

Commentaire des correcteurs - Épreuve B 2017

1. Considérations générales

Lorsqu'il est fait référence ci-après aux Directives, relatives à l'examen pratiqué à l'Office européen des brevets, il s'agit de la version des Directives, en vigueur à la date de l'épreuve.

1.1 Introduction

L'épreuve porte sur un système de surveillance à distance d'au moins un signe vital du corps humain : pouls, température du corps, pression artérielle et saturation en oxygène du sang. Ces quatre signes vitaux doivent être surveillés régulièrement afin de contrôler l'état de santé d'un patient à l'hôpital. La surveillance à domicile des signes vitaux va jouer un rôle de plus en plus important dans la médecine à distance. Les parents souhaitent pouvoir surveiller à distance et en continu l'état de santé de leurs jeunes enfants. L'invention a donc pour but de mettre en place un système fiable et confortable de surveillance à distance et sur une longue durée des signes vitaux d'une personne, qui soit aussi un système adapté aux jeunes enfants et aux bébés.

1.2 L'invention dans la demande telle qu'elle a été déposée

L'invention telle que revendiquée initialement porte sur un système de surveillance du corps humain, comprenant un moyen permettant de maintenir un capteur optique et un capteur de mouvement à proximité du corps humain, ce moyen comprenant en outre un moyen de transmission de signaux de sortie des capteurs, ainsi qu'un moyen d'évaluation pour recevoir les signaux de sortie et calculer, à partir des signaux de sortie, les signes vitaux, le moyen d'évaluation étant configuré pour combiner et corriger les signaux de sortie du capteur, le moyen de transmission étant du type sans fil.

1.3 L'état de la technique

Trois documents sont cités contre la demande. Seul D2 détruit la nouveauté des revendications 1 à 4 de la demande telle que déposée initialement.

Le document D1 est du même domaine technique et divulgue un oxymètre de pouls tel qu'habituellement utilisé dans un environnement médical. D1 divulgue un enregistrement des signes vitaux par des capteurs attachés au corps humain au moyen d'une pince. Cela présente l'inconvénient que l'attache n'est pas fiable ou confortable pour le patient pour des mesures sur de longues durées. En outre, en plus des capteurs optiques, l'oxymètre de pouls comprend un capteur de mouvement. D1 ne dit rien de la correction des signaux de sortie des capteurs. La pince mise à part, D1 ne divulgue ou n'enseigne aucun autre moyen de fixation des capteurs au corps humain.

Le document D2 divulgue un baby monitor. Il s'agit d'une caméra perfectionnée avec des fonctions supplémentaires. Le monitor permet non seulement de contrôler le son et les images, mais également de surveiller le pouls d'un bébé. Cette caméra transmet les données par une connexion sans fil et corrige les données en combinant les signaux de la caméra avec les données d'un capteur de mouvement. D2 porte atteinte à la nouveauté de la revendication initiale 1.

Le document D3 relève d'un domaine technique similaire et divulgue une chaussette permettant une attache sûre, confortable et fiable de capteurs électriques à usage médical. D3 ne dit rien des capteurs optiques, des capteurs de mouvement, de transmission sans fil de données et de la correction des signaux des capteurs. La demande ne parle que de la divulgation de D1 dans la description.

1.4 Notification

Des objections en matière de nouveauté sont soulevées par l'examineur dans la notification contre les revendications 1 à 4 sur la base du document D2.

Enfin, des objections sont présentées au titre de l'article 84 CBE contre les revendications 1, 5 et 6. On remarquera que la caractéristique technique "gant" est seulement mentionnée dans les revendications et pas dans la description, alors que la description doit venir à l'appui des revendications. On notera en outre qu'Optitex™ est une marque et que sa composition n'est pas précisée plus avant, contrairement à ce qu'exigent les Directives, F-IV, 4.8.

1.5 Lettre du demandeur

Le client propose un jeu de revendications pour répondre seulement aux objections soulevées par l'examineur pour les revendications 1 à 4. Dans ce jeu de revendications, la revendication 1 se limite à une chaussette, un bracelet ou un serre-tête permettant d'attacher les capteurs au corps humain. Dans sa lettre, le client souligne également que le troisième mode de réalisation de la demande connaît un succès inespéré sur le marché des articles de sport. Pour couvrir ce mode de réalisation, le client a remplacé le mot erroné "gant" de la revendication initiale 5, servant de base pour modifier la revendication 1, par l'expression "serre-tête pour lunettes de protection".

La caractéristique selon laquelle un moyen de transmission sans fil est utilisé pour transmettre le signal de sortie du capteur a été supprimée, car ce type de transmission n'est pas adapté à certaines applications. De plus, le client déclare vouloir protéger un système comprenant tout type de vêtement pour attacher les capteurs au corps humain. Il demande que les revendications soient modifiées en conséquence dans la mesure du possible. Le client souligne que, inspiré par le terme erroné "gant" et par l'enseignement de D3, il a l'intention de produire un gant comprenant des capteurs optiques et de mouvement selon le concept inventif.

On attendait donc des candidats qu'ils disent qu'un système comprenant tout type de vêtement est protégé par la revendication indépendante. Les candidats étaient en outre censés indiquer que les revendications portant sur le gant et sur le serre-tête sont toutes deux des exemples spécifiques de vêtement dans les revendications indépendantes.

Le client ne traite pas la question des observations au titre de l'article 84 CBE. Par conséquent, on attendait des candidats qu'ils discutent de l'objection concernant l'absence de justification dans la description de la revendication portant sur un gant, et du fait que la marque Optitex est spécifiée par sa composition dans la revendication indépendante correspondante. Les candidats devaient aussi discuter de l'expression relative "à proximité du" (corps humain).

Les modifications proposées par le client étendent l'objet de la demande au-delà du contenu de la demande telle qu'elle a été déposée, en violation de l'article 123(2) CBE. La

modification proposée à la revendication 1 ajoute un objet en combinaison avec la revendication 4 inchangée, ce qui n'est pas admissible. Les paragraphes [10] à [12], où le troisième mode de réalisation est décrit, ne donnent aucun fondement à une revendication de serre-tête pour lunettes de protection, conjugué à un écran d'affichage d'au moins un des signes vitaux, comme par exemple l'écran d'un smart phone ou d'un ordinateur. Par conséquent, les candidats devaient amender la revendication 1 ou la revendication 4 pour remédier à cette violation de l'article 123(2) CBE, ou présenter un raisonnement expliquant que cette combinaison de caractéristiques est justifiée par le contenu de la demande telle que déposée à l'origine.

1.6 Le jeu de revendications proposé

Le client a introduit les divulgations défectueuses suivantes dans les revendications dépendantes du jeu de revendications proposé :

Dans la nouvelle revendication dépendante 2, la transmission des signaux est formulée en tant qu'étape du procédé. (Les "signaux sont transmis par transmission sans fil (4, 14, 24)"). Par conséquent, on attendait des candidats qu'ils reformulent cette caractéristique en tant que caractéristique structurelle telle que formulée à l'origine dans la revendication 1.

Dans la nouvelle revendication 3, la partie dépendante n'est pas correcte. En effet, dans la revendication 1, la caractéristique de moyen de transmissions sans fil a été supprimée, rendant peu clair un renvoi à la revendication 1. La nouvelle revendication 4 n'a pas de fondement dans la description dans la mesure où la revendication 4 renvoie à "un serre-tête pour lunettes de protection", comme indiqué plus haut.

La nouvelle revendication 5 ne remédie pas à l'objection de l'examineur au titre de l'article 84 CBE (marque).

1.7 Les difficultés de l'épreuve

Dans cette épreuve, les candidats devaient :

- a) Modifier le jeu de revendications proposé en fonction des desiderata du client en conformité avec la CBE.
- b) Écrire une lettre motivée de réponse - expliquant le fondement de toutes les modifications apportées aux revendications,

- donnant des arguments à l'appui de la suppression d'une caractéristique dans la revendication 1,
- donnant des arguments à l'appui de la revendication initiale 4
- c) Traitant toutes les objections soulevées par l'examineur dans sa notification au sujet du manque de clarté.
- d) Démontrant que l'objet de la revendication indépendante modifiée est nouveau et implique une activité inventive à la lumière de D1-D3.

1.8 Grille de notation

Les copies sont notées sur une échelle de 0 à 100 :

Modifications appropriées du jeu de revendications proposé : **30** points maximum, **0** point minimum.

Cette année également, les points étaient attribués non pas au jeu de revendications dans son ensemble, mais aux modifications. Toutefois, des points étaient déduits des points accordés pour les modifications en cas de limitations superflues ou de non-conformité avec, par exemple, l'art. 123(2) CBE ou l'art.84 CBE. Le total des points par revendication ne pouvait pas être négatif.

Comme les années précédentes, le nombre de points attribuables correspond aux difficultés de chaque question ou à la complexité de la modification attendue. Ainsi, des questions plus ardues peuvent rapporter davantage de points que les questions plus faciles. Cette année, à l'instar de certaines années précédentes, un nombre considérable de contestations et de modifications attendues figuraient dans les revendications dépendantes, de telle sorte qu'une partie importante des points attribuables aux revendications dépendantes concernaient le jeu de revendications.

L'argumentation pouvait rapporter un maximum de **70** points et un minimum de **0** point.

Sauf indication contraire, les notes ci-après se rapportent au jeu de revendications de la solution-type. Cette année, les modifications attendues de la part des candidats nécessitaient un raisonnement détaillé. En conséquence, un tiers des points attribuables au titre de la lettre de réponse étaient disponibles pour noter ce raisonnement. Ici encore, un tiers du total des points étaient disponibles pour l'argumentation en faveur de l'activité inventive.

La grille de notation comporte des subdivisions, par exemple certains points sont attribués aux modifications apportées aux revendications et d'autres à l'argumentation, mais la copie dans son ensemble est prise en considération dans la notation. Les candidats présentant de très bons arguments à l'appui de leurs revendications peuvent obtenir de bonnes notes même si leurs revendications sont mal notées. Le raisonnement à l'appui de la nouveauté et de l'activité inventive fondé sur un jeu de revendications proposé non modifié était cette année quasiment le même que pour le jeu de revendications de la solution-type.

Aucun point ne pouvait être rapporté pour la rédaction d'une lettre au client exposant les motifs pour lesquels les revendications suggérées par le client ont dû être modifiées à leur tour.

2 Solution-type d'un jeu de revendications

Voici une formulation convenable pour les revendications modifiées :

1. Système de surveillance d'au moins un signe vital du corps humain, ce système comprenant :
 - un moyen d'attache ~~moyen de maintien~~ (1, 11, 21) pour attacher ~~maintenir~~ un capteur optique (2, 12, 22) et un capteur de mouvement (3, 13, 23) ~~a proximité du~~ au corps humain (10, 27), le moyen d'attache ~~le moyen de maintien~~ (1, 11, 21) comprenant, outre les capteurs (2, 12, 22, 3, 123, 23), un moyen de transmission (4, 14, 24) pour transmettre les signaux de sortie des capteurs (2, 12, 22, 3, 13, 23),
 - un moyen d'évaluation (5, 25) pour recevoir les signaux de sortie et calculer, à partir de ces signaux de sortie, au moins un signe vital,caractérisé en ce que
 - le moyen d'attache (1, 11, 21) est un vêtement.
 - et le moyen d'évaluation (5, 25) est configuré pour corriger le signal de sortie du capteur optique (2, 12, 22) sur la base du signal de sortie du capteur de mouvement (3, 13, 23), ou pour corriger le signal de sortie du capteur de

mouvement (3, 13, 23) sur la base du signal de sortie du capteur optique ~~et en ce que le moyen transmission (4, 14, 24) est un moyen de transmission sans fil.~~

[Revendication initiale 2 supprimée]

2. Système selon la revendication 1 où le moyen de transmission (4, 14, 24) est un moyen de transmission sans fil (4, 14, 24).
3. Système selon la revendication ~~1~~ ou 2, où le moyen de transmission sans fil (4, 14, 24) est un émetteur pour réseaux locaux sans fil.
4. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comprenant en outre un écran (6) et configuré pour afficher au moins un signe vital à l'écran.
5. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, où le vêtement est le moyen de maintien est le moyen d'attache (1, 11, 21) comme une chaussette (1) ou un bracelet (11) ou un gant.
6. Système selon les revendications 1 à 4, où le vêtement est un gant.
7. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où le vêtement est un serre-tête (21) pour lunettes de protection (20).
8. ~~6.~~ Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 7, dans lequel le moyen d'attache (1, 11, 21) est au moins en partie fait d'Optitex™ d'un matériau comprenant 50 à 60 % de coton, 30 à 40 % de polyuréthane et 10 à 20 % de polyéthylène glycol en % de poids.

(Pour faciliter la lecture, on trouvera ci-après un jeu de revendications où les modifications figurent vis-à-vis du jeu de revendications proposé du client :

1. Système de surveillance d'au moins un signe vital du corps humain, ce système comprenant :
 - un moyen d'attache (1, 11, 21) pour attacher un capteur optique (2, 12, 22) et un capteur de mouvement (3, 13, 23) au corps humain (10, 27), le moyen d'attache

- (1, 11, 21) comprenant, outre les capteurs (2, 12, 22, 3, 123, 23), un moyen de transmission (4, 14, 24) pour transmettre les signaux de sortie des capteurs (2, 12, 22, 3, 13, 23),
- un moyen d'évaluation (5, 25) pour recevoir les signaux de sortie et calculer, à partir de ces signaux de sortie, au moins un signe vital, caractérisé en ce que le moyen d'attache (1, 11, 21) est ~~soit une chaussette (1), soit un bracelet (11) soit un serre-tête (21) pour lunettes de protection (20)~~ un vêtement et le moyen d'évaluation (5, 25) est configuré pour corriger le signal de sortie du capteur optique (2, 12, 22) sur la base du signal de sortie du capteur de mouvement (3, 13, 23), ou pour corriger le signal de sortie du capteur de mouvement (3, 13, 23) sur la base du signal de sortie du capteur optique.
2. Système selon la revendication 1 où ~~les signaux de sortie sont transmis par le~~ moyen de transmission (4, 14, 24) est un moyen de transmission sans fil (4, 14, 24).
 3. Système selon la revendication ~~1~~ ou 2 où le moyen de transmission sans fil (4, 14, 24) est un émetteur pour réseaux locaux sans fil.
 4. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, comprenant en outre un écran (6) et configuré pour afficher au moins un signe vital à l'écran.
 5. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, où le vêtement est une chaussette (1) ou un bracelet (11);
 6. Système selon les revendications 1 à 4, où le vêtement est un gant.
 7. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, où le vêtement est un serre-tête (21) pour lunettes de protection (20).
 8. ~~6.~~ Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 7, où le moyen d'attache (1, 11, 21) est au moins en partie fait en ~~Optitex™~~ matériau comprenant 50 à 60% de coton, 30 à 40% de polyuréthane et 10 à 20% de polyéthylène glycol en % de poids.)

3. Modifications attendues des revendications

Le jeu de revendications proposé par le client contient des caractéristiques qui aboutissent à des revendications réputées non conformes à la CBE. Les points ont été attribués aux modifications du jeu de revendications proposé qui rétablissent cette conformité.

Déposer simplement un jeu de revendications tel que proposé par le client ou formuler des revendications supplémentaires (dépendantes) ne rapportait aucun point.

Excepté les revendications explicitement demandées par le client, les candidats n'étaient pas censés rédiger des revendications supplémentaires. Le client avait déclaré dans la dernière phrase de sa lettre, après tous ses désirs très spécifiques, que "nous ne souhaitons pas que vous ajoutiez d'autres revendications dépendantes". D'après le contexte et la structure de sa lettre, il est clair que cela concerne seulement un objet autre que le fait que le vêtement soit une chaussette, un bracelet, un gant ou un serre-tête.

On notera que la totalité des points est accordée si les modifications ont la même portée, même si elles diffèrent du jeu de revendications de la solution-type. Ceci a été considéré au cas par cas. La notation des revendications dépendantes est adaptée en conséquence.

3.1 Revendication indépendante (6 points)

La solution attendue de la part des candidats pour la revendication 1 était la généralisation de la caractéristique "une chaussette, un gant ou un serre-tête pour lunettes de protection", remplacée par "vêtement". On trouve le fondement de cette généralisation dans la description de tous les modes de réalisation. L'avant-dernière phrase du paragraphe [02] indique que le moyen d'attache peut être un vêtement. Le paragraphe [07] dit qu'une chaussette est un vêtement et le paragraphe [09] divulgue, qu'au lieu d'une chaussette et d'un bracelet, n'importe quel type de vêtement peut être utilisé. Le paragraphe [10] définit le serre-tête pour lunettes de protection comme étant un vêtement. Le remplacement de "chaussette, bracelet et serre-tête pour lunettes de protection" par "vêtement" a rapporté **5 points**, **1 point** était accordé aux candidats qui ont remplacé "maintenu ... à proximité du" par "attaché... à".

3.2 Revendications dépendantes (24 points)

3.2.1 Moyen de transmission sans fil

Dans la **revendication 2 (3 points)**, les candidats étaient censés indiquer qu'une caractéristique structurelle comme "le moyen de transmission (4, 14, 24) est un moyen de transmission sans fil". La reformulation attendue de la part des candidats était divulguée dans la revendication initiale 1. **3 points** pouvaient être accordés aux candidats qui ont remplacé la caractéristique liée à un procédé par une caractéristique structurelle.

3.2.2 Emetteur pour réseaux locaux

La **revendication 3 (3 points)** devait être faite exclusivement dépendante de la revendication 2. En effet, le "moyen de transmission sans fil" n'a pas d'antécédent dans la revendication 1. **3 points** pouvaient être accordés aux candidats qui ont corrigé la dépendance de la revendication 3.

3.2.3 Ecran

La **revendication 4** pouvait rester inchangée, si la revendication 1 était modifiée comme suggéré.

3.2.4 Chaussette, bracelet

Le client a inclus les caractéristiques "chaussette, bracelet et serre-tête pour lunettes de protection" dans la revendication 1 du jeu de revendications proposé, car il n'était pas sûr qu'une généralisation par l'emploi du mot "vêtement" soit autorisée. Si les caractéristiques "chaussette, bracelet et serre-tête pour lunettes de protection" sont remplacées par le terme plus général "vêtement", les candidats étaient censés reprendre ces caractéristiques dans les revendications dépendantes.

Une revendication dépendante concernant une chaussette et un bracelet rapportait **4 points**.

Dans le jeu de revendications de la solution-type, plusieurs revendications dépendantes ont été formulées. D'autres solutions sont toutefois possibles, à condition que le jeu de revendications soit entièrement clair et que les revendications dépendantes soient correctes : p. ex., au lieu des **revendications dépendantes distinctes 5 et 6**, on pouvait formuler une seule revendication conforme à la revendication initiale 5 : “Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, où le vêtement est une chaussette (1), un bracelet (11) ou un gant”. (9 points)

3.2.5 Ecran

Le maintien du mot “gant” rapportait **5 points**. L'option “gant” n'était divulguée à l'origine que dans les revendications et seulement en combinaison avec un moyen de transmission sans fil. Toutefois, le paragraphe **[02]** représente un fondement suffisant en vertu de l'article 123(2) CBE pour omettre la caractéristique “moyen de transmission sans fil ” de ce mode de réalisation (voir aussi les Directives, F-IV, 6.3).

La caractéristique “gant” a été apparemment revendiquée par erreur au lieu de “lunettes de protection” dans la demande initiale. C'est ce qui apparaît clairement de la lettre du client, au paragraphe **[04]**. Bien que la description n'apporte aucun fondement explicite, (cf. notification, chapitre 3.2), il est très important pour le client de bénéficier d'une protection pour ce mode de réalisation. Inspiré par le terme (erroné) “gant” et par l'enseignement de D3, il a l'intention de produire un gant comprenant des capteurs optiques et de mouvement selon l'invention (lettre du client, paragraphe **[04]**).

Un gant

- est divulgué à l'origine dans les revendications,
- n'est pas en contradiction avec la description,
- est conforme à l'esprit de l'invention et
- représente un autre moyen d'attache connu de l'état de la technique (D3, paragraphe **[04]**).

Pour que les revendications soient cohérentes avec la description, on peut à tout moment remplacer l'exposé de l'invention du paragraphe **[02]** de la description par une référence au jeu de revendications.

3.2.6 Serre-tête pour lunettes de protection

Revendication 7 (**6 points**). Il fallait que le serre-tête pour lunettes de protection soit revendiqué dans une revendication dépendante distincte, car on pourrait arguer que ce mode de réalisation n'est – contrairement à la chaussette, au bracelet et au gant – pas divulgué en combinaison avec un écran comme il l'est dans la revendication 4. Dans ce cas exceptionnel, une solution appropriée consistait à formuler une **nouvelle revendication 7** portant sur le serre-tête et ne dépendant pas de la revendication 4.

3 points étaient disponibles pour une revendication dépendante portant sur le serre-tête pour lunettes de protection, **3 points** pour la dépendance correcte de cette revendication. Cependant, si la revendication portait sur un “serre-tête pour lunettes de protection” en combinaison avec un écran, les candidats étaient censés exposer dans la lettre de réponse un raisonnement selon lequel cette combinaison a un fondement dans la demande telle que déposée à l'origine. Cette revendication rapportait jusqu'à 3 points.

3.2.7 Optitex

Revendication 8 (**3 points**). Dans la revendication 5 du jeu de revendications proposé, on pouvait remédier au manque de clarté relatif à la marque OptitexTM en remplaçant OptitexTM par “un matériau comprenant 50 à 60% de coton, 30 à 40 % de polyuréthane et 10 à 20 % de polyéthylène glycol en pourcentage de poids”. On trouve cette définition au paragraphe [09] de la description. Compte tenu des nouvelles revendications dépendantes, il fallait renuméroter cette revendication et l'appeler **nouvelle 8** selon le jeu de revendications de la solution-type. **3 points** étaient disponibles pour la revendication de la composition d'OptitexTM au lieu de l'expression “OptitexTM”, pour la suppression d'OptitexTM et la dépendance correcte de cette nouvelle revendication, c.-à-d. de toutes les autres revendications.

4. Revendications différant des revendications de la solution-type

Note : Le total des points par revendication ne pouvait être négatif.

4.1 Pertes de points pour revendications trop “étroites”

Des points étaient perdus si la revendication indépendante d’une épreuve s’écartait de celle de la solution-type et était ainsi réputée mal protéger l’invention du client, par exemple parce qu’elle ne lui donnait pas une protection qui soit la plus large possible. Des points ont aussi été enlevés pour une revendication indépendante ne correspondant pas au souhait du client (voir ci-après).

Il est arrivé que des candidats rédigent des revendications indépendantes très étroites. Ces revendications servent plus facilement d’argument pour la nouveauté et l’activité inventive. Elles vont aussi souvent à l’encontre des souhaits du client. En conséquence, dans la partie argumentation de l’activité inventive, moins de points ont été attribués en général pour des revendications indépendantes très limitées.

Exemples :

- Rajouter à la revendication 1 la caractéristique selon laquelle le capteur de mouvement est placé à côté de ou entre le(s) capteur(s) optique(s).
- Les candidats faisant état d’une revendication indépendante comprenant la composition d’Optitex ne pouvaient pas, dans la plupart des cas, obtenir plus de 20 points sur 32 pour le raisonnement en faveur de l’activité inventive.

4.1.1 Revendication indépendante

Pour une revendication indépendante dont une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires limitent inutilement la revendication : **3 points** par caractéristique limitante ont été déduits du total attribuable à la revendication.

Toutefois, pour des limitations sévères entraînant une revendication d’utilisation minimale pour le client, **6 points** ont été déduits.

Exemples :

- Revendication portant sur l’une ou plusieurs des caractéristiques suivantes : chaussette, bracelet ou serre-tête, au lieu de vêtement. Cependant, 1 à 2 points

seulement étaient déductibles (Directives, F-IV, 4.9), si ces caractéristiques étaient revendiquées en tant que caractéristiques optionnelles/exemples de vêtement (“comme par exemple ...”), particulièrement, si ces exemples ont eu pour effet de rendre peu claires des caractéristiques des revendications dépendantes.

- Ajout de la composition d’Optitex™ : 6 points ont été déduits
- Revendication selon laquelle le moyen d’évaluation (5, 25) est configuré pour corriger les signaux de sortie des capteurs optiques (2, 12, 22) en fonction du signal de sortie du capteur de mouvement (3, 13, 23) et □ pour corriger le signal de sortie du capteur de mouvement (3, 13, 23) en fonction du signal de sortie du capteur optique, ou omettre l’une des deux options : 3 points ont été déduits.

4.1.2 Revendications dépendantes

Pour une revendication indépendante dont une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires réputées limiter inutilement la revendication : **2 points** par caractéristique limitante étaient déduits du total attribuable à la revendication.

Exemples :

- Revendication du moyen de transmission sans fil uniquement en combinaison avec un émetteur pour réseaux locaux sans fil ou en combinaison avec d’autres revendications dépendantes.
- Exclusion inutile d’autres revendications dans la dépendance.
- Serre-têtes pour lunettes de protection en combinaison avec des écouteurs ou un transmetteur de signaux audio.

4.2 Déductions pour non-conformité avec la CBE

Des jeux de revendications modifiés de sorte qu’ils diffèrent du jeu de revendications proposé par le client, mais qui donnent des revendications ne satisfaisant pas aux exigences de la CBE (par exemple parce que manquant de clarté ou d’activité inventive) faisaient perdre des points.

Exemples :

- Conservation des mots “chaussette, bracelet ou serre-tête pour lunettes de protection”,

- Suppression de caractéristiques techniques dans la revendication indépendante du jeu de revendications proposé, entraînant l'absence de nouveauté/d'activité inventive,
- Ajout de caractéristiques techniques à la description, entraînant une généralisation intermédiaire inadmissible ou des références peu claires à des caractéristiques antérieures.

4.2.1 Revendication indépendante

Pour une revendication indépendante ne satisfaisant pas aux exigences de la CBE, 6 **points** étaient déduits du total attribuable à la revendication, par exemple en raison d'un manque de nouveauté ou d'activité inventive; jusqu'à 3 **points** par cas étaient déduits en raison par exemple d'éléments surajoutés non présents à l'origine ou d'un manque de clarté.

Exemples :

- Les caractéristiques "vêtement" ou "correction des signaux" sont omises dans la revendication indépendante. L'omission de "vêtement" dans la revendication, mais le maintien de toutes les autres caractéristiques comme suggéré dans l'exemple de jeu de revendications, définirait un système qui ne résout pas le problème technique exposé par la demande (paragraphe [01]) par rapport à D1 de fournir un moyen confortable et fiable de surveillance des signes vitaux. En outre, étant donné que D2 suggère la correction du signal de sortie d'un capteur optique en fonction du signal de sortie d'un capteur de mouvement pour réduire le bruit, un système obtenu par ajout dans D1 de la correction du signal serait évident par rapport à une combinaison de D1 et D2.
- Une revendication indépendante telle que proposée ci-dessus, mais omettant la caractéristique liée à la correction du signal, ne serait pas admissible en vertu de l'article 123(2) CBE parce que cette caractéristique figure dans la revendication initiale 1 et est essentielle pour l'invention. On peut arguer qu'une telle revendication ne serait pas inventive, compte tenu des enseignements combinés de D1 et D3.
- Le client demande explicitement une revendication comprenant un vêtement et suggère une revendication comportant des exemples spécifiques du vêtement. Toute revendication omettant des caractéristiques figurant dans la revendication suggérée

par le client irait à l'encontre du souhait explicite du client. Un maximum de 6 points ont été déduits pour une revendication indépendante non conforme aux souhaits du client.

4.2.2 Revendications dépendantes

Étaient déduits **2 points** par cas sur le total attribuable aux revendications, pour une revendication dépendante ne satisfaisant pas aux exigences de la CBE, en raison par exemple d'éléments surajoutés non présents à l'origine ou d'un manque de clarté.

Exemples :

- Références peu claires à la revendication indépendante,
- Dépendances erronées,
- Ajout de caractéristiques techniques de la description, entraînant une généralisation intermédiaire inadmissible.
- Aucun point n'a été retiré pour l'ajout à la revendication concernant les lunettes de protection du texte littéral de la description "où le moyen d'évaluation 25 est configuré pour corriger le signal de sortie du capteur optique 22 en fonction du signal de sortie du capteur 23, et vice-versa" (voir ci-après).
-

4.3 Questions de forme

Dans les copies présentant une revendication indépendante conforme à la solution-type, il convenait d'utiliser la forme en deux parties vis-à-vis de l'un des documents de l'art antérieur D1-D3. **1 point** était perdu si la forme en deux parties n'était pas correcte eu égard à l'un quelconque de ces documents.

1 point n'a pas été déduit si le document choisi n'est pas le document considéré comme étant l'état de la technique le plus proche dans la solution proposée dans la solution-type.

1 point a été déduit si les revendications ne comportaient pas les signes de référence.

Exemple :

- D1 est considéré représenter l'état de la technique le plus proche. D1 divulgue toutes les caractéristiques techniques du projet de revendication indépendante, hormis le fait que le moyen d'attache est un vêtement et que les signaux des capteurs sont corrigés.

- D2 divulgue toutes les caractéristiques techniques du projet de revendication indépendante, à l'exception du fait que le moyen d'attache fixe les capteurs au corps humain et que le moyen d'attache est un vêtement.

4.4 Solutions non basées sur le jeu de revendications proposé par le client

Le client fournit un jeu de revendications proposé qu'il propose pour le dépôt de la demande. Le client demande toutes modifications nécessaires pour assurer la conformité avec la CBE, qui lui confèrent la protection la plus large possible. Les copies dont le jeu de revendications ne se fondait pas sur ce que souhaitait le client étaient réputées n'allant pas dans le sens des intérêts de ce dernier et perdaient ainsi au moins une partie des points.

Pour les revendications dépendantes ajoutées aux revendications dépendantes de la solution attendue, **aucun point** ne pouvait être attribué car le client avait explicitement demandé de ne pas ajouter de nouvelles revendications dépendantes. Les nouvelles revendications dépendantes ne sont cependant pas "nouvelles" si elles revendiquent d'une autre manière l'objet revendiqué à l'origine ou l'objet revendiqué dans le jeu de revendications proposé par le client.

Aucun point n'était attribuable pour des modifications apportées à la description.

5. Lettre de réponse à l'OEB (jusqu'à 70 points à gagner)

5.1 Généralités

Il est nécessaire de fournir des arguments démontrant que les objections soulevées par l'examineur ont été surmontées, en fournissant un fondement à toutes les modifications apportées et en expliquant pourquoi l'objet des revendications est nouveau et inventif.

Les passages exemplatifs suivants de la lettre de réponse conviennent généralement au jeu de revendications de la solution-type, sauf indication contraire. Si la copie comporte un jeu différent de revendications, la lettre de réponse change en conséquence, et il en est tenu compte.

Aucun point n'était attribuable pour

une lettre au demandeur

une lettre à l'examineur

La lettre de réponse à la division d'examen devait contenir toutes les informations.

L'argumentation permettait d'engranger 70 points au total. Les arguments étaient évalués sur la base du jeu de revendications effectivement déposé. Ainsi par exemple, si des revendications supplémentaires sont formulées, elles doivent toutes être suffisamment fondées. Si des revendications indépendantes supplémentaires sont formulées, on attend des candidats qu'ils argumentent en faveur de la nouveauté et de l'activité inventive de ces revendications, le nombre total de points pour l'argumentation restant le même.

5.2 Fondement des modifications (24 points)

Toutes les modifications doivent être pleinement fondées. Pour obtenir la totalité des points, il est nécessaire d'identifier toutes les modifications apportées au jeu de revendications à déposer par rapport au jeu de revendications initial. Le fondement doit être expliqué indépendamment du fait que la modification ait été proposée dans la lettre du client ou soit une autre modification apportée au jeu de revendications proposé. Les modifications proposées par le client mais non incluses dans le jeu de revendications ne doivent pas être discutées.

Une argumentation s'imposait si des caractéristiques étaient combinées en provenance de différentes parties de la demande. De la même manière, si la formulation utilisée dans la demande était changée, si une caractéristique était reprise d'un exemple ou si des caractéristiques étaient supprimées d'une revendication, une argumentation détaillée était nécessaire à l'appui de ces modifications.

5.2.1 Revendication 1 (12 points)

12 points étaient disponibles pour l'indication et l'explication du fondement de la revendication 1. Pour la revendication 1, ces points étaient distribués comme suit :

2 points ont été attribués aux candidats qui ont indiqué à juste titre que les revendications 1 et 5 sont le fondement de la nouvelle revendication 1 et qui l'ont expliqué sur la base de la divulgation d'origine de la revendication 1 "maintenu ...à proximité du corps humain" remplacée par "attaché ... au corps humain". Le nouveau libellé de la revendication 1 se fonde également sur la première phrase du paragraphe [02]. La section 5.3.1. ci-après répond aux objections de l'examineur au sujet du manque de clarté.

2 points ont été attribués aux copies ayant indiqué que le paragraphe [02] sert de fondement général à l'ajout de la caractéristique selon laquelle le moyen d'attache est un vêtement.

2 points ont été attribués aux copies qui, en outre, ont mentionné les paragraphes [07], [09] et [10] comme fondement supplémentaire de la revendication 1 :

pour le premier mode de réalisation, le paragraphe [07] divulgue l'indication générale "Logger un capteur optique dans un vêtement". Pour le deuxième mode de réalisation, le paragraphe [09] divulgue clairement l'utilisation de n'importe quel vêtement au lieu d'une chaussette ou d'un bracelet : "la chaussette 1 peut être remplacée par un bracelet 11 comme représenté à la figure 2 du mode de réalisation. Cependant, n'importe quel vêtement peut être utilisé". Pour le troisième mode de réalisation, le paragraphe [10] divulgue : "le serre-tête 21 est un vêtement et peut être en Optitex™, ce qui permet une attache à l'oreille fiable, sûre et confortable des capteurs".

Selon les Directives, H-V 3.2.1 (généralisation intermédiaire), "lorsqu'une caractéristique est extraite d'un mode de réalisation particulier et ajoutée à la revendication, il est nécessaire d'établir que cette caractéristique n'est pas apparentée ou inextricablement liée aux autres caractéristiques de ce mode de réalisation, [et que] la divulgation générale justifie l'isolement de la caractéristique, conduisant à une généralisation, et son introduction dans la revendication". Le terme général "vêtement" étant mentionné dans tous les modes de réalisation, les exigences des Directives, H-V 3.2.1 sont satisfaites. Par conséquent, la description non seulement donne un fondement à la généralisation des exemples spécifiques que sont une chaussette, un bracelet et un serre-tête en "vêtement", mais elle mentionne pour chacun des trois exemples le terme plus général de "vêtement". La description détaillée des modes de réalisation traduit la large portée des revendications, car les caractéristiques spécifiques ne sont données qu'en tant qu'exemples optionnels. En conséquence, la généralisation des caractéristiques

“chaussette, bracelet et serre-tête” en “vêtement” ne constitue pas une généralisation intermédiaire non admissible.

6 points ont été attribués pour un raisonnement à l'appui de la suppression de “moyen de transmission sans fil” en utilisant le test du caractère essentiel (Directives, H-V 3.1).

Exemple :

La nouvelle revendication 1 se fonde sur la revendication initiale 1 et 5, et les paragraphes [02], [07], [09] et [10] de la description. Sur le fondement de la divulgation initiale de la revendication 5 et de la première phrase du paragraphe [02], l'expression “maintenu ... à proximité du corps humain ” a été remplacée par “attaché ... au corps humain”. Le terme général “vêtement” est divulgué pour les trois modes de réalisation ([07], [09] et [10]). Il est clair d'après les paragraphes [02] et [07] que n'importe quel vêtement peut être utilisé en lieu et place d'une chaussette, d'un bracelet et d'un serre-tête. Le paragraphe [09] enseigne directement et sans ambiguïté qu'au lieu des exemples spécifiques de moyen d'attache, n'importe quel vêtement peut être utilisé. Etant donné que le terme général “vêtement” est mentionné pour tous les modes de réalisation ainsi que dans la description générale de l'invention au paragraphe [02], les exigences des Directives, H-V 3.2.1 sont satisfaites. L'ajout du terme “vêtement” à la revendication 1 n'est donc pas une généralisation intermédiaire non admissible. **(6 points)**

Le point “moyen de transmission sans fil” a été supprimé de la revendication initiale 1. La base de l'invention réside dans la conception du moyen d'attache et la correction des signaux des capteurs. Par conséquent, la caractéristique “moyen de transmission sans fil” n'est pas essentielle pour le concept inventif. Les paragraphes [02], [04], [09] et [12] indiquent clairement que n'importe quel type de moyen de transmission peut être utilisé, comme par exemple un port série pour câble. D'après les mêmes passages, l'homme du métier apprend qu'une transmission sans fil n'est pas indispensable pour l'invention, car la transmission sans fil n'est qu'une option parmi d'autres. La réalisation du concept inventif est indépendante du moyen de transmission. Le moyen de transmission sans fil peut être remplacé sans aucune difficulté technique, p. ex. par un port série pour câble et il n'est pas nécessaire de modifier les autres caractéristiques restantes pour compenser le changement. **(6 points)**

5.2.2 Revendication 2 – moyen de transmission sans fil (2 points)

1 point est disponible pour l'indication et l'explication d'un fondement pour la revendication 2, c.-à-d. pour indiquer que cette revendication est fondée sur la caractéristique supprimée de la revendication initiale 1.

5.2.3 Revendication 3 – émetteur pour réseaux locaux (2 points)

Indiquer que la revendication 3 correspond à la revendication initiale 3 rapportait **1 point**.
Indiquer que seule la dépendance a été modifiée rapportait **1 point supplémentaire**.

5.2.4 Revendications 5 et 6 – chaussette, bracelet, gant (2 points)

Indiquer que les revendications 5 et 6 (chaussette, bracelet, gant) correspondent à la revendication initiale 5 rapportait **1 point**. La référence au raisonnement donné à la section 5.2.1, selon lequel la caractéristique “moyen de transmission sans fil” n’est pas essentielle au concept inventif et peut donc être également isolée du mode de réalisation “gant” rapportait **1 point**.

5.2.5 Revendication 7 – Serre-tête pour lunettes de protection (points)

Indiquer que la revendication 7 (serre-tête pour lunettes de protection) correspond au paragraphe [11] de la description rapportait **1 point**. **3 points** étaient disponibles pour des arguments exposés à cet effet : le paragraphe [11] divulgue que le moyen d'évaluation est configuré pour corriger les signaux de sortie des capteurs optiques en fonction du signal de sortie du capteur de mouvement et vice-versa, c.-à-d. que l'option “ou pour corriger le signal de sortie du capteur de mouvement en fonction du signal de sortie du capteur optique” n’est pas explicitement divulguée en tant qu'option alternative. Des arguments devraient être développés ici pour indiquer que cette expression doit être prise à la lumière de l'exposé de l'invention du paragraphe [02] et de la version d'origine de la revendication indépendante. D'après les deux divulgations combinées, l'homme du métier comprend directement et sans ambiguïté que le terme “et vice-versa” vise la seconde option de correction du signal et que les deux modalités de correction du signal sont des options alternatives.

Exemple :

La revendication 7 est fondée sur le paragraphe [11] de la description. Ce paragraphe correspond quasiment mot pour mot au libellé de la revendication présente 1. La seule différence réside dans le fait que “moyen d’attache” est remplacé par “serre-tête pour lunettes de protection” et que “le moyen d’évaluation est configuré pour corriger les signaux de sortie des capteurs optiques en fonction du signal de sortie du capteur de mouvement et vice-versa”. L’option “ou pour corriger le signal de sortie du capteur de mouvement en fonction du signal de sortie du capteur optique” n’est pas ici explicitement divulguée en tant qu’option alternative. Cette expression doit cependant être considérée à la lumière de l’exposé de l’invention du paragraphe [02] en combinaison avec la version d’origine de la revendication indépendante, où les deux options alternatives de correction du signal sont explicitement revendiquées. Par conséquent, au vu de la description générale de l’invention du paragraphe [02] et de la formulation de la revendication indépendante 1, il est clair que l’expression “et vice-versa” signifie la seconde option alternative de correction du signal et que les deux modalités de correction du signal sont des options alternatives.

En outre, le moyen de transmission sans fil est une caractéristique optionnelle. Par conséquent, la nouvelle revendication 7 n’est pas une généralisation intermédiaire non admissible. (4 points)

Note : Pour ce mode de réalisation, le seul moyen de sortie est un écouteur. Par conséquent, cette revendication ne peut pas dépendre de la revendication 4.

5.2.6 Revendication 8 – Optitex (3 points)

Indiquer que la revendication 8 correspond à la revendication initiale 6 rapportait **1 point**. Le mot OptitexTM a été remplacé par la composition du matériau, comme indiqué au paragraphe [09].

(2 points)

Les candidats étaient censés présenter d’autres arguments pour montrer que la revendication était devenue claire. Ces arguments sont discutés sous le chapitre “clarté” (voir section suivante).

5.3 Clarté (8 points)

La lettre doit expliquer comment les objections pour manque de clarté soulevées dans la notification ont été surmontées.

5.3.1 “à proximité du corps humain” (revendication 1) (2 points)

Le remplacement de “[maintenir] ...à proximité du corps humain” par “attaché... au corps humain” tel que divulgué à l’origine dans la revendication 5 et au paragraphe [02] surmonte les objections de la section 3.1 de la notification de l’examineur. (2 points)

5.3.2 Gant selon la description (revendication 6) (4 points)

Les mots “lunettes de protection” ont apparemment été remplacés de façon erronée par “gant” dans la revendication initiale 5. Le mot “Gant” n’est pas mentionné dans la description. Cela a été noté dans la notification de l’examineur, mais n’a pas soulevé d’objection pour manque de clarté. Cependant, il ressort clairement de la notification de l’examineur que l’on attend un raisonnement expliquant comment l’exemple d’un gant peut être fondé sur le concept inventif et sur la description, comme stipulé par les Directives, F-IV, 6.3. Les Directives, F-IV, 6.3 disposent que *“d’une manière générale, une revendication doit être considérée comme fondée sur la description à moins qu’il n’y ait de sérieuses raisons de croire que l’homme du métier serait incapable, à partir des informations figurant dans la demande telle que déposée, d’étendre l’enseignement particulier de la description à l’ensemble du domaine revendiqué, en recourant aux méthodes d’expérimentation ou d’analyse habituelles”*.

Le raisonnement à l’appui du maintien du mot “gant” dans les revendications pouvait rapporter **4 points**.

Exemple :

Le mot “gant” est mentionné dans la revendication initiale 5, mais ne figure pas dans la description telle que déposée à l’origine. “Gant” ne contredit pas la divulgation et l’enseignement de la description. Il n’y a donc pas manque de clarté au sens de l’article 84 CBE. En effet, la description des trois modes de réalisation (cf. paragraphes [07], [09] et [10]) divulgue que n’importe quel vêtement peut être utilisé au lieu des exemples décrits

plus en détail dans la description. De plus, un gant n'est pas antinomique avec "vêtement" tel qu'indiqué au paragraphe [02].

Comme l'illustre le dernier paragraphe de D3, cela fait partie des connaissances de base de l'homme du métier qu'au lieu d'une chaussette et d'un bracelet, on peut utiliser un gant comme moyen d'attache d'un capteur médical au corps humain.

La description satisfait donc aux exigences des Directives, F-IV,6.3 concernant le fondement d'une revendication en vertu de l'article 84 CBE, à savoir : *"D'une manière générale, une revendication doit être considérée comme fondée sur la description à moins qu'il n'y ait de sérieuses raisons de croire que l'homme du métier serait incapable, à partir des informations figurant dans la demande telle que déposée, d'étendre l'enseignement particulier de la description à l'ensemble du domaine revendiqué, en recourant aux méthodes d'expérimentation ou d'analyse habituelles"*.

Si l'examineur estime que le mode de réalisation avec le gant doit être mentionné dans la description, ce mode peut toujours être ajouté à la description sur la base de la revendication initiale 5, sans contrevenir à l'article 123(2) CBE. (4 points)

5.3.3 Marque Optitex™ (revendication 8) (2 points)

2 points sont disponibles pour le raisonnement selon lequel le mot Optitex™ a été remplacé par "matériau comprenant 50 à 60% de coton, 30 à 40 % de polyuréthane et 10 à 20 % de polyéthylène glycol en pourcentage de poids." Cette caractéristique précise clairement la composition du matériau revendiqué et ne soulève pas d'objection en vertu de l'article 84 CBE.

5.4 Nouveauté (6 points)

La nouveauté des revendications doit aussi être débattue. Il suffit de mentionner une seule caractéristique technique qui conférerait de la nouveauté à la revendication 1 par rapport à D1, D2 et D3.

Exemples :

- (1) La revendication 1 est nouvelle par rapport à D1. En effet, D1 ne divulgue pas un vêtement d'attache des capteurs au corps humain. D1 ne divulgue pas de moyen de correction des signaux des capteurs **(2 points)**
- (2) D2 ne divulgue pas de moyen d'attache d'un vêtement au corps humain **(2 points)**.
- (3) D3 ne divulgue pas un capteur de mouvement. De plus, D3 ne divulgue pas de moyen de correction des signaux des capteurs **(2 points)**.

5.5 Argumentation de l'activité inventive pour la revendication indépendante (32 points à gagner)

Il convient de structurer l'argumentation par l'approche problème-solution (Directives, G-VII, 5).

5.5.1 Identification de l'état de la technique le plus proche (7 points)

Quand on choisit l'art antérieur le plus proche, la première chose à faire est de se diriger vers une même finalité ou un même effet que l'invention, ou tout au moins vers un domaine technique étroitement apparenté.

5.5.1.1 Identification de l'état de la technique le plus proche (1 point)

Les candidats pouvaient récolter **1 point** en déclarant un élément de l'état de la technique comme étant l'état de la technique le plus proche, à condition de le faire d'une façon compatible avec la revendication indépendante en deux parties.

Pour les revendications telles que les revendications de la solution-type dans le présent document ci-dessus, D1 est considéré représenter l'état de la technique le plus proche en vertu des Directives, VII, 5.3, étant donné qu'il vise le même domaine technique que celui de l'invention et que c'est le meilleur point de départ pour l'approche problème-solution la plus convaincante en faveur de l'activité inventive. Une indication claire dans ce sens permettait au candidat de se voir attribuer **1 point**.

D2 n'est pas un point de départ approprié pour évaluer l'activité inventive car il ne se situe pas dans le même domaine technique, et ce, même si D2 présente de nombreuses caractéristiques techniques communes.

A première vue, D3 pourrait aussi être un point de départ approprié. Néanmoins, il présente moins de caractéristiques communes que D1.

5.5.1.2 Arguments à l'appui du choix de l'état de la technique le plus proche (6 points)

Discussion de D1 (**2 points**), discussion de D2 (**2 points**) et discussion de D3 (**2 points**).

Par exemple pour la revendication indépendante de la solution-type :

L'état de la technique le plus proche est D1 car D1 est le seul document disponible dans le domaine de l'invention. D1 mentionne indirectement au dernier paragraphe la finalité qui sous-tend l'invention, c.-à-d. l'attache des capteurs optiques et de mouvement au corps humain de façon confortable et fiable. D1 est donc l'état de la technique disponible le plus proche (**2 points**).

D2 a de nombreuses caractéristiques communes avec D1, mais se situe dans un domaine technique éloigné par rapport à l'invention, c.-à-d. le domaine des téléphones pour jeunes enfants et de la surveillance à distance du comportement des jeunes enfants. Le système exposé par D2 n'est pas adapté à la surveillance fiable des signes vitaux du corps humain comme l'exige le secteur médical. C'est cependant une caractéristique essentielle de l'invention (**2 points**).

D3 pourrait aussi être un point de départ approprié. Toutefois, D3 a moins de caractéristiques en commun que D1 et ne parle pas du tout de capteur de mouvement, lequel est d'une importance fondamentale pour l'invention. (**2 points**).

5.5.2 Formulation du problème technique objectif (7 points)

Le stade suivant consiste à établir objectivement le problème technique à résoudre. Les étapes sont les suivantes :

(1) identifier les caractéristiques distinctives de l'invention revendiquée, à savoir la différence entre l'invention revendiquée et l'état de la technique le plus proche (**1 point**);

- (2) énoncer les effets techniques ou les avantages de cette différence (**3 points**); et
(3) formuler un problème que résolvent ces effets techniques (**3 points**).

Exemple :

L'objet de la revendication 1 est différent de D1 en raison des caractéristiques de la partie qui caractérise l'invention, c.-à-d. que le moyen d'attache est un vêtement et que le moyen d'évaluation est configuré pour corriger le signal de sortie du capteur optique en fonction du signal de sortie du capteur de mouvement ou vice-versa (**1 point**).

Un vêtement en tant que moyen d'attache a pour **conséquence technique** que les capteurs nécessaires à l'oxymétrie du pouls sont attachés de façon sûre, confortable et fiable au corps humain pour surveiller à distance les signes vitaux du corps humain. Loger un capteur optique dans un vêtement entraîne un effet secondaire indésirable en ajoutant du bruit électrique au signal de sortie du capteur optique 2 (paragraphe [07]). En conséquence, dans le moyen d'évaluation, le signal du capteur optique doit être combiné avec le signal du capteur de mouvement en vue de réduire le bruit (paragraphe [08]).

Outre l'amélioration de l'attache des capteurs, il faut aussi améliorer le rapport signal sur bruit. Cela surmonte aussi l'objection mentionnée dans D3 qu'un vêtement ne peut être utilisé pour attacher un capteur de mouvement/optique au corps humain pour la surveillance de signaux vitaux.

L'invention présente l'avantage de surveiller les signes vitaux à distance sur une longue durée. Le patient peut porter les capteurs fixés à son corps de façon confortable. Cela assure au personnel médical une surveillance sûre et fiable des signes vitaux d'un patient sur de longues durées (voir paragraphes [01] et [10]).

Contrairement au système divulgué en D1, l'observation sur une longue durée est possible. Le système décrit en D1 est conçu seulement pour une observation sur une courte durée.

Contrairement à D2, l'invention présente l'avantage que les quatre signes vitaux (pouls, température du corps, pression artérielle et saturation en oxygène du sang) peuvent être surveillés. Ces signes vitaux ne peuvent être contrôlés que si les capteurs sont attachés au corps humain.

En ce qui concerne D3, l'invention présente aussi l'avantage que les quatre signes vitaux peuvent être surveillés au moyen d'un capteur optique/de mouvement. En outre, le rapport signal sur bruit des signaux des capteurs est amélioré. (**3 points**).

La citation des avantages indiqués par le client au paragraphe [01] de sa lettre rapporte **2 points** : *L'invention présente l'avantage que des signes vitaux peuvent être surveillés à distance avec une attache fiable, sûre et confortable en combinaison avec une grande qualité de signal qui est obtenue par réduction du bruit en corrigeant les signaux de sortie des capteurs.*

Le **problème technique objectif** peut donc être formulé comme suit :

Fournir un système fiable et confortable de surveillance sur de longues durées et à distance des signes vitaux d'une personne, y compris les jeunes enfants et les nourrissons, en combinaison avec une haute qualité des signaux (paragraphe [01] de la description et paragraphe [01] de la lettre du client)

(3 points).

Une autre argumentation convaincante pouvait aussi rapporter la totalité des **7 points**. Les points ont été redistribués en conséquence entre l'énonciation des effets/avantages de l'invention et l'énonciation du problème, pour autant qu'il y ait cohérence dans l'ensemble.

5.5.3 Arguments à l'appui de l'activité inventive (18 points)

Les caractéristiques de la revendication indépendante devraient être étayées par des arguments. Ils devaient être probants et structurés. Pour obtenir la totalité des points ici, il fallait apporter des arguments expliquant de façon convaincante pourquoi l'homme du métier, connaissant ce qu'enseigne l'ensemble de l'état de la technique, n'arriverait pas à l'objet de l'invention revendiqué. Ces arguments peuvent être structurés en fonction des interrogations suivantes :

- L'homme du métier arriverait-il à l'objet revendiqué en considérant isolément l'enseignement de l'état de la technique le plus proche ?
- L'homme du métier envisagerait-il de combiner l'état de la technique antérieur le plus proche et celui d'autres documents de l'état de la technique afin de résoudre le problème technique objectif ?

- L'homme du métier arriverait-il à l'objet revendiqué en combinant l'art antérieur le plus proche et d'autres éléments de l'art antérieur ?

Exemple :

5.5.3.1 D1 pris isolément (4 points)

Le dernier paragraphe de D1 traite la question de l'attache des capteurs. D1 ne divulgue qu'une pince pour l'attache des capteurs. D1 ne fournit aucun enseignement pour l'utilisation de vêtement en tant que moyen d'attache. Dans D1, le capteur de mouvement est trop grand et trop lourd pour être intégré dans un vêtement. Dans D1, la mesure du pouls est séparée et indépendante. Cela ne permet pas d'en conclure que l'on peut combiner les différents signaux des capteurs. Un capteur de mouvement spécial a apparemment été mis au point, ou l'auteur de D1 n'était pas informé d'un tel capteur. Par conséquent, face à l'enseignement de D1, l'homme du métier n'avait pas de capteur approprié à disposition qui puisse être intégré dans une chaussette, un bracelet ou un serre-tête pour réaliser l'invention de manière convenable. L'homme du métier, même s'il avait disposé d'un tel capteur de mouvement, aurait de toutes les façons été confronté au problème du moyen d'attache approprié et de réduction du bruit. Les connaissances générales d'une personne compétente dans le domaine médical ne permettent pas d'apporter une quelconque solution à ces problèmes.

5.5.3.2 D1 + D2 pris globalement (6 points)

D2 n'est pas concerné par le problème de fournir une manière d'attacher un capteur au corps humain de façon confortable et fiable. Au contraire, la caméra de D2 doit être maintenue à distance du corps. L'homme du métier n'a donc aucune motivation à chercher dans D2 une solution au problème technique. De plus, D2 ne divulgue pas et ne suggère pas, de près ou de loin, un capteur attaché au corps au moyen d'un vêtement, car la caméra de D2 est trop grande pour être intégrée à un vêtement et ne fonctionnerait probablement pas correctement si elle était en contact avec le corps humain. En conséquence, même si l'homme du métier cherchait dans D2 une caractéristique ayant un

intérêt dans D1, il ne trouverait aucune suggestion tendant à un mode de réalisation avec un vêtement dans D1.

L'algorithme de correction du signal de D2 ne vise donc pas la réduction du bruit introduit par la mise en œuvre des capteurs dans un vêtement. On notera aussi qu'aucun logiciel supplémentaire ne peut être intégré dans l'électronique de D1 ([04]), de telle sorte que la mise en œuvre dans D1 de l'algorithme de correction de D2 exigerait une modification importante de l'électronique de D1. L'homme du métier ne chercherait pas à surmonter ces difficultés techniques en l'absence d'une suggestion claire dans D2 que cette modification résoudrait le problème technique.

5.5.3.3 D1 + D3 pris globalement (8 points)

Si l'on suggérait à l'homme du métier de prendre en considération D3 pour résoudre le problème, il constaterait que D3 enseigne l'utilisation d'un vêtement pour attacher les capteurs électriques. Dans D3, ni le pouls, ni la température du corps, ni la pression artérielle, ni la saturation en oxygène du sang ne sont mesurés. D3 n'enseigne pas d'intégrer des capteurs optiques et de mouvement dans un vêtement. Au contraire, D3 enseigne (paragraphe [03]) que l'intégration de capteurs optiques comme dans D1, dans le vêtement divulgué par D3, ajoute du bruit qui crée des difficultés techniques additionnelles, incitant l'homme du métier à ne pas prendre en considération une combinaison de D1 et D3. Le vêtement de D3 et le capteur optique de D1 sont donc présentés à l'homme du métier comme étant des caractéristiques incompatibles (Directives, G-VII 6 (i)).

L'homme du métier peut tenter de surmonter cet inconvénient en cherchant un autre matériau pour le vêtement, mais il ne trouve dans D3 aucune suggestion d'un algorithme de correction du signal de sortie d'un capteur de mouvement.

A cet inconvénient technique, ni D1 ni D3 ne suggèrent une solution possible. Comme discuté plus haut, même l'algorithme divulgué pour l'application SMOOTHY ne convient pas pour l'amélioration du rapport signal sur bruit d'un capteur optique et d'un capteur de mouvement. Par conséquent, même si l'homme du métier combine D1 et D3, il reste confronté au problème de l'augmentation du bruit des signaux des capteurs.

5.5.3.4 D1 + D2 + D3 pris globalement

Pour arriver à l'invention, l'homme du métier doit mettre en œuvre dans D1 l'algorithme de correction de D2 et le vêtement de D3, même en ignorant les indications contraires de D3. Quoi qu'il en soit, le fait que plus d'un document doive être combiné avec l'état de la technique le plus proche, est une indication d'activité inventive (Directives, VII 6, paragraphe 1) étant donné que l'invention n'est pas le simple assemblage de caractéristiques mais qu'il s'agit plutôt d'interaction fonctionnelle (Directives, VII 7, paragraphe 1) entre l'algorithme de correction et le vêtement (voir paragraphe [07] de la demande). Il ne serait donc pas correct d'arguer que chacune de ces caractéristiques est une solution évidente à un problème technique indépendant correspondant. En conséquence, dans le cas improbable où l'homme du métier tenterait de combiner les enseignements de D1, D2 et D3, cette personne se trouverait confrontée aux difficultés techniques mentionnées plus haut.

L'objet de la revendication 1 est donc de nature inventive, étant donné l'état de la technique D1-D3.

Toutes les autres revendications dépendent de la revendication 1 et sont donc aussi liées à un objet de nature inventive. La conclusion est que l'invention définie à la revendication 1 implique une activité inventive.

Il n'était pas prévu que les candidats fournissent tous les arguments mentionnés ci-dessus. Avec un raisonnement convaincant comprenant bon nombre des arguments énumérés ci-dessus, la totalité des points pouvait être obtenue. D'autre part, les arguments énumérés ci-dessus ne sont pas exhaustifs et d'autres arguments convaincants peuvent rapporter des points.

La répartition des points indiquée plus haut (4,6 et 8 points) n'est que l'indication d'une répartition possible. Les 18 points disponibles ont été globalement répartis pour la discussion de l'activité inventive dans D1-D3.

Les candidats qui ont débuté leur raisonnement à partir de D2 et D3 en tant qu'état de la technique le plus proche n'ont pas pu, dans la plupart des cas, se voir attribuer plus de 20

points et 26 points, respectivement, sur un total de 32 points disponibles, parce que leur raisonnement à l'appui de l'activité inventive est moins convaincant.

S'agissant de revendications indépendantes très limitées, comprenant par exemple la composition d'OptitexTM, 20 points sur 32 disponibles ont seulement pu être attribués, parce que le raisonnement était moins complexe et moins convaincant.

Examination Committee I: Paper B - Marking Details - Candidate No

Category		Max. possible	Marks Marker 1	Marker 2
Claims	Claims	30		
Arguments	Amendments	24		
Arguments	Clarity	8		
Arguments	Novelty	6		
Arguments	Inventive step	32		
Total				