de l’application de la méthode du coût de revient total est que l’entreprise doit rouler à plein rendement (aux paragraphes 80 à 86; voir aussi *Design & Display Ltd. v. Ooo Abbot & Anor*, [2016] EWCA Civ. 95 (BAILII), aux paragraphes 38 à 48).

[163] Je n’interprète pas la jurisprudence canadienne comme limitant la possibilité d’appliquer la méthode du coût de revient total dans des circonstances adaptées. La loi qui régit le recouvrement des bénéfices a systématiquement mis les cours en garde contre les dommages-intérêts punitifs. Vu les circonstances qui entourent le présent dossier, *a fortiori* le modèle de fabrication spécifique à l’industrie du polyéthylène, il serait punitif de ne pas autoriser Nova à déduire une proportion de certains coûts fixes et en capital des recettes dégagées par la vente de produits contrefaits.

[164] Tel que le relève la Cour suprême du Canada dans l’arrêt *Schmeiser*, « Il faut comparer le profit que l’invention a permis au défendeur de réaliser à celui que lui aurait permis de réaliser la meilleure solution non contrefaisante » (au paragraphe 102). La « meilleure solution non contrefaisante » a généralement été interprétée comme un « produit de substitution » ou un « véritable choix » (*Merck & Co.*, au paragraphe 73). Mais les tribunaux d’appel ont souvent cherché à atténuer les octrois excessivement généraux, notamment lorsqu’ils avaient méconnu les bénéfices alternatifs (*Schmeiser; Collette v. Lasnier* (1886), 13 R.C.S. 563, à la page 576; *ADIR*, au paragraphe 30). Récemment, la Cour d’appel fédérale a souligné que [TRADUCTION] « au fond, il faut veiller à ce que le breveté ne reçoive que la portion du profit du contrefacteur directement attribuable à l’invention » (*ADIR*, au paragraphe 28).

[165] Par conséquent, je conclus que Nova est autorisée à déduire un montant proportionnel des coûts suivants aux revenus applicables durant la période pour laquelle le recouvrement des bénéfices s’applique : i) amortissement annuel des dépenses d’immobilisations pour l’usine PE2; ii) salaires des employés de

costs for the PE2 plant; (iv) ongoing capital costs for the PE2 plant; and (v) costs categorized by Nova as “Plant, Distribution, Sales & Marketing, Technical, Administration and Research and Development”, with the exception of costs related to Research and Development. In my view, each of these costs is properly attributed to the production and sale of the infringing products at the PE2 plant.

F. *Pre-judgment Interest and “Profits on Profits”*

[166] In the liability phase, Justice O’Keefe determined that if Dow were to elect an accounting of Nova’s profits, then pre-judgment interest would be determined by the reference judge (*Dow v. Nova*, at paragraph 283).

[167] Nova says that the applicable rate of interest should be the prime rate plus 1 percent, not compounded. Nova argues that interest should not be compounded because Dow’s delay in bringing its claim for infringement against Nova caused these profits to grow to a “huge amount”. If the action had been brought earlier, Nova maintains that it could have redirected its PE2 plant to other products sooner, and made profits that it could have reinvested for its own benefit. Accordingly, an award of compound interest may be considered punitive.

[168] Dow argues that the applicable rate of pre-judgment interest should be the profits made by Nova as a result of reinvesting the profits it gained from the infringement, which it describes as “profits on profits”. According to Dow, because Nova did not track the profits made by reinvesting the profits from the infringing products, the applicable rate should be Nova’s weighted annual cost of borrowing. Dow says that this is a reasonable proxy for Nova’s “profits on profits”. Dow’s accounting expert, Mr. Hamilton, analysed Nova’s debt management to determine how Nova might have reinvested the profits from the infringing grades, and the financial rate of return earned by Nova on these investments. Mr. Hamilton concluded that Nova’s weighted

l’usine PE2; iii) coûts indirects pour l’usine PE2; iv) dépenses courantes en capital pour l’usine PE2; et v) coûts attribués à la catégorie « Usine, Distribution, Ventes et Marketing, Dépenses techniques administratives et de développement », exception faite des coûts liés à la recherche et au développement. À mon avis, chacun de ces coûts a été correctement attribué à la production et à la vente des produits contrefaits à l’usine PE2.

F. *Intérêts antérieurs au jugement et « bénéfices sur les bénéfices »*

[166] À la phase de l’examen de la responsabilité, le juge O’Keefe a établi que si Dow devait choisir la comptabilisation des bénéfices de Nova, les intérêts antérieurs au jugement seraient établis par le juge du tribunal saisi du renvoi (*Dow c. Nova*, au paragraphe 283).

[167] Nova affirme que le taux d’intérêt applicable devrait être le taux préférentiel plus 1 p. 100, non composé. Nova prétend que l’intérêt ne devrait pas être composé en raison du retard de Dow dans la présentation de sa réclamation pour violation de brevet contre Nova, qui aurait fait augmenter les bénéfices jusqu’à un [TRADUCTION] « montant très élevé ». Si l’action avait été présentée avant, Nova soutient qu’elle aurait exploité son usine PE2 pour fabriquer d’autres produits plus tôt, et dégagé des bénéfices qu’elle aurait pu réinvestir pour faire des bénéfices. En conséquence, l’octroi d’un intérêt composé peut être considéré punitif.

[168] Dow prétend que le taux d’intérêt antérieur au jugement qui devrait être appliqué devrait correspondre aux bénéfices dégagés par Nova du réinvestissement des bénéfices qu’elle avait dégagés de la violation de brevet, qu’elle décrit comme des « bénéfices sur le bénéfice ». Selon Dow, puisque Nova n’a pas fait le suivi des bénéfices dégagés par le réinvestissement des bénéfices sur la vente des produits contrefaits, le taux applicable devrait être le coût annuel pondéré des emprunts de Nova. Dow affirme qu’il s’agit d’une alternative raisonnable pour les « bénéfices sur le bénéfice » de Nova. M. Hamilton, expert-comptable de Dow, a analysé la gestion de la dette de Nova pour établir comment Nova aurait pu réinvestir les bénéfices

average annual cost of borrowing, ranging from 5.1 percent to 8.4 percent, would be a reasonable mid-range approach to estimating the profits that Nova earned on the reinvestment of its infringing profits.

[169] Interest is recoverable in an accounting of profits (*Beloit Canada Ltd. v. Valmet Oy* (1995), 61 C.P.R. (3d) 271, [1995] F.C.J. No. 733 (QL) (C.A.) (*Beloit 1995*), at paragraph 37). The Court must decide the rate of interest to be applied and whether the interest should be compounded or not. The Court's jurisdiction in equity and subsection 55(1) of the *Patent Act* allow it to award compound interest (*Bank of America Canada v. Mutual Trust Co.*, 2002 SCC 43, [2002] 2 S.C.R. 601, at paragraph 41; *Eli Lilly and Company v. Apotex Inc.*, 2014 FC 1254, [2015] 4 F.C.R. 601 (*Eli Lilly*), at paragraphs 115 and 116).

[170] In this case, both experts agreed that Nova's profits should be calculated using annual compounding. This is consistent with the jurisprudence (see *Teledyne*, at paragraph 20; *Beloit 1995*, at paragraph 37).

[171] In the words of Justice Hugessen, a patentee should recover "all the profits, direct and indirect, derived by the infringer from his wrongful infringement" (emphasis in original) (*Beloit 1992*, at paragraph 10; see *Beloit 1995*, at paragraph 5). In *Reading & Bates*, Justice Létourneau held that a defendant "has to account both for the profits and their subsequent use as the plaintiff is entitled to both" (at paragraph 16 [of QL and at page 494 of the F.C.R.]). Dow emphasizes "and their subsequent use" to advance its position that the applicable rate of interest should be Nova's weighted annual cost of borrowing. Dow says where there is no clear evidence of the actual profits on profits, the defendant will be deemed to have benefited from the profits on the infringing sales.

issus des ventes de qualités contrefaites, et le taux de rendement financier dont a joui Nova sur ces investissements. M. Hamilton a conclu que la moyenne pondérée annuelle des emprunts de Nova, lesquels oscillent entre 5,1 p. 100 et 8,4 p. 100, constituerait une méthode mitoyenne raisonnable pour estimer les bénéfices que Nova a dégagés sur le réinvestissement de ses bénéfices découlant de la violation du brevet.

[169] Les intérêts peuvent faire l'objet d'un recouvrement des bénéfices (*Beloit Canada Ltée c. Valmet Oy*, [1995] A.C.F. n° 733 (QL) (C.A.) (*Beloit 1995*), au paragraphe 37). La Cour doit décider du taux d'intérêt à appliquer, et si les intérêts doivent être composés ou non. La compétence en équité de la Cour et le paragraphe 55(1) de la *Loi sur les brevets* l'autorisent à octroyer des intérêts composés (*Banque d'Amérique du Canada c. Société de Fiducie Mutuelle*, 2002 CSC 43, [2002] 2 R.C.S. 601, au paragraphe 41; *Eli Lilly and Company c. Apotex Inc.*, 2014 CF 1254, [2015] 4 R.C.F. 601 (*Eli Lilly*), aux paragraphes 115 et 116).

[170] Dans le présent dossier, les experts ont convenu que les bénéfices de Nova devraient être composés et calculés annuellement. Cela correspond à la jurisprudence (voir *Teledyne*, au paragraphe 20; *Beloit 1995*, au paragraphe 37).

[171] Dans les mots du juge Hugessen, un breveté devrait recouvrer « tous les bénéfices, directs et indirects, dégagés par le contrefacteur de sa violation illicite du brevet » (soulignement dans l'original) (*Beloit 1992*, au paragraphe 10; voir *Beloit 1995*, au paragraphe 5). Dans l'arrêt *Reading & Bates*, le juge Létourneau a retenu qu'un défendeur « doit rendre compte à la fois des bénéfices et de leur emploi subséquent, car le demandeur a droit aux deux » (au paragraphe 16 [de QL et à la page 494 du R.C.F.]). Dow souligne la formule « et leur utilisation subséquent » pour faire valoir que le taux d'intérêt applicable devrait être le coût annuel pondéré des emprunts de Nova. Dow affirme qu'en l'absence de preuve claire que des bénéfices sur le bénéfice ont véritablement été dégagés, le défendeur est présumé avoir dégagé des bénéfices sur la vente de produits contrefaits.

[172] Dow also notes that Nova's position in this reference is inconsistent with the position it took when Nova was seeking a stay of the costs award pending Nova's appeal of Justice O'Keefe's costs decision and judgment on their merits. Nova asserted in an affidavit filed with the Federal Court of Appeal that using the bank rate to calculate Nova's pre-judgment interest would not make Nova whole, but rather that Nova's cost of capital based on its long-term debt should be considered by the Court. The affidavit states that as of January 2016, Nova's cost of its long-term debt was between 5 and 5.25 percent.

[173] The evidence in this reference demonstrates that Nova's profits from the sales of the infringing products were used for a variety of purposes, including the payment of dividends. However, given Nova's previous submission to the Federal Court of Appeal and the expert evidence of Mr. Hamilton, I am satisfied that the applicable rate of interest for the period of the accounting of profits should be 5 percent, compounded.

[174] Both Mr. Soriano and Mr. Hamilton agreed that if the award of interest is compounded, it should take tax effects into account. However, neither expert included these calculations in his report. Mr. Hamilton explained that he did not include tax effects in his calculations because the resulting amounts were not material. He said that in his experience, courts do not consider the tax effects of compounded interest. In *Eli Lilly*, Justice Zinn stated at paragraph 119: "[a]ny discounting of compound interest by the Court on this record would be nothing more than mere speculation." Given the lack of guidance from the expert witnesses called by both parties, I reach the same conclusion in this case.

X. Currency Conversion

[175] The Court's judgment in this reference must be expressed in Canadian dollars (*Currency Act*, R.S.C., 1985, c. C-52, section 12). Dow maintains that the ex-

[172] Dow affirme aussi que la position avancée par Nova dans ce renvoi est incohérente avec celle qu'elle avait fait valoir lorsqu'elle sollicitait un sursis des dépens en attendant que soit entendu l'appel de Nova de la décision du juge O'Keefe sur les dépens et la décision sur leur bien-fondé. Nova a indiqué, dans un affidavit présenté à la Cour d'appel fédérale, que l'utilisation du taux bancaire pour calculer les intérêts de Nova ne ramènerait pas Nova en position antérieure, mais signifierait plutôt que le coût du capital de Nova, calculé d'après sa dette à long terme, devrait être pris en compte par la Cour. L'affidavit indique qu'en janvier 2016, les coûts de la dette à long terme de Nova étaient entre 5 et 5,25 p. 100.

[173] La preuve dans ce renvoi démontre que les bénéfices dégagés par Nova sur la vente de produits contrefaits ont été utilisés à diverses fins, incluant le versement de dividendes. Cependant, vu une déclaration antérieure de Nova à la Cour d'appel fédérale et la preuve d'expert de M. Hamilton, je suis convaincu que le taux d'intérêt applicable pour la période de recouvrement des bénéfices devrait être de 5 p. 100, composé.

[174] M. Soriano et M. Hamilton ont tous deux convenu que si les intérêts accordés étaient composés, ils devraient tenir compte des incidences fiscales. Cependant, ni l'un ni l'autre expert n'a présenté ces calculs dans son rapport. M. Hamilton a expliqué ne pas avoir tenu compte des incidences fiscales dans son calcul, car les montants qui en résultaient n'auraient pas été conséquents. Il a affirmé que d'après son expérience, les tribunaux ne tiennent pas compte des incidences fiscales ni des intérêts composés. Dans la décision *Eli Lilly*, le juge Zinn affirme, au paragraphe 119 : « [t]oute réduction au titre des intérêts composés appliquée par la Cour dans ce dossier ne serait rien d'autre qu'une pure spéculation. » Vu le peu de directives données par les témoins experts appelés par les deux parties, j'arrive à la même conclusion dans le présent dossier.

X. Conversion monétaire

[175] Le jugement de la Cour dans ce renvoi doit être exprimé en monnaie canadienne (*Loi sur la monnaie*, L.R.C. (1985), ch. C-52, article 12). Dow soutient que

change rate in effect on the date of the judgment should be used for the conversion. Nova argues that the average annual exchange rate for each year of infringement should be used.

[176] According to Dow, Nova retained the profits from its sale of infringing SURPASS products in U.S. currency and did not convert them to Canadian dollars. This Court should therefore convert Nova's infringing profits from U.S. dollars into Canadian dollars at the time of judgment to ensure that Nova disgorges all of the direct and indirect profits it obtained from the infringement. Otherwise, Nova may retain a windfall from its infringing sales.

[177] Nova submits that the infringing profits, calculated in U.S. dollars, should be converted to Canadian dollars at the applicable exchange rate when they were earned, i.e., annually during the period of the infringement.

[178] In *AlliedSignal (FC)*, at paragraph 273, the Federal Court held that "the only practicable" date for currency conversion was the date of judgment. Justice Heald drew a distinction between patent infringement, where there is an ongoing breach, and contract or tort cases, where the breach arises on a clear, single date. The Federal Court of Appeal agreed that the successful party was entitled to compensation payable in U.S. currency as of the date of the judgment, and observed that "the date of judgment is indeed the most logical date to be used" (*AlliedSignal Inc. v. du Pont Canada Inc.*, [1999] F.C.J. No. 38 (QL) (C.A.) (*AlliedSignal (FCA)*) [cited above], at paragraphs 15 and 16).

[179] Nova argues that Justice Heald in *AlliedSignal (FC)* found the breach-date rule not to be practicable only because there was no date corresponding to the infringement of the patent, which occurred over a period of six years. In that case, the defendant suggested that it would be appropriate to take the mid-point of each year and convert the amount owing per year at that point.

le taux de change effectif à la date du jugement devrait être utilisé pour la conversion. Nova prétend que le taux de change annuel moyen pour chaque année de violation de brevet devrait être utilisé.

[176] Selon Dow, Nova a dégagé des bénéfices sur la vente de produits SURPASS contrefaits en monnaie américaine et ne les a pas convertis en monnaie canadienne. La Cour devrait par conséquent convertir les bénéfices dégagés par Nova sur la vente de produits contrefaits qui sont enregistrés en monnaie américaine en monnaie canadienne au moment du jugement afin d'assurer que Nova restitue tous les bénéfices directs et indirects découlant de sa violation du brevet. Autrement, Nova pourrait retenir des profits importants de la vente de produits contrefaits.

[177] Nova postule que les bénéfices issus de la vente de produits contrefaits, calculés en monnaie américaine, devraient être convertis en monnaie canadienne au taux de change en vigueur au moment où ils ont été enregistrés, c.-à-d., chaque année durant la période de la violation du brevet.

[178] Dans la décision *AlliedSignal (CF)*, au paragraphe 273, la Cour fédérale retient que la seule date «pratique» de conversion monétaire est celle du prononcé du jugement. Le juge Heald opère une distinction entre la violation de brevet continue, et les affaires délictuelles ou contractuelles, où l'infraction se produit à une date unique et spécifique. La Cour d'appel fédérale a reconnu que la partie qui obtient gain de cause a droit à une compensation payable en monnaie américaine à la date du jugement, et observé que «la date du jugement à l'égard du présent rapport est la seule solution pratique» (*AlliedSignal Inc. c. du Pont Canada Inc.*, [1999] A.C.F. n° 38 (QL) (C.A.) (*AlliedSignal (CAF)*) [précité], aux paragraphes 15 et 16).

[179] Nova prétend que le juge Heald, dans la décision *AlliedSignal (CF)* a conclu que la date du manquement n'était pas pratique, au seul motif qu'aucune date ne correspond à la violation du brevet, qui s'est produit sur une période de six ans. Dans le présent dossier, la défenderesse a affirmé qu'il serait opportun d'adopter le point central de chaque année et de convertir le montant dû par

However, Justice Heald found this method to be overly cumbersome, particularly compared to the solution of converting the currency as of the date of the judgment (at paragraph 273). The Federal Court of Appeal affirmed his choice as one within the referee's discretion, noting "by the conversion, the plaintiff will be awarded the Canadian money required to obtain the full compensation it was found entitled to in U.S. currency" (*AlliedSignal* (FCA), at paragraph 16).

[180] Nova relies on jurisprudence arising in the context of actions for breach of contract or recovery of a foreign judgment for the proposition that the breach-date rule is the approach to be followed in this Court (citing *Kuehne + Nagel Ltd. v. Agrimax Ltd.*, 2010 FC 1303, 382 F.T.R. 47, at paragraphs 19–20 and 22; *Bocimar S.A. v. Century Insurance Co. of Canada* (1984), 7 C.C.L.I. 165, [1984] F.C.J. No. 510 (QL) (C.A.), at paragraphs 50 and 51, rev'd on other grounds, [1987] 1 S.C.R. 1247; *Schweizerische Metallwerke Selve & Co. v. Atlantic Container Line Ltd.* (1985), 63 N.R. 104, [1985] F.C.J. No. 1039 (QL) (C.A.), at paragraph 8). Nova says that, in principle, there is no reason to distinguish a single breach from a continuous breach. Each sale of the infringing SURPASS products constituted a breach of the patent. Nova therefore maintains that there was no continuous breach over the eight-year term of the patent, but rather many discrete breaches accruing day to day, each of which is well documented.

[181] Nova therefore takes the position that converting its profits to Canadian dollars on the date of the judgment is not the only practical solution. While it might not be practical to calculate Nova's profits in U.S. dollars and convert them to Canadian dollars for each sale over an eight-year period, Nova says that it is practical to examine its profits on an annual basis.

[182] An accounting of profits is an equitable remedy, and it is the actual amount of profits realized which must be paid (*Teledyne*, at page 209). In this case, I am not overly concerned with whether Nova's infringement

année à cette date. Cependant, le juge Heald a conclu que cette méthode était excessivement lourde surtout en comparaison avec la solution de convertir la devise à la date du jugement (au paragraphe 273). La Cour d'appel fédérale a rappelé que ce choix relevait du pouvoir discrétionnaire du recommandataire, en relevant que «au moyen de la conversion, la demanderesse se verra accorder le montant nécessaire, en monnaie canadienne, pour obtenir l'indemnité complète à laquelle elle a droit en monnaie américaine» (*AlliedSignal* (CAF), au paragraphe 16).

[180] Nova se fonde sur la jurisprudence issue d'un contexte d'actions pour rupture de contrat ou de recouvrement dans les jugements étrangers pour étudier si la règle de date de manquement est la méthode que doit appliquer la Cour (citant *Kuehne + Nagel Ltd. c. Agrimax Ltd.*, 2010 CF 1303, aux paragraphes 19, 20 et 22; *Bocimar S.A. c. Century Insurance Co. of Canada*, [1984] A.C.F. n° 510 (QL) (C.A.), aux paragraphes 50 et 51, rejeté pour d'autres motifs, [1987] 1 R.C.S. 1247; *Schweizerische Metallwerke Selve & Co. c. Atlantic Container Line Ltd.*, [1985] A.C.F. n° 1039 (QL) (C.A.), au paragraphe 8). Nova affirme que, en principe, aucun motif ne justifie de distinguer la violation ponctuelle de la violation continue. Chaque vente de produits SURPASS contrefaits a qualifié une violation du brevet. Nova soutient donc qu'il n'existait aucune violation continue sur les huit ans de la durée du brevet, mais plutôt que de multiples violations du brevet se seraient accumulées au jour le jour, dont chacune a été bien documentée.

[181] Nova estime donc que la conversion des bénéfices en monnaie canadienne à la date du jugement n'est pas la seule solution pratique. Bien qu'il ne soit peut-être pas pratique de calculer les bénéfices de Nova en monnaie américaine et de les convertir en monnaie canadienne pour chaque vente sur la période de huit ans, Nova affirme qu'il est pratique d'examiner les bénéfices en adoptant une perspective annuelle.

[182] Le recouvrement des bénéfices constitue un recours équitable, et le montant à verser est celui du montant réel des bénéfices dégagés (*Teledyne*, à page 209). Dans le présent dossier, je ne me préoccupe

of the '705 patent should be characterized as a continuous breach over an eight-year period, or a series of discrete breaches to be examined annually. My primary focus is the evidence of the manner in which Nova's profits from its sales of SURPASS were received, and the currency in which those profits were subsequently used or retained.

[183] There is no dispute that the infringing grades were primarily shipped to Nova's customers in the United States, and the majority of Nova's revenues from the infringing grades, even in respect of sales that were made in Canada, were realized in U.S. dollars. Mr. MacDonald, Nova's former Chief Financial Officer (CFO), confirmed that the vast majority of Nova's polyethylene invoicing is done in U.S. dollars.

[184] Nova notes that it has substantial operations in Canada. Nova's Western Olefins, Corunna Olefins and Polyethylene operations are all in Canada. The Western Olefins business sells ethylene to third parties in Canadian dollars, with the exception of one contract with a major oil company. Nova's costs, including ethane feedstock, utilities, fixed plant and distribution, research and development and administration, are predominantly in Canadian dollars. The PE2 plant's expenses are also predominantly in Canadian dollars, including ethylene until 2008, utilities, fixed plant costs, some fixed distribution, technical, research and development, administration and portions of the \$825 million used to build the PE2 plant. During Mr. MacDonald's tenure as CFO, Nova converted substantial amounts of U.S. dollars into Canadian dollars to satisfy its Canadian dollar obligations, in the range of \$800 million to \$1 billion per year.

[185] Nova says that it is not possible to trace which funds were converted from U.S. dollars into Canadian dollars in order to pay Nova's ongoing Canadian dollar obligations. Nova combined the profits from the

pas prioritairement de savoir si la violation par Nova du brevet '705 devrait être qualifiée de continue sur une période de huit ans ou d'une série de violations ponctuelles à examiner pour chaque année. J'examine avant tout la preuve sur la méthode selon laquelle les bénéfices de Nova sur ses ventes de produits SURPASS ont été reçus et la devise dans laquelle ces bénéfices ont été ultérieurement employés ou conservés.

[183] Il est incontestable que les qualités contrefaites étaient surtout acheminées aux clients de Nova aux États-Unis, et que la majorité des recettes de Nova tirées des qualités contrefaites, même sur les ventes réalisées au Canada, étaient réalisées en monnaie américaine. M. MacDonald, l'ancien directeur financier de Nova, a confirmé que la grande majorité du polyéthylène vendu par Nova a été facturé en monnaie américaine.

[184] Nova rappelle qu'elle mène des activités significatives au Canada. Les activités de Nova sous le titre des oléfines de l'Ouest, des oléfines Corunna, et des polyéthylènes sont toutes menées au Canada. Le segment des oléfines de l'Ouest vend de l'éthène à des tiers en monnaie canadienne, à l'exception d'un seul contrat avec une grande pétrolière. Les coûts de Nova, incluant la charge d'alimentation en éthane, les services, les frais d'usine fixes et de distribution, la recherche, le développement et l'administration, sont généralement comptabilisés en monnaie canadienne. Les dépenses liées à l'usine PE2 sont elles aussi généralement en monnaie canadienne, notamment l'éthène jusqu'à 2008, les services, les frais fixes d'usine, certaines dépenses fixes liées à la distribution, les dépenses techniques, de recherche et de développement, et administratives, et une partie des 825 millions de dollars de la construction de l'usine PE2. Au cours du mandat de M. MacDonald à titre de directeur financier, Nova a converti des montants conséquents de la monnaie américaine à la monnaie canadienne pour se conformer à ses obligations, dont la valeur oscille entre 800 millions et un milliard de dollars par année.

[185] Nova affirme qu'il n'est pas possible de retracer les fonds convertis de la monnaie américaine à la monnaie canadienne pour s'acquitter des obligations à terme de Nova en monnaie canadienne. Nova a comp-

infringing SURPASS grades with all of its other money. The money was used for a variety of purposes, including building cash balances, paying down debt, paying dividends, converting to Canadian dollars to satisfy its Canadian dollar obligations and investing in capital expenditures. Nova argues that it is impossible to say whether or how the money that was generated from selling SURPASS was retained by Nova, and it therefore cannot be determined whether Nova retained the profits it made from the infringement in U.S. dollars.

[186] Dow points to the following evidence that Nova's profits on the infringing grades were received in U.S. dollars and largely retained or expended using that currency:

- (a) As of October 1, 2008, the functional currency of Nova's Canadian operations was confirmed to be U.S. dollars. The U.S. dollar functional currency was chosen based on the assessment that the primary economic environment in which the company and its principal subsidiaries operate is the United States. The majority of sales of the infringing grades at issue in this reference took place after this date.
- (b) As of 2009, Nova reviewed its significant purchase and sale contracts and, where possible, negotiated payments to be made in U.S. dollars in order to decrease the currency exposure for Nova's working capital balances. For example, in one agreement dated November 2009 between Nova and a major chemical company, there was a requirement that payments be made in U.S. dollars.
- (c) Since 2009, transfers of ethylene from Nova's Western Olefins Division to Nova's Polyolefins Division have been in U.S. dollars.
- (d) The majority of Nova's debt is held in U.S. dollars.

tabilisé les bénéfices de la vente de qualités SURPASS contrefaites avec ceux de tous ses autres actifs. Ces montants ont aussi été utilisés à diverses fins, notamment l'accumulation de liquidités, le paiement des dettes, le versement de dividendes, la conversion en monnaie canadienne pour répondre à certaines obligations en monnaie canadienne, et l'investissement en dépenses d'immobilisations. Nova prétend qu'il est impossible d'affirmer si et comment les montants tirés de la vente de SURPASS ont été retenus par Nova, et qu'il ne peut par conséquent pas être établi si Nova a maintenu les bénéfices dégagés par la violation de brevet en monnaie américaine.

[186] Dow souligne la preuve suivante démontrant que les bénéfices dégagés par Nova sur la vente de qualités contrefaites étaient perçus en monnaie américaine et majoritairement retenus ou dépensés dans cette devise :

- a) Au 1^{er} octobre 2008, il a été confirmé que la devise fonctionnelle des activités de Nova au Canada était la monnaie américaine. La monnaie américaine a été choisie comme devise fonctionnelle suivant l'évaluation que le principal milieu économique de l'entreprise et de ses filiales était celui des États-Unis. La majorité des ventes de qualités contrefaites qui sont en jeu dans le présent renvoi ont été conclues après cette date.
- b) En 2009, Nova a examiné ses plus importants contrats d'achat et de vente et, dans la mesure du possible, a négocié des conditions de paiement en monnaie américaine afin de diminuer le risque de change auquel était exposé le capital de roulement de Nova. Par exemple, une entente en date de novembre 2009 entre Nova et une grande société chimique, stipulait que les paiements seraient faits en monnaie américaine.
- c) Depuis 2009, les transferts d'éthène du segment Nova des oléfines de l'Ouest à la division des polyoléfines de Nova ont été faits en monnaie américaine.
- d) La majorité de la dette de Nova est exprimée en monnaie américaine.

(e) Nova's parent company uses U.S. dollars as its functional currency.

[187] Nova maintained significant cash balances between 2006 and 2015. The cash balances increased from approximately \$74 million in 2008 to \$942 million in 2015. Nova did not provide the Court with a breakdown between U.S. and Canadian dollars, although it could easily have done so.

[188] The burden is on Nova to demonstrate that the profits it made from the infringing grades were converted into Canadian dollars, at what times and in what amounts. While I accept that some of the profits may have been used to acquire goods or services payable in Canadian dollars, Nova has provided no particulars. The preponderance of the evidence demonstrates that Nova retained the profits from the infringing grades primarily in U.S. dollars. Nova presumably used those profits to make investments in U.S. dollars, pay down U.S. dollar debt, pay dividends to its parent company in U.S. dollars, among other things.

[189] The evidence supports the conclusion that Nova's profits from the sale of the infringing grades were received and primarily retained in U.S. dollars. Nova has presented little evidence to the contrary. I am therefore satisfied that Nova's profits should be converted to Canadian dollars as of the date of the judgment.

XI. Conclusion

[190] By agreement of the parties, these reasons address only the assumptions and other considerations that inform the calculations of damages and profits. The parties' accountants will calculate the sums owed by Nova to Dow based on conclusions reached by the Court in this stage of the reference.

[191] The parties are at liberty to apply to the Court for determination of any matters that may arise in the

e) La société-mère de Nova utilise la monnaie américaine comme devise fonctionnelle.

[187] Nova a maintenu des soldes de trésorerie conséquents entre 2006 et 2015. Les soldes de trésorerie ont augmenté d'environ 74 millions de dollars en 2008, à 942 millions de dollars en 2015. Nova n'a pas présenté à la Cour la ventilation entre les monnaies américaine et canadienne, malgré que cela aurait été relativement facile.

[188] Il revient à Nova de démontrer que les bénéfices qu'elle a dégagés des qualités contrefaites ont été convertis en monnaie canadienne, à quelle date et dans quels montants. Tout en reconnaissant qu'une partie des bénéfices pourraient avoir été utilisés pour acquérir des biens ou des services payables en monnaie canadienne, Nova n'a présenté aucune précision à la Cour. La prépondérance de la preuve démontre que Nova a dégagé des bénéfices des ventes de qualités contrefaites, surtout en monnaie américaine. Nova aurait vraisemblablement employé ces bénéfices pour investir en monnaie américaine, payer des dettes en monnaie américaine, et verser des dividendes à sa société-mère en monnaie américaine, entre autres.

[189] La preuve corrobore la conclusion que les bénéfices de Nova sur la vente des qualités contrefaites ont été perçus et surtout retenus en monnaie américaine. Nova a présenté une preuve lacunaire du contraire. Je suis de ce fait convaincu que les bénéfices de Nova devraient être convertis en monnaie canadienne à la date du jugement.

XI. Conclusion

[190] Sur accord des parties, les présents motifs portent uniquement sur les hypothèses et les autres considérations qui appuient les calculs des dommages-intérêts et des profits. Les comptables des parties calculeront les sommes dues par Nova à Dow d'après les conclusions de la Cour à cette étape du renvoi.

[191] Les parties pourront demander à la Cour de prendre une décision sur toute question qui pourrait

course of calculating the damages and profits that are owed by Nova to Dow.

[192] Costs will be determined at the conclusion of the reference.

XII. Postscript

[193] Following issuance of the confidential judgment and reasons on April 7, 2017, the parties were directed to inform the Court whether the document contained confidential information, and whether any portions should be redacted or modified before the judgment and reasons were issued to the public. Nova identified some information in paragraphs 84 to 87 and 92 as commercially sensitive. The corresponding paragraphs in the public judgment and reasons have been modified to accommodate these concerns. In addition, an error in paragraph 88 has been corrected.

JUDGMENT

THIS COURT'S JUDGMENT is that:

1. The disputed grades and all of the off-grades identified in Justice O'Keefe's judgment in *Dow v. Nova* are to be included in the calculation of both damages and profits payable by Nova to Dow.
2. The rate of the reasonable royalty for the period December 9, 2004 to August 21, 2006 is 8.8 percent.
3. The rate of pre-judgment interest for damages under subsection 55(2) of the *Patent Act* is 5 percent, not compounded.
4. The accounting of profits includes a "springboard period" from April 20, 2014 to December 31, 2015 using the monthly ramp up percentages found in Dr. Leonard's reply report dated November 14, 2016.

émaner du calcul des dommages-intérêts et des bénéfices dus par Nova à Dow.

[192] La décision sur les dépens sera tranchée à la conclusion du renvoi.

XII. Postscriptum

[193] Suivant la délivrance d'un jugement et de motifs confidentiels le 7 avril 2017, les parties ont reçu l'ordre d'informer la Cour si le document contenait des renseignements confidentiels, et si certaines sections devaient être caviardées ou modifiées avant la publication du jugement et des motifs. Nova a identifié comme commercialement sensibles certaines informations aux paragraphes 84 à 87 et 92. Les paragraphes correspondants dans le jugement et les motifs publics ont été modifiés pour répondre à ces préoccupations. Enfin, une erreur a été corrigée au paragraphe 88.

JUGEMENT

LA COUR JUGE que :

1. Les qualités contestées et toutes les sous-qualités identifiées dans le jugement du juge O'Keefe sur la décision *Dow c. Nova* seront prises en compte dans le calcul des dommages-intérêts et des bénéfices à payer par Nova à Dow.
2. Le taux de la redevance raisonnable pour la période du 9 décembre 2004 au 21 août 2006 est de 8,8 p. 100.
3. Le taux d'intérêt antérieur au jugement pour les dommages-intérêts en vertu du paragraphe 55(2) de la *Loi sur les brevets* est de 5 p. 100, et n'est pas composé.
4. Le recouvrement des bénéfices comprend une «période d'effet de tremplin» du 20 avril 2014 au 31 décembre 2015, calculée d'après les pourcentages mensuels de démarrage issus du rapport de réplique de M. Leonard en date du 14 novembre 2016.

-
- | | |
|--|---|
| <p>5. Against the revenues derived from the sales of the infringing products for the period August 22, 2006 to December 31, 2015, Nova is entitled to deduct variable costs as agreed by the parties and the following additional costs:</p> <p>(a) the costs Nova actually incurred to obtain the ethylene used to manufacture the infringing products, after deducting costs to produce the ethylene using a full cost or absorption accounting approach;</p> <p>(b) a proportional amount of the following costs:</p> <ul style="list-style-type: none">• annual capital depreciation expenses for the PE2 plant;• salaries for employees working at the PE2 plant;• overhead costs for the PE2 plant;• ongoing capital costs for the PE2 plant; and• costs categorized by Nova as “Plant, Distribution, Sales & Marketing, Technical, Administration and Research and Development”, with the exception of costs related to Research and Development. <p>6. The rate of interest for the period of the accounting of profits is 5 percent, compounded annually.</p> <p>7. The award of damages and profits payable by Nova to Dow is to be converted to Canadian dollars as of the date of this judgment.</p> <p>8. The parties shall exchange calculations of damages and profits payable by Nova to Dow pursuant to this judgment within 14 days, and shall</p> | <p>5. Contre les recettes tirées des ventes des produits contrefaits pour la période du 22 août 2006 au 31 décembre 2015, Nova a droit de déduire les coûts variables convenus entre les parties et les coûts additionnels suivants :</p> <p>a) les coûts réels encourus par Nova pour obtenir l'éthène utilisé dans la fabrication des produits contrefaits, après la déduction des coûts de production de l'éthène à l'aide de la méthode du coût de revient complet;</p> <p>b) un montant proportionnel pour les coûts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• amortissement annuel des dépenses d'immobilisations pour l'usine PE2;• salaires des employés de l'usine PE2;• coûts indirects pour l'usine PE2;• dépenses courantes en capital pour l'usine PE2; et• coûts attribués par Nova aux catégories « Usine, Distribution, Ventes et Marketing, Dépenses techniques, administratives, de recherche et de développement », à l'exception des coûts liés à la recherche et au développement. <p>6. Les taux d'intérêt pour la période de recouvrement des bénéfices sont de 5 p. 100, composé pour chaque année.</p> <p>7. L'octroi des dommages-intérêts et des bénéfices à payer par Nova à Dow doit être converti en monnaie canadienne à la date du présent jugement.</p> <p>8. Les parties devront échanger leurs calculs des dommages-intérêts et des bénéfices à payer par Nova à Dow d'après le présent jugement dans les</p> |
|--|---|

inform the Court whether there are any matters that require resolution within 14 days thereafter.

14 jours, et devront informer la Cour de l'existence éventuelle de toute question à régler dans les 14 jours suivants.