

Dossier : 2018-369(IT)G

ENTRE :

LOGIX DATA PRODUCTS INC.,

appellante,

et

SA MAJESTÉ LA REINE,

intimée.

[TRADUCTION FRANÇAISE OFFICIELLE]

Appel et requêtes entendus les 12 et 13 décembre 2019 et les 25, 26 et
27 février 2020 à Toronto (Ontario)

Devant : L'honorable juge K.A. Siobhan Monaghan

Comparutions :

Avocat de l'appellante : M^e Jonathan N. Garbutt

Avocate de l'intimée : M^e Angelica Buggie

JUGEMENT

Conformément aux motifs du jugement ci-joints :

L'appel interjeté à l'encontre de la nouvelle cotisation portant sur les dépenses de RS&DE et les CII connexes établi au titre de la *Loi de l'impôt sur le revenu* à l'égard de l'année d'imposition de l'appellante se terminant le 30 juin 2013 (l'« année d'imposition 2013 »), refusant les dépenses réclamées par l'appellante au titre de dépenses engagées pour des activités de recherche scientifique et de développement expérimental ainsi que les crédits d'impôt à l'investissement connexes réclamés par l'appellante, est rejeté;

Les dépens des requêtes et de l'appel sont adjugés à l'intimée. Les parties ont jusqu'au 14 juin 2021 pour parvenir à une entente sur les dépens, à défaut de quoi chaque partie aura jusqu'au 12 juillet 2021 pour déposer des observations écrites sur les dépens. Ces observations ne dépasseront pas 15 pages.

Signé à Ottawa, Canada, ce 14^e jour de mai 2021.

« K.A. Siobhan Monaghan »

La juge Monaghan

Traduction certifiée conforme
ce 12^e jour d'octobre 2021.
François Brunet, réviseur

Référence : 2021 CCI 36

Date : 20210514

Dossier : 2018-369(IT)G

ENTRE :

LOGIX DATA PRODUCTS INC.,

appelante,

et

SA MAJESTÉ LA REINE,

intimée.

[TRADUCTION FRANÇAISE OFFICIELLE]

MOTIFS DU JUGEMENT

La juge Monaghan

I. INTRODUCTION

[1] La question en litige dans le présent appel est de savoir si les dépenses de l'appelante Logix Data Products Inc., engagées au cours de son année d'imposition se terminant le 30 juin 2013, sont admissibles à titre de dépenses engagées pour des activités de recherche scientifique et de développement expérimental (« RS & DE ») au sens de la *Loi de l'impôt sur le revenu* du Canada¹. L'appelante est une société de services de technologie de l'information.

[2] L'activité dont il est question se rapporte aux travaux entrepris par l'appelante visant à développer ce qu'elle décrit comme un bardeau solaire à deux fonctions, soit un panneau solaire pouvant remplacer les bardeaux. L'idée, c'est qu'un bardeau solaire servirait de source d'énergie et serait installé directement sur le toit, de sorte que les bardeaux ne seraient plus utiles.

¹ L.R.C. (1985), ch. 1 (5^e suppl.) en sa version modifiée (la « Loi »). Les activités de RS&DE sont définies au paragraphe 248(1). Il n'est pas nécessaire de reprendre la définition complète.

[3] L'intimée a établi une cotisation à l'égard de l'appelante au motif que les dépenses ne sont pas admissibles à titre de dépenses engagées pour des activités de RS&DE. La thèse de l'intimée est la suivante :

il n'y avait pas d'incertitude technologique dans le projet de bardeaux solaires;

l'appelante n'a pas mené une enquête systématique afin de pallier les incertitudes technologiques du projet;

aucune expérimentation n'a été réalisée dans le cadre du projet pour atteindre une avancée technologique;

les activités menées étaient celles pour lesquelles les connaissances requises étaient du domaine public;

l'appelante n'a pas conservé assez de registres et de documents sur les travaux effectués.

[4] L'appelante soutient que ses activités sont admissibles à titre de RS&DE.

II. QUESTIONS PRÉLIMINAIRES : RAPPORT D'EXPERT

A. Rapport d'expert et requête en production du rapport d'expert modifié

[5] Selon le paragraphe 145(7) des *Règles de la Cour canadienne de l'impôt (procédure générale)* (les « Règles »)², sauf directive contraire de la Cour, nul témoignage en interrogatoire principal d'un témoin expert ne peut être rendu à l'audience, à moins que le rapport d'expert ait été signifié à l'autre partie au moins 90 jours avant le début de l'audience et qu'il ait été établi conformément au paragraphe 145(2) des Règles. En vertu du paragraphe 145(3) des Règles, le témoin expert doit se conformer au Code de déontologie encadrant les témoins experts (le « Code »)³ ou la Cour peut exclure tout ou partie du rapport d'expert.

[6] Au moins 90 jours avant la date d'audition de l'appel⁴, l'appelante a déposé et signifié le rapport d'expert à l'intimée (« le premier rapport »). Toutefois, le

² Les articles ou paragraphes des Règles sont appelés les Règles dans les présents motifs.

³ Annexe III des Règles.

⁴ Le 12 décembre 2019.

15 novembre 2019, l'appelante a déposé un avis de requête demandant à la Cour l'autorisation de déposer un rapport d'expert modifié (le « rapport modifié »). Le rapport modifié est daté du 27 octobre 2019. L'avis de requête a été déposé dans les 30 jours de la date prévue de l'audition de l'appel. Il n'a toutefois pas été signifié à l'intimée avant le 25 ou le 28 novembre 2019.

[7] Dans sa requête, l'appelante allègue ce qui suit :

- i) en préparation du procès, l'expert a pris connaissance d'erreurs dans le premier rapport, y compris des erreurs typographiques qu'il croyait devoir corriger conformément au Code;
- ii) les erreurs avaient été commises par inadvertance et non délibérément;
- iii) l'intimée n'en subit pas de préjudice parce que le premier rapport a été signifié en temps opportun et que les conclusions générales de l'expert demeurent inchangées, bien que reformulées différemment de celles qui se trouvent dans le rapport modifié;
- iv) les modifications apportées au premier rapport qui sont représentées dans le rapport modifié [TRADUCTION] « corrigent les erreurs mineures et précisent ses (l'expert) opinions », de sorte qu'il est dans l'intérêt de la justice d'autoriser le dépôt du rapport modifié.

[8] L'intimée s'est opposée à la requête, soutenant que le rapport modifié est en fait un nouveau rapport d'expert, signifié et déposé bien après le délai de 90 jours, et que ni le premier rapport ni le rapport modifié ne sont conformes à l'article 145 des Règles (y compris les exigences prescrites par le Code) (collectivement, « les exigences relatives au rapport d'expert »).

[9] Avec la permission des parties, j'ai examiné le premier rapport et le rapport modifié avant l'audition de la requête de l'appelante. J'ai rejeté la demande de l'appelante visant à déposer le rapport modifié.

[10] L'avocat de l'appelante a soutenu qu'il n'était pas sûr qu'une requête était nécessaire en raison de l'obligation de l'expert de déclarer les changements importants influant sur les opinions qu'il exprime ou sur les données contenues dans son rapport⁵. En d'autres termes, il a soutenu que, vu cette obligation, l'appelante avait le droit et l'obligation de déposer le rapport modifié. Selon l'appelante, même

⁵ Cette obligation se trouve à l'article 4 du Code.

si les opinions de l'expert étaient exprimées de manière différente, les changements apportés au rapport modifié ont corrigé les erreurs mineures et ont précisé ses opinions, mais elles n'ont pas modifié les conclusions générales.

[11] Je rejette la qualification des différences entre les deux rapports avancée par l'appelante. Contrairement à son allégation, je suis d'avis que les changements signalés dans le rapport modifié sont très importants. Des annexes, qui n'étaient pas dans le premier rapport, ont été ajoutées au rapport modifié et les annexes du premier rapport ont été supprimées sans explication. Des parties importantes du texte du premier rapport ont été supprimées, y compris les hypothèses et les mises en garde. Le rapport modifié est remanié et rédigé de façon sensiblement différente du premier rapport. Les opinions contenues dans le rapport modifié sont différentes de celles qui sont exprimées dans le premier rapport⁶.

[12] Autrement dit, je suis d'avis qu'il est plus approprié de qualifier le deuxième rapport de nouveau rapport d'expert plutôt que de rapport d'expert modifié. Je suis donc d'avis que l'appelante n'est pas autorisée à faire admettre le rapport modifié sans que la Cour consente à renoncer au respect de l'exigence selon laquelle le rapport d'expert doit être déposé et signifié dans un délai d'au moins 90 jours avant l'audience.

[13] Toutefois, dans les circonstances, je n'ai pas à décider si la Cour consentirait à renoncer à cette exigence, parce que je conviens avec l'intimée que le rapport modifié n'est pas conforme aux exigences en matière de rapports d'expert.

[14] Le rapport modifié est mentionné comme étant [TRADUCTION] « l'opinion d'un expert indépendant sur la question de savoir si le premier projet constitue une activité de recherche scientifique et de développement expérimental ». L'opinion exprimée est la suivante :

[TRADUCTION] Le premier projet constitue une activité de développement expérimental dans le domaine de l'ingénierie mécanique propre aux secteurs de

⁶ Dans le premier rapport, l'expert exprime son désaccord avec les conclusions de l'ARC sur plusieurs aspects du projet de l'appelante et estime que l'ARC a commis une erreur. Cela se manifeste par le fait de faire référence à l'argument de l'appelante, puis de faire des commentaires à ce sujet. Le rapport modifié est une opinion selon laquelle les activités de l'appelante constituent des activités de RS&DE et il y est indiqué que les déclarations que l'expert semble attribuer à l'appelante dans le premier rapport sont en fait des déclarations de l'expert.

semi-conducteur et de photovoltaïque, qui a été réalisée par un chercheur compétent en la matière.

[15] En toute déférence, tel n'est pas l'objectif d'un rapport d'expert.

La question de savoir en quoi consistent les recherches scientifiques au regard de la Loi est une question de droit ou une question mixte de droit et de fait, à trancher par la Cour canadienne de l'impôt, et non par les experts cités comme témoins, contrairement à ce que, trop souvent, pensent les avocats des contribuables comme du ministre. Un expert peut aider le juge à jauger les preuves et témoignages de nature technique et peut chercher à le convaincre que les recherches poursuivies n'ont pas abouti ou ne pourraient aboutir à une avancée technologique. Mais, somme toute, son rôle se borne à mettre à la disposition du juge des verres correcteurs à travers lesquels celui-ci peut saisir les données techniques avant de les analyser et évaluer. Sans doute, l'expert cité par une partie cherchera à faire en sorte que ses spécifications focales soient adoptées par la Cour. Cependant, il est loisible au juge de première instance de préférer une ordonnance à une autre⁷.

[Je souligne.]

[16] Mais, plus particulièrement, dans le rapport modifié plusieurs opinions sont exprimées sans que soient expliqués les faits et les hypothèses sur lesquelles ces opinions sont fondées⁸ ou les motifs des opinions exprimées⁹. Nulle part le rapport modifié ne fait état des faits pertinents et des hypothèses présentées. Le rapport modifié consiste essentiellement en des affirmations catégoriques, sans aucune explication, aucun contexte ou appui.

[17] Le rapport d'expert doit contenir les ouvrages ou les documents expressément invoqués à l'appui des opinions¹⁰. Le rapport modifié mentionne que les connaissances de l'expert portant sur les facteurs pris en compte au moment de formuler ses opinions proviennent de sa propre expérience et de la lecture d'ouvrages scientifiques. Aucun de ces ouvrages scientifiques n'est annexé ni même

⁷ *RIS-Christie Ltd. c. Canada* [1998] A.C.F. n° 1890, [1999] 1 C.T.C. 132 (CAF) [*RIS-Christie*], par. 12.

⁸ Voir l'alinéa 3d) du Code.

⁹ Voir l'alinéa 3g) du Code.

¹⁰ Voir l'alinéa 3h) du Code.

décrit. La seule recherche dont il est fait référence est l'énoncé de politique de l'ARC et la [TRADUCTION] « recherche sur les solutions disponibles sur le marché¹¹.

[18] En plus d'une liste des documents de l'appelante¹² que l'expert soutient avoir examinée, les annexes consistent essentiellement en des énoncés de politique de l'ARC et de l'appelante ou des documents de l'ARC portant sur la demande de déduction relative aux activités de RS&DE, l'examen de cette demande par l'ARC et l'appel. Les seules annexes qui ne correspondent pas à cette description sont le curriculum vitae de l'expert, la copie du brevet américain relatif à une conception de cadre pour un panneau solaire intégré au toit ainsi qu'un article provenant d'une page Facebook qualifié de document de recherche¹³. Pourtant, on peut lire dans le rapport modifié que l'expert a tenu compte de [TRADUCTION] « l'antériorité dans ce domaine technologique, les technologies de conception thermique et les considérations relatives à la conception des structures, acquises en lisant des ouvrages scientifiques ». Au-delà de cette affirmation, aucun de ces documents pris en compte ou ces ouvrages scientifiques examinés ne sont décrits dans le rapport en annexe. Il est troublant que le brevet annexé au rapport modifié renvoie à d'autres bardeaux solaires, à plusieurs autres brevets (américains et étrangers) relatifs aux bardeaux solaires et à deux publications antérieures à l'année d'imposition de l'appelante visée par l'appel. Le soi-disant document de recherche fait référence à des bardeaux solaires qui peuvent être achetés; il y est expressément énoncé que les bardeaux solaires Powerhouse de Dow sont très efficaces et qu'ils ont reçu de multiples certificats de sécurité au moment de leur annonce, en 2011. Il fait également référence à un article paru sur le sujet dans la revue Scientific American. Pourtant, rien n'indique qu'un de ces documents a été pris en compte ou examiné par l'expert.

[19] L'expert a l'obligation primordiale d'aider la Cour avec impartialité. Il se doit d'être indépendant et objectif et ne doit pas plaider le point de vue d'une partie¹⁴. Dans une large mesure, le rapport modifié contient des déclarations sur les positions

¹¹ Il n'y a aucune explication sur le lieu ou le moment où cette dernière recherche a été menée.

¹² Il s'agit des mêmes documents que ceux produits par l'appelante devant la Cour comme preuve de l'achèvement des travaux de RS&DE.

¹³ Il ne s'agit pas d'un document de recherche. Cela semble être un billet de blogue provenant d'une entreprise de toiture, ne portant aucune date. L'auteur n'est pas identifié.

¹⁴ Voir les articles 1 et 2 du Code.

de l'ARC de ce qui constitue un élément des activités de RS&DE¹⁵ ainsi que des affirmations voulant que l'appelante ait établi l'élément donné. À mon avis, cela s'apparente à un plaidoyer.

[20] Par conséquent, j'ai conclu que le rapport modifié ne satisfaisait pas aux exigences relatives au rapport d'expert, et j'ai rejeté la requête de l'appelante en production du rapport modifié.

[21] L'intimée a affirmé que le premier rapport, bien que déposé en temps opportun, n'était pas conforme à l'article 145 des Règles. J'abonde dans son sens. Il souffre de toutes les lacunes du rapport modifié. Plus précisément, il s'agit d'un document constituant un plaidoyer, citant et appliquant la jurisprudence et critiquant les conclusions tirées par l'ARC au sujet du projet de l'appelante, et contenant des déclarations générales non fondées sur des faits et des hypothèses¹⁶. On y exprime l'opinion selon laquelle l'appelante a affirmé que les problèmes et l'incertitude techniques étaient valides selon la Loi. Cela semble être une opinion sur le droit interne, qui ne doit pas faire l'objet d'un rapport d'expert. Les documents examinés par l'expert, décrits dans le premier rapport ne comprennent que les documents de l'appelante, la correspondance entre l'ARC et l'appelante ou les mandataires de cette dernière, les réponses données aux questions posées lors de l'interrogatoire préalable du représentant de l'appelante et le brevet américain mentionné ci-dessus. Le premier rapport ne fait mention d'aucun autre document examiné par l'expert, y compris les ouvrages scientifiques mentionnés dans le rapport modifié, mais qui n'y sont pas décrits. Par conséquent, j'ai conclu que le premier rapport n'était pas admissible et que le témoignage de l'expert de l'appelante ne serait pas recevable.

B. Deuxième requête en production du rapport d'expert révisé et modifié

[22] Le 24 janvier 2020, après la déposition du premier témoin le 12 décembre 2019, mais avant la continuation de l'appel prévue pour le 26 février 2020, l'appelante a déposé une autre requête, demandant à la Cour l'autorisation de produire un rapport d'expert révisé et modifié (le « deuxième rapport »). La requête soutenait que l'intimée ne subissait aucun préjudice et que les modifications

¹⁵ Par exemple, les définitions d'incertitude technologique et d'incertitude systémique de l'ARC y sont citées, puis les raisons pour lesquelles les travaux de l'appelante répondaient à ces définitions sont indiquées.

¹⁶ La seule hypothèse déclarée est que l'appelante a exécuté les travaux décrits dans son formulaire T661. Il est donc étonnant que cette hypothèse ne soit pas reprise dans le rapport modifié.

apportées au rapport d'expert, signalées dans le deuxième rapport, corrigeaient les erreurs et précisait l'opinion de l'expert. L'appelante a reconnu que le deuxième rapport n'avait pas été déposé en temps utile, mais a demandé à la Cour d'exercer son pouvoir discrétionnaire en matière de renonciation à l'exigence relative aux délais, comme elle est habilitée à le faire en vertu de l'article 9 des Règles. Selon l'appelante, il était dans l'intérêt de la justice qu'elle ait le droit de déposer le deuxième rapport.

[23] Le droit est bien fixé : la Cour a le pouvoir discrétionnaire de renoncer à une exigence ou de modifier les délais impartis. La question de savoir si la Cour se prononcera en ce sens dans un cas précis doit être déterminée au regard des quatre facteurs consacrés dans l'arrêt *Canada (Procureur Général) c. Hennelly*¹⁷ :

L'appelante avait l'intention constante de donner suite à la demande.

La demande est bien fondée.

L'intimée ne subit pas de préjudice en raison du délai.

Il existe une explication raisonnable justifiant le délai.

[24] En tant que partie qui demande de modifier les délais, le fardeau de satisfaire à ces critères incombe à l'appelante.

[25] L'intimée soutient que l'appelante n'a pas satisfait à trois des quatre critères consacrés par la Cour d'appel fédérale dans l'arrêt *Hennelly*, tout en reconnaissant que l'appelante avait l'intention constante de présenter un rapport d'expert. L'appelante fait valoir que la considération qui l'emporte est de savoir s'il est dans l'intérêt de la justice d'accueillir la requête.

[26] J'ai rejeté la demande de l'appelante visant à déposer le deuxième rapport. En rendant une décision défavorable à l'appelante :

1. J'ai convenu avec l'avocate de l'intimée que la demande de prorogation du délai n'était pas fondée parce que, tout comme le premier rapport et le rapport modifié, le deuxième rapport ne satisfait pas aux exigences relatives au rapport d'expert. Je le répète, il s'agit là d'une opinion quant à savoir si le projet constitue de la RS&DE, ce qui n'est pas le rôle de

¹⁷ 1999 Carswell 967 (CAF), par. 3.

l'expert. Le deuxième rapport n'établit pas de distinction entre les faits et les hypothèses. Par exemple, il comprend ce qui est décrit comme étant des faits pertinents pour l'opinion de l'expert sur la question de savoir s'il y avait de l'incertitude technologique. La page suivante et quelques autres renferment certaines déclarations pouvant être qualifiées de faits, mais qui semblent surtout être des hypothèses ou des opinions. Plusieurs prétendus faits sont assortis d'expressions comme [TRADUCTION] « à ma connaissance » ou « de ce que j'en sais personnellement ». Aucun fait ni hypothèse ne sont associés aux autres opinions de l'expert.

Le deuxième rapport comprend plusieurs opinions étayées par des renvois aux déclarations que l'appelante a elle-même faites ou aux documents de l'ARC. Les raisons pouvant justifier les opinions ne sont pas expliquées. Par exemple, dans le deuxième rapport, il est mentionné que l'expert a travaillé avec le titulaire du brevet en annexe, et s'est dit d'avis que le produit breveté ne satisfaisait pas aux critères de viabilité économique de l'appelante. Bien que la pertinence de cette opinion ne soit pas évidente, aucun fait, aucune hypothèse et aucune analyse n'appuient cette opinion. Dans le deuxième rapport, il est mentionné que les travaux avaient été exécutés ou dirigés par du personnel formé et expérimenté; M. Baird étant un CAN spécialisé et titulaire d'une maîtrise en ACE, comptant plus de 30 ans d'expérience en technologie. Cependant, les compétences de M. Baird ont trait aux logiciels et au matériel informatique. Aucune analyse ni explication n'ont été présentées sur la façon dont ces compétences sont pertinentes ou font de M. Baird la personne compétente pour diriger le projet et développer un bardeau solaire. En outre, l'appelante allègue que trois autres personnes ont participé au projet et que l'expert n'en fait même pas mention dans le deuxième rapport.

Des conclusions de fait sont censées être tirées dans le deuxième rapport. Par exemple, il est indiqué que l'existence de concepts itératifs, de protocoles d'essai et d'une compilation des résultats des essais démontre amplement que les travaux de développement ont été exécutés¹⁸. C'est la Cour, et non l'expert, qui tire les conclusions de

¹⁸ Cela contraste nettement avec l'hypothèse formulée dans le premier rapport selon laquelle les travaux étaient faits, malgré le fait que les mêmes documents ont été examinés.

faits et qui détermine si les éléments de preuve établissent le fait allégué selon la prépondérance des probabilités.

2. Aucune explication raisonnable n'a été fournie quant au retard. Dans l'affidavit à l'appui de la demande, l'expert déclare qu'il ne savait pas qu'il ne pouvait pas usurper le rôle du juge des faits, qu'il a tenté de préparer un rapport conforme aux exigences relatives au rapport d'expert et qu'il informerait la Cour de ses connaissances en la matière. Ne pas savoir comment préparer un rapport d'expert n'est pas, selon moi, une explication raisonnable justifiant le retard. Les exigences relatives au rapport d'expert énoncent les éléments précis à examiner dans un rapport d'expert. Si l'expert ne connaît pas ces exigences, c'est alors à l'avocat de lui expliquer son objectif, sa portée et les limites qui lui sont imposées.
3. L'appelante a soutenu que tout préjudice subi par l'intimée pourrait être remédié adéquatement par les dépens et en lui accordant un délai supplémentaire. La règle concernant le délai dans lequel un rapport d'expert doit être déposé a une finalité précise, soit de permettre à l'autre partie de préparer sa cause. Dans le présent appel, l'appelante a signifié le premier rapport dans le délai prescrit. Après avoir examiné ce rapport, l'intimée a tenu pour acquis qu'elle n'aurait pas recours à un expert parce qu'elle a décidé que le premier rapport n'était pas conforme aux exigences relatives au rapport d'expert. Si le premier rapport n'était pas conforme, l'intimée a conclu que l'expert de l'appelante ne serait pas en mesure de témoigner. L'avocate de l'intimée a préparé l'audition de l'appel sur ce fondement. Si la Cour autorisait le dépôt du deuxième rapport en plein milieu du procès, l'intimée pourrait vouloir engager un expert ou encore modifier sa façon de faire et sa stratégie de procès. Toutefois, il serait peut-être trop tard. Par exemple, l'avocate de l'intimée a été privée de la possibilité de poser des questions au témoin (dont la déposition a été reçue avant le dépôt de la requête), qu'elle aurait pu estimer souhaitables ou nécessaires si elle avait été en possession du deuxième rapport, ou encore de profiter de l'opinion de son propre expert, avant le témoignage de ce témoin¹⁹. Elle aurait pu également choisir de ne pas poser les questions qu'elle a posées ou de les poser d'une manière différente. Ainsi, le préjudice subi par l'intimée va au-delà du retard et

¹⁹ Je reconnais que la Cour peut rappeler un témoin. Voir le paragraphe 143(3) des Règles.

des frais relatifs à l'examen d'un autre rapport d'expert et peut-être à l'embauche possible d'un expert.

4. Je rejette l'idée qu'il est dans l'intérêt de la justice que l'appelante ait le droit de déposer le deuxième rapport. Ayant reconnu que le premier rapport n'était pas conforme aux exigences relatives au rapport d'expert, l'appelante a tenté à deux reprises de déposer ce qu'il a été qualifié de rapports d'expert modifiés, mais qui, selon moi, sont qualifiés à juste titre de nouveaux rapports d'expert. J'irais carrément à l'encontre de l'objet de la règle exigeant qu'un préavis de 90 jours soit donné relativement au rapport d'expert si, après avoir conclu que le rapport n'était pas conforme aux exigences relatives au rapport d'expert, une partie était autorisée à poursuivre ses tentatives jusqu'à ce que le rapport d'expert devienne conforme. Pourtant, c'est exactement ce que l'appelante cherche à faire. Je suis d'avis que, dans le présent appel, l'intérêt de la justice serait mieux servi par la poursuite de l'appel.

[27] En raison de ma conclusion selon laquelle aucun rapport d'expert n'était admissible, la Cour n'a pas retenu le témoignage du témoin expert de l'appelante.

III. EXPOSÉ DES FAITS

A. L'appelante

[28] L'appelante est une société de services de technologie de l'information qui développe des micro-ordinateurs, y compris pour les établissements de restauration rapide (son entreprise initiale). Elle offre des services informatiques (incluant la vente de matériel informatique et de logiciels, l'administration de réseaux, le développement de systèmes logiciels et informatiques²⁰) et de service Internet partout au Canada (elle fournit des Services Internet (FSI)). Au cours de son année d'imposition 2013, l'appelante avait neuf employés.

[29] Robert Baird est le président et le directeur général de l'appelante. Au début des années 1980, M. Baird a commencé à travailler dans le domaine de la technologie, d'abord comme employé de Pizza Pizza, et ensuite à son compte en tant

²⁰ Les exemples donnés par M. Baird comprennent des pièces de transpondeurs destinés à l'autoroute 407, des systèmes de surveillance de centrale électrique ainsi qu'une interface réseau pour les billetteries de cinéma.

que propriétaire unique, avant de constituer l'appelante en société en 1986. L'entreprise de l'appelante exerçait initialement ses activités dans le domaine des micro-ordinateurs, mais au cours de sa première décennie d'exploitation, elle a élargi son offre pour y inclure les autres services de technologie informatique qu'elle offre aujourd'hui.

[30] L'appelante n'exerce pas ses activités dans le secteur de l'énergie ou dans celui des panneaux solaires. Pourquoi a-t-elle alors décidé de poursuivre le développement du bardeau solaire?

B. Contexte du projet de bardeaux solaires

[31] Silfab S.r.l. (« Silfab ») est un fabricant de panneaux solaires établi en Italie qui a décidé d'implanter une usine au Canada. M. Baird a expliqué que Silfab a confié à l'appelante la responsabilité de sa TI et le développement de son infrastructure de TI pour son usine de fabrication au Canada. Les travaux de l'appelante ont été entrepris au moment où l'immeuble de Silfab au Canada était vide, et se sont poursuivis jusqu'à ce que Silfab produise son premier panneau solaire au Canada. M. Baird a mentionné que l'appelante continue de fournir des services de TI à Silfab. Silfab produit des panneaux solaires pour la production d'énergie à cette usine.

[32] M. Baird a indiqué que, grâce à sa collaboration avec Silfab, il a beaucoup appris sur la conception et la production de panneaux solaires [TRADUCTION] « essentiellement leur fonctionnement et leur utilisation »²¹. M. Baird a expliqué qu'un panneau solaire type comprend une façade vitrée et une couche de support en polycarbonate qui protège et sert d'isolant. Une série de cellules solaires²² sont « transportées » ensemble au centre de deux surfaces externes, pour produire la puissance de sortie souhaitée, avec une couche d'EBA (une substance agissant comme une colle, comme l'explique M. Baird) à l'intérieur du verre et des couches de polycarbonate²³. Ces cinq couches²⁴ ont des cadres métalliques pour assurer une rigidité (support) et un moyen d'installer les panneaux solaires à l'endroit où ils

²¹ Transcription du 12 décembre 2019 (« transcription du 12 décembre »), p. 28.

²² Appelées parfois les PVC (cellules photovoltaïques).

²³ Comme M. Baird l'a expliqué, chaque cellule solaire a une puissance d'environ 1,5 volt, mais les cellules à l'intérieur d'un panneau sont composées de fils de câbles et transportées dans une série, de sorte que la puissance d'un panneau solaire est d'environ 70 volts (150 watts).

²⁴ Verre, EBA, cellules solaires, EBA et supports en polycarbonate.

seront utilisés. Comme il l'a expliqué, les panneaux solaires sont généralement accrochés à l'aide de supports, qui parfois aident à changer l'inclinaison du panneau vers le soleil et qui sont parfois fixés pour empêcher leur déplacement.

[33] M. Baird a expliqué que, l'installation des panneaux solaires résidentiels types se faisait avec les mêmes panneaux solaires que ceux qui sont utilisés dans les projets commerciaux ou les projets de production d'énergie. Les supports de fixation sont installés sur le toit de la maison, au-dessus des bardeaux, de sorte que les panneaux sont surélevés d'environ cinq pouces par rapport à la surface des bardeaux. Il a expliqué que cet interstice permet le refroidissement naturel des panneaux et donne suffisamment de place pour que les câbles d'alimentation puissent fonctionner.

[34] Selon M. Baird, les panneaux solaires installés sur les toits des maisons sont laids. Il est très facile de savoir si un propriétaire a installé des panneaux solaires. De plus, en raison de leur dimension et de leur forme, il est fréquent que les panneaux solaires ne puissent pas être installés sur de larges sections d'un toit, surtout si le toit a des pignons. Ces observations ont mené l'appelante à donner suite à l'installation du bardeau solaire à double fonction. L'objectif consistait à produire un bardeau solaire fiable, doté d'une puissance de sortie semblable à celle des panneaux solaires traditionnels (selon la zone couverte) et avec les mêmes contraintes financières, mais pouvant remplacer les bardeaux. Autrement dit, le bardeau solaire serait installé sur le toit; il produirait de l'énergie et ferait office de revêtement, de sorte que les bardeaux ne seraient plus utiles²⁵. L'idée est que, de la rue, un toit couvert de bardeaux solaires ressemblerait à un toit traditionnel (bien qu'il soit en verre). J'appelle cela le projet de bardeaux solaires.

C. Expérience des personnes ayant participé au projet de bardeaux solaires

[35] M. Baird a mentionné que lui-même et trois autres employés de l'appelante ont participé au projet de bardeaux solaire.

[36] M. Baird se décrit comme un ingénieur informaticien. Il détient des certifications de plusieurs fabricants de systèmes de matériel informatique et de logiciels, mais ce sont des qualifications propres aux fournisseurs ou aux produits. Après ses études secondaires, M. Baird a commencé une formation de pilote, mais il n'a pas été en mesure de terminer le programme en raison de problèmes de santé.

²⁵ M. Baird a indiqué qu'il s'attendait à ce que le contreplaqué recouvrant le toit soit recouvert de papier goudronné.

À part cette formation de pilote limitée, il n'a suivi aucun programme ni aucun cours au collège ou à l'université. À l'exception de certains cours de niveau secondaire suivis dans le cadre de ce qu'il décrit comme un parcours technique²⁶, M. Baird n'a suivi aucun cours ni aucune formation en ingénierie (y compris en génie mécanique ou électrique). Il n'a pas expliqué ce qu'il faisait en travaillant sur le projet d'installation des technologies d'information et qui lui a permis d'acquérir les connaissances requises.

[37] Deux des trois autres personnes que M. Baird a décrites comme participant au projet de bardeaux solaires sont des techniciens de l'information. La troisième personne est un conseiller aux ventes. Leurs notes biographiques mettent l'accent sur leur expérience en produits informatiques, en soutien technique informatique, en soutien à l'administration de réseaux, en dépannage informatique en cas de panne et en tant que conseillers en informatique.

[38] Chacune des notes biographiques indique que l'intéressé a acquis les connaissances et les compétences pertinentes quant au projet de bardeaux solaires grâce à son travail sur la réussite du lancement, la mise en œuvre et le soutien continu de l'infrastructure de TI de Silfab, en Ontario. La note biographique d'un technicien en information indique qu'il a travaillé comme technicien de laboratoire, de conseiller en conception de prototypes et de rédacteur technique sur le projet de bardeaux solaires. Les notes biographiques des deux autres personnes comprennent une déclaration selon laquelle l'intéressé a acquis des connaissances approfondies sur les systèmes de production d'énergie solaire, la collecte de données ainsi que des compétences d'assistant de laboratoire.

[39] M. Baird a confirmé que la personne qui se consacrait principalement aux ventes techniques n'avait aucune formation en ingénierie. Quant aux deux techniciens, M. Baird a mentionné qu'il ne savait pas s'ils avaient une formation en ingénierie parce que cela n'était pas pertinent pour le poste pour lequel l'appelante les avait embauchés. Leur rôle principal auprès de l'appelante consiste à assurer un soutien technique à la société de services de technologie de l'information de l'appelante. Leurs notes biographiques ne mentionnent aucune autre expérience ou formation se rapportant au projet de bardeaux solaires.

[40] L'appelante soutient que, grâce à leur travail sur une installation de TI pour Silfab, un fabricant de panneaux solaires, ces trois personnes, tout comme M. Baird,

²⁶ Il a décrit ce parcours comme étant des connaissances acquises dans les secteurs du génie architectural, du génie électrique, de l'électronique et de l'automobile.

ont acquis les compétences requises en matière de production d'énergie solaire, de collecte de données en recherche, de recherche et de techniques pour pouvoir travailler sur le projet de bardeaux solaires. On ne sait cependant pas avec certitude comment ils auraient acquis ces connaissances en travaillant sur une installation de TI. M. Baird n'a fait mention d'aucune cueillette de données, d'aucune recherche ou d'aucun travail semblable effectué à l'usine de fabrication de Silfab. Aucune de ces trois personnes n'a témoigné. Les déclarations qui se trouvent dans les notes biographiques sont intéressées et aucun poids ne peut leur être accordé.

[41] À part M. Baird, le seul témoin était Amit Saini. M. Saini est le fondateur de National R&D Inc. (« National »). L'appelante a retenu les services de National pour l'aider avec la présentation et le dépôt des demandes de déduction de RS&DE. National a également aidé l'appelante à répondre aux questions de l'ARC sur le projet de bardeaux solaires dans le contexte de l'examen par l'ARC des demandes de déduction de RS&DE. Bien que j'aie autorisé M. Saini à témoigner malgré l'objection de l'intimée, j'ai conclu que son témoignage n'avait dans une large mesure rien à voir avec les questions en litige.

[42] M. Saini n'était pas un employé de l'appelante. Il n'a pas pris part à la conception du bardeau solaire ou de sa mise à l'essai. Il a mentionné qu'il rendait visite à l'appelante tous les six mois, bien qu'il ait eu plusieurs conversations avec M. Baird au cours du cycle de vie du projet de bardeaux solaires. Il a indiqué qu'en décembre 2012, il a rencontré M. Baird pour discuter du projet de bardeaux solaires, et qu'ensemble, ils ont passé en revue certaines recherches. Selon M. Saini, dans le cadre de cette démarche, il trouvait des éléments sur Internet, puis demandait à M. Baird d'expliquer en quoi le projet de bardeaux solaires était différent. Selon moi, il semble que M. Saini ait fait preuve de diligence en sa qualité de conseiller en matière de RS&DE, aidant l'appelante à planifier et à présenter une demande de déduction de RS&DE²⁷.

[43] L'appelante a soutenu que M. Saini était un expert participant²⁸, mais je ne suis pas de cet avis. Sans contester le fait que M. Saini possède une vaste expérience, voire une expertise en matière d'aide aux demandes de déductions de RS&DE et aux différends qui en découlent, la question en litige en l'espèce est de savoir si le projet

²⁷ Comme l'a expliqué M. Saini, les activités de National visent essentiellement à aider les entreprises à déterminer des projets de RS&DE potentiels et à déposer leurs demandes de déduction. National est rémunérée sur une base d'honoraires conditionnels, en touchant un pourcentage de succès de la demande.

²⁸Voir *Kaul c. La Reine*, 2017 CCI 55.

de bardeaux solaires de l'appelante est admissible à titre de RS&DE. L'appelante n'a pas embauché M. Saini pour l'aider dans la conception, les mises à l'essai, les analyses des résultats des essais ou la recherche. M. Saini n'a pas participé aux activités entreprises par l'appelante, qui font l'objet du présent appel²⁹. Bien que M. Saini ait déclaré avoir envoyé des courriels à M. Baird pour lui proposer des idées, aucun de ces courriels n'a été déposé en preuve. M. Baird n'a pas déclaré avoir discuté avec M. Saini des difficultés inhérentes au projet et des idées visant à régler ces problèmes, et n'a pas non plus décrit les courriels qu'il avait reçus de M. Saini portant sur la conception du bardeau solaire ou la résolution des problèmes. M. Saini n'est pas un expert participant. Selon moi, sa participation était de nature trop secondaire aux travaux que l'appelante prétend avoir exécutés dans le cadre du projet de bardeaux solaires pour donner un sens à la question dont je suis saisie.

[44] Il est évident que le témoignage des trois autres personnes qui, selon M. Baird, ont participé directement aux mises à l'essai et aux analyses aurait été beaucoup plus pertinent et instructif³⁰. Malheureusement, l'appelante a décidé de ne pas les citer comme témoins.

D. Projet de bardeaux solaires au cours de l'année d'imposition 2013 de l'appelante

[45] Dans son témoignage, M. Baird a soutenu qu'en développant un bardeau solaire, le but de l'appelante était de remplacer les panneaux solaires d'utilité générale utilisés actuellement à des fins résidentielles par un bardeau solaire qui ressemble à un toit traditionnel. Il semble avoir été essentiellement motivé par l'esthétique des panneaux solaires :

[TRADUCTION] [.. .] essentiellement, nous voyions ce qu'ils avaient l'air sur le toit de notre maison, c'était très laid et indésirable, parce que tout le monde saurait que

²⁹ *Ibid.*, au par. 55. Je suis d'avis que M. Saini n'est pas dans une position comparable à celle de l'évaluateur dans la décision *Kaul* ou à celle du médecin dans la décision *Attia c. La Reine* 2014 CCI 46.

³⁰ Les demandes de déductions de RS&DE de l'appelante indiquent que les trois autres personnes ont travaillé au total 1 280 heures sur le projet de bardeaux solaires, tandis que M. Baird y a travaillé 615 heures au cours de l'année d'imposition 2013. L'une de ces personnes aurait travaillé 666 heures, plus de temps que M. Baird. Il est clair qu'il aurait été souhaitable qu'au moins quelques-unes de ces personnes témoignent.

vous aviez installé des cellules solaires sur votre toit par la façon dont elles sont installées³¹.

Je voulais retirer ces panneaux d'utilité générale des toits des maisons et les remplacer par un panneau solaire qui ressemble en tous points à un toit traditionnel, de sorte que lorsque vous les regardez de la rue [..] vous pouvez difficilement savoir qu'il s'agit d'un toit solaire [..]. Nous voulions le faire de sorte que cette chose laide et encombrante ne se retrouve plus sur leur toit.³²

[46] M. Baird a indiqué que l'origine du projet de bardeaux solaires remonte à 2011. Si j'ai bien compris le témoignage de M. Baird, au cours des années d'imposition antérieures, l'appelante étudiait différentes façons de fabriquer un bardeau solaire, au moyen d'une pellicule de PVC plutôt qu'en verre. Selon ses explications, le PVC présentait une souplesse d'utilisation, comme les bardeaux d'asphalte, mais ne produisait pas d'énergie de manière efficace³³ et était beaucoup trop cher pour être viable.

[47] M. Baird a allégué que l'ARC avait accepté la demande de déduction de RS&DE de l'appelante à l'égard des années d'imposition 2011 et 2012, mais non pas à l'égard de l'année d'imposition 2013. La seule question dont je suis saisie est de savoir si les activités de l'appelante au cours de son année d'imposition 2013 sont admissibles à titre de RS&DE. Le fait que l'ARC n'ait pas contesté une demande de déduction en 2011 ou en 2012 n'est pas pertinent quant à savoir si les activités de l'appelante, au cours de ces années d'imposition ou de l'année d'imposition 2013, constituent des activités de RS&DE.

[48] Invité à décrire le bardeau solaire au début de l'année d'imposition 2013, M. Baird a expliqué qu'il s'agissait d'un panneau solaire standard d'utilité générale à deux différences près – il était plus petit (67 cm sur 17 cm³⁴) et ne disposait pas d'un cadre métallique (ou de tout autre cadre)³⁵. M. Baird a mentionné qu'au cours

³¹ Transcription du 12 décembre, p. 30 et 31.

³² Transcription du 12 décembre, p. 34.

³³ M. Baird a affirmé que l'efficacité se situait entre 25 et 50 % de celle du PVC cellulaire solide. Transcription du 12 décembre, p. 44.

³⁴ Environ 26 pouces sur 7 pouces. M. Baird a indiqué qu'un panneau solaire type mesure environ 4 pieds sur 3 pieds.

³⁵ Sa petite dimension signifie également qu'il compte moins de cellules solaires, bien que M. Baird n'ait jamais décrit le nombre de cellules solaires contenues dans le prototype de l'appelante.

de l'année d'imposition 2013, l'appelante a effectué un test de résistance thermique, un test de résistance (charge uniforme) et un test de résistance au vent sur le bardeau solaire de l'appelante. Ces travaux, ainsi que certains travaux de modification de conception décrits par M. Baird constituent, selon l'appelante, des activités de RS&DE.

a) Test de résistance thermique

[49] Selon M. Baird, vu que les cellules solaires contenues dans les panneaux solaires sont conçues pour absorber l'énergie solaire, les panneaux peuvent devenir très chauds. Par conséquent, les panneaux solaires sont installés au-dessus du toit, de sorte que l'air qui circule sous les panneaux permet le refroidissement naturel. Un panneau solaire plus froid produira plus d'énergie qu'un panneau chaud ou très chaud. En outre, il n'était pas au courant des risques thermiques que présentaient les panneaux solaires standard parce qu'ils sont installés au-dessus du toit, de façon à permettre le refroidissement naturel.

[50] M. Baird a expliqué que la puissance de sortie du bardeau solaire de l'appelante, dans les meilleures conditions, était connue parce que l'appelante conservait des fiches techniques sur les cellules utilisées dans son bardeau. M. Baird a indiqué que la puissance de sortie idéale du bardeau était de 15,1219 watts³⁶. Selon ses explications, le test de résistance thermique vise à connaître l'incidence, sur cette puissance de sortie, de l'installation du bardeau solaire directement sur le toit. Plus précisément, la question était de savoir si la puissance de sortie serait compromise par la chaleur.

b) Test de résistance (charge uniforme)

[51] M. Baird a indiqué que le test de résistance (charge uniforme) visait à déterminer les conséquences d'une accumulation de neige (poids) sur le bardeau solaire de l'appelante.

c) Test de résistance au vent

³⁶ Il a également mentionné qu'ils avaient mis à l'essai les bardeaux solaires dans les meilleures conditions, en les apportant à l'extérieur. Les fiches techniques n'ont pas été produites à la Cour sous forme documentaire. À environ 15 watts, le bardeau produit environ 6 à 10 % de la puissance produite par un panneau solaire standard, selon l'exactitude du témoignage donné par M. Baird, à savoir 150 watts ou 250 watts. Se reporter aux notes 23, 97 et 98.

[52] M. Baird a mentionné que le test de résistance au vent visait à déterminer les effets du vent sur le bardeau solaire de l'appelante.

d) Autres travaux

[53] Outre les trois catégories d'essais, M. Baird a déclaré que l'appelante avait également apporté certaines modifications à la conception du bardeau solaire au cours de l'année d'imposition 2013. Il s'agissait d'un nouveau support en treillis, des changements au système d'installation et au système de connexion électrique ainsi que de l'augmentation des dimensions du bardeau solaire.

IV. LE DROIT

[54] Il incombe à l'appelante d'établir, selon la prépondérance des probabilités, que les activités qu'elle a entreprises relativement au projet de bardeaux solaires au cours de l'année d'imposition 2013 constituent des activités de RS&DE.

[55] Les activités de RS&DE sont définies au paragraphe 248(1) de la Loi, mais aux fins du présent appel, en voici les extraits pertinents :

activités de recherche scientifique et de développement expérimental
Investigation ou recherche systématique d'ordre scientifique ou technologique, effectuée par voie d'expérimentation ou d'analyse, c'est-à-dire

[.. .]

c) le développement expérimental, à savoir les travaux entrepris dans l'intérêt du progrès technologique en vue de la création de nouveaux matériaux, dispositifs, produits ou procédés ou de l'amélioration, même légère, de ceux qui existent [.. .]

[56] Les recherches scientifiques et le développement expérimental tendent à la création ou à l'amélioration d'un produit ou procédé. La recherche ne peut être la simple application de principes techniques courants. Elle doit comporter un élément de créativité. Même s'il n'entraîne pas nécessairement la création ou l'amélioration d'un produit ou procédé, l'objectif visé doit être réaliste et l'avancée technologique doit être importante³⁷.

³⁷ *RIS-Christie*, par. 13.

[57] La Cour d'appel fédérale a consacré cinq critères qui servent à déterminer si une activité précise constitue une activité de RS&DE :

1. Existait-il un risque ou une incertitude technologique qui ne pouvait être éliminé par les procédures habituelles ou les études techniques courantes?
2. La personne qui prétend se livrer à de la RS & DE a-t-elle formulé des hypothèses visant expressément à réduire ou à éliminer cette incertitude technologique?
3. La procédure adoptée était-elle complètement conforme à la discipline de la méthode scientifique, notamment dans la formulation, la vérification et la modification des hypothèses?
4. Le processus a-t-il abouti à un progrès technologique?
5. Un compte rendu détaillé des hypothèses vérifiées et des résultats a-t-il été fait au fur et à mesure de l'avancement des travaux³⁸?

[58] L'avocat de l'appelante fait valoir qu'il s'agit là de critères et non de tests, soulignant que ces critères ne sont pas précisés dans la Loi ou le Règlement. Le droit est néanmoins bien fixé : ces critères sont pertinents pour rechercher si une activité précise constitue une activité de RS&DE³⁹. La non-satisfaction d'un critère précis n'exclut pas forcément un constat d'admissibilité d'une activité à titre de RS&DE⁴⁰. Toutefois, il est clair qu'il doit y avoir un risque ou une incertitude technologique⁴¹, que les activités de recherche doivent être effectuées de façon systématique⁴² et que

³⁸ Voir *CW Agencies Inc c. Canada*, 2001 CAF 393, par. 17, citant l'arrêt *RIS-Christie*, p. 5089. Voir également *Northwest Hydraulic Consultants Ltd. c. La Reine*, 1998 CarswellNat 696 (CCI) [*Northwest Hydraulic*]; *Jentel Manufacturing Ltd. c. Canada* 2011 CAF 355 [*Jentel*] et *Kam-Press Metal Products Ltd. c. Canada*, 2021 CAF 88, confirmant la décision 2019 CCI 246 [*Kam-Press*].

³⁹ *Jentel*, par. 6; voir également *R & D Pro-Innovation inc. c. Canada*, 2016 CAF 152; *National R & D Inc. c. La Reine*, 2020 CCI 47; *Indusol Industrial Control Ltd. c. La Reine*, 2020 CCI 103; *Joel Theatrical Rigging Contractors (1980) Ltd. c. La Reine*, 2017 CCI 6; *Dock Edge + Inc. c. La Reine*, 2019 CCI 11; *Kam-Press*.

⁴⁰ Voir *Life Choice Ltd. c. La Reine*, 2017 CCI 21, par. 51.

⁴¹ *Jentel*, par. 6.

⁴² Cette exigence se trouve dans la définition d'activités de RS&DE. Voir également *RIS-Christie*, par. 14.

le processus doit aboutir à une avancée technologique⁴³. Comme on le faisait remarquer dans la décision *Northwest Hydraulic*, des doutes quant à la meilleure façon de régler les problèmes techniques n'équivalent pas à l'existence d'incertitudes technologiques⁴⁴.

[59] L'incertitude technologique ne peut pas être éliminée par les études techniques courantes ou par les procédures habituelles. Si le problème reconnu peut être réglé par des connaissances, techniques, procédures et données qui sont généralement accessibles aux spécialistes compétents dans le domaine⁴⁵, il n'y a aucune incertitude technologique.

[60] Le progrès technologique est un progrès en ce qui concerne la compréhension générale.

[61] Les deuxième, troisième et cinquième critères consacrés par la Cour d'appel fédérale comme étant pertinents pour déterminer les activités de RS&DE, sont liés à l'expérimentation et à la vérification d'hypothèses : la formulation d'une hypothèse visant à remédier à une incertitude technologique, les procédures prises dans le cadre du processus d'expérimentation et de vérification ainsi que les documents détaillés récents relatifs aux hypothèses, aux essais et aux résultats.

[62] La formulation d'hypothèses vise à cerner le problème (incertitude technologique) à régler, la formulation d'une hypothèse vise à réduire ou à éliminer cette incertitude et l'investigation méthodique et systématique de cette hypothèse.

[63] La vérification doit être conforme aux principes de la méthode scientifique : l'observation scientifique systématique, la mesure et l'expérimentation ainsi que la formulation, la vérification et la modification de l'hypothèse⁴⁶.

[64] En effet, comme le dit correctement l'appelante, ni la Loi ni le Règlement n'exigent expressément qu'un compte rendu détaillé des hypothèses, des essais et des résultats soit conservé pendant les mises à l'essai et les expérimentations; cela dit, la nécessité de procéder ainsi ressort implicitement de l'exigence selon laquelle

⁴³ Cette exigence se trouve dans la définition d'activités de RS&DE.

⁴⁴ *Northwest Hydraulic*, par. 31. Voir également la décision de la Cour canadienne de l'impôt dans l'affaire *Kam-Press*.

⁴⁵ *Northwest Hydraulic*, par. 16.

⁴⁶ *Northwest Hydraulic*, par. 16.

les recherches doivent être menées de façon systématique par voie d'expérimentation ou d'analyse⁴⁷. L'intérêt d'obtenir ces éléments de preuve est évident. C'est important non seulement pour établir que les travaux ont été effectués, mais également pour que les renseignements et les analyses obtenus puissent être réexaminés et analysés de nouveau, au besoin, au fur et à mesure de l'avancement des travaux et des modifications des hypothèses.

V. DISCUSSION

A. En quoi consistait l'incertitude technologique à laquelle faisait face l'appelante?

[65] En établissant une nouvelle cotisation à l'égard de l'appelante, l'intimée a tenu pour acquis qu'il n'y avait aucune incertitude technologique dans le projet de bardeaux solaires.

[66] Dès le début, j'ai remarqué que l'appelante s'est lancée dans un projet visant à mettre au point un nouveau produit : un bardeau solaire à double fonction. En quoi consistait donc l'incertitude technologique? M. Baird a expliqué que l'incertitude découlait de la question de savoir si l'appelante pouvait mettre au point un bardeau solaire qui fonctionnerait avec l'ensemble des composantes pour répondre à l'objectif du projet. Cet objectif était de créer [TRADUCTION] « un bardeau solaire à double fonction, fiable, pouvant être reproduit et générant le même rendement que les panneaux [solaires] traditionnels, aux mêmes coûts »⁴⁸. M. Baird a mentionné que l'incertitude était liée à la question de savoir si l'appelante pouvait atteindre cet objectif. Je conviens avec l'avocate de l'intimée qu'il s'agit davantage d'un objectif de conception que d'une déclaration d'incertitude technologique.

[67] L'avocat de l'appelante a demandé à M. Baird de décrire les incertitudes auxquelles l'appelante était exposée. M. Baird a proposé les questions suivantes :

Les bardeaux solaires pouvaient-ils être installés directement sur le toit à la place des bardeaux?

⁴⁷ *Northwest Hydraulic*, par. 16.

⁴⁸ Transcription du 12 décembre, p. 119 et 120.

La durabilité du bardeau solaire, c'est-à-dire un bardeau solaire plus petit et sans cadre manquerait-il de souplesse et provoquerait-il des fuites d'humidité dans les bordures?

Comment la puissance serait-elle « transportée à l'extérieur » des bardeaux; les panneaux plus petits (bardeaux) exigeant plus de panneaux pour couvrir la même zone, tout comme les panneaux solaires traditionnels exigent plus de connecteurs?

Les panneaux plus petits (bardeaux) pourraient-ils atteindre une puissance de 250 watts par mètre carré compte tenu d'un plus grand espace (non productif) nécessaire pour les connecter ensemble?

Le bardeau solaire pourrait-il être agrandi et atteindre les mêmes résultats?

(i) Quelles étaient les connaissances de l'industrie à cette époque?

[68] Les connaissances ou l'expérience dans l'industrie de l'énergie solaire en ce qui a trait aux bardeaux solaires sont pertinentes lorsqu'il s'agit de déterminer s'il existait une incertitude technologique. Si les spécialistes possédant les compétences et les connaissances dans le domaine déclaraient qu'ils n'étaient pas sûrs que les incertitudes cernées par M. Baird constituaient des incertitudes technologiques, il n'existerait donc aucune incertitude technologique.

[69] L'appelante n'exerce pas ses activités dans le domaine de l'énergie solaire. L'appelante ne cherchait pas à régler un problème qui s'était posé pour elle ou ses clients dans son domaine d'activités, la technologie informatique. Le projet de bardeaux solaires n'était pas connexe à l'entreprise de l'appelante. Bien qu'il ne soit pas nécessaire que les activités aient un lien ou un rapport avec l'entreprise du contribuable pour être admissibles à titre d'activités de RS&DE, les personnes concernées par l'activité en cause doivent avoir l'expérience ou les connaissances pertinentes nécessaires du domaine pour être en mesure de déterminer s'il existe une incertitude technologique. L'incertitude technologique ne résulte pas du simple fait que l'appelante n'a pas les connaissances requises. Il s'agit de savoir si l'incertitude cernée par l'appelante constitue une incertitude pour les personnes bien informées et expérimentées dans le domaine en question.

[70] Les éléments de preuve ne me convainquent pas que M. Baird et les trois autres personnes participant au projet de bardeaux solaires sont compétentes et expérimentées dans le domaine de l'énergie solaire ou de la fabrication et conception de panneaux solaires. De plus, je ne suis pas convaincue que l'appelante a entrepris suffisamment de recherches pour conclure que les incertitudes technologiques

qu'elle a cernées auraient été considérées comme des incertitudes par les gens du milieu.

[71] M. Baird a expliqué qu'il était la seule personne ayant fait preuve de diligence raisonnable relativement aux bardeaux solaires, et qu'il était incapable de trouver des renseignements de notoriété publique pouvant répondre aux questions de l'appelante. Ainsi, selon lui, les essais étaient nécessaires⁴⁹. Essentiellement, selon son témoignage, personne n'avait un panneau solaire comme celui que l'appelante développait, et il ne disposait d'aucun renseignement de notoriété publique pouvant répondre aux questions de l'appelante. En toute déférence, telle n'est pas la façon dont il convient d'examiner cette question. En ce qui a trait au prototype de bardeau solaire de l'appelante, il s'agit de savoir si des personnes bien informées et expérimentées dans le domaine composeraient avec les incertitudes auxquelles, selon M. Baird, l'appelante est exposée ou si elles sauraient comment les lever.

[72] Quelles sont donc les recherches entreprises par l'appelante? M. Baird a indiqué qu'il avait effectué des recherches sur Internet et qu'il avait parlé au gestionnaire de la production chez Silfab, qui lui a dit que Silfab n'avait dressé aucun plan relatif aux bardeaux solaires. M. Baird n'a pas produit les résultats des recherches qu'il aurait menées, et n'était pas en mesure de désigner les termes de recherche qu'il a utilisés ni de produire une liste de documents ou de sites Web qu'il a consultés. M. Baird n'a parlé à aucun autre fabricant de panneaux solaires.

[73] À part le témoignage de M. Baird, le seul élément de preuve de recherche produit par l'appelante est un résumé d'une page que M. Baird a préparé, intitulé [TRADUCTION] « Recherche sur les bardeaux solaires », en date du 8 décembre 2012 (le « résumé de recherche »)⁵⁰. Cependant, ce document ne fait guère plus que présenter des observations générales en comparant les panneaux aux bardeaux (p. ex. les bardeaux solaires sont plus beaux, ils ne peuvent être déplacés facilement vers une autre résidence comme il est possible de le faire avec les panneaux solaires, ils ne sont pas appropriés, à moins que le toit fasse face au soleil, mais les panneaux solaires sont plus souples). Lors de son contre-interrogatoire, M. Baird a reconnu que certaines déclarations constituaient une opinion, et que d'autres étaient fondées sur ses connaissances plutôt que sur la recherche. Le résumé de recherche ne fait

⁴⁹ Transcription du 12 décembre, p. 160.

⁵⁰ L'appelante a également produit quelques courriels dans lesquels elle recherchait du verre et d'autres composantes pour le bardeau solaire, mais ces courriels ne correspondent pas aux recherches en question. Il n'y est question que de recherches sur des matériaux pour les bardeaux.

référence à aucun site Web ni à aucun article, et aucune autre source d'information n'y est citée.

[74] Élément particulièrement troublant, le résumé de recherche indique que les bardeaux solaires existaient⁵¹. M. Baird a également mentionné avoir vu les publicités de Tesla sur les bardeaux solaires. Il a mentionné qu'il ne pensait pas que ces bardeaux pouvaient être mis en vente à ce moment⁵², mais qu'ils étaient plutôt en cours d'élaboration, en se disant d'avis que les publicités visaient à créer la demande avant la mise en vente. M. Baird a également soutenu que la photo de la publicité de Tesla montrait un bardeau solaire flexible qui, selon lui, n'est pas aussi efficace que les cellules solaires solides. Il a mentionné que, lorsque l'appelante a amorcé le projet de bardeaux solaires en 2011, il n'y avait aucun produit commercial viable, même si certaines entreprises en parlaient⁵³.

[75] Il a toutefois reconnu ne pas avoir communiqué avec Tesla ni consulté de forums en ligne sur l'ingénierie pour voir ce qui aurait pu être élaboré ou en cours d'élaboration par Tesla ou d'autres entreprises. Il n'a parlé à aucun fabricant, fournisseur ou installateur de bardeaux solaires figurant dans le résumé de recherche ni à tout autre fabricant de panneaux solaires ou autres spécialistes du domaine de l'énergie solaire. Il a dit que les seules personnes à qui il avait parlé sont les employés de Silfab, une entreprise qui ne fabriquait pas de bardeaux solaire et ne souhaitait

⁵¹ Le résumé de recherche comprend les éléments suivants.

Il en coûte plus cher d'acheter et d'installer des bardeaux solaires que des panneaux solaires parce qu'ils ne sont pas produits en grande quantité. En fait, il est très difficile de se procurer des bardeaux solaires.

En raison de sa faible quantité et de son créneau de marché, il en coûte plus cher d'acheter et d'installer des bardeaux solaires que des bardeaux solaires en silicone. La puissance des bardeaux solaires est de 12 à 63 watts et il en coûte presque 6 \$ à 7 \$ par watt à installer, bien que ces taux puissent varier considérablement d'un installateur à l'autre. Il convient de noter qu'il est nécessaire d'avoir recours à un entrepreneur en pose de toitures ou à un entrepreneur IAC pour installer un bardeau solaire. Un devis sera généralement remis pour l'ensemble de l'installation du système, et non pour l'achat de bardeaux solaires individuels. Il en coûtera presque une fois et demie le coût d'installation des panneaux solaires.

⁵² M. Baird a mentionné que Tesla a commencé à faire la vente commerciale de bardeaux solaires quelques années avant l'audition de l'appel, mais a soutenu qu'elle faisait face à des problèmes thermiques (surchauffe).

⁵³ Transcription du 12 décembre, p. 42. Il a également mentionné qu'en 2011, les mises à l'essai se produisaient sur le marché. Transcription du 12 décembre, p. 120 et 121.

pas en fabriquer. La manière dont il a décrit ces conversations n'indiquait pas qu'une enquête approfondie avait été menée sur les problèmes technologiques.

[76] Malheureusement, même si je conviens que M. Baird et ses collègues, de même que l'appelante, ne connaissaient pas les réponses aux questions qu'ils se posaient, je ne dispose d'aucun élément de preuve convaincant ou faisant autorité sur les connaissances des spécialistes compétents dans le domaine en question à l'époque pertinente. Je n'ai pas été saisie du témoignage d'un expert. En l'absence d'éléments de preuve sur l'ampleur ou la pertinence des recherches effectuées sur Internet, décrites par M. Baird et M. Saini⁵⁴ ou sur les documents ou autres renseignements examinés par M. Baird, je ne suis pas convaincue que l'appelante disposait de renseignements adéquats sur l'état des connaissances pertinentes dans le domaine pour déterminer s'il existait une incertitude technologique⁵⁵.

(ii) Examen plus approfondi des incertitudes technologiques alléguées

[77] Même si l'appelante ne m'a pas convaincue qu'elle détenait suffisamment de renseignements pour déterminer si les personnes qui possédaient des connaissances dans le domaine pouvaient répondre à ses questions, j'examinerai séparément les incertitudes technologiques alléguées.

⁵⁴ Comme je l'ai déjà mentionné, je n'accorde aucun poids au témoignage de M. Saini portant sur les recherches. M. Saini a rencontré M. Baird en décembre 2012, au milieu de l'année d'imposition visée par l'appel et au moins 18 mois après le début du projet de bardeaux solaires, quant à ce que j'estime être un exercice permettant à M. Saini de mener des activités de contrôle préalable, non pour le compte de l'appelante, mais pour celui de National, dans le contexte de l'aide qu'il apportait à l'appelante avec ses demandes de déductions de RS&DE. M. Baird a mentionné qu'il a été le seul à faire preuve de diligence raisonnable en laissant entendre, tout comme moi, qu'il ne considère pas que cette rencontre avec M. Saini ait eu lieu dans le cadre des recherches de l'appelante.

⁵⁵ M. Baird a affirmé que personne n'avait de bardeaux solaires comme ceux de l'appelante. Toutefois, selon sa description des recherches entreprises par l'appelante, je ne suis pas convaincue qu'il aurait pu établir les différences entre les bardeaux solaires de l'appelante et les bardeaux dont il est fait mention dans le résumé de recherche ou encore si les différences étaient significatives sur le plan technologique. Il n'a pas expliqué les différences entre le bardeau solaire de l'appelante et celui pouvant être obtenu ailleurs. On ne m'a même pas convaincue que M. Baird a examiné d'autres bardeaux autrement que de manière superficielle. En outre, ce qui est pertinent, ce sont les connaissances des personnes compétentes dans le domaine, exposées à une différence de conception, et non le simple fait qu'il y a une différence de conception.

[78] La première incertitude soulevée par M. Baird était de savoir si les bardeaux solaires pouvaient être installés directement sur la surface du toit.

[79] Dans son témoignage, M. Baird a déclaré qu'il savait que les bardeaux solaires deviendraient très chauds (parce qu'ils sont conçus pour absorber l'énergie solaire) et que les panneaux solaires plus chauds sont moins efficaces. Il a expliqué que l'une des raisons pour lesquelles les panneaux solaires sont installés au-dessus du toit est que l'air peut circuler en dessous, permettant de refroidir naturellement le panneau solaire. En d'autres termes, M. Baird savait qu'il était essentiel de trouver un moyen de conserver la fraîcheur des bardeaux solaires.

[80] Il a indiqué que, lorsque les bardeaux solaires étaient placés directement sur le contreplaqué, ils devenaient trop chauds et n'étaient pas efficaces. Selon son témoignage, cela semble plutôt avoir été un résultat prévisible dont la solution est connue qu'une incertitude.

[81] Toutefois, s'il s'agissait d'une incertitude technologique, les solutions utilisées par l'appelante pour tenter de résoudre cette incertitude au cours de l'année d'imposition 2013 semblent s'apparenter à des études techniques courantes ou à l'application des connaissances disponibles, y compris les propres connaissances de M. Baird. De plus, la solution à l'incertitude que l'appelante a cernée est la celle qui a été utilisée pour refroidir les panneaux solaires – un interstice entre le bardeau solaire et la surface du toit pour permettre à l'air de circuler.

[82] M. Baird a décrit les trois approches tentées par l'appelante pour régler le problème d'évacuation de la chaleur provenant du bardeau solaire (un renfort en caoutchouc, une toile d'aluminium à l'intérieur du renfort en caoutchouc et la mise en place d'un entrefer)⁵⁶.

[83] Le renfort en caoutchouc n'a pas permis d'évacuer la chaleur provenant du bardeau. Par conséquent, l'appelante a tenté d'ajouter une toile d'aluminium pour évacuer la chaleur vers le système d'installation, qui devait alors servir de plaque de refroidissement. Selon le propre témoignage de M. Baird, la plaque de refroidissement est une technique connue pour évacuer la chaleur⁵⁷. Vu que les

⁵⁶ Pour les motifs exposés ci-après, je ne suis pas convaincue que l'essai relatif au renfort en caoutchouc a été effectué au cours de l'année d'imposition 2013.

⁵⁷ M. Baird a indiqué que les plaques de refroidissement étaient généralement utilisées pour évacuer la chaleur. Il a cité comme exemple le dissipateur thermique dans un ordinateur portable.

résultats n'étaient pas satisfaisants⁵⁸, l'appelante a décidé d'ajouter un entrefer entre le bardeau solaire et la surface du toit.

[84] Selon M. Baird, si les panneaux solaires sont élevés au-dessus de la surface du toit, c'est pour que l'air puisse circuler sous le panneau permettant le refroidissement naturel, parce que si les panneaux solaires deviennent trop chauds, des effets indésirables sur le rendement se font sentir. Les bardeaux solaires sans entrefer deviennent trop chauds pour produire de l'énergie efficacement; l'appelante a donc ajouté un entrefer. Les essais ont révélé que l'espace minimal était de 25 mm⁵⁹.

[85] L'appelante ne m'a pas convaincue que l'ajout d'un entrefer était autre chose que l'application de techniques connues, y compris une technique connue pour fonctionner tant pour l'industrie des panneaux solaires que pour M. Baird⁶⁰.

[86] Quant à l'incertitude relative à la durabilité, M. Baird a affirmé qu'une fois que les bardeaux ont été élevés au-dessus de la surface du toit pour permettre à l'air de circuler, l'appelante était aux prises avec un nouveau problème en raison du fait qu'il n'y avait rien pour soutenir le centre des bardeaux⁶¹. Comme M. Baird l'a expliqué, l'appelante prenait les panneaux d'utilité générale soumis à des tests sévères et modifiait leur conception. L'appelante ne savait pas avec certitude si, en l'absence du cadre et de la rigidité conférée par ce cadre, le bardeau craquerait ou briserait ou si l'humidité s'infiltrerait dans les bordures. Cela a amené l'appelante à tenir compte des conséquences d'une accumulation de neige sur le rendement du bardeau solaire.

[87] À part la simple affirmation portant qu'il s'agissait là d'une incertitude, l'appelante n'a présenté aucun élément de preuve tendant à démontrer que c'en était une. Autrement dit, on peut supposer que les panneaux solaires installés sur les toits

⁵⁸ Le témoignage de M. Baird au sujet de la toile d'aluminium était incompatible avec les documents de l'appelante. Voir la note 96 et le texte connexe.

⁵⁹ Je constate qu'un seul panneau solaire à la fois a été mis à l'essai. Il est vraisemblable qu'un interstice de 25 mm n'ait peut-être pas été représentatif de l'entrefer nécessaire pour refroidir adéquatement les bardeaux solaires sur une zone du toit.

⁶⁰ Comme je l'ai mentionné ci-dessus, le résumé de recherche indique que, bien qu'ils ne soient pas courants ni coûteux, les bardeaux solaires existaient au cours de la période pertinente. Pourtant, M. Baird n'a pas fait mention des approches qui ont été utilisées pour évacuer la chaleur provenant des bardeaux solaires.

⁶¹ Transcription du 12 décembre, p. 61.

sont également exposés aux accumulations de neige. M. Baird n'a pourtant pas expliqué si la neige causait un problème en présence de panneaux solaires. Si la neige pose problème en présence de panneaux solaires, comment ce problème est-il réglé et pourquoi cette solution ne s'appliquerait-elle pas au bardeau solaire de l'appelante? Si ce n'est pas un problème, que de l'accumulation de neige qui poserait un problème pour les bardeaux solaires de l'appelante? En fait, M. Baird a semblé reconnaître que l'installation (sans cadre) du bardeau solaire au-dessus du toit nécessiterait un mécanisme de soutien. Donc, en déterminant ce qui, selon lui, est une incertitude (si le bardeau peut supporter le poids en l'absence d'un cadre pour assurer un support et une rigidité), il semble que M. Baird ait également trouvé une solution : le mécanisme requis pour soutenir le bardeau.

[88] Il a mentionné qu'une fois le poids ajouté au bardeau solaire, un fléchissement a été constaté (le bardeau était cambré). Avec un interstice de 25 mm, le fléchissement était plus important qu'avec un espace 12 mm et, selon lui, c'était un problème, car il pouvait en résulter une rétention d'eau sous les bardeaux⁶². Il a indiqué que c'est ce qui a amené l'appelante à conclure que le bardeau devait être soutenu.

[89] Bien que je ne sois saisie d'aucun élément de preuve selon lequel ce fléchissement était incertain avec l'ajout du poids sur le bardeau, l'apport d'un soutien pour contrebalancer le fléchissement semble être l'application de techniques courantes. M. Baird a indiqué que les panneaux solaires d'utilité générale sont soutenus, y compris au moyen d'un cadre pour assurer la rigidité nécessaire. Il était préoccupé par le fait que le bardeau n'en avait pas.

[90] Dans le même ordre d'idées, M. Baird a mentionné que le test de résistance au vent servait à déterminer l'effet du vent sur les bardeaux solaires. Encore là, les panneaux solaires installés sur les toits sont également exposés au vent. M. Baird n'a pourtant pas expliqué si le vent posait un problème pour les panneaux solaires, et, dans l'affirmative, la façon de régler le problème et la raison pour laquelle la solution ne s'appliquerait pas au bardeau solaire. Je ne dispose d'aucun élément de preuve quant à savoir si le vent constituait un problème pour les bardeaux solaires mentionnés dans le résumé de recherche, ou dans le cas contraire, la raison. D'ailleurs, M. Baird n'a pas affirmé qu'il n'était pas prévisible que le vent cause des

⁶² Transcription du 12 décembre, p. 63 et 64. Plus tard, il a mentionné que la cambrure pouvait entraîner des microfractures dans les cellules solaires à l'intérieur du bardeau (ayant une incidence négative sur le rendement de façon permanente). Transcription du 12 décembre, p. 124.

dommages au bardeau solaire de l'appelante⁶³ une fois le bardeau élevé au-dessus de la surface du toit.

[91] M. Baird a indiqué qu'à la lumière du test de résistance au vent, ils ont constaté que le bardeau solaire oscillait et vibrait entre les points de fixation, et que cela nuisait au rendement. Plus précisément, ils ont constaté des dommages permanents aux cellules solaires avec un interstice de 20 mm entre le bardeau et la surface, sous un vent de 25 km/h, de sorte que l'essai a échoué. En présence d'un bardeau de remplacement, les bardeaux ont commencé à être endommagés sous des vents de 15 km/h, ils étaient importants sous des vents de 25 km/h, et sous des vents de 40 km/h, le verre se fissurait. Ce problème était important parce que la vitesse du vent dépasse souvent 40 km/h.

[92] Selon les explications de M. Baird, même si un soutien rigide et une circulation d'air permettant le refroidissement étaient nécessaires, les résultats du test éolien ont amené l'appelante à modifier le mécanisme de soutien du bardeau afin d'éliminer les vibrations. L'appelante a intégré deux panneaux de soutien latéraux derrière le bardeau avec un motif de treillis pour que l'air puisse continuer à circuler, tout en améliorant le soutien⁶⁴.

[93] Même si les effets du vent étaient incertains, la solution mise de l'avant et retenue semble être l'application des connaissances disponibles et des études techniques courantes. Je ne suis donc pas convaincue que cela constituait une incertitude technologique.

[94] M. Baird a soutenu qu'avec le nouveau système de support en treillis, les problèmes thermiques, la question de la charge et les problèmes liés au vent ont été réglés, amenant l'appelante à envisager la possibilité d'agrandir le bardeau.

[95] L'appelante a étudié la possibilité de créer un plus grand panneau pour générer plus de puissance de sortie par mètre carré. Selon la description faite par M. Baird, le grand panneau mesurait 1 648 mm par 990 mm⁶⁵, une dimension comparable à celle des panneaux d'utilité générale et de plusieurs panneaux de la dimension du

⁶³ Il a déclaré qu'il présumait que plus le vent était fort, plus les problèmes allaient se produire.

⁶⁴ L'appelante a présenté un dessin assisté par ordinateur (DAO) du bardeau solaire en date du 9 mai 2013, appelé [TRADUCTION] « support en treillis vertical entre les sections ». Ce dessin ne montre cependant pas en détail la conception du support en treillis. Aucun autre document se rapportant aux modifications apportées à la conception n'a été présenté en preuve.

⁶⁵ Plus de 5 pieds sur plus de 3 pieds.

prototype, soit 67 cm par 17 cm⁶⁶. Cela est aussi étonnant puisque M. Baird a mentionné qu'un des problèmes que l'appelante cherchait à régler en ce qui concerne les panneaux solaires d'utilité générale était les restrictions liées à leur dimension considérable quant à l'endroit où ils pouvaient être installés⁶⁷. La question de la grande dimension des panneaux est tout à fait incompatible avec l'objectif déclaré de l'appelante, soit la création d'un bardeau solaire qui ressemble à un toit avec bardeaux d'asphalte⁶⁸.

[96] Quant aux trois autres incertitudes, M. Baird a décrit la mise en place d'une boîte électrique à l'intérieur du système d'installation afin de se raccorder au câblage et de réacheminer l'énergie vers les onduleurs pour acheminer l'électricité vers le circuit d'alimentation c.a. M. Baird a mentionné que, lorsqu'ils ont eu recours à cette méthode avec les grands panneaux, des difficultés se sont présentées dans la connexion électrique, et plus précisément, la formation d'un arc, qui, selon lui, était imprévu. Cette situation a amené l'appelante à modifier le câblage et les connecteurs, plutôt que les électrodes intégrées dans le système d'installation. Le système d'installation a été modifié et des vis y ont été ajoutées pour offrir une plus grande stabilité.

[97] Le seule élément de preuve de ces modifications et de ces défis est le témoignage de M. Baird. L'appelante ne possédait aucun dessin, aucune description écrite, aucun matériel ou aucune méthode d'essai ou aucun document pertinent. Je ne suis pas convaincue que ce sont là des défis auxquels l'appelante a fait face au cours de l'année d'imposition 2013. Et même si tel était le cas, je ne suis saisie d'aucun élément de preuve crédible selon lequel ils étaient imprévus ou inhabituels ou que les solutions auxquelles l'appelante a eu recours sont autre chose que des techniques bien comprises ou des techniques courantes⁶⁹.

⁶⁶ Selon la description faite par M. Baird, un panneau solaire d'utilité générale mesure 4 pieds par 3 pieds. Voir la transcription du 12 décembre, p. 30.

⁶⁷ Nulle part dans son témoignage sur cet aspect des travaux, il n'est indiqué que ce qu'a voulu dire M. Baird était la mise à l'essai d'un ensemble de bardeaux plus petits et qui, ensemble, couvrait une grande zone.

⁶⁸ Selon la description fournie par M. Baird, les bardeaux solaires se chevauchaient légèrement, comme les bardeaux traditionnels. C'est difficile à imaginer avec des bardeaux de 5 pieds de large par 3 pieds de haut ou que des bardeaux de cette dimension satisfieraient à l'objectif de conception décrit par M. Baird.

⁶⁹ M. Baird a déclaré que le connecteur utilisé avec le grand était couramment utilisé dans l'industrie de l'énergie solaire. Transcription du 12 décembre, p. 88 et 89.

[98] L'appelante ne m'a pas convaincue, selon la prépondérance des probabilités, que les problèmes relevés par M. Baird sont des incertitudes technologiques au sens où cette expression est interprétée dans le contexte de la RS&DE, ou que les méthodes utilisées pour régler les problèmes auxquels l'appelante était confrontée sont nouvelles ou consistent en autre chose que l'application des principes mécaniques ou du génie électrique connus, y compris les solutions connues pour leur efficacité dans l'industrie de l'énergie solaire.

(iii) Révision 1 du test de résistance thermique

[99] Comme je l'ai déjà dit plus haut, M. Baird a indiqué que l'essai relatif au renfort en caoutchouc, puis l'essai réalisé sur la toile d'aluminium comme moyen d'évacuer la chaleur ont été effectués au cours de l'année d'imposition 2013. Cependant, pour les motifs qui suivent, je n'ai pas été convaincue que les essais relatifs au renfort en caoutchouc ont été effectués au cours de cette année d'imposition.

[100] Selon le graphique de Gantt présenté à l'ARC en 2015 à la suite de sa demande de documents de planification récents relativement aux essais, les essais relatifs aux renforts en caoutchouc et à la toile d'aluminium ont été réalisés en juillet 2012⁷⁰. Le procès-verbal⁷¹ indique que les problèmes d'évacuation d'air du renfort en caoutchouc ont fait l'objet d'une discussion et, que le 10 juillet 2012, il a été décidé d'ajouter une toile d'aluminium. Il s'agit d'un procès-verbal du début de l'année d'imposition 2013, et peut-être de la première réunion de l'année. Aucun procès-verbal de réunions précédentes n'a été produit en preuve.

[101] Le [TRADUCTION] « sommaire des essais, des modifications et des résultats » de M. Baird (le « sommaire des essais ») indique [TRADUCTION] « À la fin du dernier exercice financier, nous avons eu des problèmes d'évacuation d'air avec le support

⁷⁰ Le graphique de Gantt établit une distinction entre les tâches prévues et les tâches réelles. Les essais relatifs au renfort en caoutchouc et à la toile d'aluminium ont révélé qu'ils ont été réalisés en juillet 2012, et que l'analyse des résultats a été achevée avant la fin de juillet.

⁷¹ L'appelante a présenté l'ordre du jour et les procès-verbaux des réunions sur le développement commercial et des réunions sur les aspects techniques. Même ces documents sont incomplets. Pour ce qui est des réunions sur le développement commercial tenues les 7 août, 23 octobre et 27 novembre 2012 ainsi que le 9 avril 2013, le seul élément de preuve est un ordre du jour. En ce qui a trait à la réunion du 25 septembre 2012, soit il manque des pages au procès-verbal, soit des passages pertinents du procès-verbal ont été supprimés. Il y a de grandes périodes où les procès-verbaux ne sont pas disponibles (p. ex. du 28 novembre 2012 au 29 janvier 2013 et du 30 janvier au 9 avril 2013).

de renfort en caoutchouc », indiquant que le renfort en caoutchouc avait été mis à l'essai à la fin de l'année d'imposition 2012, et non pas au cours de l'année d'imposition 2013. Le procès-verbal du 10 juillet 2012 n'est pas incompatible avec cet énoncé puisque les essais auraient pu être effectués au cours de l'année d'imposition 2012, mais les résultats n'ont pas fait l'objet d'une discussion avant la première réunion tenue au cours de l'année d'imposition 2013.

[102] Trois schémas relatifs au test de résistance thermique ont été produits à la Cour. La révision 1 (renfort en caoutchouc) est datée du 21 août 2012⁷², la révision 1.1 (toile d'aluminium), du 10 septembre 2012 et la révision 2.0 (entrefer), du 27 septembre 2012; il semble donc qu'aucun des tests de résistance thermique n'a été effectué avant la fin août 2012⁷³.

[103] Enfin, l'appelante n'a produit aucun résultat relatif à la version de l'essai relatif au renfort en caoutchouc du test de résistance thermique.

[104] Le peu d'éléments de preuve sur la version de l'essai relatif au renfort en caoutchouc du test de résistance thermique comporte trop de contradictions pour être jugé fiable. Le seul élément de preuve sur cette question dont la contemporanéité est claire est le procès-verbal du 10 juillet 2012, qui est ambigu quant à savoir si les essais ont été réalisés à la fin de l'année d'imposition 2012 ou au début de l'année d'imposition 2013. On ne m'a pas convaincue que le l'essai relatif au renfort en caoutchouc a été effectué au cours de l'année d'imposition 2013.

(iv) Conclusion relative à l'incertitude technologique

[105] L'intimée a tenu pour acquis qu'il n'y avait aucune incertitude technologique et que les activités de l'appelante étaient celles pour lesquelles les connaissances requises relevaient du domaine public. Il incombait à l'appelante de présenter à la Cour des éléments de preuve selon lesquels cette hypothèse était erronée. Les éléments de preuve ne me convainquent pas que les questions décrites par l'appelante comme étant des incertitudes technologiques auraient été qualifiées comme telles par des personnes possédant des connaissances dans le domaine de

⁷² Encore une fois, M. Baird a mentionné que le schéma ne se rapportait pas au renfort en caoutchouc, et pourtant, l'équipement nécessaire à la révision 1 accompagnant le schéma comprenait la couche de support (Rubber 1/8 " EPDM61)". Si cette version portait sur autre chose, cela n'a jamais été expliqué.

⁷³ Pour les motifs exposés ci-après, je ne suis pas convaincue que les schémas et les descriptions des essais connexes ont été préparés au cours de l'année d'imposition 2013.

l'énergie solaire, du génie mécanique et électrique, des panneaux solaires ou de la production ou l'installation des bardeaux solaires. Je conclus donc qu'il n'existait aucune incertitude technologique.

B. L'appelante a-t-elle formulé des hypothèses, les a-t-elle vérifiées méthodiquement et les a-t-elle adaptées^{74?}

[106] Pour chacune des catégories d'essais, l'appelante a produit un schéma d'une page écrite à la main⁷⁵ avec une ou deux pages portant sur la description de l'équipement à utiliser et le déroulement des essais. Même si les essais étaient révisés⁷⁶, les révisions (datées) se trouvent sur la même page que le schéma relatif à l'essai initial⁷⁷, et elles sont décrites en une seule phrase ou deux sur la page du déroulement des essais. Les seuls autres éléments de preuve concernant les essais sont le témoignage de M. Baird, les procès-verbaux, les pages de synthèse des résultats des essais et le sommaire des essais.

[107] D'importants éléments sont absents des documents de description des essais. L'objectif de l'essai (le problème ou l'incertitude technique que l'essai tente d'examiner) et la formulation d'une hypothèse ne figurent dans aucun document. Les observations faites ou les conclusions tirées de la version précédente d'un essai qui ont mené à la révision n'y figurent pas non plus. Sont également absentes des documents les explications sur la révision proposée pouvant aider à régler les problèmes relevés.

[108] Il n'y a aucune explication quant à la raison pour laquelle un matériel d'essai précis était choisi, l'endroit où les mesures devaient être prises⁷⁸, la raison pour

⁷⁴ Compte tenu des conclusions que j'ai tirées sur l'incertitude technologique et sur la question de savoir si des recherches systématiques avaient été effectuées, je n'ai pas à examiner la question de l'avancée technologique.

⁷⁵ Dans le cas du test de résistance thermique, l'appelante avait deux diagrammes dont le premier ne montrait aucun entrefer et était considéré comme lié aux versions des essais sur le renfort en caoutchouc et la toile d'aluminium.

⁷⁶ Par exemple, les révisions 1, 1.1, 2.0 et 2.1.

⁷⁷ À l'exception de la révision 2 du test de résistance thermique, qui disposait de son propre schéma.

⁷⁸ Par exemple, la température. Les schémas n'indiquent pas l'installation d'un thermomètre numérique, d'un voltmètre, d'un ampèremètre, d'un anémomètre, d'un ventilateur et d'un vernier. Voir la note 86.

laquelle l'essai était organisé de la façon dont il l'était, le nombre de répétitions⁷⁹ ou la période au cours de laquelle il devait être effectué.

[109] Dans chaque cas, la description du déroulement des essais manque de précision. Voici quelques exemples.

[110] La liste de l'équipement nécessaire aux révisions 1 et 1.1 du test de résistance thermique comprend un voltmètre et un anémomètre, une résistance et un thermomètre numérique. Aucun de ces articles d'équipement ne figure dans le schéma relatif aux essais, et pourtant les instructions sur le déroulement des essais en disent un peu plus : mettre en place l'essai tel qu'il est indiqué sur le dessin à l'aide d'un voltmètre, d'un anémomètre et d'un thermomètre pour mesurer la puissance de sortie et la température à des intervalles de 15 minutes jusqu'à ce que la température cesse d'augmenter, puis rendre compte des résultats. Nulle part il n'est précisé où et comment ces mesures doivent être prises. M. Baird a témoigné qu'ils avaient découvert que l'endroit où le bardeau était le plus chaud était au centre, et ils ont donc décidé de mesurer la température à cet endroit, mais l'emplacement exact n'est pas précisé. La révision 1.1 (toile d'aluminium) n'indique rien d'autre que [TRADUCTION] « Refaire les essais avec la planche d'appui de la toile d'aluminium et du renfort en caoutchouc ». Des précisions sur cette planche d'appui ne sont pas données.

[111] La révision 2 du test de résistance thermique a son propre dessin, mais la seule différence entre ce dessin et celui des révisions 1 et 1.1 est l'interstice entre le bardeau solaire et la surface et le retrait d'une couche de support du bardeau. La liste d'équipement est la même, sauf que la couche de support est remplacée par des entretoises (bandelettes en plastique) et qu'un vernier est ajouté. Aucune indication n'est fournie sur la raison d'être du vernier et sur les mesures qui doivent être prises à cet égard. Les seules mesures prévues sont la température et la puissance de sortie, mesurées à l'aide d'un thermomètre numérique, d'un voltmètre et d'un anémomètre. De plus, la révision 2 n'indique pas comment et à quelle fréquence la température

⁷⁹ M. Baird a mentionné que chaque essai avait été mené au moins sept fois, et parfois plus, jusqu'à l'atteinte d'un résultat constant. On ne trouve nulle part le sens de l'expression « résultat constant ». De plus, cette approche des essais n'est indiquée nulle part dans la description des essais. L'unique référence au moment est la révision 1 du test de résistance thermique, qui indique que le calcul de la puissance de sortie et de la température devrait être effectué à des intervalles de 15 minutes jusqu'à ce que la température cesse d'augmenter. Sur la même page, la révision 1.1 indique que les mêmes essais doivent être refaits avec la planche d'appui de la toile d'aluminium et du renfort en caoutchouc.

doit être mesurée ou le moment auquel on devrait arrêter de la mesurer⁸⁰. L'installation d'un thermomètre numérique, d'un voltmètre et d'un ampèremètre n'est pas indiquée.

[112] M. Baird a indiqué que, grâce au test de résistance thermique, ils avaient appris que seul un espace minimal de 25 mm entre le bardeau et la surface permettait à l'air de circuler pour un refroidissement naturel. Il a néanmoins mentionné que le test de résistance (charge uniforme) avait été effectué avec les mêmes séries d'espaces entre le bardeau et le toit que celles utilisées pour le test de résistance thermique⁸¹. Bien que M. Baird ait indiqué qu'ils travaillaient de cette manière dans les cas où les avantages d'installer le bardeau directement sur le toit l'emportaient sur la perte d'efficacité⁸², ce compromis ne semble figurer nulle part dans les documents. Encore là, les documents ne font état d'aucune hypothèse, analyse ou justification.

[113] M. Baird a mentionné que le test de résistance (charge uniforme) exigeait différentes charges de neige (25 mm, 50 mm, 200 mm, 300 mm et 600 mm) à appliquer uniformément sur toute la surface du bardeau. Bien qu'il ait dit reconnaître que la charge de neige ne serait pas nécessairement uniforme sur tout le toit, selon lui, une charge uniforme produirait la meilleure résistance. Cet élément ne figure nulle part dans les documents. De plus, pour procéder à cet essai, l'appelante a utilisé de l'eau, en l'absence de neige. M. Baird a indiqué qu'il avait calculé le nombre de litres d'eau équivalents aux diverses tempêtes de neige à mettre à l'essai⁸³. Même si

⁸⁰ Contrairement à la révision 1 qui prévoyait la prise de la température à des intervalles de 15 minutes jusqu'à ce qu'elle cesse d'augmenter.

⁸¹ Il s'agit des mêmes interstices de 0, 5, 10, 15, 20 et 25 mm.

⁸² Transcription du 12 décembre, p. 62.

⁸³ Il a mentionné que le poids de la neige était basé sur un dixième de la densité de l'eau à l'état liquide. Ainsi, selon M. Baird, pour reproduire 600 mm de neige, ils utilisaient 74,37 litres d'eau. La source de cette information n'est pas fournie, mais si cela est vrai, les calculs ne peuvent être exacts. Conformément au témoignage de M. Baird, la feuille de synthèse des résultats des essais indique que [TRADUCTION] « le poids de la neige est basé sur un dixième de la densité de l'eau à l'état liquide ». Toutefois, selon le témoignage de M. Baird, l'appelante tentait de déterminer le **volume** d'eau en litres à utiliser pour remplacer la neige. Ce que l'appelante connaissait est la quantité de neige pour laquelle un substitut d'eau était nécessaire (12 395 mètres carrés* x 600 mm) ou 74,37 litres. [*Cette mesure provient de la page de synthèse des résultats du test de résistance, même si elle diffère légèrement de la mesure fournie par M. Baird, soit 67 cm x 17 cm étant la dimension d'un bardeau solaire.] M. Baird a pourtant dit qu'il s'agissait du volume d'eau utilisé par l'appelante. Il est évident que 74,37 litres de neige n'ont pas le même poids que 74,37 litres d'eau, puisque la densité de l'eau est beaucoup plus grande.

je tiens pour acquis que l'eau est un bon substitut à la neige, je constate que la description du matériel d'essai fait référence aux poids, et non à l'eau ou à la neige. Le déroulement des essais indique que [TRADUCTION] « l'utilisation de poids précis pour chacun des essais mesure les effets sur les bardeaux, en présence d'interstices de 0, 10, 15, 20 et 25 mm avec un vernier ».

[114] Mais où est précisé le type de poids ou la masse à utiliser? Comment le poids doit-il être ajouté? M. Baird a indiqué que l'eau serait répartie uniformément sur le bardeau pour simuler la neige. Mais comment? À moins que le bardeau ou l'eau se trouve dans un conteneur, comment cela a-t-il été possible? Rien de tout cela n'est illustré dans le diagramme ni décrit dans l'équipement utilisé ou le déroulement des essais⁸⁴.

[115] Quels sont les effets à mesurer et pourquoi? L'équipement (vernier) indique un fléchissement, mais cela n'est pas précisé. Où les mesures doivent-elles être prises? Quand et à quelle fréquence les mesures doivent-elles être prises? Immédiatement après l'ajout du poids, après un certain temps ou à des intervalles de temps précis? La révision 1.0 prévoit des entretoises (bandelettes en plastique), mais elles ne sont pas illustrées dans le diagramme. Les révisions 2.0 et 2.1 n'indiquent rien d'autre que cette mention : [TRADUCTION] « répéter l'essai avec des bandes de mousse [colonne de support dans la révision 2.1] pour conférer un maintien supplémentaire ». Quelle était la raison ayant mené à faire ces choix en matière de support? Combien y avait-il de bandes de mousse, quelles étaient leurs dimensions et où étaient-elles placées? À quoi sert la colonne de support? Où doit-elle être installée?

[116] En décrivant les résultats du test de résistance (charge uniforme), M. Baird a mentionné qu'ils avaient découvert que l'entrefer idéal (25 mm) avait posé [TRADUCTION] « un sérieux dilemme quant à la structure physique » des bardeaux en raison du fléchissement (la cambrure). Le dilemme qu'il a décrit concernait la possibilité d'infiltrations d'eau et que cette eau soit retenue sous les bardeaux, parce qu'ils étaient conçus pour se chevaucher légèrement, comme les bardeaux traditionnels. Une fois de plus, ce dilemme n'est souligné dans aucun des documents. Le sommaire des essais renvoie aux microfractures dans les cellules solaires à une charge simulée de 200 mm⁸⁵. M. Baird a témoigné qu'une cellule solaire fracturée

⁸⁴ Tout comme le test de résistance thermique, le schéma relatif au test de résistance indique diverses révisions. La révision 1.0 est datée du 18 octobre 2012, la révision 1.1, du 16 novembre 2012, la révision 2, du 10 décembre 2012 et la révision 2.1, du 5 février 2013.

⁸⁵ Comme je l'ai déjà mentionné, M. Baird a également témoigné à ce sujet.

ne produira pas d'énergie. Si la cellule se fracturait lors d'une charge simulée de 200 mm, pourquoi l'augmentation de 600 mm de la charge simulée est-elle jugée importante? Quelle est l'hypothèse qui a été vérifiée? Rien de tout cela n'est expliqué dans les documents.

[117] La liste d'équipement du test de résistance au vent comprend les crampons de bord et un anémomètre. Aucun de ces éléments ne figure dans le schéma, et pourtant, la procédure renvoie au schéma pour l'organisation du test. La procédure d'essai prévoit la mise à l'essai selon plusieurs vitesses du vent, mais ces vitesses ne sont indiquées nulle part. La procédure d'essai ne précise pas l'endroit où le ventilateur est placé (la distance à partir du bardeau ou centrée ou encore le long d'un bord du bardeau). Dans son témoignage, M. Baird a déclaré que le schéma relatif au test de résistance au vent n'a pas été mis dans son véritable contexte⁸⁶. Dans ce cas, où se trouvent les explications quant à la mise en place? La procédure d'essai indique que les effets sur le bardeau doivent être mesurés selon des interstices de 0 à 25 mm avec le vernier⁸⁷. La nature des mesures n'est pas précisée, même si le vernier indique un fléchissement. Pourtant, M. Baird a mentionné que le bardeau oscillait ou claquait dans le vent. Si le bardeau oscille ou claque, comment les mesures doivent-elles être prises? Pendant combien de temps? À quelle fréquence? De plus, pourquoi ces mesures sont-elles importantes? Selon M. Baird, ce qu'ils ont observé était l'oscillation qui a provoqué la fracture de la cellule et, à une vitesse de vent plus élevée, des fissures dans le verre du bardeau. Mais encore là, les documents ne tiennent compte d'aucune hypothèse, d'aucune justification, ni d'aucune analyse.

[118] Les révisions des essais que M. Baird a décrites dans son témoignage ne sont pas appuyées par des pièces justificatives. Par exemple, bien que M. Baird ait mentionné que l'appelante a refait les tests éoliens après l'ajout du support latéral en treillis, il n'y a qu'une seule version du test de résistance au vent, qui ne comprend pas le support en treillis. M. Baird a aussi soutenu qu'ils avaient effectué un test de résistance au vent avec le poids de la neige, mais encore une fois, aucun des documents ne fait référence ou ne décrit cette version du test.

[119] Dans la description des essais, nulle utilisation des bardeaux solaires de différentes dimensions ou compositions n'est mentionnée. Toutefois, M. Baird a

⁸⁶ Transcription du 12 décembre, p. 67 [TRADUCTION] « [...] c'est comme si le ventilateur était à côté de la cellule, mais en fait, nous avons soufflé l'air vers l'avant [...] »

⁸⁷ Les commentaires à propos du test de résistance (charge uniforme) à ces intervalles, tout en sachant que le test de résistance thermique indiquait un espace minimal de 25 mm, sembleraient s'appliquer ici également.

témoigné qu'ils avaient modifié la conception⁸⁸ et la dimension du panneau au cours du projet. M. Baird a également décrit un processus servant à déterminer la puissance de base de chaque bardeau, en soulignant qu'il y avait certaines variations. Ce détail ne figure pourtant nulle part dans les documents de l'appelante. Rien n'indique que les essais ont été faits à l'aide de bardeaux différents, ou ce que les tests ont révélé qui ont mené à des changements de conception.

[120] La dernière étape de chaque procédure d'essai est de « rendre compte des résultats ». Où sont les résultats? Où est l'analyse des résultats de chaque version de l'essai et des motifs pour lesquels cette analyse a mené aux révisions ou à un nouvel essai (c.-à-d. le nouveau problème et la nouvelle hypothèse)? Où sont consignées les observations décrites par M. Baird dans son témoignage, qui n'étaient pas soumises à des mesures (les microfractures, le claquement, l'oscillation, les fissures dans le verre, etc.)?

[121] Le seul autre élément de preuve présenté à la Cour consiste en des copies des procès-verbaux des réunions sur le développement commercial et des réunions sur les aspects techniques (et nul d'entre eux ne concerne exclusivement le projet de bardeaux solaires; on ne trouve que quelques- notes en abrégé sur ce projet), les pages de synthèse du résultat des essais⁸⁹ et le sommaire des essais. Bien que le sommaire des essais et les procès-verbaux renferment certaines déclarations pouvant être qualifiées d'observations sommaires, je suis d'avis qu'elles sont différentes de celles visées par une approche scientifique, systématique ou méthodique d'un problème. Elles se présentent sous forme de points et sont beaucoup trop générales pour renseigner les intéressés⁹⁰.

⁸⁸ M. Baird a mentionné qu'ils avaient essayé le renfort en caoutchouc et la feuille d'aluminium, mais il n'y a aucune pièce justificative pour appuyer les détails pertinents (comme l'épaisseur, la dimension, la manière de le fixer). Puis, il a dit que les bandes de mousse, puis la colonne de support avaient été ajoutées. Là encore, aucune description de ces supports n'est consignée. Il a également dit que les bardeaux individuels offraient une puissance de sortie légèrement différente, mais cette information n'est pas précisée dans les documents relatifs aux essais. Transcription du 12 décembre, p. 74.

⁸⁹ Mais non pour chacune des versions d'un essai.

⁹⁰ Comme on l'a déjà vu, les procès-verbaux des réunions ne sont pas exhaustifs et ne couvrent pas de longues périodes. Plusieurs d'entre eux semblent indiquer que les résultats des essais ont été examinés et analysés, mais malheureusement, aucun détail n'est donné, et l'appelante n'a produit aucun des essais ou des résultats qui auraient été examinés et analysés. Certains procès-verbaux ne contiennent pas grand-chose de plus que l'examen des résultats des essais et la poursuite des essais.

[122] De plus, malgré le témoignage selon lequel chaque essai a été fait plusieurs fois avant l'atteinte d'un résultat constant et qu'il avait fait l'objet de plusieurs révisions, l'appelante ne possédait qu'une seule page de synthèse des résultats des essais pour chacun des tests de résistance thermique, des tests de résistance (charge uniforme) et des tests de résistance au vent⁹¹. Cette page de synthèse contenait des renseignements sur les moyennes obtenues, et non sur les mesures individuelles.

[123] Tout cela est très inférieur à ce à quoi je me serais attendue si l'appelante avait formulé des hypothèses visant expressément à réduire ou à éliminer l'incertitude technologique, et si, tout au long du projet, elle avait adopté des procédures conformes aux principes de la méthode scientifique définis par l'observation scientifique systématique, la mesure et l'expérimentation ainsi que la formulation, la vérification et la modification d'hypothèses.

[124] Je suis d'avis que le témoignage et les documents de l'appelante, mis à la disposition de la Cour, n'établissent pas que l'appelante a eu recours à une démarche scientifique et systématique pour résoudre les problèmes.

C. L'appelante a-t-elle conservé des documents contemporains?

[125] L'intimée a tenu pour acquis que l'appelante n'avait pas conservé assez de registres et de documents sur les travaux effectués. Les éléments de preuve ne vont dans le sens d'aucune autre conclusion.

[126] Les seuls documents concernant les essais sont les schémas, le sommaire des essais, la page de synthèse des résultats des essais pour certains essais que l'appelante aurait faits, de même que les procès-verbaux des réunions. J'ai déjà décrit leur caractère inapproprié en tant qu'éléments de preuve d'une démarche scientifique et systématique visant à résoudre un problème. Ils constituent également des documents tout à fait inappropriés sur ce que l'appelante a fait.

[127] Quels sont les éléments de preuve documentaires relatifs aux essais? Il y en a très peu. Et pourtant, il est évident qu'il serait souhaitable de disposer de ces éléments de preuve, d'autant plus que les trois autres personnes qui auraient pris part

⁹¹ Le résumé d'une page sur le test de résistance au vent a été produit par l'appelante malgré l'opposition de l'intimée, parce qu'il n'avait pas été divulgué dans la liste des documents ni présenté dans le contexte des interrogatoires préalables. De toute façon, il est peu d'utilité pour l'appelante. Comme les autres sommaires, il s'agit de la moyenne de l'ensemble des résultats des essais.

aux essais n'ont pas témoigné et que l'appelante ne peut pas expliquer pourquoi elle n'a pas produit de détails à la Cour⁹².

[128] M. Baird a affirmé que l'appelante a refait chaque test au moins à sept reprises, et parfois plus jusqu'à l'atteinte d'un résultat constant, que la moyenne des résultats était ensuite établie afin de réduire au minimum l'écart et que cette moyenne était inscrite sur la page de synthèse des résultats des essais pour l'essai en question.

[129] Où sont les détails relatifs à l'ensemble des mesures prises par quatre personnes différentes dans le cadre de ces essais, au cours de l'année dans laquelle ces moyennes ont été calculées? Ne serait-il pas important de savoir si le résultat constant a été observé au cours des sept essais, des 25 essais ou plus encore? Pourquoi les moyennes seraient-elles nécessairement pertinentes? Le « pire » résultat et le « meilleur » résultat ainsi que la différence entre les deux, ne seraient-ils pas des informations pertinentes? Pourtant, la seule preuve des résultats consiste en une seule page de synthèse des résultats des essais d'une seule version du test de résistance thermique, du test de résistance (charge uniforme) et du test de résistance au vent. L'appelante ne possédait même pas une page de synthèse des résultats des essais pour les essais révisés.

[130] Par exemple, même si M. Baird a mentionné qu'ils avaient effectué le test de résistance (charge uniforme) sur le bardeau (i) sans soutien; (ii) soutenu au moyen de bandes de mousse; (iii) soutenu au moyen d'une colonne, aucun sommaire n'existe à l'égard des essais effectués avec les bandes de mousse ou la colonne de soutien. Aucun sommaire n'existe à l'égard des essais effectués après la conception du support en treillis ou des essais en lien avec le panneau de grande dimension.

[131] Il manque des renseignements importants à la page de synthèse des résultats des essais. Par exemple, le sommaire du résultat du test de résistance thermique contient une colonne appelée « puissance de sortie ». M. Baird a indiqué que la puissance de sortie était déterminée en multipliant les mesures du voltmètre par les mesures de l'anémomètre. Toutefois, le sommaire ne représente même pas le voltage moyen et les mesures de l'anémomètre. Les sommaires des essais n'indiquent pas la version de l'essai précis, qui a effectué l'essai, quand l'essai a été effectué⁹³, le

⁹² Ci-dessous, je réponds à l'affirmation de l'appelante selon laquelle personne ne lui en a jamais demandé.

⁹³ Même en termes généraux, comme l'indication du mois.

nombre de versions de chacun des essais, les observations supplémentaires des testeurs ou les conclusions, le cas échéant, tirées des résultats des essais.

[132] Où sont les feuilles de temps qui, selon M. Baird, étaient conservées et montraient le temps consacré au projet par les quatre personnes? Où sont les documents décrivant les bardeaux qui faisaient l'objet de chacun des essais⁹⁴?

[133] Même les documents produits par l'appelante présentent des incohérences. Par exemple, l'appelante a fourni deux copies identiques de la même page de synthèse des résultats du test de résistance (charge uniforme), effectué à des dates différentes (le 15 novembre et le 26 novembre 2012). La révision 1.1 de ce test en date du 16 novembre indique que la charge de neige doit être augmentée à 600 mm conformément au procès-verbal du 13 novembre. La synthèse des résultats du test en date du 15 novembre indique pourtant que le test a été effectué avec une charge de neige de 600 mm. Le graphique de Gantt montre des dates différentes, indiquant que le test avec une charge accrue avait été effectué avant le 18 novembre et qu'il avait commencé pendant la semaine du 4 novembre. La révision 2 du test de résistance thermique est datée du 27 septembre 2012, tout comme la page de synthèse des résultats de ce test⁹⁵.

[134] Je suis d'avis que les documents présentés par l'appelante sont loin d'être ce que l'on pourrait appeler des documents détaillés. Honnêtement, ils ne sont même pas de bons documents de synthèse.

[135] Dans le même ordre d'idées, le témoignage verbal de M. Baird n'est pas convaincant. De plus, sur certains aspects, il change tout au long de son témoignage et ne concorde pas avec les documents. Par exemple, le procès-verbal de la réunion du 31 juillet 2012 reflète la remarque selon laquelle la toile d'aluminium fonctionnait, mais était trop coûteuse, et que M. Baird devait trouver une solution de rechange. Cette même conclusion est répétée dans le sommaire des essais, bien qu'aucune des entrées (ni même le sommaire des essais lui-même) ne soit datée. Cela ne concorde pas avec le témoignage de M. Baird selon lequel la toile

⁹⁴ M. Baird a expliqué que les bardeaux solaires de l'appelante comportaient de légères différences, y compris, par exemple, leur puissance de sortie maximale. Ne serait-il pas pertinent de noter le moment auquel l'effet de la chaleur sur le rendement a été testé (puissance de sortie)?

⁹⁵ M. Baird a mentionné que la page de synthèse des résultats de ce test se rapportait à la version 2, bien que cette information ne figure pas sur la page de synthèse des résultats du test.

d'aluminium était un échec⁹⁶. M. Baird a indiqué qu'un panneau solaire standard produisait un peu moins de 150 watts ou environ 121 watts par mètre carré⁹⁷. Toutefois, en décrivant l'agrandissement du bardeau de l'appelante, il a mentionné que l'objectif était de 250 watts par mètre carré, pour qu'il soit comparable aux panneaux solaires⁹⁸. Il a indiqué que les panneaux solaires standard étaient trop grands et pourtant, l'appelante a agrandi un bardeau qui était aussi grand, voire plus grand que ce que M. Baird a décrit comme étant un panneau solaire standard.

[136] L'appelante a soutenu qu'on ne lui a jamais demandé de produire les résultats des essais, et que chaque fois qu'on lui demandait de produire quelque chose, elle le faisait. Je ne saurais souscrire à cette affirmation.

[137] Dans le cadre de l'examen par l'ARC de la demande de déduction relative aux activités de RS&DE en 2015, on a demandé à l'appelante de produire les [TRADUCTION] « registres des essais liés aux travaux que vous prétendez avoir faits »⁹⁹. En réponse, l'appelante a présenté la synthèse des résultats des essais du test de résistance thermique et du test de résistance (à l'exception du test de résistance au vent), avec certains procès-verbaux de réunions¹⁰⁰. Il n'y a aucun registre des essais. L'ARC a réitéré sa demande de [TRADUCTION] « documents contemporains détaillés sur les expérimentations alléguées [...], comme l'objectif de l'expérimentation, la planification, la procédure et le schéma de l'expérimentation ainsi que l'analyse des données d'essais »¹⁰¹. En réponse, l'appelante a produit les schémas dessinés à la main et les descriptions des essais effectués, la synthèse des résultats des essais qu'elle avait déjà produite ainsi que le sommaire des essais¹⁰². On a demandé à l'appelante de produire les mêmes documents dans le cadre de

⁹⁶ [TRADUCTION] « La toile d'aluminium était insuffisante et s'est avérée un échec. Tout ce qui a donné un résultat positif a été la création d'un espace – mise en place d'un entrefer – à l'extérieur de la structure du toit. » Transcription du 12 décembre, p. 59.

⁹⁷ Transcription du 12 décembre, p. 29 et 35.

⁹⁸ *Ibid.*, p. 49 et 83.

⁹⁹ Lettre de l'ARC du 27 avril 2015.

¹⁰⁰ Dans une lettre datée du 10 juin 2015. Cette lettre a été envoyée à l'ARC par National au nom de l'appelante.

¹⁰¹ Lettre de l'ARC du 28 octobre 2015.

¹⁰² Dans une lettre datée du 4 novembre 2015. Cette lettre a été envoyée à l'ARC par National au nom de l'appelante.

l'interrogatoire préalable écrit¹⁰³, mais elle n'a pas fourni les résultats des essais sous-jacents¹⁰⁴.

[138] Toutefois, la question de savoir si l'appelante a été priée de fournir les documents n'est pas pertinente. Dans la réponse, l'intimée a tenu pour acquis que l'appelante n'avait pas conservé les documents appropriés. Il incombe à l'appelante de réfuter cette hypothèse en établissant qu'elle a conservé ces documents. Et pourtant, l'appelante n'a présenté à la Cour aucun de ces documents détaillés qu'elle déclare avoir, mais qu'on ne lui a jamais demandé de fournir.

[139] Enfin, je constate que, selon la jurisprudence, les documents doivent être contemporains. Cela s'explique aisément. J'avoue avoir l'impression que les schémas et les descriptions des essais fournis par l'appelante n'ont pas été préparés avant que les essais ne soient effectués et que les révisions ne soient faites, mais plutôt après, au moment où l'ARC a demandé à l'appelante de produire les pièces justificatives¹⁰⁵. J'ai la même impression en ce qui concerne le sommaire des essais.

¹⁰³ Bien que M. Baird ait indiqué qu'il ait pu avoir mal compris la question de l'interrogatoire préalable, je ne suis pas convaincue de l'existence d'une certaine confusion au sujet de ce que l'on cherchait à obtenir. En outre, l'appelante est représentée par un avocat qui aurait pu obtenir des éclaircissements sur les incertitudes.

¹⁰⁴ Ni même la page de synthèse du test de résistance au vent.

¹⁰⁵ Par exemple, dans la révision 2 du test de résistance thermique (mise à l'essai des entrefers), la puissance de sortie est décrite en fonction d'interstices de 0, 10, 15, 20 et 25 mm. Pourtant, tant que les essais n'étaient pas terminés, comment l'appelante aurait-elle su qu'elle n'aurait pas à effectuer un essai au-delà d'un entrefer de 25 mm? La synthèse des résultats des essais est datée du 27 septembre 2012, soit la même date que porte le schéma de la révision 2 du test de résistance thermique qui révèle qu'un entrefer doit être ajouté. Le test ne peut pas avoir fait l'objet d'une révision, les tests ne peuvent pas tous avoir été effectués et les moyennes ne peuvent pas toutes avoir été calculées la même journée. Il est également préoccupant que les dates des révisions ne concordent pas avec le graphique de Gantt ou les procès-verbaux des réunions, décrits ci-dessus. Tant les procès-verbaux des réunions que le graphique de Gantt indiquent que les essais avec la toile d'aluminium ont été réalisés en juillet 2012. Toutefois, les schémas indiquent que la première version du test de résistance thermique était datée du 21 août 2012, avec la révision 1.1 du 10 septembre 2012 révélant qu'une toile d'aluminium devait être ajoutée. De plus, dans le procès-verbal du 21 août, il est mentionné que la mesure à prendre est de procéder à la mise à l'essai de l'entrefer; le procès-verbal du 9 octobre comprend la conclusion selon laquelle l'interstice de 25 mm prévoyait un refroidissement adéquat et une décision de procéder à des essais sur la résistance à une surcharge de neige. L'appelante a présenté des rapports sommaires d'essai identiques à l'égard du test de résistance (charge uniforme), comportant des dates différentes. Comme je l'ai mentionné précédemment, les résultats des essais du 15 novembre 2012 font état de renseignements provenant d'une révision de l'essai qui a eu lieu, selon le schéma, le 16 novembre 2012 à la suite d'une décision signalée lors d'une réunion tenue le 13 novembre

Il semble « faire abstraction » de plusieurs notes en abrégé prises dans le cadre des procès-verbaux des réunions, et ne porte aucune date. Il a été remis à l'ARC après plusieurs demandes de documents. Je ne suis pas convaincue que ce document a été préparé en 2013 puisque les travaux avaient été effectués.

[140] Je conclus donc que les éléments de preuve documentaire présentés par l'appelante, comme les registres des activités, sont tout à fait inappropriés et non fiables. Ils ne constituent pas des documents détaillés des travaux de l'appelante.

VI. CONCLUSION

[141] L'appelante a le fardeau d'établir qu'elle exerçait des activités de RS&DE en présentant des éléments de preuve permettant de réfuter les hypothèses de l'intimée. Elle ne l'a pas fait. Par conséquent, l'appel est rejeté.

[142] Les dépens des requêtes et de l'appel sont adjugés à l'intimée. Les parties ont jusqu'au 14 juin 2021 pour parvenir à une entente sur les dépens, faute de quoi chaque partie aura jusqu'au 12 juillet 2021 pour déposer des observations écrites sur les dépens. Ces observations ne doivent pas dépasser 15 pages.

Signé à Ottawa, Canada, ce 14^e jour de mai 2021.

« K.A. Siobhan Monaghan »

La juge Monaghan

Traduction certifiée conforme
ce 12^e jour d'octobre 2021.
François Brunet, réviseur

2012. Le schéma du test de résistance au vent est daté du 19 mars 2013. La seule référence au facteur vent se trouve dans le procès-verbal du 9 avril 2013, mais elle ne renvoie pas aux résultats ou à une analyse du test éolien. Dans le procès-verbal, il est simplement conclu que le système de support doit être modifié afin d'éviter les claquements par vent fort. Toutefois, le graphique de Gantt indique qu'aucun essai n'a été effectué entre le 17 février et le 7 avril 2013, au début du test de résistance au vent.

RÉFÉRENCE : 2021 CCI 36

N^o DU DOSSIER DE LA COUR : 2018-369(IT)G

INTITULÉ : LOGIX DATA PRODUCTS INC. c. SA
MAJESTÉ LA REINE

LIEU DE L'AUDIENCE : Toronto (Ontario)

DATES DE L'AUDIENCE : Les 12 et 13 décembre 2019 et
les 25, 26 et 27 février 2020

MOTIFS DU JUGEMENT : L'honorable juge K.A. Siobhan Monaghan

DATE DU JUGEMENT : Le 14 mai 2021

COMPARUTIONS :

Avocat de l'appelante : M^e Jonathan N. Garbutt

Avocate de l'intimée : M^e Angelica Buggie

AVOCATS INSCRITS AU DOSSIER :

Pour l'appelante :

Nom : M^e Jonathan N. Garbutt

Cabinet : Dominion Tax Law
Toronto (Ontario)

Pour l'intimée : Nathalie G. Drouin
Sous-procureure générale du Canada
Ottawa (Canada)