

# **Commentaires des correcteurs - Épreuve B 2015**

## **(Électricité/Mécanique)**

### **I. Généralités**

### **II. Revendications modifiées**

### **III. Lettre de réponse**

### **IV. Annexe**

#### **I. Généralités**

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 de cette année porte sur un ski et une fixation de ski. Quand un skieur tombe dans la neige profonde et que la fixation de ski libère la chaussure de ski, le skieur peut avoir des difficultés à localiser le ski si ce dernier est enterré dans la neige. Une solution au problème pour récupérer un ski perdu dans la neige est de fournir un ski et une fixation de ski avec un émetteur pour émettre des signaux radio. Le signal radio peut ensuite être localisé par un récepteur radio, lequel peut être hébergé dans la chaussure de ski. Le cœur de l'invention est que l'émetteur radio est activé automatiquement lorsque la chaussure de ski est séparée du ski / de la fixation de ski.

#### **1.2 La notification cite trois documents de l'art antérieur : D1, D2 et D3.**

**D1** divulgue une balise d'avalanche, laquelle peut être intégrée dans une montre, un ski, ou une fixation de ski. Chaque balise d'avalanche peut fonctionner en mode

émission et en mode réception. Chaque balise comporte un interrupteur manuel comportant un interrupteur d'activation. Dans une première position de l'interrupteur d'activation, la balise émet en continu un signal radio mais ne peut pas recevoir de signal radio. Dans une seconde position de l'interrupteur d'activation, la balise peut recevoir un signal radio mais ne peut pas émettre de signal radio. Lorsque la balise d'avalanche est en mode réception, l'unité de commande de la balise utilise le signal radio d'une autre balise d'avalanche pour calculer la distance et la direction par rapport à l'autre balise d'avalanche.

**D2** décrit un système de suivi de ski qui permet de suivre et de localiser un skieur dans une station de ski. Une pluralité d'émetteurs-récepteurs radio stationnaires envoient un signal radio de stimulation et reçoivent du skieur un signal radio de réponse sur une fréquence spécifique. Les positions connues des récepteurs en combinaison avec la fréquence reçue sont traitées sur un ordinateur central.

**D3** décrit un système qui indique quand une chaussure de ski est engagée dans une fixation de ski. Le système comprend, dans la fixation de ski, une lampe, un interrupteur d'activation, et un circuit de commande. Lorsqu'une chaussure de ski est correctement engagée dans la fixation de ski, le circuit de commande allume la lampe. Le système indique donc visuellement quand la chaussure est correctement engagée dans la fixation.

### **1.3 L'invention telle que présentée dans la demande telle que déposée**

L'invention telle qu'initialement revendiquée concerne un ski pour une utilisation avec une chaussure de ski, le ski comprenant un émetteur radio (revendication 1) et une fixation de ski (revendication 5). La demande spécifie en outre qu'un interrupteur d'activation passe automatiquement d'une première position où l'émetteur radio est inactif à une seconde position où l'émetteur radio est activé, lorsque la chaussure de ski se sépare du ski / de la fixation de ski. Dans les modes de réalisation, deux solutions alternatives sont envisagées : une fixation de ski en deux pièces où l'interrupteur est intégré dans le ski ; et une fixation de ski en une pièce où l'interrupteur est intégré dans la fixation de ski.

#### 1.4 Les difficultés de l'épreuve

Les principales difficultés à négocier étaient les suivantes :

- a) Modifier le projet de jeu de revendications du client **selon les souhaits du client** en satisfaisant aux exigences de la CBE.
- b) Écrire une lettre de réponse motivée
  - expliquant le fondement des modifications des revendications,
  - argumentant pour deux revendications indépendantes dans la même catégorie (règle 43(2) et art. 82 CBE).
- c) Fournir des arguments pour montrer que l'objet des revendications indépendantes modifiées est nouveau et implique une activité inventive à la lumière des documents de l'art antérieur D1 à D3.

#### 1.5 La grille de notation

Les épreuves étaient notées sur une échelle de 0 à 100 :

Modifications correctes apportées au jeu de revendications proposé : max. **30** points, min. **0** point.

Cette année également, les points étaient attribués non pas au jeu de revendications dans son ensemble, mais aux modifications. Toutefois, en cas de limitation superflue ou de non-conformité avec la CBE, des points étaient déduits du total attribué pour les modifications. Le total des points **par revendication** ne pouvait pas être négatif.

Un maximum de **70** points et un minimum de **0** point étaient disponibles pour l'argumentation.

Sauf indication contraire, les notes ci-après se rapportent au jeu de revendications de la solution-type.

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, et cela se reflète dans la notation.

## II. Revendications modifiées

### 2. Jeu de revendications de la solution-type

Dans le jeu de revendications de la solution-type ci-dessous, le point de départ est le jeu de revendications proposé par le client. Les suppressions par rapport au projet de jeu de revendications sont barrées, et les ajouts sont soulignés.

1. Ski (1) pour une utilisation avec une chaussure de ski (3), le ski (1) comprenant un émetteur radio (5) et un interrupteur (4) connecté à l'émetteur radio (5), l'interrupteur (4) comprenant un actionneur (4a) mobile entre une première position où l'émetteur radio (5) est inactif, et une seconde position où l'émetteur radio (5) est actif, caractérisé en ce que l'interrupteur (4) comprend un élément élastique (4b) conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur (4a) ~~se passe automatiquement~~ de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski (3) se sépare du ski (1).
2. Ski (1) selon la revendication 1, comprenant un interrupteur supplémentaire (10) ~~conçu pour désactiver l'émetteur radio (5) lorsque la fixation de ski en deux pièces est ouverte manuellement.~~
3. Fixation de ski en une pièce (8) pour une utilisation avec une chaussure de ski (3), la fixation de ski en une pièce (8) comprenant un émetteur radio (5) et un interrupteur (4) connecté à l'émetteur radio (5), l'interrupteur comprenant un actionneur (4a) mobile entre une première position où l'émetteur radio (5) est inactif, et une seconde position où l'émetteur radio (5) est actif, caractérisée en ce que l'interrupteur comprend un élément élastique (4b) conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur (4a) ~~se passe automatiquement~~ de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski (3) se sépare de la fixation de ski en une pièce (8).

~~4. Fixation de ski (8) selon la revendication 3 comprenant un interrupteur supplémentaire (10) conçu pour désactiver l'émetteur radio lorsque la fixation de ski en une pièce (8) est ouverte manuellement.~~

~~4.~~ 5. Ski (1) selon la revendication 1 ou 2, ou fixation de ski en une pièce (8) selon la revendication ~~3 2 ou 4~~, où l'actionneur (4a) est une plaque métallique, une barre en forme de U ou un bouton poussoir.

### 3. Modifications attendues jeu de revendications proposé

#### 3.1 Remarques générales

Le jeu de revendications proposé contient des caractéristiques qui aboutissent à des revendications non conformes à la CBE. Des points sont attribués aux modifications du jeu de revendications proposé qui rétablissent cette conformité.

**15 points** pour les revendications indépendantes et **15 points** pour les revendications dépendantes étaient à gagner. En tout et pour tout, 10 modifications sont attendues, chacune valant 3 points.

**Déposer simplement une revendication telle que proposée par le client ne rapportait aucun point.**

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

#### Exemples

- a) Au lieu de deux revendications indépendantes portant sur les modes de réalisation respectifs (à savoir un ski et une fixation de ski en une pièce), une unique revendication indépendante portant sur les deux modes de réalisation. Une telle revendication, toutefois, entraînait la plupart du temps des objections pour manque

de fondement dans la demande telle que déposée à l'origine, manque de clarté, manque de concision ou incohérence des renvois concernant les revendications dépendantes se rapportant seulement à un des deux modes de réalisation.

- b) Certains candidats ont préféré modifier l'expression "pour une utilisation avec une chaussure de ski" à la revendication 1 en spécifiant qu'une fixation de ski en deux pièces est utilisée : p. ex. "Ski pour une fixation de ski en deux pièces (8) pour fixer pour une utilisation avec une chaussure de ski". Cette modification ne limite pas inutilement la revendication : il ressort clairement de la description que le premier mode de réalisation ne peut être réalisé qu'au moyen d'une fixation de ski en deux pièces. La modification se fonde en outre sur la demande déposée à l'origine et elle est claire. Cependant, la modification "Ski ayant une fixation de ski en deux pièces (8) pour fixer pour une utilisation avec une chaussure de ski" limite inutilement la revendication, cf. 3.2 et 4.1.1.
- c) Changements de pure forme dans le texte de la revendication : p. ex. certains candidats ont utilisé les expressions "premier interrupteur" et "second interrupteur" dans les revendications indépendantes et dépendantes respectivement. Ces expressions ne changent pas la portée des revendications et elles sont claires. De même, il suffisait d'ajouter une seule fois "en une pièce" à la fixation de ski de la revendication 3, soit au début de la revendication soit dans la partie caractérisante.
- d) Ajouter des expressions comme "[ski] pour un système pour récupérer un ski perdu dans la neige" à la revendication 1 ou 3 n'avait pas pour conséquence d'introduire des limitations inutiles à la revendication ou d'en compromettre la clarté.

**Aucune double pénalisation** : si une seule modification / expression / caractéristique / suscite plusieurs objections (limitation superflue, clarté, art. 123(2) CBE etc.), le nombre maximum de points n'est perdu qu'une fois.

Exemple :

Si, à la revendication 1, les caractéristiques inutilement limitantes "plaque métallique ou barre en forme de U" sont revendiquées avec manque de clarté tout en portant atteinte à l'art. 123(2) CBE, 3 points étaient perdus une seule fois.

Néanmoins, si une revendication dépendant de cette revendication introduit aussi une plaque métallique, 2 points supplémentaires étaient perdus pour manque de clarté de cette revendication dépendante.

Les points pour les modifications sont accordés peu importe que la caractéristique correspondante apparaisse dans la revendication attendue ou dans une autre revendication.

#### Exemple :

La totalité des points est attribuée pour la modification “barre” -> “barre en forme de U” attendue dans la revendication dépendante 4, même si “barre en forme de U” était revendiqué dans une revendication indépendante . Toutefois, dans ce cas, 3 points étaient perdus pour la revendication indépendante en raison de la limitation superflue.

### **3.2 Revendication 1**

Insertion de la caractéristique “comprenant un élément élastique pour faire passer automatiquement l'actionneur de l'interrupteur” du par. [008] de la description (p. ex. en utilisant la formulation du par. [010])

Cette modification s'impose parce que la caractéristique selon laquelle l'interrupteur d'activation passe automatiquement d'une position à une autre position est toujours divulguée uniquement en combinaison avec un ressort hélicoïdal, un ressort à lame, ou n'importe quel autre élément élastique (voir par. [006] et [008]). **(3 points)**

L'étape de procédé “passe” doit être reformulée comme caractéristique de dispositif, p. ex. au moyen de l'expression “élément élastique pour faire passer automatiquement l'actionneur “ ou “élément élastique conçu de sorte que l'interrupteur fasse passer automatiquement l'actionneur” ou “élément élastique pour faire passer automatiquement l'actionneur”. Cette formulation est suggérée dans la description, par. [010], **dans le contexte du deuxième mode de réalisation. (3 points)**



Les revendications initiales 1 à 4 couvrant le premier mode de réalisation portent sur un ski sans aucune mention d'une fixation de ski. Par conséquent, il n'était pas jugé nécessaire d'ajouter "fixation de ski en deux pièces" lors de la modification de la revendication 1 avec la caractéristique de la description. En outre, à la lumière de la description (et aussi à la lumière de D3) il est clair que, bien qu'un ski comprenant un émetteur radio et un actionneur puisse seulement être utilisé en combinaison avec une fixation de ski en deux pièces, la partie avant et la partie arrière de la fixation de ski en deux pièces sont des éléments séparés du ski. Ceci ressort aussi clairement de D3.

### **3.3 Revendication 2**

Supprimer "lorsque la fixation de ski en deux pièces est ouverte manuellement." (3 points).

Cette expression n'a aucun fondement dans la description. Cette expression peut alternativement être remplacée par une autre expression convenable, p. ex.

"l'interrupteur supplémentaire (10) étant un interrupteur actionnable manuellement".

D'autres expressions telles que "interrupteur supplémentaire pour désactiver l'émetteur radio, peu importe que la chaussure de ski soit ou non engagée dans la fixation de ski [en deux pièces]" rapportaient la totalité des points, à condition d'être claires et d'être fondées dans la demande telle que déposée à l'origine.

### **3.4 Revendication 3**

Ajouter "en une pièce" à "fixation de ski". (3 points)

La modification s'impose parce que l'intégration de l'interrupteur d'activation dans une fixation de ski, et non pas simplement dans un ski, n'est divulguée que pour une fixation de ski en une pièce.

Pour les mêmes raisons que pour la revendication 1, l'élément élastique doit être ajouté à la revendication (3 points), et la caractéristique de procédé "passe" doit être reformulée, p. ex. via l'expression "pour faire passer". (3 points)

### 3.5 Revendication 4

La revendication 4 doit disparaître, car aucun interrupteur supplémentaire n'est divulgué pour le deuxième mode de réalisation. (3 points)

### 3.6 Revendication 5 (nouvelle revendication 4)

La généralisation irrecevable “barre”, qui constitue une extension de l'objet sans aucun fondement, doit être limitée à “barre en forme de U”. (3 points)

Du reste, les dépendances de la revendication devaient être tirées au clair : “ski selon la revendication 1 ou 2, ou fixation de ski [en une pièce] selon la revendication 3”. (3 points)

Solutions alternatives : p. ex. “ski (1) ou fixation de ski (8) selon la revendication 1, 2, ou la revendication 3 respectivement” ou “ski selon la revendication 1 ou 2, ou fixation selon la revendication 3”.

En outre, il fallait adapter tant la numérotation de la nouvelle revendication 4 que la numérotation de la revendication à laquelle renvoie la nouvelle revendication 4. (3 points)

Une fois de plus, n'importe quelles modifications débouchant sur un jeu de revendications de même portée pouvaient rapporter la totalité des points pour les modifications. Par exemple, la totalité des points étaient attribués pour le remplacement de la revendication 4 du projet de jeu de revendications par deux revendications dépendantes, à condition d'ajouter “en forme de U” et pour autant que la numérotation des revendications et les renvois aux revendications indépendantes (ski / fixation de ski) soient clairs.

## 4. Revendications s'écartant des revendications de la solution-type

Note : le total des points par **revendication** ne pouvait pas être négatif.

#### 4.1 Déductions pour cause de limitations superflues

Des points étaient perdus si la revendication indépendante (revendication 1 ou revendication 3) s'écartait de celle de la solution-type en protégeant mal l'invention du client, par exemple parce qu'elle ne lui donnait pas une protection qui soit la plus large possible. Des points étaient aussi perdus pour une revendication indépendante ne correspondant pas aux souhaits du demandeur (voir ci-dessous).

##### 4.1.1 Revendications indépendantes dont une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires limitaient inutilement la revendication : **jusqu'à - 3 points** par caractéristique limitante sur le total attribuable aux revendications.

###### Exemples :

- a) La revendication indépendante comprend des caractéristiques des revendications dépendantes telles que l'interrupteur supplémentaire, des détails concernant l'actionneur, ou des détails de l'élément élastique.
- b) Si une ou plusieurs alternatives pour l'actionneur (plaque métallique, barre en forme de U, bouton poussoir) apparaissaient dans une revendication indépendante, un total de 3 points était perdu pour cette revendication.
- c) Comme il est clair et implicite, voir également l'état de la technique selon D3 par. **[001]**, une fixation de ski en une pièce comprend toujours une partie de fixation avant, une partie de fixation arrière et une partie intermédiaire. Ces caractéristiques peuvent donc être omises dans le passage tiré de la description pour formuler la nouvelle revendication 3. Si toutefois ces caractéristiques sont ajoutées à la revendication 3 du jeu de revendications de la solution-type, **aucuns points** n'étaient perdus.
- d) Une revendication indépendante pour le ski comprenant une fixation de ski en deux pièces limite inutilement la portée de la protection (**3 points** étaient perdus).
- e) S'il était revendiqué "un ski / une fixation de ski avec une chaussure de ski", **3 points** étaient perdus.

**4.1.2** Pour une revendication dépendante d'une copie ayant une ou plusieurs caractéristiques supplémentaires limitant inutilement la revendication, **jusqu'à 2 points** par revendication étaient perdus sur le total des points attribués pour cette revendication.

Par contre, si des caractéristiques offrant une bonne position de repli pour le client étaient supprimées des revendications dépendantes, **jusqu'à 2 points** par revendication étaient perdus sur le total des points attribués pour les revendications. Ici aussi, le nombre total de points **par revendication** ne peut pas être négatif.

Exemples :

- a) Aucuns points n'étaient perdus pour une revendication 2 revendiquant que l'interrupteur supplémentaire est un interrupteur actionnable manuellement. Néanmoins, pour les autres caractéristiques concernant des détails de l'interrupteur trop spécifiques, 2 points étaient perdus.
- b) Si la plaque métallique, la barre en forme de U, ou le bouton poussoir (nouvelle revendication 4) n'étaient pas revendiqués en combinaison avec chacune des autres revendications, 1 point était perdu par caractéristique.

**4.2 Dédutions pour non-conformité avec la CBE**

Les jeux de revendications modifiés de sorte à différer du jeu de revendications proposé par le client et donnant des revendications qui ne satisfont pas aux exigences de la CBE (par exemple parce que manquant de clarté) faisaient perdre des points.

**4.2.1 Jusqu'à 3 points par cas** étaient déduits du total attribuable aux revendications pour une revendication indépendante ne satisfaisant pas aux exigences de la CBE (art. 54, art. 56, art. 84, art. 123 CBE), en raison par exemple d'un manque de nouveauté, d'éléments surajoutés non présents à l'origine, ou d'un manque de clarté.

### Exemples :

- a) Suppression de caractéristiques techniques dans les revendications indépendantes du projet de jeu de revendications entraînant un manque de nouveauté / activité inventive ; ajout de caractéristiques techniques de la description conduisant à une généralisation intermédiaire inadmissible.
- b) Une revendication indépendante couvrant les deux modes de réalisation en revendiquant un émetteur, un système, ou un dispositif - au lieu d'une revendication portant sur un ski et une revendication portant sur une fixation de ski en une pièce - n'a pas de fondement dans la demande telle que déposée à l'origine, car le premier mode de réalisation est toujours divulgué pour un émetteur dans un ski et le deuxième mode de réalisation est toujours divulgué pour un émetteur dans une "fixation de ski en une pièce".

Une revendication indépendante se rapportant au premier mode de réalisation, mais ne spécifiant pas que l'émetteur et l'interrupteur sont intégrés dans un ski, était sanctionnée de **3 points** en moins, car une telle revendication enfreint l'art. 123(2) CBE. Une revendication indépendante se rapportant au deuxième mode de réalisation, mais ne spécifiant pas que la fixation de ski est une fixation de ski en une pièce, était sanctionnée par **3 points** en moins ou par la perte des points attribuables à cette difficulté, car une telle revendication enfreint l'art. 123(2) CBE (voir ci-dessous).

- c) Revendiquer que l'actionneur est conçu pour automatiquement passer d'une première à une seconde position est uniquement jouable en combinaison avec un élément élastique compris dans l'interrupteur. Omettre l'élément élastique enfreignait l'art. 123(2) CBE. **3 points** étaient perdus/n'étaient pas attribués.
- d) Les caractéristiques se rapportant à une étape de procédé, telle que "l'actionneur passe automatiquement" étaient sanctionnées (art. 84 CBE) par la perte de **2 points**.
- e) Une revendication définissant "un interrupteur automatiquement mobile entre une

première position où la chaussure de ski est engagée et où l'émetteur radio est inactif et une seconde position, où la chaussure de ski est engagée et l'émetteur radio inactif" était considérée comme manquant de nouveauté par rapport à D1 et était sanctionnée par la perte de **3 points** : la fixation de ski mentionnée dans D1 comprend un interrupteur d'activation qui convient pour être mobile en fonction de l'état actif/ inactif d'un émetteur radio.

**4.2.2** Pour une revendication dépendante ne satisfaisant pas aux exigences de la CBE, **jusqu'à 2 points par cas** (art. 54, art. 56, art. 84, art. 123 CBE) étaient perdus sur le total des points attribuables pour la revendication.

Exemples :

- a) Les renvois à la revendication indépendante qui manquaient de clarté, les dépendances incorrectes, l'ajout de caractéristiques techniques de la description débouchant sur des généralisations intermédiaires inacceptables.
- b) La revendication 4 attendue renvoie à deux revendications indépendantes. Si cette revendication ne renvoie pas clairement à "un ski ou une fixation de ski", **2 points** étaient perdus.
- c) Les caractéristiques se rapportant à une étape de procédé telle que "l'interrupteur est actionné manuellement" à la revendication 2 attendue étaient sanctionnées (art. 84 CBE) par la perte de **1 point**.
- d) Si une revendication dépendante revendique une "plaque métallique" et renvoie à une revendication indépendante revendiquant aussi une "plaque métallique", **2 points** sont perdus pour manque de clarté.

### 4.3 Questions de forme (jusqu'à -2 points)

Dans les copies dont les revendications indépendantes sont conformes à la solution-type, il convenait d'utiliser la **forme en deux parties**. **1 point** était perdu uniquement si la forme en deux parties n'était pas correcte eu égard à **l'un quelconque** des documents de l'art antérieur D1 à D3. **1 point** était perdu si des **signes de référence** manquaient dans les revendications indépendantes.

Exemple :

D1 est considéré comme représentant l'art antérieur le plus proche. D1 divulgue toutes les caractéristiques techniques des revendications de la solution-type indépendantes sauf que l'interrupteur d'activation comprend des moyens élastiques pour automatiquement activer l'émetteur radio lorsque la chaussure de ski se sépare du ski/ de la fixation de ski.

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

**4.4.1** Le client propose, sous réserve des modifications nécessaires pour assurer la conformité avec la CBE, un jeu de revendications qui confère la protection la plus large possible. Les copies dont le jeu de revendications ne se basait pas sur ce que proposait le client n'allaient pas dans le sens des intérêts de ce dernier. Elles perdaient au moins une partie des points.

**4.4.2** Il n'était pas prévu de points pour des revendications dépendantes supplémentaires, le client ayant stipulé qu'il n'en voulait pas. Les revendications dépendantes n'étaient cependant pas "nouvelles" si elles revendiquaient d'une autre manière l'objet revendiqué à l'origine ou l'objet revendiqué dans le jeu de revendications proposé par le client.

Exemple :

La revendication dépendante se rapportant aux détails de l'interrupteur d'activation (nouvelle revendication 4 dans le jeu de revendications de la solution-type) est remplacée par deux revendications dépendantes, une qui dépend de la revendication 1 ou 2 et une qui dépend de la revendication 3. De telles revendications dépendantes résolvent le renvoi ambigu de la revendication 5 dans le projet de jeu de revendications. Aucuns points ne sont perdus pour une telle interprétation.

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



### **III. Lettre de réponse adressée à l'OEB (jusqu'à 70 points à gagner)**

#### **5 Fondement des modifications**

##### **5.1 Remarque générale**

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.

**Pas de points** disponibles pour

une lettre adressée au demandeur

une lettre adressée au correcteur

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

##### **5.2 Source des modifications indiquant la conformité avec l'article 123(2) CBE (22 points)**

Les modifications apportées aux revendications doivent être indiquées, ainsi que les passages de la demande telle que déposée sur lesquels elles se fondent. De brèves explications peuvent être nécessaires. **13 points** étaient à gagner pour l'argumentation relative au fondement des deux revendications indépendantes, et **9** pour les revendications dépendantes.

###### **5.2.1 Revendication 1 (4 points)**

**4 points** étaient à gagner pour l'indication et l'explication du fondement de la revendication 1. Pour la revendication-type 1, ces points étaient attribués selon la grille suivante :

**2 points** pour avoir correctement indiqué les revendications 1 et 2 initiales comme fondement pour la nouvelle revendication 1.

**2 points** étaient à gagner **pour** l'indication du par. **[008]**. En fonction de la formulation de la revendication 1 modifiée, le par. **[010]** en combinaison avec le par. **[012]** (apportant le lien entre les deux modes de réalisation) pouvait aussi être cité comme autre fondement de la revendication 1. Si pour la revendication indépendante 1, le lien entre les pars. **[008]**, **[010]** et **[012]** était discuté et qu'il était démontré que selon l'interrelation entre ces paragraphes, le terme "ressort" au par. **[010]** peut être généralisé par "élément élastique", **4 points** en plus étaient attribués pour la revendication 3 (voir 5.2.3), où ce raisonnement s'impose. À noter qu'il suffit d'indiquer le par. **[008]** comme fondement. Le par. **[010]** ne fait que suggérer la formulation convenable pour surmonter les objections afférentes à la clarté.

Exemple :

- a) La nouvelle revendication 1 se fonde sur le par. **[008]** de la description et les revendications 1 et 2 telles que déposées à l'origine.
- b) L'élément élastique de la description s'applique à tous types d'actionneurs, pas seulement à une plaque métallique. Le par. **[008]** divulgue : *"En outre, au lieu du ressort hélicoïdal 4b, un ressort à lame **ou n'importe quel autre élément élastique** pouvait être utilisé pour faire passer automatiquement l'actionneur 4a de l'interrupteur d'une position où l'émetteur radio est inactif, à une position où il déclenche l'émetteur radio 5 lorsque la chaussure de ski 3 se sépare du ski 1."* (passages soulignés utilisés pour modifier la revendication 1). La deuxième partie du texte de la revendication est tiré du par. **[010]** *"L'interrupteur 4 comprend un ressort 4b pour faire passer automatiquement l'actionneur 4a de la première position à la seconde position lors de la séparation d'une chaussure de ski 3 de la fixation de ski en une pièce 8."* (Passages soulignés intégrés à la revendication 1).
- c) Les par. **[008]** et **[0010]** peuvent être combinés, et le mot "ressort" peut être généralisé en "élément élastique" : selon le par. **[012]** l'interrupteur est le même pour les deux modes de réalisation : *"Dans ce deuxième mode de réalisation, l'actionneur 4a, l'élément élastique 4b, et l'émetteur radio 5 peuvent être les mêmes que dans le premier mode de réalisation."*

### 5.2.2 Revendication 2 (3 points)

**1 point** à gagner pour l'indication et l'explication du fondement de la revendication 2, à savoir pour affirmer que la revendication se fonde sur la revendication 4 initiale.

**2 points** étaient à gagner pour l'indication selon laquelle la modification clarificatrice se fonde sur le par. [009].

#### Exemple :

La revendication 2 se fonde sur la revendication initiale 4. La revendication a été renumérotée, et la dépendance a été adaptée. La modification clarificatrice “supplémentaire” se fonde sur le par. [009], deuxième phrase : “*Le ski comprend dès lors un interrupteur supplémentaire 10 pour désactiver l'émetteur radio 5*”. **(3 points)**

D'autres arguments expliquant en quoi la revendication est désormais claire sont notés comme il est expliqué sous “clarté” (voir point 6).

### 5.2.3 Revendication 3 (9 points)

**9 points** étaient à gagner pour l'indication et l'explication du fondement de la revendication 3. Pour la revendication-type 3, ces points étaient attribués selon la grille suivante :

**3 points** étaient attribués pour avoir correctement identifié le par. [010] et la revendication initiale 5 comme fondement de la nouvelle revendication 3.

**4 points** étaient attribués pour argumenter que selon le par. [008], [010] et [012] le mot “ressort” peut être généralisé en “élément élastique”.

**2 points** étaient attribués pour argumenter que les parties avant, arrière et intermédiaire pouvaient être omises.

#### Exemple :

- a) La nouvelle revendication 3 se fonde sur la revendication initiale 5 et le par. [010] de la description : “La fixation de ski en une pièce 8 comprend une partie de fixation avant 8a, une partie de fixation arrière 8b, un émetteur radio 5 et un interrupteur 4. L'interrupteur 4 est connecté à l'émetteur radio 5. L'interrupteur 4 comprend un actionneur 4a, qui passe d'une première position où l'émetteur radio

5 est inactif à une seconde position où l'émetteur radio 5 est actif. L'interrupteur 4 comprend un ressort 4b pour faire passer automatiquement l'actionneur 4a de la première position à la seconde position lorsque la chaussure de ski 3 se sépare de la fixation de ski en une pièce 8." (Les passages soulignés ont servi à formuler la revendication 3). **(3 points)**

- b) Le fondement pour remplacer la caractéristique spécifique "ressort" par la caractéristique plus générale "élément élastique" **se trouve** dans le par. **[012]** : *"Dans ce deuxième mode de réalisation, l'actionneur 4a, l'élément élastique 4b, et l'émetteur radio 5 peuvent être les mêmes que dans le premier mode de réalisation."* (cf. point 5.2.1 b) et c) ci-dessus). **(4 points)**.
- c) Comme cela est clair et implicite, voir également l'état de la technique selon D3 par. **[001]**, une fixation de ski en une pièce comprend toujours une partie de fixation avant, une partie de fixation arrière et une partie intermédiaire. Ces caractéristiques peuvent donc être omises dans la caractéristique reprise de la description pour formuler la nouvelle revendication 3. De surcroît, il ressort du par. **[010]** que l'invention peut être mise en oeuvre dans n'importe quelle partie de la fixation de ski : *"Néanmoins, l'émetteur radio et l'interrupteur pourraient se trouver n'importe où dans la fixation de ski"*. Dès lors, la seconde phrase du par. **[010]** peut être isolée du reste de la description. **(2 points)**

**La totalité des 9 points** étaient à gagner pour un raisonnement complet et persuasif lorsque la revendication indépendante s'écarte de la solution attendue.

Si pour la revendication indépendante 1, le lien entre les par. **[008]**, **[010]** et **[012]** était discuté et s'il était démontré que selon l'interrelation entre ces paragraphes, le mot "ressort" dans le par. **[010]** peut être généralisé en "élément élastique", la totalité des **4 points** étaient à gagner pour la revendication 3, en correspondance avec le point b) de l'exemple plus haut.

#### 5.2.4 Revendication 4 (6 points)

**6 points** étaient à gagner pour l'indication et l'explication du fondement de la revendication 4. Pour la revendication-type 4, ces points étaient attribués selon la grille suivante :

**2 points** étaient à gagner pour affirmer que la revendication a la même formulation que la revendication initiale 3 et que seuls sont changés la numérotation de la revendication et les renvois.

**4 points** étaient à gagner pour l'indication et l'explication du fondement des caractéristiques supplémentaires “barre en forme de U et bouton poussoir” et le fait que les caractéristiques techniques de cette revendication dépendante sont divulguées pour les deux modes de réalisation.

##### Exemple :

La revendication 4 se fonde sur la formulation de la revendication initiale 3, seuls ayant été changés la numérotation de la revendication et les renvois. Les caractéristiques supplémentaires “barre en forme de U et bouton poussoir” sont reprises de la description, par. [008] : *“Alternativement, l'actionneur 4a peut avoir une forme différente, telle qu'une barre en forme de U ou un bouton poussoir”*.

L'interrupteur est le même pour la fixation de ski en deux pièces et la fixation de ski en une pièce selon le par. [012] : *“L'interrupteur 4 et l'émetteur radio 5 sont les mêmes pour les deux modes de réalisation de l'invention”*. Par conséquent, les caractéristiques techniques sont divulguées dans la portée revendiquée pour les deux modes de réalisation correspondant à la revendication indépendante 1 et la revendication 3. Dès lors, la revendication 4 pouvait dépendre des deux revendications indépendantes 1 et 3 sans qu'il y ait ajout d'éléments non divulgués à l'origine.

## 6. Art. 84 CBE (11 points)

### 6.1 Deux revendications de dispositifs indépendantes (8 points)

Le jeu de revendications de la solution-type comprend deux revendications indépendantes dans la même catégorie. Par conséquent, on attendait des arguments répondant aux exigences de concision de l'article 84 CBE et aux exigences de forme de la règle 43(2) CBE. **8 points** étaient disponibles pour un raisonnement à l'appui de deux revendications indépendantes dans la même catégorie.

La Règle 43(2) CBE dispose que sans préjudice de l'article 82, une demande de brevet européen ne peut contenir plus d'une revendication indépendante de la même catégorie (produit, procédé, dispositif ou utilisation) que si l'objet de la demande se rapporte :

- (a) à plusieurs produits ayant un lien entre eux,
- (b) à différentes utilisations d'un produit ou d'un dispositif, ou
- (c) à des solutions alternatives à un problème particulier dans la mesure où ces solutions ne peuvent pas être couvertes de façon appropriée par une seule revendication.

#### Exemple :

Pour la présente demande, deux solutions alternatives sont proposées : d'une part une qui intègre l'émetteur radio dans le ski pour une utilisation avec une fixation de ski en deux pièces, d'autre part une qui intègre l'émetteur dans une fixation de ski en une pièce. Les deux modes de réalisation reposent sur le même concept inventif. Un actionneur d'interrupteur active automatiquement un émetteur radio lorsque la chaussure de ski se sépare de la fixation de ski. Comme il est bien connu de l'état de la technique, deux différents types de fixation de skis existent : la fixation de ski en deux pièces et fixation de ski en une pièce, voir p. ex. D3 par. **[001]**. Chaque type de fixation de ski a ses avantages quant au poids, à la solidité et à la souplesse.

Les deux solutions alternatives correspondent à la mise en oeuvre de l'idée inventive dans les deux types alternatifs de fixations de skis. Comme la fixation de ski en deux pièces ne comprend pas de plaque basale telle qu'on la trouve dans une fixation de ski en une pièce, l'interrupteur d'activation n'est pas compris dans la fixation de ski elle-même, mais est intégré dans le ski. Par conséquent, deux solutions alternatives sont réalisées pour le même concept inventif, ce qui donne une formulation de revendication très semblable pour la revendication indépendante 1 et la revendication indépendante 3. Les deux revendications indépendantes ont des parties caractérisantes identiques. Dès lors, il est satisfait aux exigences de l'art. 82 CBE (unité) et de la règle 43(2) CBE (troisième exception reprise à la règle 43(2) (c) CBE : solutions alternatives). **(8 points)**

Une argumentation convaincante ne comprenant pas tous les effets susmentionnés pouvait aussi rapporter la totalité des **8 points**.

Si les candidates pouvaient formuler une seule revendication indépendante acceptable, on attendait des arguments similaires, car une revendication indépendante unique doit se rapporter aux deux alternatives, à savoir un ski et une fixation de ski en une pièce.

La revendication 3 se fonde sur la revendication initiale 5 qui revendiquait déjà une fixation de ski. Par conséquent, l'objet de la nouvelle revendication 3 a fait l'objet d'une recherche. De surcroît, les examinateurs sont censés faire une recherche sur les détails des modes de réalisation tels que décrits dans la description. Par conséquent, la fixation de ski en une pièce a fait l'objet d'une recherche. Dès lors, la nouvelle revendication 3 porte sur un objet ayant fait l'objet d'une recherche, et est recevable au titre de la règle 137 (5) CBE. Les candidats n'étaient pas censés présenter ces arguments. Néanmoins, jusqu'à **3 points** étaient à gagner pour cet aspect à condition que le nombre total de points dans cette partie ne dépasse pas **8 points**.

## 6.2 Objection en matière de clarté dans la notification (3 points)

L'examineur a élevé une objection à l'encontre de la revendication initiale 4 pour manque de clarté au sujet du mot "interrupteur" (voir notification, point 3). Il fallait répondre à cette objection. **3 points** étaient attribués pour une réponse. Elle pouvait se présenter en combinaison avec un argument justifiant le fondement de la modification de la revendication correspondante (voir 5.2.2).

### Exemple :

L'examineur a élevé une objection à l'encontre de la revendication initiale 4 pour manque de clarté (*"la formulation de la revendication n'indique pas clairement si [... l'interrupteur mentionné à revendication 4] est le même interrupteur que celui défini à la revendication 2"* (voir notification, point 3). L'ajout de "supplémentaire" distingue l'interrupteur supplémentaire de l'interrupteur de la revendication 1. La modification se fonde sur le par. **[009]** (voir ci-dessus). Par conséquent, l'objection pour manque de clarté dans la notification au point 3 est surmontée.

## 7. Nouveauté de la revendication indépendante (jusqu'à 6 points)

Il suffit de mentionner une seule caractéristique technique qui rend la revendication 1 nouvelle par rapport à chacun des documents D1, D2 et D3.

### Exemple :

- (1) La revendication 1 est nouvelle par rapport à D1 parce que D1 ne divulgue pas que l'interrupteur comprend un élément élastique conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski se sépare du ski / de la fixation de ski en une pièce. **(2 points)**



- (2) D2 ne divulgue pas que l'interrupteur comprend un élément élastique conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski se sépare du ski / de la fixation de ski en une pièce. **(2 points)**
- (3) D3 ne divulgue pas un émetteur radio. D3 ne divulgue pas que l'interrupteur comprend un élément élastique conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski se sépare du ski / de la fixation de ski en une pièce. **(2 points)**

## **8. Argumentation de l'activité inventive pour les revendications indépendantes (jusqu'à 31 points)**

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

### **8.1 Identifier l'art antérieur 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.

#### **8.1.1 Énoncer l'art antérieur le plus proche (1 point)**

Les candidats récoltaient **1 point** s'ils identifiaient un élément de l'état de la technique conformément à la revendication indépendante en deux parties.

Pour les revendications de la solution-type indépendantes, D1 est considéré comme représentant l'art antérieur le plus proche, puisqu'il aborde la même finalité que l'invention ; pour une déclaration claire à cet effet, **1 point** était disponible. Pour une déclaration identifiant D2 ou D3 comme état de la technique le plus proche, aucun point n'était attribué.

### 8.1.2 Arguments justifiant le 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). La totalité des 6 points était à gagner même si D1 n'était pas choisi comme état de la technique le plus proche, à condition que des raisons convaincantes soient fournies pour chacun des trois documents, expliquant pourquoi le document peut être considéré comme état de la technique le plus proche ou non.

#### Exemple pour la revendication indépendante de la solution-type :

L'état de la technique le plus proche est D1, car D1 mentionne également un émetteur radio et un interrupteur, sur quoi repose le concept inventif. De surcroît, D1 a le plus de caractéristiques en commun et vise la même finalité qui est de récupérer un ski sous une profondeur de neige. Comme il s'agit là de la finalité sous-jacente de l'invention, D1 est l'état de la technique le plus proche disponible (2 points).

Le système de D2 n'est pas adapté à la récupération d'un ski sous une profondeur de neige (voir description de la demande par. [013]). Néanmoins, il s'agit ici d'une caractéristique clé de l'invention (2 points).

D3 ne dit rien sur la récupération d'un ski dans la neige et ne mentionne pas un émetteur radio (2 points).

La totalité des 6 Marks pouvaient aussi être gagnés sans que tous les arguments précités soient réunis, à condition que l'argumentation soit probante.

## 8.2. 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'art antérieur le plus proche (**1 point**) ;
- (2) identifier les effets techniques ou les avantages de cette différence (**3 points**) ;
- (3) formuler un problème dérivé de ces effets techniques (**3 points**).

### Exemple :

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en raison des caractéristiques de la partie caractérisante, à savoir que l'interrupteur comprend un élément élastique pour faire passer automatiquement l'actionneur de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski se sépare du ski. (**1 point**).

L'**effet technique** du type et de l'arrangement spécifiques de l'interrupteur est que l'émetteur est inactif quand la chaussure est fixée au ski selon la revendication 1, ou à la fixation de ski selon la revendication 3.

Pour ce qui est du système divulgué dans D1, l'émetteur ne consomme donc pas d'électricité quand le ski est utilisé. Ceci permet d'économiser les piles. Le système décrit dans D1, par contre, est conçu pour des excursions de groupes, où l'émetteur doit être actif lorsque le ski est utilisé de sorte à se trouver en mode récupération. Ceci n'est possible que moyennement un interrupteur manuel, tandis que dans la présente invention l'émetteur est activé automatiquement (**3 points**).

Citer les effets ou avantages mentionnés par le client dans sa lettre faisait gagner **2 points** : *"Par rapport à D1, l'invention a comme avantage que l'émetteur est inactif quand la chaussure de ski est fixée au ski. Ce n'est seulement que quand le ski et la chaussure de ski se séparent que l'émetteur radio devient actif. On économise ainsi les piles.*

Le **problème technique objectif** peut donc s'énoncer comme suit :

"Fournir un système pour récupérer un ski perdu dans la neige en prolongeant en même temps la durée de vie des piles du système ; on surmonte par-là les inconvénients du système divulgué par D1". **(3 points)**

La totalité des **7 points** pouvaient aussi être gagnés sans que tous les arguments précités soient réunis, à condition que l'argumentation soit probante. Les points pouvaient être 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.

### **8.3 Arguments à l'appui de l'activité inventive (17 points)**

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'art antérieur, n'arriverait pas à l'objet de l'invention revendiqué. Ces arguments pouvaient être structurés en fonction des interrogations suivantes :

- L'homme du métier arriverait-il à l'objet revendiqué en considérant isolément l'enseignement de l'art antérieur le plus proche ?
- L'homme du métier envisagerait-il de combiner l'enseignement de l'art antérieur le plus proche et celui d'autres antériorités 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 :

### **8.3.1 D1 pris isolément (6 points)**

L'homme du métier ne penserait pas à changer D1 dont la finalité est de fournir une balise d'avalanche pour localiser un skieur enfui dans la neige. Donc avoir une balise où l'émetteur radio est effectivement inactif lorsque la chaussure de ski est fixée au ski/ à la fixation de ski rendrait la balise de D1 inutile pour l'usage que l'on compte en faire. Même si l'homme du métier se rend compte qu'incorporer la balise dans le ski/la fixation de ski ne confère pas à D1 la capacité de localiser un ski enfui dans la neige, D1 n'incite nullement à fournir un interrupteur dont l'actionneur est actionnable au moyen d'un élément élastique pour voir si une chaussure de ski est fixée ou pas. L'unité portable de la figure 1 de D1 ne montre qu'un interrupteur pour permuter entre un mode émission et un mode réception. Le dispositif peut en outre comprendre implicitement un interrupteur marche/arrêt. D1 ne fournit pas d'autres détails concernant la mise en oeuvre du système dans une fixation de ski. D1 suggère simplement de faire en sorte que l'émetteur-récepteur soit très petit pour pouvoir le mettre en oeuvre dans une montre ou dans un ski. L'homme du métier pourrait donc envisager de fournir un interrupteur manuel similaire sur un ski afin de résoudre le problème, mais cela ne déboucherait pas sur l'invention telle que revendiquée à la revendication 1 ou 3. L'interrupteur marche/arrêt ne serait pas conçu de sorte à mettre en marche l'émetteur radio lorsque la chaussure de ski est séparée de la fixation de ski.

De surcroît, l'homme du métier serait incité par D1 à fixer l'émetteur-récepteur sur une partie avant et/ou une partie arrière du ski, plutôt que sur la fixation de ski, pour les raisons suivantes. Premièrement, l'émetteur-récepteur serait facilement accessible pour être actionné manuellement ou au moyen d'un bâton de ski. Deuxièmement, si le ski est enfui profondément dans la neige, les extrémités du ski ont plus de chance de faire surface hors de la neige, ce qui se traduit par une meilleure transmission du signal.

### **8.3.2 D1 et D2 pris conjointement (4 points)**

Dans D2, l'homme du métier ne trouverait aucun enseignement utile pour arriver à l'invention : D2 divulgue un interrupteur utilisé uniquement pour désactiver complètement l'émetteur radio. D2 divulgue en outre un émetteur passif qui ne nécessite pas un interrupteur pour être actif. Ceci écarte davantage l'attention de l'homme du métier de l'émetteur actif utilisé dans l'invention et divulgué dans D1. Si l'homme du métier combine l'enseignement de D1 et de D2, il en arrive soit à mettre en oeuvre un émetteur radio passif dans le système de D1 soit à utiliser un émetteur radio actif pour le suivi du ski de D2. Dans un cas comme dans l'autre, l'homme du métier ne serait pas incité à installer un actionneur automatiquement mobile lorsque la chaussure de ski est détachée du ski, car cela n'offre aucun avantage pour un système de suivi de ski.

### **8.3.3 D1 et D3 pris conjointement (6 points)**

Dans l'éventualité peu probable où l'homme du métier se tournerait vers D3 pour résoudre le problème, il constaterait qu'un interrupteur actionnable au moyen d'une chaussure de ski est connu. Néanmoins, D3 dissuade en fait l'homme du métier d'utiliser l'interrupteur, car il se bouche de neige ou de glace. Par conséquent, l'interrupteur divulgué dans D3 ne convient pas à l'application suggérée dans la présente invention. De surcroît, D3 enseigne qu'un interrupteur ayant un élément élastique peut activer un circuit uniquement quand la chaussure est engagée dans la fixation, tandis que dans l'invention, le circuit n'est activé que lorsque la chaussure de ski est séparée du ski / de la fixation de ski.

D3 mentionne seulement des signaux optiques et acoustiques. D3 ne dit rien sur les signaux radio. Par conséquent, si l'homme du métier combine l'enseignement de D1 et D3, il ne peut arriver qu'à un système émettant des signaux acoustiques si le ski est perdu dans la neige.

Dès lors, même en combinant les enseignements de D1 et D3, l'homme du métier n'arriverait pas à la combinaison de caractéristiques techniques de la présente revendication 1, puisque D3 ne mentionne ni ne suggère d'activer un émetteur radio lorsque la chaussure de ski se sépare du ski. Par conséquent, aucun des trois

documents D1 à D3 ne divulgue ou ne suggère le concept inventif consistant à activer un émetteur radio lors de la séparation de la chaussure de ski.

#### **8.3.4 Revendication 3**

Le raisonnement ci-dessus s'applique aux deux solutions alternatives des revendications indépendantes 1 et 3. Force est de conclure que l'invention définie à la revendication 1 et à la revendication 3 implique une activité inventive. **(1 point)**.

Toutes les autres revendications dépendent de la revendication 1 ou de la revendication 3 : leur objet est donc également inventif.

Les candidats n'étaient pas censés avancer tous les arguments qui précèdent. Il leur suffisait de reprendre plusieurs de ces arguments, raisonnement convaincant à l'appui. La liste des arguments repris ici n'est d'ailleurs pas exhaustive : d'autres arguments probants pouvaient rapporter des points.

#### IV. Annexe

##### Jeu de revendications de la solution-type

1. Ski (1) pour une utilisation avec une chaussure de ski (3), le ski (1) comprenant un émetteur radio (5) et un interrupteur (4) connecté à l'émetteur radio (5), l'interrupteur (4) comprenant un actionneur (4a) mobile entre une première position où l'émetteur radio (5) est inactif, et une seconde position où l'émetteur radio (5) est actif, caractérisé en ce que l'interrupteur (4) comprend un élément élastique (4b) conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur (4a) passe automatiquement de la première à la seconde position lors de la séparation de la chaussure de ski (3) du ski (1).
2. Ski (1) selon la revendication 1 comprenant un interrupteur supplémentaire (10) conçu pour désactiver l'émetteur radio (5) ~~lorsque la fixation de ski en deux pièces est ouverte manuellement.~~
3. Fixation de ski en une pièce (8) pour une utilisation avec une chaussure de ski (3), la fixation de ski en une pièce (8) comprenant un émetteur radio (5) et un interrupteur (4) connecté à l'émetteur radio (5), l'interrupteur comprenant un actionneur (4a) mobile entre une première position où l'émetteur radio (5) est inactif, et une seconde position où l'émetteur radio (5) est actif, caractérisée en ce que l'interrupteur comprend un élément élastique (4b) conçu pour faire passer automatiquement l'actionneur (4a) passe automatiquement de la première à la seconde position lorsque la chaussure de ski (3) se sépare de la fixation de ski en une pièce (8).
- ~~4. Fixation de ski (8) selon la revendication 3 comprenant un interrupteur supplémentaire (10) conçu pour désactiver l'émetteur radio lorsque la fixation de ski en une pièce (8) est ouverte manuellement.~~



4. ~~5.~~ Le ski (1) selon la revendication 1 ou 2, ou la fixation de ski en une pièce (8) selon la revendication 3 ~~2 ou 4~~, où l'interrupteur d'activation (4a) est une plaque métallique, une barre en forme de U ou un bouton poussoir.