

# **Commentaires des correcteurs - Épreuve A 2011 (Électricité/Mécanique)**

## **Traduction du texte original anglais**

### **1. Généralités**

N.B. : dans les lignes qui suivent, les "Directives" désignent les Directives relatives à l'examen pratiqué à l'Office européen des brevets (version d'avril 2010).

#### **1.1 Introduction**

Cette année, l'épreuve porte sur une bouilloire pour une cafetière moka. Dans sa lettre (par. 2 à 7), le client décrit une cafetière moka conventionnelle. La cafetière moka (fig. 1a) comprend une bouilloire 1, un bassin à mouture 2 et une partie supérieure 3. D'après la lettre du client, les trois parties peuvent être achetées séparément en tant que pièces de rechange. La figure 1b montre la cafetière conventionnelle après son approvisionnement en eau et en mouture de café, et après que la partie supérieure 3 a été vissée sur la bouilloire 1 au moyen des filets 18 et 19.

Dans sa lettre (par. 8), le client indique que cette cafetière moka conventionnelle de l'art antérieur a comme inconvénient que l'eau qui traverse la mouture de café est trop chaude. Le client précise (par. 8) que, comme l'expliquent D1 et D2, la température de l'eau traversant la mouture de café doit se situer entre 75°C et 90°C.

#### **1.2 Documents de l'état de la technique D1 et D2**

Dans sa lettre (par. 8 et 10), le client fait état d'un premier document de l'art antérieur, D1, qui divulgue une cafetière moka comprenant une unité de commande électronique 133 qui actionne une pompe 132 lorsque la température de l'eau dans le réservoir 114 a atteint 90°C. La pompe pompe ensuite l'eau d'une première poche 141 vers une seconde poche 142, ce qui a pour effet d'expulser de l'eau du réservoir 114.

Dans sa lettre (par. 8 et 10), le client fait aussi état d'un second document de l'art antérieur, D2, qui divulgue une cafetière moka comprenant une bouilloire 201 reliée à une source d'air comprimé 251. La bouilloire 201 comprend un indicateur de température 253, lequel fournit une indication visible quand l'eau du réservoir 214 a atteint 78°C. En réponse à cette indication visible, l'utilisateur doit manuellement ouvrir une soupape 252 pour permettre à l'air comprimé de pénétrer dans le réservoir 214, ce qui a pour effet d'expulser de l'eau du réservoir 214.

Dans sa lettre (par. 10), le client affirme que les cafetières selon l'invention préparent du café à une température située entre 75°C et 90°C, et qu'elles sont plus simples que les cafetières moka divulguées dans D1 et D2.

### 1.3 Points clés de l'épreuve

Le client décrit cinq exemples de l'invention.

Dans un premier exemple (figures 2a et 2b), une membrane élastique circulaire et un collet divisent la bouilloire en une chambre et un réservoir, le réservoir contenant de l'eau et la chambre contenant un liquide. Le liquide a un point d'ébullition inférieur à 100 °C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer. Lorsque le liquide de la chambre bout, la pression dans la chambre diminue, de sorte que la membrane se déplace et de l'eau est expulsée du réservoir. L'eau traverse la mouture de café pour produire du café prêt à la consommation.

Dans un deuxième exemple (figure 3), au lieu de la membrane élastique circulaire du premier exemple, on a un élément déplaçable comprenant une membrane élastique annulaire et une structure d'échange de chaleur circulaire métallique dotée d'ailettes. La structure d'échange de chaleur échange de la chaleur entre la chambre et le réservoir.

Dans un troisième exemple (figure 4), une membrane élastique est disposée autrement que ne l'est la membrane élastique du premier exemple. La membrane élastique est disposée en diagonale à l'intérieur de la bouilloire, si bien que le liquide de la chambre peut être chauffé directement par la plaque de fond.

Dans un quatrième exemple (figure 5), la bouilloire comprend une poche étanche formée par une membrane élastique englobant une chambre. La poche est retenue dans la bouilloire par une grille.

Dans un cinquième exemple (figure 6), la chambre et le réservoir sont séparés par un piston déplaçable à l'intérieur d'un cylindre.

Dans les cinq exemples de l'invention, l'intérieur de la bouilloire est divisé par un élément déplaçable en un réservoir servant à contenir de l'eau et une chambre servant à contenir un liquide. Les cinq exemples ont ceci en commun :

- i) le liquide a un point d'ébullition inférieur à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer ;
- ii) l'élément déplaçable se déplace de sorte que le volume de la chambre augmente et le volume du réservoir diminue pour expulser de l'eau du réservoir par l'ouverture.

Ceci permet à l'eau d'être expulsée du réservoir à une température inférieure à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

Le client veut protéger, par une demande de brevet européen, tous les exemples de sa bouilloire pour cafetière moka.

### 1.4 Grille de notation

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

jusqu'à **50 points** pouvaient être obtenus pour une revendication indépendante,  
jusqu'à **35 points** pour un jeu de revendications dépendantes, et  
jusqu'à **15 points** pour la description.

## **2. Revendication indépendante (50 points)**

En règle générale, les points attribués pour une revendication indépendante reflètent la protection obtenue pour l'invention du client, la portée devant être la plus large possible.

Cette année, la seule revendication indépendante attendue des candidats était une revendication de dispositif unique portant sur une cafetière moka.

Lorsque la copie comprenait une revendication indépendante supplémentaire dans une catégorie différente, par exemple une méthode pour fabriquer une cafetière moka ou une méthode pour utiliser ladite cafetière, 50 points étaient attribuables pour la revendication de dispositif indépendante, et aucun pour la revendication indépendante de dispositif ou d'utilisation supplémentaire.

Les copies présentant des revendications indépendantes de dispositif multiples censées couvrir différents exemples de l'invention (par exemple les divers exemples des figures 2 à 6) ne pouvaient rapporter que 35 points au total pour les revendications indépendantes, car l'invention pouvait être convenablement revendiquée par une revendication indépendante unique.

Lorsque la copie proposait une revendication indépendante pour une cafetière et une revendication indépendante pour une bouilloire de cafetière, les deux revendications étaient notées, la revendication indépendante la mieux notée étant seule prise en compte dans la notation globale.

D'autres cas ont été considérés au cas par cas.

Des demandes séparées n'étaient pas attendues cette année, et aucun point ne leur était attribuable.

## **2.1 La solution-type suivante est une liste de caractéristiques pour formuler une revendication indépendante protégeant l'invention du client :**

- a) Bouilloire pour une cafetière moka, comprenant :
- b) un réservoir servant à contenir de l'eau,
- c) une chambre contenant un liquide, et
- d) un élément déplaçable séparant le réservoir de la chambre,
- d) le réservoir ayant une ouverture,
- f1) l'élément se déplaçant de sorte que le volume de la chambre augmente et le volume du réservoir diminue
- f2) pour expulser de l'eau du réservoir par l'ouverture,
- g) le liquide ayant un point d'ébullition inférieur à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

## **2.2 Formulations équivalentes ou non équivalentes des caractéristiques de la revendication indépendante de la solution-type :**

On trouvera ci-après des remarques concernant les caractéristiques de la solution-type. Quand un "équivalent" est proposé, il s'agit d'une formulation différente pour laquelle le même nombre de points peut être attribué que pour la solution-type. Cela ne signifie pas que la formulation proprement dite a obligatoirement le même sens que la formulation de la solution-type. Quand un "non équivalent" est proposé, il s'agit d'une formulation différente d'une caractéristique, formulation à laquelle ne peut pas être attribué le même nombre de points qu'à la solution-type.

### **Concernant la caractéristique a :**

Comme la bouilloire peut être achetée séparément en tant que pièce de rechange (par. 2 de la lettre du client), la revendication doit porter sur une bouilloire, et non pas sur une cafetière.

**Équivalents :** Chauffe-eau pour cafetière moka ; bouilloire (sans "pour cafetière moka") ; dispositif ; dispositif pour cafetière ; bouilloire adaptée pour recevoir un bassin à mouture et/ou une partie supérieure.

**Non équivalents :** Cafetière ou cafetière moka (cf. "limitations superflues", -30 points) ; dispositif pour préparer du café (cf. "manque de clarté", -10 points).

### **Concernant la caractéristique b :**

aucune remarque

**Équivalents :** Au lieu de "réservoir", on pouvait utiliser des termes tels que "volume" ou "chambre".

**Non équivalents :** Réservoir contenant de l'eau, expression définissant le réservoir uniquement quand il contient de l'eau (cf. "limitations superflues", -20 points).

**Concernant la caractéristique c :**

Le liquide est une caractéristique essentielle pour résoudre le problème. Si une revendication nouvelle ne couvre pas le liquide, elle omet une caractéristique essentielle (cf. "manque de clarté", -15 points). Toute revendication n'incluant pas le liquide risque en outre de manquer de nouveauté par rapport à D1. Dans ce cas, des points étaient déduits non pas en raison du manque de nouveauté, mais parce que la revendication omettait une caractéristique essentielle (voir les non équivalents ci-dessous).

**Équivalents :** Revendication d'un fluide, au lieu d'un liquide.

**Non équivalents :** Chambre servant à contenir un liquide, avec ou sans spécification du point d'ébullition du liquide (cf. nouveauté ou clarté).

**Concernant la caractéristique d :**

Il est possible d'exprimer cette caractéristique sans faire état d'un élément déplaçable. Par exemple, la totalité des points était acquise si la revendication comportait les caractéristiques a, b, c, e et g, avec remplacement des caractéristiques d, f1 et f2 par : "le volume de la chambre pouvant être accru de sorte à expulser de l'eau du réservoir par l'ouverture". Définir la chambre comme étant **à l'intérieur** du réservoir a des conséquences pour les autres caractéristiques de la revendication, car le volume du réservoir ne change pas (cf. "manque de clarté", -5 points).

**Équivalents :** Les termes "paroi déplaçable", "élément mobile" et "élément séparateur" sont équivalents à "élément déplaçable".

**Non équivalents :** Piston, membrane, élément élastique (cf. "limitations superflues").

**Concernant la caractéristique e :**

La présence d'une ouverture peut être implicite.

**Équivalents :** Comme caractéristique, l'ouverture peut être revendiquée de façon implicite, par exemple en définissant que l'eau peut être expulsée du réservoir (ou de la bouilloire). Si l'ouverture est définie, une revendication définissant l'ouverture comme étant disposée pour recevoir un bassin à mouture est équivalent à l'ouverture définie à la caractéristique e.

**Non équivalents :** Ouverture dans laquelle est inséré un bassin à mouture (cf. "limitations superflues", -25 points).

**Concernant la caractéristique f1 :**

aucune remarque

**Équivalents :** À condition que la caractéristique f2 soit présente, on pouvait obtenir la totalité des points en définissant l'élément comme étant déplaçable de sorte que le volume de la chambre augmente, sans préciser toutefois que le volume du réservoir diminue.

**Concernant la caractéristique f2 :**

Sans les caractéristiques f2 et e, la revendication manque de nouveauté par rapport à D2 (cf. "manque de nouveauté"). Si ne manque que la caractéristique f2 (cf. "manque de clarté"), la revendication est privée d'une caractéristique essentielle (-15 points)

**Équivalents :** De sorte que le volume de la chambre augmente et que de l'eau est expulsée du réservoir par l'ouverture.

**Concernant la caractéristique g :**

aucune remarque

**Équivalents :** Liquide ayant un point d'ébullition inférieur à celui de l'eau.

**Non équivalents :** Liquide ayant un point d'ébullition inférieur à 100°C, sans indication de la condition de pression (cf. "manque de clarté", -5 points) ; liquide ayant un point d'ébullition entre 75° et 90°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer (cf. "limitations superflues", -20 points) ; liquide signalé comme étant à l'état liquide à température ambiante (-5 points, cf. "limitations superflues").

## **2.3 Limitations superflues (jusqu'à -50 points)**

Les limitations superflues, dans les revendications indépendantes, sont des caractéristiques qui : a) sont superflues s'agissant de définir l'invention du client dans sa portée la plus large possible ; et b) portent préjudice au client en limitant la portée des revendications.

Ainsi, une limitation superflue peut exclure de la protection un des exemples de l'invention abordés dans la lettre du client.

Si une caractéristique d'une revendication manque de clarté, de sorte qu'on se demande si elle limite inutilement la revendication, le cas est considéré à la rubrique consacrée au manque de clarté, et non pas ici même.

**2.3.1** En général, 20 points étaient déduits si, en raison d'une limitation superflue d'une revendication, un des exemples illustrés spécifiquement aux figures 2 à 6 de la lettre du client se retrouvait non protégé. Pour chaque autre exemple des figures 2 à 6 ainsi exclu, 10 points supplémentaires étaient perdus.

Exemples :

- Élément déplaçable comprenant une membrane élastique ou un élément élastique (-20

points, car exclusion de l'exemple de la figure 6).

- Élément déplaçable comprenant un piston, ou bouilloire comprenant un cylindre (-50 points, car exclusion des exemples des figures 2 à 5).
- Élément déplaçable défini comme comprenant une structure d'échange de chaleur en métal ou des ailettes en métal (-40 points, car exclusion des exemples des figures 2, 4 et 5).
- Protubérances sur la paroi interne de la bouilloire (-50 points, car exclusion des exemples des figures 2, 3, 4 et 6).

**2.3.2** Sont considérées comme inutilement limitées les revendications indépendantes comportant toutes les caractéristiques de la revendication de la solution-type et au moins un élément supplémentaire tel que dans la liste ci-après. Des points étaient déduits pour l'inclusion de ces caractéristiques selon le schéma suivant :

Exemples :

- Revendication portant sur une cafetière moka (-30 points).
- Ensemble comprenant une bouilloire et une partie supplémentaire quelconque d'une cafetière, par exemple un bassin à mouture (-25 points).
- Éthanol ou bouillanol (-30 points).
- Point d'ébullition du liquide entre 75° et 90°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer (-20 points).
- Point d'ébullition du liquide inférieure à 90°C (-20 points).
- Réservoir défini comme contenant de l'eau (-20 points).
- Bouilloire comprenant les caractéristiques a à g, et revendiquant en plus un filet (externe) (-20 points).

**2.3.3** D'autres caractéristiques présentes dans tous les exemples de l'invention du client, mais non nécessaires à la définition de l'invention, faisaient perdre quelques points :

- Soupape de sécurité (-5 points).
- Paroi latérale de la bouilloire en métal et/ou plaque de fond en métal (-5 points).
- Bouilloire comprenant les caractéristiques a à g, et revendiquant en plus des moyens de contention (ou de rétention) pour maintenir la chambre dans la bouilloire (-5 points).



- Liquide précisé être à l'état liquide à température ambiante (-5 points).

**2.3.4** Une revendication indépendante comportant toutes les caractéristiques de la revendication de la solution-type et au moins un élément supplémentaire tel que dans la liste ci-après, n'est pas jugée inutilement limitée pour autant qu'aucun matériau particulier (exemple : métal) ne soit spécifié pour la caractéristique. Les caractéristiques suivantes ne faisaient perdre aucun point :

- paroi latérale de la bouilloire (-0 point)
- plaque de fond de la bouilloire (-0 point)
- élément déplaçable comprenant une structure d'échange de chaleur, vu que cet élément aura forcément une certaine structure et sera plus ou moins capable d'échanger de la chaleur (-0 point)
- définition d'un élément déplaçable et d'une structure d'échange de chaleur (-0 point)
- bouilloire pour une cafetière moka comprenant un boîtier (-0 point)

## **2.4 Manque de nouveauté (-30 points)**

Une revendication indépendante manquant de nouveauté par l'état de la technique disponible faisait perdre 30 points.

**2.4.1** On notera ce qui suit concernant le document D1 :

Il est considéré que la chambre de la cafetière de D1 est présente à l'intérieur des parois de la bouilloire, c'est-à-dire sous forme de seconde poche 142.

Les poches 141 et 142 divulguées dans D1 est destinée à (convient pour) contenir un liquide, y compris un liquide dont le point d'ébullition est inférieure à celui de l'eau.

Au sujet de D1, on note par ailleurs que la caractéristique g de la revendication indépendante de la solution-type est source de nouveauté par rapport à D1. Dans D1, le liquide utilisé pour expulser de l'eau du réservoir est de l'eau dont le point d'ébullition est de 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

La revendication suivante manque de nouveauté par rapport à D1 (-30 points) :

Revendication ayant les caractéristiques a, b et d à g, avec remplacement de la caractéristique c par "une chambre **servant à** contenir un liquide" ou sans mention du point d'ébullition du liquide. Une telle revendication manque de nouveauté par rapport à D1, car la poche 142 de D1 **peut aussi servir** à contenir un liquide dont le point d'ébullition est inférieur à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

**2.4.2** On notera ce qui suit concernant le document D2 :

D2 divulgue une cafetière dotée de deux "réservoirs" servant à contenir de l'eau, le premier

étant le grand réservoir 214, et le deuxième étant la seconde chambre 255 de l'indicateur de température 253.

En ce qui concerne D2, la caractéristique f2 de la revendication indépendante de la solution-type est une source de nouveauté par rapport à D2. Dans D2, l'eau déplacée par l'éthanol gazeux reste à l'intérieur de l'indicateur de température 253 qui ne comporte pas d'ouverture par laquelle l'eau peut être expulsée.

L'indicateur de température 253 n'est pas compromettant pour un "réservoir comprenant une ouverture".

Même si l'eau de la seconde chambre 255 de l'indicateur de température peut en soi convenir pour faire du café, l'eau est contenue dans l'indicateur de température 253 de façon telle que l'eau de la seconde chambre 255 de l'indicateur ne peut pas être utilisée pour faire du café. La chambre 255 n'est pas conçue pour que l'on puisse faire du café avec l'eau qu'elle contient.

La revendication suivante manque de nouveauté par rapport à D2 (-30 points) :

Revendication comportant les caractéristiques a à d, et f1 et g, mais pas les caractéristiques e et f2.

**2.4.3** Si la formulation manque de clarté au point qu'il est difficile de déterminer si le libellé de la revendication se retrouve ou non dans un élément de l'état de la technique, des points sont déduits à la rubrique consacrée au manque de clarté, et non pas à celle consacrée au manque de nouveauté.

## **2.5 Manque d'activité inventive (-25 points)**

Les copies avec une seule revendication indépendante dont l'objet manquait d'activité inventive par rapport à l'art antérieur perdaient 25 points.

## **2.6 Manque de clarté (jusqu'à -30 points)**

Les candidats pouvaient perdre ici jusqu'à 30 points. La totalité des 30 points était perdue lorsque la somme des problèmes de clarté atteignait ou dépassait 30 points.

### Exemples :

- Il est considéré qu'une revendication manque de clarté si elle rendue nouvelle par le seul fait qu'elle revendique un effet désiré, cf. Directives C-III 4.10 (-25 points).
- Une revendication portant sur "un appareil pour faire du café". La cafetière est-elle revendiquée dans son intégralité, ou uniquement la bouilloire ? (-10 points).

- En ce qui concerne la revendication de la solution-type, la définition fonctionnelle donnée en f2 (ou caractéristique équivalente) est essentielle pour établir clairement la relation entre le "réservoir", "l'élément déplaçable" et la "chambre" en combinaison avec la caractéristique f1. Par conséquent, une telle revendication est privée d'une caractéristique essentielle si elle n'inclut pas f2 (-15 points).
- Une chambre servant à contenir un liquide ou ne précisant pas le point d'ébullition du liquide est mentionnée ici, bien que la revendication soit nouvelle, car il lui manque une caractéristique essentielle pour mettre en oeuvre l'invention (-15 points).
- Lorsqu'une copie définit la chambre comme étant **à l'intérieur** du réservoir, il peut y avoir manque de clarté en fonction de la formulation si les autres caractéristiques de la revendication contredisent cette définition. C'est le cas, par exemple, s'il est indiqué en plus que "le volume de la chambre augmente et le volume du réservoir diminue" (-5 points), ou s'il est indiqué en plus "qu'un élément déplaçable est disposé dans le réservoir et adapté pour séparer une chambre du réservoir" (-5 points)
- Définir, à la caractéristique g, le point d'ébullition du liquide comme étant inférieur à 100 °C, sans définir les conditions de pression (-5 points).
- Mentionner la température à laquelle l'eau est expulsée du réservoir ne définit pas clairement la bouilloire, puisque ladite température dépend d'autres facteurs tels que la façon dont la bouilloire est chauffée (-5 points).

## **2.7 Forme des revendications (jusqu'à -5 points)**

**2.7.1** La solution-type opte pour la revendication en deux parties. Les candidats perdaient 3 points pour une revendication indépendante conforme à la solution-type, mais n'utilisant pas la formulation en deux parties. D'autres cas ont été considérés au cas par cas.

Une revendication en deux parties incorrecte vis-à-vis d'un des éléments de l'art antérieur mentionné dans la lettre du client faisait perdre 3 points.

Dans le cas la solution-type, aucun point n'était déduit pour une partie caractérisante débutant soit par la caractéristique g (art antérieur D1) soit par la caractéristique f1 (art antérieur D2).

**2.7.2** L'absence de signes de références dans les revendications était sanctionnée par la perte de 2 points.

Des signes de références inexacts ou très lacunaires dans les revendications faisaient perdre 1 point.

## **2.8 Solutions moins bonnes (jusqu'à 30 points à gagner)**

Il s'agit ici d'une revendication indépendante :

- dont l'étendue de la protection est moins favorable pour le client que la revendication de la solution-type, par exemple parce qu'elle va à l'encontre des desiderata du client ;
- à laquelle il manque au moins une des caractéristiques de la revendication indépendante de la solution-type ;
- a au moins une caractéristique qui ne se retrouve pas dans la revendication indépendante de la solution-type ;
- est nouvelle et dont on peut soutenir qu'elle n'est pas évidente par rapport à l'état de la technique disponible.

### **3. Revendications dépendantes (35 points à gagner)**

D'une manière générale, il faut noter que les points attribués pour une revendication dépendante sont fonction de la position de repli qu'elle représente pour le client, compte tenu des revendications indépendantes et de l'art antérieur. Les revendications à partir de la 15<sup>e</sup> ne rapportaient aucun point, puisque le client affirme ne pas être disposé à payer des taxes de revendication.

#### **3.1 Structure**

**3.1.1** Conditions importantes pour obtenir le maximum des points :

- **la clarté** : correspondance de la terminologie avec la revendication indépendante ;
- **la structure** de la revendication : jeu de revendications dépendantes dont la structure offre au client plusieurs positions de repli, tout en ayant la concision requise ainsi que des revendications dotées de renvois exacts.

**3.1.2** Si une caractéristique A est inutilement limitée dans un jeu de revendications dépendantes en raison de son regroupement avec une caractéristique B, le potentiel de repli des caractéristiques A et B n'est pas pleinement réalisé. Le nombre de points disponibles pour une revendication combinant les caractéristiques A et B est le nombre de points obtenu par une revendication portant sur la caractéristique A ou, s'il est moins élevé, le nombre de points obtenu par une revendication portant sur la caractéristique B.

#### **Exemple :**

Revendications dépendantes 2 et 3 dépendant de la revendication indépendante de la solution-type, et s'énonçant comme suit :

- 2) "Bouilloire selon la revendication 1, où l'élément déplaçable est une membrane élastique" (2 points).
- 3) "Bouilloire selon la revendication 1 ou 2, ladite bouilloire comprenant une grille" (3 points).

Dans ce cas, le total obtenu pour les deux caractéristiques aux revendications 2 et 3 est de 5 points.

Toutefois, la position de repli du client était plus limitée si les caractéristiques ci-dessus étaient revendiquées dans une revendication unique :

"2. Bouilloire selon la revendication 1, où l'élément déplaçable est une membrane élastique, ladite bouilloire comprenant une grille" (2 points).

Ce principe vaut chaque fois qu'une revendication dépendante combine inutilement plus d'une caractéristique.

**3.1.3** Le maximum des points n'était pas obtenu pour une revendication qui portait sur une cafetière moka comprenant une bouilloire selon l'une quelconque des revendications précédentes et limitée par des caractéristiques structurales supplémentaires de la cafetière.

Exemple :

Cafetière comprenant une bouilloire selon l'une quelconque des revendications précédentes, et comprenant en outre un réceptacle pour recevoir du café prêt à la consommation (2 points sur 4 pour "Cafetière comprenant une bouilloire selon l'une quelconque des revendications précédentes").

**3.1.4** Lorsqu'une copie comporte une revendication indépendante différente de celle de la solution-type, les revendications dépendantes peuvent différer des revendications dépendantes de la solution-type. Une telle éventualité est considérée au cas par cas, compte tenu de la qualité des revendications dépendantes à la lumière de la revendication indépendante.

### 3.2 Exemple de jeu de caractéristiques pour les revendications dépendantes

On trouvera ici un jeu de caractéristiques exemplatif pouvant servir à formuler de bonnes revendications dépendantes pour une revendication indépendante correspondant à celle de la solution-type décrite plus haut. Le jeu de caractéristiques exemplatif définit des groupes de caractéristiques se rapportant chacune à un aspect spécifique de l'invention. Les points attribuables à chacun des groupes sont indiqués. Il faut toutefois noter qu'il existe plusieurs façons de regrouper les caractéristiques dans les revendications dépendantes, sans que cela entraîne une perte de points.

#### Liquide (jusqu'à 4 points) :

- ... le liquide est l'éthanol : **jusqu'à 2 points**
- ... le liquide est le bouillanol : **jusqu'à 2 points**

#### Élément déplaçable (jusqu'à 21 points) :

- ... l'élément déplaçable comprend une membrane élastique : **jusqu'à 2 points**
- .... la bouilloire a une paroi latérale et l'élément déplaçable est fixé à la paroi latérale : **jusqu'à 2 points**
- ..... la bouilloire a un collet sur la paroi latérale et l'élément déplaçable est fixé au collet : **jusqu'à 2 points**
- ..... le collet comprend des ailettes d'échange de chaleur : **jusqu'à 2 points**
- ..... l'élément déplaçable est aussi fixé à la plaque de fond : **jusqu'à 3 points**
- .... l'élément déplaçable est une poche : **jusqu'à 4 points**
- ... la bouilloire comprend un cylindre et l'élément déplaçable comprend un piston, le réservoir étant à l'intérieur du cylindre et le piston étant conçu pour être déplacé dans le cylindre) : **jusqu'à 4 points**
- ... l'élément déplaçable comprend une structure d'échange de chaleur en métal dotée d'ailettes : **jusqu'à 2 points**

#### Autres caractéristiques de la bouilloire (jusqu'à 6 points) :

- ... la bouilloire comprend une grille pour limiter le mouvement de l'élément déplaçable : **jusqu'à 3 points**
- ... ailettes sur le cylindre : **jusqu'à 2 points**
- ... la paroi latérale de la bouilloire a des protubérances sur sa partie interne : **jusqu'à 1 point**

#### Cafetière moka (jusqu'à 4 points) :

- ... cafetière moka comprenant une bouilloire **selon l'une quelconque des revendications précédentes**

### 3.3 Autres revendications dépendantes

#### 3.3.1 Revendications offrant une position de repli utile (jusqu'à 5 points)

Les candidats pouvaient récolter jusqu'à 5 points pour une ou plusieurs revendications dépendantes supplémentaires offrant une ou plusieurs positions de repli, à condition de ne pas dépasser le total de **35** points pour les revendications dépendantes. Les revendications dépendantes susceptibles d'offrir des positions de repli peuvent dépendre de la revendication indépendante. Si par exemple dans une copie, une revendication indépendante revendiquant une bouilloire **n'est pas nouvelle** par rapport à D1 au motif qu'il lui manque la caractéristique g, une revendication dépendante portant sur cette caractéristique sera une position de repli importante pour le client (5 points).

#### 3.3.2 Revendications n'offrant pas de position de repli utile

Les revendications dépendantes n'offrant pas de position de repli utile au client ne rapportaient aucun point.

Exemples où la revendication 1 est conforme au jeu de revendications de la solution-type :

- Bouilloire selon la revendication 1, comprenant en outre une soupape de sécurité (0 point).
- Bouilloire selon la revendication 1, comprenant des parois latérales (0 point).

Revendications qui dépendent d'une revendication d'une cafetière comprenant une bouilloire selon la revendication 1, avec les caractéristiques suivantes :

- la cafetière a une partie supérieure qui comprend un récipient destiné à recevoir le café prêt à la consommation (0 point)
- la cafetière a une partie supérieure qui comprend un conduit pour acheminer directement dans une tasse le café prêt à la consommation (0 point)



#### **4. Description (15 points à gagner)**

**4.1** L'indication de l'art antérieur pouvait rapporter 5 points. Les candidats obtenaient la totalité des points en citant et en expliquant un seul exemple d'art antérieur. Lorsque la revendication indépendante était en deux parties, la totalité des points était obtenue pour une explication succincte de l'art antérieur cité. Lorsque la revendication indépendante était en une seule partie, le maximum des points n'était obtenu que pour une citation d'un exemple d'art antérieur avec des explications montrant quelles caractéristiques revendiquées dans la revendication indépendante sont connues de l'art antérieur cité (cf. Directives C-III, 2.3.2).

**4.1.1** Pour la revendication indépendante de la solution-type, D1 est considéré comme étant plus pertinent que D2 et la cafetière conventionnelle illustrée par le client aux figures 1a et 1b de sa lettre. Dans la cafetière conventionnelle, l'eau qui traverse la mouture de café est à une température d'environ 100 °C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer. D1 et D2 divulguent des cafetières où l'eau qui traverse la mouture de café est à une température inférieure à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer. Dans D1, à l'instar de la bouilloire de la revendication indépendante de la solution-type, l'eau devant traverser la mouture de café est expulsée de la bouilloire par un élément déplaçable déplacé par un fluide. Dans D2, il n'y a pas d'élément déplaçable pour diminuer le volume du réservoir. L'eau qui traverse la mouture de café est expulsée de la bouilloire par de l'air comprimé. En outre, la cafetière de D1 fait automatiquement du café à une température inférieure à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer, tandis que la cafetière de D2 ne fait qu'indiquer automatiquement le moment où du café à cette température peut être préparé. On doit ouvrir manuellement une soupape pour préparer le café.

**4.1.2** Pour la solution-type, une identification et une explication du contenu de D1 étaient attendues, et récoltaient jusqu'à 5 points.

**4.1.3** Pour la revendication indépendante de la solution-type, une simple citation de D1 sans description de son contenu technique récoltait 2 points.

**4.1.4** Pour la revendication indépendante de la solution-type, une citation de D2 avec explication de son contenu récoltait jusqu'à 3 points.

**4.1.5** Pour la revendication indépendante de la solution-type, une simple citation de D2 sans description de son contenu technique récoltait 1 point.

**4.1.6** Un simple renvoi à l'art antérieur de la cafetière conventionnelle des figures 1a et 1b de la lettre du client ne rapportait aucun point.

**4.2** La discussion d'un problème pouvait rapporter 6 points maximum. Pour rapporter la totalité des points, le problème devait correspondre à l'art antérieur indiqué par le candidat et à la revendication indépendante de la copie.

**4.2.1** Pour la revendication indépendante de la solution-type, la discussion peut prendre la forme suivante : D1 divulgue une bouilloire pour une cafetière moka avec un capteur de

température, une unité de commande, une pompe et une pile pour alimenter en électricité l'unité de contrôle et la pompe. Ce dispositif est compliqué, car il nécessite des composants électriques et une pile pour les alimenter en électricité. La pile doit être remplacée régulièrement.

**4.3** Un maximum de 4 points étaient attribuables à la discussion d'une solution au problème de l'invention. Pour rapporter la totalité des points, la solution devait être compatible avec la revendication indépendante proposée dans la copie.

Aucun point n'était attribué pour d'autres arguments se rapportant à des problèmes de l'état de la technique non résolus par la revendication indépendante de la copie. Ainsi, pour la revendication indépendante de la solution-type, le fait que la première poche 144 de la bouilloire de D1 soit externe aux parois de la bouilloire peut être gênant pour l'utilisateur de la cafetière, mais ce problème n'est pas résolu par la revendication. Le présenter comme problème unique à résoudre ne rapportait donc aucun point.

**4.3.1** Pour la revendication de la solution-type, la solution au problème précité pouvait se présenter comme suit : dans l'invention revendiquée, le liquide utilisé pour déplacer l'élément déplaçable a un point d'ébullition inférieure à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer. Par conséquent, quand le liquide atteint son point d'ébullition, l'élément déplaçable est déplacé, et de l'eau est expulsée par l'ouverture du réservoir avant de traverser la mouture de café. L'utilisateur peut alors - sans avoir besoin d'un capteur de température, d'une unité de contrôle, d'une pompe et d'une pile, et en évitant par là les problèmes associés à ces éléments - préparer du café dont la température est inférieure à 100°C à la pression atmosphérique moyenne au niveau de la mer.

# EXAMINATION COMMITTEE I

Candidate No.

## Paper A (Electricity/Mechanics) 2011 - Marking Sheet

Category	Maximum possible	Marks awarded	
		Marker	Marker
Independent claim	50		
Dependent claims	35		
Description	15		
Total	100		

Examination Committee I agrees on ..... marks and recommends the following grade to the Examination Board:

☐

PASS  
(50-100)

☐

COMPENSABLE FAIL  
(45-49)

☐

FAIL  
(0-44)

30 June 2011

---

Chairman of Examination Committee I