

Décision du commissaire n° 1460  
Commissioner's Decision No. 1460

SUJETS : F00 Nouveauté  
O00 Évidence

TOPICS: F00 Novelty  
O00 Obviousness

Demande n° 2 763 756  
Application No. 2763 756



BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

Ayant été refusée en vertu du paragraphe 30(3) des *Règles sur les brevets*, la demande de brevet numéro 2 763 756 a fait l'objet d'une révision, conformément à l'alinéa 30(6)c) des *Règles sur les brevets*. Conformément à la recommandation de la Commission d'appel des brevets, la commissaire accepte la demande.

Agent du demandeur :

**SMART & BIGGAR**  
1100-150, rue York  
Toronto (Ontario)  
M5H 3S5



## INTRODUCTION

- [1] La présente recommandation concerne la révision de la demande de brevet refusée n° 2 763 756, intitulée « Procédés, appareils et systèmes de détection des défaillances d'un routeur de cellules dans un réseau maillé », qui est inscrite au nom d'Itron Global Sarl. Les questions à examiner sont celles de savoir si l'objet revendiqué satisfait au critère de la nouveauté et s'il aurait été évident.
- [2] La Commission d'appel des brevets (« la Commission ») a procédé à une révision de la demande refusée conformément à l'alinéa 30(6)c) des *Règles sur les brevets*. Ainsi qu'il est expliqué plus en détail ci-dessous, nous recommandons que la demande soit acceptée.

## CONTEXTE

### La demande

- [3] La demande de brevet 2 763 756 (« la présente demande ») a été déposée au Canada le 16 janvier 2012 et a été mise à la disponibilité du public le 19 mars 2012.
- [4] La présente demande concerne des améliorations permettant de détecter rapidement les défaillances de composants essentielles, comme le dispositif de relais de cellules, dans un système de relevé de compteur automatique.

### Historique du traitement

- [5] Le 2 octobre 2015, une décision finale (DF) a été rédigée conformément au paragraphe 30(4) des *Règles sur les brevets*. La DF indique que la demande est irrégulière pour les motifs suivants :
1. les revendications 1 à 20 au moment de la DF (les « revendications au dossier ») manquent de nouveauté à la lumière d'une divulgation antérieure par le demandeur et ne sont pas conformes à l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*;

2. les revendications 1 à 20 au dossier auraient été évidentes pour la personne versée dans l'art et ne sont pas conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*;

- [6] Dans une réponse à la DF (R-DF) datée du 17 décembre 2015, le demandeur a proposé des revendications modifiées et a soutenu que les revendications proposées étaient nouvelles et inventives en regard de l'art antérieur cité. Le demandeur a également proposé une description et des dessins modifiés.
- [7] L'examineur ayant jugé que la demande n'était pas conforme à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*, le 27 septembre 2016, la demande a été transmise à la Commission pour révision conformément au paragraphe 30(6) des *Règles sur les brevets*, accompagnée d'une explication exposée dans le résumé des motifs (RM) maintenant les irrégularités mentionnées dans la DF.
- [8] Dans une lettre datée du 11 octobre 2016, la Commission a transmis au demandeur une copie du RM et a offert à ce dernier la possibilité de présenter des observations écrites supplémentaires et de participer à une audience.
- [9] Dans une réponse datée du 10 janvier 2017, le demandeur a accepté de participer à une audience et, dans une lettre datée du 23 mai 2017, le demandeur a produit des observations écrites en réponse au RM (R-RM). Le demandeur a également proposé des modifications supplémentaires aux revendications et à la description.
- [10] Un comité a été constitué dans le but de réviser la demande conformément à l'alinéa 30(6)c) des *Règles sur les brevets* et de présenter une recommandation au commissaire quant à la décision à rendre.
- [11] Après examen de la présente demande et du dossier dans sa forme actuelle, nous recommandons que la présente demande soit acceptée telle qu'elle était constituée au moment de la rédaction de la DF. Par conséquent, la tenue d'une audience n'est pas requise et il n'est pas nécessaire que le Comité présente de recommandations quant à l'acceptabilité des modifications proposées.

## QUESTIONS

[12] Les questions à examiner dans le cadre de la présente révision sont celles de savoir si :

1. l'objet défini dans les revendications 1 à 20 au dossier manque de nouveauté à la lumière d'une divulgation antérieure par le demandeur et donc, n'est pas conforme à l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*;
2. l'objet défini dans les revendications 1 à 20 au dossier aurait été évident pour la personne versée dans l'art et donc, n'est pas conforme à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

## PRINCIPES JURIDIQUES ET PRATIQUE DU BUREAU DES BREVETS

### Interprétation téléologique

[13] Conformément à *Free World Trust c Électro Santé*, 2000 CSC 66, les éléments essentiels sont déterminés au moyen d'une interprétation téléologique des revendications faite à la lumière de l'ensemble de la divulgation, y compris le mémoire descriptif et les dessins (voir également *Whirlpool c Camco*, 2000 CSC 67, aux alinéas 49f) et g) et à l'article 52). Tel qu'il est indiqué à la section 13.05 du *Recueil des pratiques du Bureau des brevets* [révisé en juin 2015 (OPIC)], la première étape de l'interprétation téléologique des revendications consiste à identifier la personne versée dans l'art et ses connaissances générales courantes (CGC) pertinentes. L'étape suivante consiste à définir le problème abordé par l'inventeur et la solution divulguée dans la demande. Les éléments essentiels peuvent ensuite être déterminés; il s'agit de ceux qui sont indispensables à l'obtention de la solution divulguée, telle qu'elle est revendiquée.

## Manque de nouveauté

[14] L'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets* énonce l'exigence selon laquelle l'objet d'une revendication doit être nouveau, à la lumière d'une divulgation par le demandeur lui-même :

L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas :

a) plus d'un an avant la date de dépôt de celle-ci, avoir fait, de la part du demandeur ou d'un tiers ayant obtenu de lui l'information à cet égard de façon directe ou autrement, l'objet d'une communication qui l'a rendu accessible au public au Canada ou ailleurs.

[15] Deux exigences distinctes doivent être remplies pour établir qu'une invention revendiquée manque de nouveauté : l'objet revendiqué doit avoir fait l'objet d'une divulgation antérieure; et la divulgation antérieure doit permettre à une personne versée dans l'art de réaliser l'objet revendiqué (*Apotex Inc c Sanofi Synthelabo Canada Inc*, 2008 CSC 61 au paragraphe 67 [*Sanofi*], aux paragraphes 24 à 29).

[16] Le terme « divulgation antérieure » signifie que le document de l'art antérieur doit divulguer un objet qui, s'il était réalisé, entraînerait nécessairement une contrefaçon du brevet. La personne versée dans l'art qui examine la divulgation est [TRADUCTION] « censée tenter de comprendre ce que l'auteur de la description [du brevet antérieur] a voulu dire » (*Sanofi*, paragraphe 32). À cette étape, les essais successifs sont exclus. La personne versée dans l'art se contente de lire le brevet antérieur [TRADUCTION] « pour en comprendre la teneur » : voir *Sanofi*, au paragraphe 25, citant *Synthon B.V. c SmithKline Beecham plc*, [2006] 1 All ER 685, [2005] UKHL 59.

[17] Le « caractère réalisable » signifie que la personne versée dans l'art aurait été en mesure de réaliser l'invention sans difficulté excessive. La personne versée dans l'art est réputée prête à procéder par essais et erreurs pour arriver à l'invention : voir *Sanofi*, aux paragraphes 26 et 27.

## Évidence

[18] La *Loi sur les brevets* exige que l'objet d'une revendication ne soit pas évident.

L'article 28.3 de la Loi prévoit ce qui suit :

L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas, à la date de la revendication, être évident pour une personne versée dans l'art ou la science dont relève l'objet, eu égard à toute communication :

*a)* qui a été faite, plus d'un an avant la date de dépôt de la demande, par le demandeur ou un tiers ayant obtenu de lui l'information à cet égard de façon directe ou autrement, de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs;

*b)* qui a été faite par toute autre personne avant la date de la revendication de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs.

[19] Dans *Sanofi*, au paragraphe 67, la Cour suprême du Canada a indiqué qu'il est utile, pour évaluer l'évidence, de suivre la démarche en quatre étapes suivante :

- (1)*a)* Identifier la « personne versée dans l'art »;
- b)* Déterminer les connaissances générales courantes pertinentes de cette personne;
- (2) Définir l'idée originale de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation;
- (3) Recenser les différences, s'il en est, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et l'idée originale qui sous-tend la revendication ou son interprétation;
- (4) Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?

## ANALYSE

### Vue d'ensemble de la présente demande

[20] Selon la présente demande, les sociétés de service public utilisent des systèmes de relevé de compteur automatique pour relever et surveiller les compteurs des clients, comme les compteurs résidentiels de consommation de gaz, d'électricité ou d'eau. Ces systèmes sont généralement connus dans l'art et sont privilégiés par les sociétés de service public, car ils augmentent l'efficacité et la précision des relevés de

compteurs et la gestion de la facturation au client (présente demande, au paragraphe [0002]).

- [21] Les systèmes de relevé de compteur automatique utilisent généralement la communication radiofréquence et peuvent être configurés de différentes manières. Par exemple, dans une configuration de réseau fixe, les dispositifs terminaux où se trouvent les compteurs communiquent avec des lecteurs qui recueillent des données et des relevés de compteur. Chaque dispositif terminal est associé à des lecteurs intermédiaires répartis dans une région géographique plus vaste qui, à leur tour, communiquent avec un système central. D'autres configurations de réseaux fixes utilisent des répéteurs ou des dispositifs de relais qui élargissent la zone de couverture de chaque lecteur (présente demande, au paragraphe [0003]).
- [22] La présente demande examine différents critères de conception pour des systèmes de relevé de compteur ainsi que les différents problèmes qui découlent de l'utilisation de tels systèmes (présente demande, aux paragraphes [0004] et [0005]). La présente demande souligne qu'il serait avantageux de déceler rapidement la défaillance de composantes essentielles (présente demande, au para [0006]) et propose des procédés, des appareils et des dispositifs permettant de détecter une panne du relais de cellules dans un réseau maillé (présente demande, au paragraphe [0007]).
- [23] Le dossier compte 20 revendications : les revendications 1 à 8 visent des méthodes permettant de détecter une panne du relais de cellules au niveau d'un dispositif de nœud; les revendications 9 à 15 visent des dispositifs de nœud activés par réseau; et les revendications 16 à 20 visent des réseaux maillés. Les revendications indépendantes 1, 9 et 16 sont reproduites ci-dessous [TRADUCTION] :

1. Dans un réseau qui comprend un moteur de collecte, une pluralité de dispositifs nodaux, et au moins un relais de cellules configuré pour assurer les communications entre ledit moteur de collecte et ladite pluralité de dispositifs nodaux, une méthode permettant la détection d'une panne du relais de cellules au niveau d'un dispositif nodal, comprenant :

une mise à jour périodique d'une valeur, au niveau d'un dispositif nodal, en fonction d'une valeur reçue d'un tel dispositif nodal depuis un relais de cellules;

une comparaison de la valeur mise à jour avec une valeur précédemment reçue;  
la détermination, au niveau de ce dispositif nodal, de la réussite ou de l'échec des communications entre ce dispositif nodal et le relais de cellules, à la lumière des résultats de la comparaison.

9. Un dispositif nodal activé par réseau, configuré pour assurer les communications avec d'autres dispositifs de communication par réseau, comprenant :

un compteur configuré pour avoir une contre-valeur mise à jour en fonction d'un signal de réseau reçu;  
un comparateur configuré pour comparer ladite contre-valeur mise à jour avec une contre-valeur précédente reçue d'un relais de cellules;  
un processeur configuré pour chercher un accès réseau en fonction des résultats d'une comparaison entre ladite contre-valeur mise à jour et ladite contre-valeur précédente.

16. Un réseau maillé, comprenant :

un moteur de collecte;  
au moins deux relais de cellules;  
au moins un nœud respectivement associé à chacun desdits relais de cellules, ledit nœud étant associé à chacun desdits relais de cellules pour former avec son relais de cellules associé une cellule dans le réseau;  
où lesdits relais de cellules transmettent des signaux de synchronisation, incluant au moins une contre-valeur, à des nœuds à l'intérieur de leur propre cellule;  
ledit nœud surveille ladite contre-valeur transmise depuis son relais de cellules associé;  
ledit nœud cherche un accès réseau vers ledit moteur de collecte lorsque les contre-valeurs mises à jour ne sont pas reçues de son relais de cellules associé à l'intérieur d'une période préalablement déterminée.

[24] Chaque revendication indépendante comprend une fonctionnalité de détection de panne du relais de cellules : les valeurs sont reçues par un dispositif nodal depuis un dispositif de relais de cellules et comparées à des valeurs précédemment reçues. Dans la revendication indépendante 1, les résultats de la comparaison sont utilisés pour déterminer s'il y a une défaillance du dispositif de relais de cellules; dans les revendications indépendantes 9 et 16, les résultats de la comparaison sont utilisés pour passer à la prochaine étape, soit la recherche d'un accès réseau. Comme le démontre l'analyse ci-dessous, cette fonctionnalité courante de comparaison (et l'application de ses résultats) n'est pas divulguée dans l'art antérieur et s'avère déterminante quant aux questions examinées dans le cadre de cette révision.

## Interprétation téléologique

[25] Une interprétation téléologique des revendications n'est pas présentée explicitement, car aucune question n'est liée au caractère essentiel des éléments des revendications ni aucune question ne concerne la signification de l'un quelconque des termes employés dans les revendications. Dans la DF, il est considéré que tous les éléments des revendications sont essentiels. Nous sommes d'accord.

## Manque de nouveauté

[26] Dans la DF, les revendications 1 à 20 au dossier ont été rejetées au motif qu'elles manquaient de nouveauté à la lumière du document d'antériorité D3 et donc, les revendications 1 à 20 ne sont pas conformes à l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*.

[27] Le document D3 (demande de brevet américain 2008/0068989 A1, au nom de Wyk et al., publiée le 20 mars 2008) vise des protocoles de communication pour une infrastructure de mesure avancée à l'appui d'une solution de réseau maillé bidirectionnel dans un environnement sans fil, comme dans le cas d'une utilisation pour compteurs d'électricité résidentiels (D3, résumé, aux paragraphes [0020] à [0028]).

## Revendication indépendante 1

[28] D'après la DF, à la page 4, les éléments suivants de la revendication indépendante 1 sont divulgués par D3 [TRADUCTION] :

En ce qui concerne la revendication 1, D3 divulgue un réseau comprenant un moteur de collecte (voir D3, figure 3A[190]), une pluralité de dispositifs nodaux (voir D3, figure 3A[142, 144, 146]) et au moins un relais de cellules (voir D3, figure 2A[relais de cellules 1, relais de cellules 2]) configuré pour assurer les communications entre ledit moteur de collecte et ladite pluralité de dispositifs nodaux, une méthode permettant de détecter une panne du relais de cellules au niveau d'un dispositif nodal (voir D3, aux paragraphes [0876] et [0877]) comprenant :

- la mise à jour périodique d'une valeur au niveau d'un dispositif nodal (voir D3, au paragraphe [0876] ou [0877], compteur de temps d'arrêt) en fonction d'une valeur (voir D3 au paragraphe [0876] ou [0877], augmentée/diminuée de un) reçue par un tel dispositif nodal depuis un

relais de cellules (voir D1 [*sic*] figures 3A, 3C, 4[LLC] et 49 [paramètre LLC]);

- la comparaison de la valeur mise à jour avec une valeur reçue précédemment (voir D3 au para [0876] ou [0877], comparaison pour savoir si le compteur atteint la valeur de temps d'arrêt);
- la détermination, au niveau de ce dispositif nodal, de la réussite ou de l'échec des communications entre ce dispositif nodal et le relais de cellules, à la lumière des résultats de la comparaison (voir D3 au paragraphe [0876] ou [0877] : « ... si le compteur atteint la valeur de temps d'arrêt... la transmission a échoué ». Il est souligné que si la valeur de temps d'arrêt est atteinte, ce qui signifie bien sûr qu'au moins un paquet demeure manquant, la transmission a échoué) (soulignement ajouté).

[29] Cette analyse dans la DF s'appuie principalement sur les paragraphes [0876] et [0877] de D3, lesquels sont reproduits ici [TRADUCTION] :

[0876] Du côté du transmetteur, la couche LLC divise le message en paquets. Une demande de code MAC est associée à chaque paquet. Lorsque le premier paquet est envoyé, un compteur de temps d'arrêt pour la durée LLC\_Message\_Timeout est lancé. Chaque paquet peut être envoyé plusieurs fois, selon la même limite de répétition que pour un paquet standard, jusqu'à ce que le paquet soit reconnu par la couche MAC. Lorsque tous les paquets ont été reconnus, la couche LLC confirme à la couche NET que le message a été envoyé avec succès. Si un paquet n'a pas été envoyé correctement, ou si le compteur atteint la valeur de temps d'arrêt LLC\_Message\_Timeout, la couche LLC informe la couche NET que la transmission a échoué.

[0877] Du côté du récepteur, la couche LLC du récepteur, lorsqu'elle reçoit le premier paquet d'un message fragmenté, lance le même compteur atteignant la valeur LLC\_Message\_Timeout que pour le transmetteur. Lorsque tous les paquets ont été reçus, la couche LLC régénère la totalité du message et le transmet à la couche NET. Si le compteur atteint la valeur LLC\_Message\_Timeout, et qu'au moins un paquet est toujours manquant, tous les autres paquets sont supprimés.

[30] Pour mettre ces paragraphes en contexte, D3 divulgue le modèle de référence de communication de données bien connu d'interconnexion de systèmes ouverts qui définit des couches qui exécutent différentes fonctions (D3, figure 1 et paragraphe [0126]) ainsi que l'application de ce modèle à un module de relais de cellules. La couche de contrôle de liaison logique (LLC) (D3, figure 2B et paragraphe [0133]) est responsable de la fragmentation de longs messages (D3, paragraphe [0138]) et traite les messages entre la couche de réseau (NET) et la

couche de contrôle d'accès au support (MAC) (D3, aux paragraphes [0133], [0136] à [0137] et [0139] à [0143]).

[31] Dans un tel contexte, de l'avis du comité, la personne versée dans l'art comprendrait que D3 divulgue une couche LLC d'un transmetteur qui divise un message reçu d'une couche NET en paquets, et qui achemine les paquets à la couche MAC aux fins de transmission. Un compteur de temps d'arrêt est réglé lorsque le premier paquet est envoyé. La couche LLC répète une demande de transmission pour un paquet jusqu'à ce que celui-ci soit reconnu par la couche MAC. Si le compteur de temps d'arrêt atteint la valeur de temps d'arrêt avant que tous les paquets aient été envoyés, la couche LLC informe la couche NET que la transmission du message a échoué. Du côté du récepteur, la couche LLC démarre le même compteur de temps d'arrêt que la couche LLC du transmetteur lorsque le premier paquet est reçu. Si le compteur de temps d'arrêt du récepteur atteint une valeur de temps d'arrêt et qu'il manque au moins un paquet du message fragmenté, les paquets sont supprimés.

[32] Bien que les observations du demandeur dans la R-DF et la R-RM aient été formulées en regard des revendications proposées, nous estimons qu'elles s'appliquent également à l'objet des revendications au dossier. En résumé, le demandeur a fait valoir que D3 ne divulgue pas chaque élément, comme revendiqué dans la revendication indépendante 1 [TRADUCTION] :

- La méthode revendiquée est exécutée au niveau d'un dispositif nodal et « met à jour périodiquement une valeur fondée sur une valeur reçue... d'un relais de cellules » (soulignement ajouté). Par conséquent, la méthode revendiquée est exécutée du côté de la réception d'une communication. En revanche, D3 divulgue que la couche LLC du transmetteur informe la couche NET que la transmission a échoué si le compteur de temps d'arrêt atteint la valeur de temps d'arrêt;
- D3 ne divulgue pas l'étape de la méthode de la revendication 1 qui consiste à « mettre à jour périodiquement une valeur fondée sur une valeur reçue... d'un relais de cellules » (soulignement ajouté). Bien que D3 divulgue l'utilisation d'un compteur de temps d'arrêt, qui peut correspondre à l'élément de

« valeur » revendiqué dans la revendication indépendante 1, D3 ne divulgue pas que la valeur du compteur de temps d'arrêt au nœud récepteur est reçue du nœud transmetteur et ne divulgue pas que la valeur du compteur de temps d'arrêt est mise à jour périodiquement en fonction des valeurs reçues. En revanche, D3 divulgue des compteurs de temps d'arrêt distincts du côté du transmetteur et du côté du récepteur, lesquels mettent à jour leurs valeurs en fonction de l'écoulement continu du temps;

- La personne versée dans l'art comprendrait que la divulgation que fait D3 de la détection d'échecs de transmission de messages n'indique pas nécessairement une panne générale des communications au niveau d'un nœud comme l'aborde l'invention revendiquée;
- L'utilisation du compteur de temps d'arrêt de D3, tel que divulgué pour détecter les échecs de transmission de messages, générerait un résultat différent au moment de déterminer les pannes de communication au niveau des nœuds comparativement à la méthode revendiquée.

[33] De l'avis du comité, la personne versée dans l'art ne percevrait pas D3 comme divulguant l'objet revendiqué :

- le compteur de temps d'arrêt de D3 ne divulgue pas la réception de valeurs depuis un relais de cellules;
- D3 ne divulgue pas la mise à jour du compteur de temps d'arrêt en fonction des valeurs reçues;
- D3 ne divulgue pas de comparaison de la valeur mise à jour avec une valeur précédemment reçue;
- D3 ne divulgue pas la détermination d'une panne de communication au niveau d'un nœud en fonction de la comparaison.

[34] La personne versée dans l'art percevrait plutôt les paragraphes cités de D3 comme visant la détection d'un échec de transmission de paquets/messages à l'aide d'un compteur et non comme visant la détection d'une panne générale de communication au niveau d'un relais de cellules par une comparaison de valeurs reçues. Par

conséquent, D3 ne fait pas de l'invention revendiquée une invention dénuée de nouveauté, puisqu'il ne constitue pas une divulgation antérieure de l'objet revendiqué.

*Revendications dépendantes 2 à 8*

[35] Comme les revendications 2 à 8 dépendent de la revendication indépendante 1, il s'ensuit que ces revendications sont nouvelles, à la lumière de D3.

*Revendications indépendantes 9 et 16*

[36] De la même façon, la DF s'appuie sur les paragraphes [0876] et [0877] de D3 comme divulguant, du moins en partie, la fonctionnalité de détection d'une panne du relais de cellules au niveau du dispositif nodal, comme il est revendiqué dans les revendications indépendantes 9 et 16.

[37] En ce qui concerne la revendication indépendante 9, elle énonce une contre-valeur mise à jour fondée sur un signal réseau reçu, une comparaison de la contre-valeur mise à jour avec une contre-valeur reçue d'un relais de cellules, puis une recherche d'un accès au réseau en fonction des résultats de la comparaison. À l'aide de la même analyse que celle présentée ci-dessus concernant la revendication indépendante 1, nous estimons que :

- le compteur de temps d'arrêt de D3 ne divulgue pas la réception de valeurs depuis un relais de cellules;
- D3 ne divulgue pas la mise à jour du compteur de temps d'arrêt en fonction des valeurs reçues;
- D3 ne divulgue pas de comparaison de la valeur mise à jour avec une valeur précédemment reçue;
- D3 ne divulgue pas la recherche d'un accès au réseau en fonction de la comparaison.

[38] En ce qui concerne la revendication indépendante 16, elle énonce un relais de cellules qui transmet une contre-valeur à des nœuds à l'intérieur de leur cellule, où le

nœud cherche un accès au réseau s'il ne reçoit pas de contre-valeurs mises à jour depuis son relais de cellules à l'intérieur d'une période préalablement déterminée. À l'aide de la même analyse que celle présentée ci-dessus concernant la revendication indépendante 1, nous estimons que :

- le compteur de temps d'arrêt de D3 ne divulgue pas la réception de valeurs depuis un relais de cellules;
- D3 ne divulgue pas la mise à jour du compteur de temps d'arrêt en fonction des valeurs reçues à l'intérieur d'une période préalablement déterminée;
- D3 ne divulgue pas la recherche d'un accès au réseau en fonction des contre-valeurs mises à jour reçues.

[39] Comme D3 ne divulgue pas chaque élément des revendications indépendantes 9 et 16, il s'ensuit que les revendications 9 et 16 sont nouvelles à la lumière de D3.

*Revendications dépendantes 10 à 15 et 17 à 20*

[40] Comme les revendications 10 à 15 et 17 à 29 dépendent des revendications indépendantes 9 et 16, il s'ensuit que ces revendications sont également nouvelles, à la lumière de D3.

[41] En résumé, nous estimons que les revendications 1 à 20 au dossier ne manquent pas de nouveauté en regard du document d'antériorité D3 et donc, les revendications 1 à 20 sont conformes à l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*.

## **Évidence**

[42] Dans la DF, les revendications 1 à 20 au dossier ont été rejetées, puisque ces revendications auraient été évidentes pour la personne versée dans l'art, étant donné que les revendications sont antériorisées (selon la DF) par le document d'antériorité D3. Dans la DF, les revendications 9 à 15 au dossier ont également été rejetées puisque ces revendications auraient été évidentes pour la personne versée dans l'art, compte tenu de D2 pris en considération à la lumière des CGC.

*Étape (1)a de Sanofi — Identifier la personne versée dans l'art*

- [43] À la page 7 de la DF, la personne versée dans l'art est identifiée comme étant [TRADUCTION] « un ingénieur ou un technologue qui détiennent l'expérience et la scolarité pertinentes relativement à la conception et à la mise en œuvre pour la communication de données et les communications sur réseau ».
- [44] Le comité souligne que le demandeur n'a pas contesté cette caractérisation.
- [45] Cependant, après avoir examiné la présente demande dans son ensemble, le comité estime que la personne versée dans l'art constitue une équipe. Bien que nous soyons d'accord pour dire que la personne versée dans l'art comprend un membre d'équipe, comme caractérisé dans la DF, nous sommes d'avis que l'équipe comprend également un membre qui possède l'expérience et la scolarité pertinentes relativement aux systèmes de relevé de compteur automatique et aux systèmes de gestion des données de compteur (présente demande, aux paragraphes [0002] à [0005]).

*Étape (1)b de Sanofi — Déterminer les connaissances générales courantes pertinentes de cette personne*

- [46] À la page 7 de la DF, les CGC sont définies comme suit : [TRADUCTION] « les aptitudes et les connaissances dans le domaine des protocoles de communication par réseau, des paquets de données, de la sécurité et de la gestion de réseaux, de la vérification d'erreurs de données et du codage et du décodage de données ».
- [47] Le comité souligne que le demandeur n'a pas contesté cette caractérisation.
- [48] Encore ici, bien que nous soyons d'accord pour dire que les CGC comprennent des aspects tels que ceux caractérisés dans la DF, après avoir examiné la présente demande dans son ensemble et conformément à notre identification de la personne versée dans l'art, le comité estime que les CGC comprennent également des aspects définis dans le contexte de la présente demande. Plus particulièrement, les CGC comprennent la connaissance des systèmes de relevé de compteur automatique ainsi que les systèmes de gestion des données de compteur et leurs applications,

technologies, configurations et critères de conception connexes (présente demande, aux paragraphes [0002] à [0005]).

*Étape (2) de Sanofi — Définir l'idée originale de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation*

[49] À la page 4 de la DF, tous les éléments revendiqués dans les revendications 1 à 20 ont été définis comme étant essentiels à l'invention. Conformément à cette constatation, à la page 7 de la DF, l'idée originale des revendications 9 à 15 est définie comme étant la combinaison de tous les éléments énoncés dans chacune de ces revendications.

[50] Nous adoptons donc l'ensemble des éléments revendiqués dans chacune des revendications comme constituant l'idée originale de cette revendication aux fins de la présente révision.

*Étape 3 de Sanofi — Recenser les différences, s'il en est, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et l'idée originale qui sous-tend la revendication ou son interprétation*

[51] Bien que dans la DF, les revendications 1 à 20 au dossier aient été rejetées au motif qu'elles sont évidentes à la lumière de D3 et que les revendications 9 à 15 au dossier ont été rejetées au motif qu'elles sont évidentes, compte tenu de D2 pris en considération à la lumière des CGC, par souci d'exhaustivité, nous analyserons, dans les paragraphes suivants, les étapes (3) et (4) de *Sanofi* en ce qui a trait à chacun des documents d'antériorité, à la lumière des CGC.

#### Différences entre D3 et l'idée originale des revendications 1 à 20

[52] Comme il est indiqué aux paragraphes [33] et [36] ci-dessus, en ce qui concerne les revendications indépendantes 1, 9 et 16, le comité estime que D3 ne divulgue pas, au moins, la fonctionnalité de détection d'une panne du relais de cellules au niveau du dispositif nodal, tel que revendiqué.

[53] Comme il est indiqué ci-dessous dans l'étape (4) de *Sanofi*, l'esprit inventif de cette fonctionnalité revendiquée est déterminant en ce qui concerne le caractère non évident des revendications 1 à 20.

Différences entre D2 et l'idée originale des revendications 9 à 15

[54] Le document D2 (demande de brevet américain 2010/0238855 A1 au nom de Yoshida et al., publiée le 23 septembre 2010) vise un dispositif de relais qui exécute des communications de grande qualité dans un réseau maillé sans fil, où les dispositifs de relais sont densément placés et où il y a interférence entre les paquets transmis sans fil (D2, résumé et paragraphe [0012]).

[55] D'après la DF, à la page 8, les éléments suivants de la revendication indépendante 9 sont divulgués par D2 [TRADUCTION] :

En ce qui concerne la revendication 9, D2 divulgue un dispositif nodal activé par réseau, configuré pour assurer les communications avec d'autres dispositifs de communication par réseau (voir D2, résumé et figure 1), comprenant :

- un compteur configuré pour avoir une contre-valeur mise à jour en fonction d'un signal de réseau reçu (voir D2, au paragraphe [0165] et à la figure 20[S1702];
- un comparateur (voir D2, à la figure 20[S1703]) configuré pour comparer ladite contre-valeur mise à jour avec une contre-valeur précédente (voir D2, au paragraphe [0166] et à la figure 20[S1703] qui montre un nombre préalablement déterminé qui est considéré comme une contre-valeur précédente) reçue d'un relais de cellules (voir D2 à la figure 5A[401], au paragraphe [0069] et à la figure 16 qui montre une communication bidirectionnelle pour contrôler la taille de la grappe);
- un processeur (voir D2 au paragraphe [0015]) configuré pour chercher un accès réseau en fonction des résultats d'une comparaison entre ladite contre-valeur mise à jour et ladite contre-valeur précédente (voir D2 au paragraphe [0060] qui montre la sélection d'un chemin optimal, au paragraphe [0169] qui montre l'ajustement de la taille de la grappe et aux figures 4 et 32B).

[56] Comme il a été indiqué précédemment, bien que les observations du demandeur dans la R-DF et la R-RM aient été formulées en regard des revendications proposées, nous estimons qu'elles s'appliquent également à l'objet des revendications au dossier. Le demandeur a fait valoir dans la R-RM, aux pages 7 et 8, que la figure 20 de D2 et les paragraphes décrivant cette figure ne divulguent ni une « contre-valeur » ni la détection d'une panne de communication, tel que revendiqué.

- [57] La figure 20 de D2 et les paragraphes décrivant cette figure concernent le fonctionnement d'un dispositif de relais dans un mode de réalisation où l'interférence entre des paquets transmis sans fil, causée par des membres en grappes, est supprimée. Le dispositif de relais compte le nombre de nœuds membres dans une grappe et compare le nombre avec un seuil prédéterminé. Si le nombre de nœuds membres obtenu est supérieur au seuil prédéterminé, la sortie sans fil de l'interface de communications est ajustée à une valeur plus basse. Ainsi, la taille de la grappe est ajustée de sorte que le nombre de nœuds membres associés à la grappe est inférieur au seuil prédéterminé (D2, figure 20 et aux paragraphes [0158] à [0169]).
- [58] Bien que D2 divulgue un compteur, nous estimons que la personne versée dans l'art percevrait D2 comme divulguant ceci : la valeur du compteur dans D2 n'est pas mise à jour par une valeur reçue; la fonction de comparaison ne compare pas une contre-valeur mise à jour avec une contre-valeur précédente; et le résultat de la fonction de comparaison décrite dans D2 ne vise pas la recherche d'un accès au réseau comme il est revendiqué dans la revendication indépendante 9, mais vise plutôt à limiter le nombre de nœuds membres associés dans la grappe.
- [59] À la lumière de cette analyse, nous estimons que la personne versée dans l'art percevrait D2 comme ne divulguant pas, au moins, la fonctionnalité de détection d'une panne du relais de cellules au niveau d'un dispositif nodal, comme il est énoncé dans la revendication 9.
- [60] Comme il est indiqué ci-dessous dans l'étape (4) de *Sanofi*, l'esprit inventif de cette fonctionnalité revendiquée est déterminant en ce qui concerne le caractère non évident des revendications 9 à 15.

*Étape (4) de Sanofi — Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?*

Les différences entre D3 et l'idée originale des revendications 1 à 20 constituent-elles des étapes qui auraient été évidentes pour la personne versée dans l'art?

[61] À la page 3 de la DF, le comité affirme ceci [TRADUCTION] :

En outre, dans plusieurs paragraphes, le document D3 divulgue ou enseigne les concepts de la détection d'une panne d'un relais de cellules et la recherche du meilleur accès au réseau, ou d'un accès optimal, et parfois même des solutions, des raisons et/ou des causes liées à ces questions. Des exemples d'une telle divulgation figurent aux paragraphes [0117], [0392], [0394], [0498], [0506], [0715], [0734], [0857], [0876], [0900], [0999], [1042], [1047], [1051], [1057], [1058], [1104], [1148] à [1154], [1169]-[1177], [1195] et à la figure 7 4 du document D3.

[62] Le comité a examiné la divulgation de D3, y compris les paragraphes mis en évidence, et ne trouve aucune divulgation de la fonctionnalité de détection d'une panne du relais de cellules au niveau du dispositif nodal, tel que revendiqué, où les valeurs sont reçues par un dispositif nodal depuis un dispositif de relais de cellules et comparées à des valeurs reçues précédemment. Par exemple, la figure 74 de D3 contient un tableau qui énonce les causes et les solutions des échecs de transmission, et les paragraphes qui décrivent ce tableau (D3, paragraphes [1177] à [1181]) divulguent que les échecs de transmission sont liés à l'interférence entre les paquets qui sont échangés d'un nœud à l'autre.

[63] De plus, bien que la personne versée dans l'art comprenne un membre détenant des compétences dans le domaine de la communication de données et des communications par réseau, et que les CGC comprennent les domaines des protocoles de communication par réseau, des paquets de données, de la sécurité et de la gestion de réseaux, de la vérification d'erreurs de données et du codage et du décodage de données, il n'y a aucune preuve que les CGC comprennent la fonctionnalité précise de détection d'une panne du relais de cellules au niveau du dispositif nodal, tel que revendiqué.

[64] Le comité est d'avis que ni le document d'antériorité D3 ni les CGC, seuls ou ensemble, n'enseignent, ne suggèrent ou ne motivent la personne versée dans l'art à en arriver aux étapes, telles qu'elles sont revendiquées dans les revendications indépendantes 1, 9 et 16, afin de détecter une panne du relais de cellules et donc,

cette fonctionnalité constitue des étapes qui auraient nécessité un certain degré d'inventivité.

[65] Comme nous sommes d'avis que les revendications indépendantes 1, 9 et 16 n'auraient pas été évidentes, il s'ensuit que les revendications dépendantes 2 à 8, 10 à 15 et 17 à 20 n'auraient pas non plus été évidentes.

[66] Nous estimons donc que les revendications 1 à 20 au dossier n'auraient pas été évidentes pour la personne versée dans l'art, compte tenu de D3 pris en considération à la lumière des CGC et donc conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

Les différences entre D2 et l'idée originale des revendications 5 à 9 constituent-elles des étapes qui auraient été évidentes pour la personne versée dans l'art?

[67] Aux pages 8 et 9 de la DF, le comité affirme ceci [TRADUCTION] :

Comme il est mentionné ci-dessus à l'étape (3), le document D2 ne divulgue pas littéralement la fonctionnalité de recherche d'un accès au réseau en fonction des résultats d'une comparaison de ladite contre-valeur avec de ladite contre-valeur précédente, comme il est énoncé dans la revendication 9; cependant, le document D2 divulgue la façon de sélectionner un chemin optimal pour les données, depuis un terminal de transmission vers un terminal de réception en passant par des dispositifs de relais, et la façon de transmettre les données par ce chemin (voir D2, au paragraphe [0060]). Le document D2 divulgue également que le calcul du nombre de nœuds membres est lié à la détection de la qualité du chemin de transmission, et divulgue la façon d'ajouter ou de retirer des membres afin d'ajuster la taille de la grappe (voir D2 à la figure 7 et aux paragraphes [0165] à [0169]).

À la lumière des enseignements divulgués dans le document D2, l'examineur estime que le document D2 tente également de réaliser la même idée originale que celle énoncée dans la revendication 9 et qu'une personne versée dans l'art n'aurait aucune difficulté à comprendre que les fonctions techniques sous-jacentes entre la revendication 9 et le document D2 visent les mêmes objectifs ou la même idée originale dans ce domaine technique.

[68] Nous sommes d'accord avec la DF pour dire que la différence entre la revendication indépendante 9 et le document d'antériorité D2 est la fonctionnalité de détection d'une panne du relais de cellules au niveau d'un dispositif nodal, tel que revendiqué.

[69] Cependant, nous estimons que D2 aborde des problèmes différents de ceux abordés dans l'invention revendiquée. Comme il a été mentionné précédemment, D2 vise des communications par dispositif de relais dans un réseau maillé sans fil, dans lequel il

y a interférence : D2 ne divulgue aucunement la détection d'une panne du relais de cellules, que ce soit de manière générale ou de la manière spécifique revendiquée. En outre, il n'y a aucune preuve que les CGC incluent la fonctionnalité de détection d'une panne du relais de cellules au niveau d'un dispositif nodal, tel que revendiqué.

[70] Le comité est d'avis que ni le document d'antériorité D2 ni les CGC, seuls ou ensemble, n'enseignent, ne suggèrent ou ne motivent la personne versée dans l'art à en arriver aux étapes telles qu'elles sont revendiquées dans la revendication indépendante 9 afin de détecter une panne du relais de cellules et donc, cette fonctionnalité constitue des étapes qui auraient nécessité un certain degré d'inventivité.

[71] Comme nous sommes d'avis que la revendication indépendante 9 n'aurait pas été évidente, il s'ensuit que les revendications dépendantes 10 à 15 n'auraient pas non plus été évidentes.

Les différences entre D2 et l'idée originale des revendications 1 à 8 et 16 à 20 constituent-elles des étapes qui auraient été évidentes pour la personne versée dans l'art?

[72] Bien que les revendications 1 à 8 et 16 à 20 n'aient pas été rejetées au motif qu'elles étaient évidentes à la lumière de D2, aux fins d'exhaustivité, nous évaluons ci-dessous la brevetabilité de ces revendications en fonction de D2.

[73] Comme les revendications indépendantes 1 et 16 énoncent une fonctionnalité de comparaison pour détecter une panne du relais de cellules semblable à celle énoncée dans la revendication indépendante 9, nous estimons que ces revendications n'auraient également pas été évidentes, à la lumière de l'analyse ci-dessus. Étant donné que les revendications indépendantes 1 et 16 n'auraient pas été évidentes, il s'ensuit que les revendications dépendantes 2 à 8 et 17 à 20 n'auraient pas non plus été évidentes.

[74] Nous considérons donc que les revendications 1 à 20 au dossier n'auraient pas été évidentes pour la personne versée dans l'art, compte tenu de D2 pris en considération à la lumière des CGC et donc, les revendications sont conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

*Résumé de l'évidence*

[75] En résumé, nous estimons donc que les revendications 1 à 20 au dossier n'auraient pas été évidentes pour la personne versée dans l'art, compte tenu de D3 pris en considération à la lumière des CGC, ou compte tenu de D2 pris en considération à la lumière des CGC, et donc les revendications sont conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

**CONCLUSIONS**

[76] Cette révision a déterminé que :

1. l'objet défini dans les revendications 1 à 20 au dossier est nouveau et est donc conforme à l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*;
2. l'objet défini par les revendications 1 à 20 au dossier n'aurait pas été évident pour une personne versée dans l'art, et est donc conforme à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

**RECOMMANDATION DE LA COMMISSION**

[77] Pour les raisons exposées ci-dessus, nous sommes d'avis que le refus est injustifié compte tenu des irrégularités indiquées dans l'avis de décision finale et nous avons des motifs raisonnables de croire que la présente demande est conforme à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets*. Nous recommandons que le demandeur soit avisé, conformément aux dispositions du paragraphe 30(6.2) des *Règles sur les brevets*, que le refus de la demande est annulé et que la présente demande a été jugée acceptable.

Lewis Robart  
Membre

Paul Fitzner  
Membre

Stephen MacNeil  
Membre

## DÉCISION DU COMMISSAIRE

[78] Je souscris aux conclusions et à la recommandation de la Commission.

Conformément aux dispositions du paragraphe 30(6.2) des *Règles sur les brevets*, j'avise par la présente le demandeur que le refus de la demande est annulé, que la demande a été jugée acceptable et que j'ordonnerai qu'un avis d'acceptation soit envoyé en temps voulu.

Johanne Bélisle

Commissaire aux brevets

Fait à Gatineau (Québec),

En ce 11<sup>e</sup> jour de septembre 2018