

**Code de distribution interne :**

- (A) [ - ] Publication au JO
- (B) [ - ] Aux Présidents et Membres
- (C) [ - ] Aux Présidents
- (D) [ X ] Pas de distribution

**Liste des données pour la décision  
du 25 août 2020**

**N° du recours :** T 2352/18 - 3.5.05

**N° de la demande :** 15161677.8

**N° de la publication :** 2927089

**C.I.B. :** B61L25/02

**Langue de la procédure :** FR

**Titre de l'invention :**

Procédé de calcul d'un intervalle de positions d'un véhicule ferroviaire sur une voie ferrée et dispositif associé

**Titulaire du brevet :**

ALSTOM Transport Technologies

**Opposante :**

Siemens Aktiengesellschaft

**Référence :**

"La Jurisprudence des Chambres de recours", Neuvième édition, Juillet 2019, I, C, 4.10;

"Directives relatives à l'examen pratiqué à l'Office européen des brevets", E-VII, 1.6, JO OEB 2016, A42

**Normes juridiques appliquées :**

Article 54 CBE

**Mot-clé :**

Nouveauté (non)

Requêtes subsidiaires produites tardivement - irrecevables



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

N° du recours : T 2352/18 - 3.5.05

**D E C I S I O N**  
**de la Chambre de recours technique 3.5.05**  
**du 25 août 2020**

**Requérante :** ALSTOM Transport Technologies  
(Titulaire du brevet) 48, rue Albert Dhalenne  
93400 Saint-Ouen (FR)

**Mandataire :** Lavoix  
2, place d'Estienne d'Orves  
75441 Paris Cedex 09 (FR)

**Intimée :** Siemens Aktiengesellschaft  
(Opposante) Werner-von-Siemens-Straße 1  
80333 München (DE)

**Mandataire :** Maier, Daniel Oliver  
Siemens AG  
Postfach 22 16 34  
80506 München (DE)

**Décision attaquée :** **Décision de la division d'opposition de l'Office européen des brevets postée le 24 juillet 2018 par laquelle le brevet européen n° 2927089 a été révoqué conformément aux dispositions de l'article 101(2) CBE.**

**Composition de la Chambre :**

**Présidente** A. Ritzka  
**Membres :** C. Barel-Faucheux  
W. Sekretaruk

## **Exposé des faits et conclusions**

- I. Une procédure d'opposition a été initiée par Siemens Aktiengesellschaft (intimée) contre le brevet européen 2 927 089, intitulé «Procédé de calcul d'un intervalle de positions d'un véhicule ferroviaire sur une voie ferrée et dispositif associé», brevet fondé sur la demande de brevet européen n° 15 161 677.8 déposée le 30.03.2015. La titulaire du brevet est ALSTOM Transport Technologies.
- II. Le brevet a été délivré avec une revendication indépendante 1 de procédé et une revendication indépendante 8 correspondante de dispositif.
- III. Les motifs d'opposition citaient des documents numérotés C1 à C27 (les documents C28 et C29 étant des traductions automatiques des documents respectifs japonais C17 et C18). Un manque de nouveauté (article 54 CBE) par rapport à C4, à C7, à C9, et un manque d'activité inventive (article 56 CBE) par rapport à C17, par rapport à C18, et par rapport à C11, C11 en combinaison avec C1 ou C2, de la revendication 1 du brevet y étaient notamment soulevés. L'opposante requit la révocation du brevet dans son intégralité.
- L'opposante a donc cité dans ses motifs d'opposition, entre autres, le document suivant :
- C7: WO2009/051985 A2 publié le 23 avril 2009.
- IV. La titulaire a répondu en argumentant contre ces motifs d'opposition et a requis le maintien du brevet tel que déposé.

- V. Le brevet a été révoqué (le 24.07.2018) par la Division d'Opposition (article 101 (2) CBE) au motif que la revendication 1 n'était **pas nouvelle par rapport à C7** (articles 54 et 100 a) CBE). La décision a été prise pendant la procédure écrite, aucune requête auxiliaire de procédure orale n'ayant été requise par la titulaire.
- VI. Dans son mémoire de recours, la requérante (titulaire du brevet) a requis l'infirmité de la décision de révocation du brevet attaquée, le maintien du brevet délivré et le renvoi à la Division d'Opposition pour ce qui concerne les autres motifs invoqués par l'opposante (requête principale), ainsi que le maintien du brevet délivré et la saisie par la chambre de recours des autres motifs invoqués par l'opposante (première requête auxiliaire). Par ailleurs, la requérante a requis le maintien du brevet sous forme modifiée conformément à des jeux de revendications annexés (requêtes auxiliaires numérotées 2 à 6).
- VII. Dans sa réponse au mémoire de recours, l'intimée (opposante) a requis qu'une décision soit prise par la chambre de recours, évitant ainsi tout renvoi du cas vers la division d'opposition, que les requêtes auxiliaires ne soient pas admises dans la procédure de recours, que le recours soit rejeté et le brevet révoqué, et auxiliairement, qu'une procédure orale ait lieu. De plus, elle a requis que les documents C28 à C30 soient admis dans la procédure.
- VIII. Dans une réponse au courrier de l'intimée, la requérante a requis à nouveau l'annulation de la révocation du brevet et le renvoi à la Division d'Opposition. Elle a aussi déposé des requêtes auxiliaires numérotées 7 à 9.

IX. Dans une communication accompagnant une convocation à procédure orale, la chambre a présenté son avis préliminaire aux parties. Notamment, elle a identifié des caractéristiques de la revendication 1 du brevet qui ne semblaient pas divulguées par le document C7 et a informé les parties que la nouveauté de la revendication 1 par rapport à C7 serait discutée pendant la procédure orale (article 54 CBE). Si la nouveauté de la revendication 1 par rapport à C7 était reconnue, la question de l'activité inventive par rapport à C7 pourrait aussi être discutée lors de la procédure orale.

Aussi la chambre a expliqué pourquoi elle pensait que la requérante aurait dû déposer les jeux de revendications des requêtes auxiliaires lors de la procédure d'opposition, par exemple lors d'une procédure orale devant la division d'opposition, procédure orale qui n'a jamais été demandée par la titulaire, et tendait à ne pas admettre ces requêtes auxiliaires.

X. Dans sa réponse à la communication de la chambre, l'intimée a argumenté, entre autres, concernant le manque de nouveauté de la revendication 1 du brevet par rapport à C7, et la recevabilité des requêtes auxiliaires 7 à 9.

XI. La procédure orale s'est tenue le 25 août 2020. Avant la clôture de la procédure orale, les parties ont confirmé leurs requêtes comme étant les suivantes:

- La requérante (titulaire du brevet) a demandé que la décision soit annulée et le brevet maintenu comme délivré et que l'affaire soit renvoyée à la division

d'opposition pour ce qui concerne les autres motifs invoqués par l'opposante, que le brevet soit maintenu comme délivré et la saisie par la chambre des autres motifs invoqués par l'opposante, que le brevet soit maintenu sous une forme modifiée selon un des jeux de revendications déposés avec la mémoire de recours (requêtes auxiliaires 2 à 6) ou par courrier du 16 octobre 2019 (requêtes auxiliaires 7 à 9).

- L'intimée (opposante) a demandé que le recours soit rejeté.

XII. La revendication 1 de la requête principale (revendication 1 du brevet tel que délivré) est la suivante, les libellés des caractéristiques de la revendication 1 du brevet tels que proposés dans les motifs d'opposition y sont indiqués:

"Procédé de calcul d'un intervalle de positions d'un véhicule ferroviaire (2) sur une voie ferrée (4), ledit intervalle de positions correspondant à un segment de la voie (4) entre une extrémité avant et une extrémité arrière, le procédé comportant les étapes :

[*caractéristique 1.1*]

- d'identification, par des capteurs à la voie (8), d'un canton (6) de la voie ferrée (4) occupé par le véhicule ferroviaire (2); [*caractéristique 1.2*]

- de transmission, à un ordinateur (12) au sol, d'un identifiant du canton (6) occupé; et, [*caractéristique 1.3*]

- de calcul, par l'ordinateur (12) au sol, d'un intervalle de positions ( $S_d$ ) du véhicule ferroviaire (2) en tenant compte d'une position géographique du canton (6) occupé associée à l'identifiant dudit canton (6) occupé, [*caractéristique 1.4*]

caractérisé en ce qu'il comprend une étape de transmission, depuis un calculateur embarqué (10) à bord du véhicule ferroviaire (2) vers l'ordinateur (12) au sol, d'un intervalle de positions ( $S_0$ ) du véhicule ferroviaire (2) déterminé par ledit calculateur embarqué (10), [caractéristique 1.5]  
l'étape de calcul d'un intervalle de positions ( $S_d$ ) du véhicule ferroviaire (2) tenant également compte de l'intervalle de positions ( $S_0$ ) déterminé par ledit calculateur embarqué (10). [caractéristique 1.6]"

XIII. Les arguments des parties, lorsqu'ils sont pertinents pour la présente décision, seront adressés en détail ci-dessous.

### **Motifs de la décision**

1. Le recours satisfait aux provisions auxquelles la règle 101 CBE se réfère et est donc recevable.

*L'invention :*

2. La demande concerne un procédé de localisation d'un véhicule ferroviaire ayant pour but un fonctionnement sûr et automatisé, et un rétablissement rapide du trafic ferroviaire en cas de perte de localisation (description telle que déposée, page 2, lignes 18 à 20). La localisation du véhicule ferroviaire est réalisée par un dispositif de localisation comportant une composante au sol et une composante embarquée (page 4, lignes 24 à 25).



*Requête principale - Etude de la nouveauté de la revendication 1 de cette requête principale par rapport au document C7*

3. Le document C7 décrit une méthode pour déterminer la localisation d'un train (TR) sur une voie dans un réseau de voies ferrées (ou réseau ferroviaire). Le réseau ferroviaire comporte une pluralité d'appareils situés le long de la voie, comme un appareil de surveillance de la voie basé sur des informations de court-circuit (« track circuit monitoring device » (MD)) ou un appareil de signalétique (S) (ou autres), qui indiquent si la voie est occupée ou non (paragraphe [0009], [0026], [0028] et [0053]) . Ces données sur l'occupation de la voie sont fournies comme « données de signal » (SD) (paragraphe [0028], paragraphe [0051] et Figure 6). Un système de contrôle à bord du train comprend un système de positionnement 12 pour déterminer une aire (ou zone) de localisation estimée du train sur le réseau ferroviaire, une base de données de voies 14 comprenant des données de localisation de (chaque) voie, et un ordinateur 16, la base de données de voies 14 étant en communication avec l'ordinateur 16 (paragraphe [0037], Figures 1, 2). L'aire de localisation estimée 18 peut être un cercle avec un rayon de tolérance. Le système de positionnement peut être un "Global Positioning System" (GPS) ou autres, tels que ces systèmes fournissent une estimation de la position du train qui demande une résolution supplémentaire (voir la Figure 3(a) et le paragraphe [0035]).
  
4. L'ordinateur 16 est configuré pour obtenir, provenant du système de positionnement, l'aire de localisation estimée 18 du train, identifier une pluralité de voies situées dans l'aire de localisation estimée du train en utilisant les données de localisation de voie, obtenir

des données de signal SD (occupation ou non de la voie par un train) d'au moins un appareil situé le long d'une des voies de la pluralité de voies identifiées à l'intérieur de l'aire de localisation estimée, et enfin déterminer au moins une position possible du train sur au moins une des voies identifiées en se basant, au moins en partie, sur les données de signal SD (paragraphe [0010] en combinaison avec les Figures 1 et 2; paragraphes [0013], [0034] ; voir aussi le paragraphe [0030]).

### **Caractéristique 1.1**

- 4.1 D'une part, la chambre juge que l'homme de métier déduirait de C7 que les intersections du contour de l'aire de localisation 18 et de chaque voie passant par cette aire de localisation délimitent un segment sur chaque voie ayant une extrémité avant et une extrémité arrière (voir Figure 3(a)).
- 4.2 La chambre a indiqué, dans sa communication accompagnant la convocation à procédure orale, se référant à la caractéristique 1.1, qu'elle était d'avis préliminaire que le document C7 décrivait donc un « procédé de *détermination* d'un intervalle de positions d'un véhicule ferroviaire (TR) sur une voie ferrée, ledit intervalle de positions correspondant à un segment de la voie entre une extrémité avant et une extrémité arrière ».
- 4.2.1 Dans sa réponse à la communication de la chambre, l'intimée a argumenté qu'elle était de l'opinion qu'"un procédé pour déterminer" un intervalle de positions et "un procédé pour calculer" cet intervalle étaient, dans le contexte du brevet opposé, équivalents. Bien qu'un "calcul" soit mentionné aux caractéristiques 1.1, 1.4

et 1.6 de la revendication 1, aucune opération sur un nombre, c'est à dire aucun calcul explicite, n'était requis par la revendication 1 qui définit seulement que:

"le calcul, par l'ordinateur (12) au sol, d'un intervalle de positions (Sd) du véhicule ferroviaire (2) tient compte d'une position géographique du canton (6) occupé associée à l'identifiant dudit canton (6) occupé, et tient également compte de l'intervalle de positions (S<sub>0</sub>) déterminé par ledit calculateur embarqué (10)".

Par conséquent, il n'y aurait pas de différence technique entre un ordinateur calculant un intervalle de positions selon les caractéristiques 1.4 et 1.6, et un ordinateur déterminant ce même intervalle de positions. Dans les deux cas, un processeur exécutera un algorithme qui donnera à sa sortie un intervalle de positions.

De plus, selon le paragraphe [0003] du brevet, un "intervalle de positions (...) est déterminé par un calculateur embarqué". Le paragraphe [0005] décrit aussi que « le calculateur embarqué est adapté pour déterminer la position du véhicule [...] le calculateur embarqué détermine l'intervalle de positions ».

Ensuite, se référant toujours à ce calculateur embarqué, le paragraphe [0006] décrit qu'il existe des situations pour lesquelles « le calculateur embarqué n'est plus en mesure de calculer l'intervalle de positions [note de la chambre: "avec une précision suffisante"] ». Donc, d'après l'enseignement de la description du brevet, on comprend que "calculer" et "déterminer" sont utilisés de façon équivalente pour déterminer/calculer un intervalle de positions.

En outre, si l'on considère les paragraphes [0012] et [0013] du brevet, il est à noter que le paragraphe [0012] concerne "un procédé de localisation" dans

lequel ce "procédé de localisation" comprend, selon le paragraphe [0013], les caractéristiques 1.2 à 1.6 de la revendication 1, pour lesquelles l'étape de calcul implémenté par l'ordinateur au sol comprend (voir la colonne 3, lignes 18 à 31 du brevet délivré) "calculer un second intervalle de positions", et pour lesquelles ce "calcul" comprend "déterminer une position limite avant" (voir lignes 23 à 24 de la colonne 3). C'est pourquoi, quand un ordinateur, embarqué ou non, calcule un intervalle de positions, il détermine aussi certaines positions. Une telle interprétation est aussi corroborée par le paragraphe [0049], qui décrit que le "dispositif de localisation 3 est propre à déterminer l'intervalle  $S_0$  et/ou l'intervalle auxiliaire  $S_x$ ", dans lequel, selon le paragraphe [0019], le "dispositif de localisation 3" comporte une composante au sol et une composante embarquée, et selon le paragraphe [0046], la composante au sol calcule [note de la chambre: ou "est propre à calculer"] l'intervalle auxiliaire  $S_x$ . En conclusion, les expressions "déterminer" et "calculer" seraient toutes les deux utilisées de façon équivalente dans la description de la tâche de l'ordinateur ayant à localiser un train.

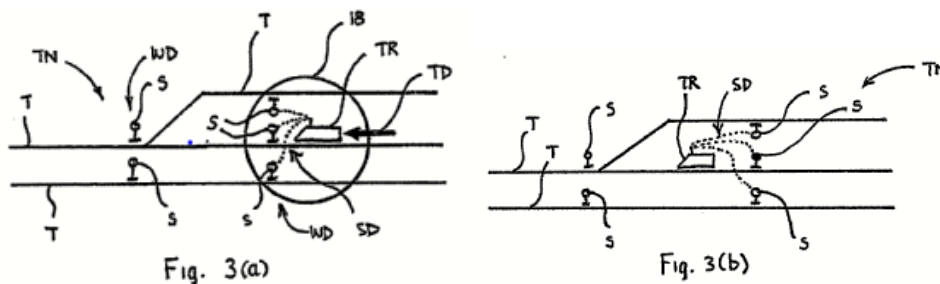
- 4.2.2 Lors de la procédure orale, la requérante a insisté sur le fait que C7, dans son introduction, se focalisait sur le calcul de vitesses (paragraphe [0002]: "such train control systems provide protection [...] against overspeed derailments"; "In order to provide such protection, the train control system must obtain data and information about [...], sections of track that have operating speeds below maximum track speed"; "Such data is made available to the train control system normally through a combination of an on-board track database, as well as radio communications through which [...] dynamic information, e.g., temporary speed

restrictions [...] is conveyed." ). En outre, le procédé de la revendication comporterait une "action positive de calcul" alors que le procédé du document C7 n'imposerait pas de calcul d'un intervalle de positions. La requérante a expliqué que C7 interroge les différents systèmes à la voie. Par exemple la Figure 3(a) (mentionnée précédemment) illustre un train TR qui est situé dans l'aire de localisation estimée 18 du train, alors que dans la Figure 3(b) le train TR n'est pas (ou plus) situé dans cette aire de localisation estimée 18.

- 4.2.3 La chambre concourt avec l'argumentation de l'intimée que déterminer et calculer sont, dans le contexte de l'invention, équivalents.
- 4.3 La chambre souligne aussi que, dans l'exemple de réalisation des Figures 3(a) et 3(b) reproduites ci-dessous, les appareils à la voie ("wayside devices" WD) sont donc trois appareils de signalétique (S), en l'occurrence des feux de signalisation, chaque feu étant situé en aval du train (suivant le sens de circulation du train) sur chacune des trois voies situées dans l'aire de localisation estimée du train. Un changement d'état d'un de ces trois feux (en l'occurrence un changement d'état d'un feu de "vert" à "rouge"), après le passage du (premier) train dans cette aire de localisation (puisque un second train n'a plus l'autorisation de rentrer sur la portion entre deux feux de signalisation occupée par un premier train), permet de déterminer que le train circule sur la voie le long de laquelle ce feu ayant changé d'état est placé. Cette information concernant la voie sur laquelle le train circule est considérée, dans C7, comme une donnée précise de position du train (paragraphe [0040]). Il est implicite que le procédé de

C7 connaît la position de ses feux de signalisation (voir par exemple paragraphe [0034]: "wayside device WD location data"). Le paragraphe [0040] de C7 ne divulgue certes pas de façon explicite que la position du train entre deux feux est calculée, mais seulement qu'il est déterminé, par exemple, que le train se situe sur l'une des trois voies illustrées aux Figures 3(a) et 3(b), et de façon implicite entre deux feux de signalisation situés sur cette voie, donc sur un intervalle de positions de la voie.

4.3.1 Donc la chambre n'a pas suivi l'avis de la requérante qui a argumenté que C7 ne divulguait qu'une position "ponctuelle" du train.



4.4 C7 divulgue donc la caractéristique 1.1.

### Caractéristique 1.2

4.5 Le procédé décrit dans C7 comporte une étape d'identification, par des capteurs à la voie (« wayside device » (WD) tels que des "track circuit monitoring devices (MD)"; paragraphes [0028], [0051]), de la voie ferrée occupée par le véhicule ferroviaire (TR) (partie de la caractéristique 1.2).

4.6 La requérante a argumenté que "[v]ouloir interpréter le terme mathématique de segment comme correspondant à un canton n'est pas cohérent avec le choix de vocabulaire

fait dans le brevet". Lors de la procédure orale, elle a ajouté qu'un "canton" n'était pas présent dans C7, car la notion de "canton" serait spécifique au système européen alors que C7 est un document américain divulguant seulement une subdivision en portions de voie. Ceci était peut-être "équivalent", mais la notion d'équivalence n'intervenait pas dans l'évaluation de la nouveauté.

- 4.7 La chambre note que les paragraphes [0020] à [0022] du brevet décrivent un canton de la façon suivante:  
"[p]our la composante au sol, la voie ferrée 4 est subdivisée en une pluralité de cantons 6 successifs. Chaque canton est identifié par un identifiant, qui est associé à la position géographique du canton. Une pluralité de dispositifs de détections secondaires 8, également appelés capteurs à la voie, sont disposés le long de la voie ferrée 4. Chaque dispositif de détection secondaire 8 est associé à un canton 6. Par exemple, la voie ferrée 4 comporte un premier canton 6A, un deuxième canton 6B et un troisième canton 6C, chaque canton 6A, 6B, 6C étant associé à un dispositif de détection secondaire 8 correspondant. Chaque dispositif de détection secondaire 8 est propre à déterminer si le canton 6 correspondant est vacant ou occupé. Par « occupé », on entend un canton 6 sur lequel le véhicule ferroviaire 2 est engagé au moins partiellement."
- 4.8 Dans sa réponse à la communication de la chambre, l'intimée n'était pas d'accord avec la chambre, qui avait indiqué que C7 ne divulguait pas d'identification de "canton" ("block" en anglais).  
En effet, selon l'intimée, C7 décrit des capteurs à la voie (« wayside device » (WD)) qui peuvent être des appareils de surveillance (au sens de "monitoring" en

anglais) d'un circuit de voies ferrées (voir paragraphe [0009] de C7). Comme expliqué au paragraphe [0001] de C7, des capteurs à la voie sont placés ou positionnés à travers le réseau de voies ferrées et associés avec une portion spécifique, ou "bloc" de la voie, sur laquelle le train circule. Par conséquent, selon l'enseignement de C7, le capteur à la voie, par exemple un circuit sur la voie, est associé à un bloc spécifique du réseau de voies ferrées. Le statut sur l'occupation fourni par ce capteur est par conséquent relié à l'occupation du bloc. Aussi, comme l'a argumenté l'intimée, le réseau ferroviaire de C7 peut être formé d'une pluralité de voies interconnectées ("interconnected tracks"). Chaque voie est isolée électriquement des autres voies et a une différence de potentiel électrique à travers les deux rails dans chaque voie isolée.

En effet, comme expliqué dans C7, un circuit de voie détecte seulement la présence ou l'absence d'un train sur une section isolée de la voie, et non pas sur l'ensemble de la voie (paragraphe [0028]).

4.9 L'intimée a certes reconnu, dans sa réponse à la communication de la chambre, qu'on lisait par exemple au paragraphe [0028] de C7 que l'appareil de monitoring du réseau de voies ("track circuit monitoring device") MD était capable d'indiquer, ou autrement de fournir, de l'information concernant le statut d'occupation de la voie, et non du bloc, qui était actuellement monitoré.

4.9.1 Mais l'intimée est de l'opinion qu'il s'agit simplement d'une erreur ou d'un manque de précision (i.e. utilisant "track" au lieu de "block section") dans le texte de C7 et que l'homme de métier saurait exactement comment un circuit de voie ferrée et un système de bloc ("block system") fonctionnent. Par exemple, si le



circuit le long de la voie ferrée était seulement capable de fournir de l'information concernant le statut d'occupation de la voie (au lieu d'un statut d'occupation pour la section de voie qu'il monitore), alors il fournirait une information d'occupation pour la voie complète tout en étant capable de monitorer seulement une section/partie de cette voie complète. Une telle interprétation ne serait pas raisonnable et une telle situation ne serait pas sûre.

4.10 La chambre a suivi cette argumentation de l'intimée. De plus, selon la chambre, l'intervalle entre deux feux sur une même voie à la Figure 3(a) constitue aussi un "canton" au sens du brevet. Le document C7 divulgue donc un « canton occupé » au sens du brevet.

4.11 C7 divulgue donc la caractéristique 1.2.

### **Caractéristique 1.3**

4.12 Dans un mode de réalisation du procédé de C7, un ordinateur dit de "répartition" ("dispatch computer" en anglais) 30, qui est distant ("remote" en anglais) du train, peut recevoir l'aire de localisation estimée 18 du système de positionnement 12, ainsi que les données de signal SD (occupation ou non de la voie par un train) des capteurs à la voie associés aux voies présentes dans cette aire de localisation 18. Les données de localisation du train résultantes, i.e. quel canton est occupé et, de façon implicite, son identifiant, seront envoyées vers le train afin de mettre à jour le système de contrôle embarqué 28 (paragraphe [0037]).

4.13 Donc le procédé de C7, dans ce mode de réalisation particulier, comporte une étape de transmission, à un

ordinateur au sol (30), d'un identifiant du canton occupé, et le calcul d'un intervalle de positions (Sd) du véhicule ferroviaire (TR) en tenant compte d'une position géographique du canton occupé associé à l'identifiant dudit canton se fait alors par l'ordinateur au sol (30). En effet, il est implicite que la base de données de voies 14 contient les positions 20 de chaque voie ainsi que de chaque partie de voie isolée, ou de chaque partie de voie entre deux feux de signalisation ou entre deux "track circuit monitoring device".

- 4.14 Concernant la caractéristique 1.3, l'intimée a aussi argumenté dans sa réponse à la communication de la chambre, de la façon suivante:

Un appareil de "monitoring" d'un réseau de voies ferrées est un appareil très connu configuré pour identifier si un bloc est libre ou non. Comme expliqué dans le document C7, le capteur à la voie ("wayside device") fournit des informations d'occupation de la voie. Puisque, comme expliqué au paragraphe [0001], il est associé à un bloc spécifique, il fournit des informations d'occupation de voie pour ce bloc spécifique (il n'a en effet aucune idée sur l'état d'occupation d'autres blocs). Le répartiteur va recevoir ces informations d'occupation de la voie pour chaque bloc du réseau de voies ferrées. Selon le paragraphe [0028], l'information fournie par l'appareil de "monitoring" du réseau de voies ferrées est un statut d'occupation de la voie que l'appareil est en train de surveiller/"monitorer". Ce n'est pas le statut d'occupation d'une voie quelconque, mais de la voie surveillée/monitorée, i.e. cela requiert implicitement une identification de la section de voie isolée qui est monitorée afin que l'ordinateur sache pour quelle section de voie le statut d'occupation est fourni.

Selon l'enseignement de C7, notamment le paragraphe [0001] avec le paragraphe [0028], il est clair que le statut d'occupation est fourni pour les blocs des voies et transmis vers l'ordinateur du répartiteur.

- 4.15 La chambre a été convaincue par cette argumentation. C'est pourquoi elle a jugé que la caractéristique 1.3 était décrite par C7.

#### **Caractéristique 1.4**

- 4.16 L'intimée conteste l'argumentation de la requérante, selon laquelle la caractéristique 1.4 décrirait que, de l'identificateur d'un bloc occupé, un intervalle de positions est déterminé par l'ordinateur au sol. Ce n'est pas ce que la revendication définit. La revendication ne requiert pas de calcul/détermination à partir d'un identificateur du bloc, mais un calcul qui prend en compte une position géographique du bloc associée à son identificateur. Dès lors que l'ordinateur au sol considère une position géographique du bloc pour le procédé de détermination de l'intervalle de positions, alors les exigences de la caractéristique 1.4 sont remplies, même si l'identificateur n'est pas utilisé comme paramètre dans une équation/algorithmes qui permette de calculer l'intervalle de positions.

La chambre a suivi cette argumentation et est donc d'avis que la caractéristique 1.4 est aussi, au moins implicitement, décrite dans C7.

### **Caractéristique 1.5**

- 4.17 Le procédé de C7 comprend aussi une étape de transmission, depuis un calculateur (*systeme de contrôle avec son systeme de positionnement 12*) embarqué (28) à bord du véhicule ferroviaire (TR) vers l'ordinateur au sol (30), *d'une aire de localisation estimée 18* du véhicule ferroviaire déterminée par le *systeme de positionnement 12* (partie de la caractéristique 1.5).
- 4.18 Concernant la caractéristique 1.5, l'intimée a argumenté dans sa réponse à la communication de la chambre de la façon suivante:  
Selon C7, le système de positionnement peut être un GPS (voir paragraphe [0035]). Un GPS est un système qui calcule une position à partir de positions de satellites dans le ciel. Il est donc alors un "calculateur". Toujours selon C7, le système de positionnement transmet une aire estimée à l'ordinateur au sol. La caractéristique 1.5 requiert un "intervalle de positions".
- 4.19 La chambre est également de l'avis de l'intimé qu'un GPS (embarqué) est aussi un calculateur (embarqué).
- 4.20 La requérante argumente, dans son mémoire de recours, que C7 ne divulgue pas que le procédé comporte la détermination d'un intervalle de positions ( $S_0$ ) du véhicule ferroviaire déterminé par le calculateur embarqué. Dans C7, l'aire de localisation estimée n'est pas suffisante pour déterminer la position du train sur le réseau, car elle peut recouvrir plusieurs voies du réseau (« cross track error » dans C7, voir paragraphe [0006]). Il est donc nécessaire de mettre en œuvre des moyens additionnels permettant de lever cette ambiguïté

et déterminer sur quelle voie circule le train et de là, connaître la position du train.

- 4.21 La chambre note que l'intervalle (final)  $S_d$  de positions calculé par le procédé de la revendication 1 du brevet est défini par la revendication 1 comme un "intervalle de positions d'un véhicule ferroviaire sur une voie ferrée, ledit intervalle de positions correspondant à un segment de la voie entre une extrémité avant et une extrémité arrière".

Par contre, l'intervalle de positions ( $S_0$ ) (intermédiaire) du véhicule ferroviaire déterminé par le calculateur embarqué est un intervalle de positions "au sens large". Il peut donc être un intervalle de positions dans lequel le véhicule ferroviaire est susceptible de se trouver. Certes l'intervalle de positions d'un train peut être donnée soit par le numéro de la voie sur laquelle le train se trouve et une zone sur cette voie (par exemple entre les kilomètres 30 et 40 par rapport à une origine sur la voie). Mais l'intervalle de positions (possibles) d'un train peut aussi être donné par des coordonnées GPS, c'est-à-dire entre le point A de latitude  $x_1$  et longitude  $y_1$ , et le point B de latitude  $x_2$  et longitude  $y_2$ , les points entre le point A et le point B formant une aire ou zone de la carte (en l'occurrence ici une zone rectangulaire). Ceci englobe un "intervalle de positions du véhicule ferroviaire" déterminé par le GPS de C7. De plus, si le GPS de C7 détermine une aire à peu près circulaire ("roughly circular"), cette aire est composée d'une infinité d'intervalles de positions entre deux points de la circonférence de cette aire.

- 4.22 C7 divulgue donc la caractéristique 1.5.

### **Caractéristique 1.6**

- 4.23 Le document C7 décrit aussi que l'étape de *détermination* d'un intervalle de positions (Sd) du véhicule ferroviaire (TR) tient également compte de l'intervalle de positions déterminé par le système de *positionnement 12* (caractéristique 1.6).
- 4.24 Concernant la caractéristique 1.6, l'intimée a argumenté, dans sa réponse à la communication de la chambre, de la façon suivante:
- Ainsi qu'expliqué auparavant, l'ordinateur doit comparer l'ensemble des positions géographiques résultant de la localisation par GPS et les données de positions de voies ferrées afin de trouver un ou plusieurs intervalles de positions de voie ferrées possibles (ceci exclut la localisation d'un train en dehors d'une voie ferrée contrairement à ce qu'avait objecté la requérante lors de la procédure orale) ainsi qu'illustré à la Figure 3(a). Cette information est combinée à l'information fournie par le capteur à la voie afin de déterminer quelle portion de voie est occupée par la train.
- 4.25 La chambre relève que la caractéristique 1.6 utilise l'étape de calcul (final) tenant également compte "de l'intervalle de positions (S<sub>0</sub>) déterminé par ledit calculateur embarqué", donc c'est un (ou plusieurs) intervalle de positions qui a été (ou ont été) déterminé(s) par ledit calculateur embarqué qui est (sont) pris en compte dans le calcul. Ceci n'est pas différent de ce que C7 divulgue.
- 4.26 C7 divulgue donc aussi la caractéristique 1.6.

4.27 La requérante a par ailleurs ajouté que, si divulgation de la revendication 1 du brevet par C7 il y avait, alors cette divulgation par C7 serait "fortuite". La chambre note que C7 est aussi un procédé pour déterminer un intervalle de positions d'un véhicule ferroviaire sur une voie ferrée. Or une antériorisation est fortuite dès lors qu'elle est si étrangère à l'invention revendiquée et si éloignée d'elle que l'homme du métier ne l'aurait jamais prise en considération lors de la réalisation de l'invention, (voir "La Jurisprudence des Chambres de recours", Neuvième édition, Juillet 2019, I, C, 4.10) ce qui n'est pas le cas pour le document C7.

4.28 Puisque toutes les caractéristiques de la revendication 1 de la requête principale sont divulguées par le document C7, la revendication 1 de la requête principale n'est donc pas nouvelle (Article 54 CBE).

#### *Recevabilité des requêtes auxiliaires*

5. Etant donné que la procédure de recours a pour objet premier une révision de nature juridictionnelle de la décision attaquée, les moyens invoqués par une partie dans le cadre du recours doivent porter sur les requêtes, les faits, les objections, les arguments et les preuves sur lesquels la décision attaquée est fondée (article 12(2) RPCR 2020). Selon l'article 12(4) RPCR 2007, « sans préjudice du pouvoir de la chambre de considérer comme irrecevables les faits, preuves et requêtes qui auraient pu être produits ou n'ont pas été admis au cours de la procédure de première instance, tout élément présenté par les parties, conformément au paragraphe 1, sera pris en considération par la chambre si et dans la mesure où il concerne l'affaire faisant

l'objet du recours et remplit les conditions visées au paragraphe 2 ».

6. Bien que la requérante n'ait pris connaissance de la décision de manque de nouveauté de la revendication 1 du brevet par rapport à C7 qu'à la lecture de la décision annulant le brevet, cette objection avait été soulevée par l'opposante dans son mémoire d'opposition et la requérante devait s'attendre à une telle décision. La requérante a soit ajouté, successivement dans les requêtes auxiliaires, des caractéristiques provenant de la description à la revendication 1 du brevet tel que délivré d'une part, soit combiné des revendications du brevet tel que délivré d'autre part. La chambre est de l'avis que la requérante aurait dû déposer ces requêtes auxiliaires lors de la procédure d'opposition, par exemple lors d'une procédure orale devant la division d'opposition qui n'a jamais été demandée par la titulaire. En outre, les caractéristiques extraites de la description n'ont probablement pas été recherchées.
  
7. Lors de la procédure orale, la requérante a argumenté que, lors de la procédure en première instance, elle avait requis une extension du délai (requête en prorogation d'un délai, présentée en application de la règle 132 CBE) pour répondre aux motifs d'opposition, car elle était confronté à un grand nombre de documents cités par l'opposant. Elle avait argumenté que "[n]on seulement le nombre des documents cités est important (29), mais les attaques de nouveauté et d'activité inventive sont assez confuses. En particulier, l'opposante n'utilise pas l'approche problème-solution ce qui complexifie davantage la compréhension de ses arguments". Cette extension du délai lui avait été refusée pour la raison que les motifs invoqués dans la



requête ne pouvaient être retenus, et une référence aux directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB, E-VII, 1.6, JO OEB 2016, A42, avait été indiquée. Ces directives stipulent que dans le cadre de la procédure d'opposition, il ne sera donné suite que dans des cas exceptionnels et dûment justifiés aux requêtes en prorogation des délais au-delà du délai normal" et que "si une partie ne répond pas à une notification de la division d'opposition dans le délai imparti, il n'en découle directement aucun effet juridique. Cependant, la procédure d'opposition passera à l'étape suivante, qui pourra être une décision au titre de l'article 101(2) ou 101(3) CBE". Donc le requérant aurait du savoir qu'une décision pourrait être prise directement par la division d'opposition après l'écoulement du délai imparti, selon les cas après une procédure orale éventuelle.

8. De plus, la requérante a argumenté qu'elle avait omis de requérir une procédure orale devant la division d'opposition. La division d'opposition avait donc pris directement une décision de refus alors que la requérante s'attendait à un échange d'arguments par écrit avec la division d'opposition qui ne lui en avait pas laissé la possibilité. Elle n'avait donc pas pu savoir quels documents seraient considérés comme pertinents et/ou utilisés par la division d'opposition. C'est pourquoi elle n'avait déposé ces requêtes auxiliaires qu'immédiatement avec le recours, c'est-à-dire, selon la requérante, le plus tôt possible.
9. De son côté, l'intimée a argumenté que les requêtes étaient tardives et n'allaient pas dans une unique direction. De plus, à première vue, des objections de nouveauté et d'activité inventive semblaient subsister.

10. La question est de savoir si le nombre des documents cités (29), et le fait que l'opposante n'utilisait pas l'approche problème-solution dans les motifs d'opposition, constituent des cas exceptionnels et dûment justifiés.
11. La chambre note que l'utilisation de l'approche problème-solution, dans l'analyse de l'activité inventive, n'est pas obligatoire, n'étant pas enterrinée dans la CBE, mais seulement recommandée afin de conduire une détermination objective du problème technique à résoudre.
12. La chambre note aussi que l'opposante avait argumenté dans ses motifs d'opposition concernant le manque de nouveauté de la revendication 1 du brevet par rapport à C4, C7, ou C9, et le manque d'activité inventive par rapport à C11, C11 en combinaison avec C1, ou bien C11 en combinaison avec C2. Citant C3, elle avait argumenté que la différence principale entre les techniques bien connues et le brevet opposé étaient que des informations de position venant de l'équipement embarqué et des informations d'occupation venant des équipements le long de la voie étaient utilisés ensemble pour améliorer la détermination de la position du train. Cette différence technique était, selon l'intimée, néanmoins connue de nombreux documents de l'art antérieur à la date de dépôt de la demande de brevet, intimé qui citait alors les documents C5, C12 et C13. L'intimé poursuivait qu'une activité inventive ne pouvait être reconnue à la vue des documents C17 ou C18. Donc, pour ce qui concerne la revendication 1, seule une douzaine de documents était utilisée.

Le document C4 était utilisé contre la nouveauté de la revendication 2. Le document C7 en combinaison avec C9

ou en combinaison avec C6 contre le manque d'activité inventive de cette même revendication. C16, C19, C20, C25 et C26 étaient cités également contre l'activité inventive de la revendication 2.

La revendication 3 manquait d'activité inventive eu égard au document C4, ou au document C7 en combinaison avec les documents C6 ou C9. Il était souligné, citant les documents C8 et C20, que la répétition séquentielle du calcul d'une nouvelle position du train à partir d'une position précédemment obtenue était un procédé usuel dans le domaine des réseaux ferroviaires.

La revendication 4 était considérée comme manquant d'activité inventive en considération du document C7 combinée aux documents C6 ou C9 et aux documents C16, C19, C20, C25 ou C26.

Le document C21 était additionnellement cité, en combinaison à des documents précédents, contre l'activité inventive de la revendication 6.

La revendication 7 était considérée comme manquant d'activité inventive eu égard à C7 en combinaison avec les documents C6 ou C9 et en combinaison avec les documents C16, C19, C20, C25 ou C26.

Par conséquent une vingtaine de documents étaient effectivement utilisés.

Néanmoins la requérante n'avait pas argumenté, dans sa requête en prorogation du délai pour répondre aux motifs d'opposition, sur la longueur ou la complexité de certains de ces documents. Chaque document aurait pu par exemple contenir une seule page ou un seul paragraphe.

De plus, une partie en opposition doit envisager que les arguments de la partie adverse soit convaincants, en tout ou partie, pour la division d'opposition. Par conséquent, la requérante aurait pu soumettre des requêtes auxiliaires avec sa réponse aux motifs d'opposition, même si sa requête en prorogation du délai pour répondre aux motifs d'opposition lui avait été refusée, ou lors d'une procédure orale devant la division d'opposition qu'elle aurait dû requérir par précaution.

13. Les requêtes auxiliaires ne sont donc pas recevables.

### **Dispositif**

**Par ces motifs, il est statué comme suit**

Le recours est rejeté.

La Greffière :

La Présidente :



A. Chavinier-Tomsic

A. Ritzka

Décision authentifiée électroniquement