

TECHNOLOGIE DES MATÉRIELS

1. Étude technologique des appareils

1.1. Appareil utilisé pour la mise en forme temporaire

1.1.1. les fers

Pourquoi choisir un lisseur professionnel pour ses cheveux ?

Il existe aujourd'hui plusieurs types de lisseurs cheveux sur le marché et il est souvent difficile de faire son choix parmi les nombreux modèles proposés.

Il convient tout d'abord de bien différencier les fers à lisser professionnels de ceux vendus en supermarché.

Si l'on compare les prix proposés pour chacun, le contraste est évident.

Celui-ci s'explique par la qualité et la performance d'une part, mais également par la sécurité et la fiabilité de ces produits.

Les plaques à lisser, par exemple, sont généralement constituées de céramique, de tourmaline ou de titane.

Chacun de ces matériaux possède des caractéristiques propres, et confère ainsi aux cheveux une technique de lissage et un résultat bien particuliers.

- Les plaques en céramique permettent, par exemple, une diffusion homogène, régulière et uniforme de la chaleur, et offre ainsi un lissage facile.
- Pour l'élimination des frisottis et de l'électricité statique, les plaques en tourmaline sont idéalement conçues pour une diffusion naturelle d'ions négatifs, qui vont venir contrer l'action des ions positifs.
- Enfin, les plaques en titane proposent résistance et inaltérabilité : leur durée de vie est alors beaucoup plus longue.

La qualité de ce revêtement varie d'un modèle à un autre.

Ainsi, sur **les lisseurs non professionnels, ce revêtement s'avère souvent très fin et fragile**, et les plaques finissent par s'effriter rapidement au fil des utilisations, ce qui pourra se révéler dangereux pour la santé et le bien-être des cheveux.

À l'inverse, un **lisseur professionnel vous assure des revêtements de qualité à la fois durables, résistants et sécurisants pour vos cheveux.**

Ces modèles sont soumis à des batteries de tests visant à assurer l'excellence des matériaux choisis, la performance des technologies intégrées et la garantie d'une protection maximale des cheveux.

Il existe une multitude de fers électriques, de différentes tailles, formes et fonctions.

☞ Relier à chaque fer sa photo.

Fer Marcel 3 branches	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	
Fer à spirale conique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	
Fer à gaufrier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	
Fers à friser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	
Fer à embouts interchangeable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	
Fer à boucler nouvelle génération	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	
Fer à lisser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	
Fer lisseur boucleur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	
Fer à lisser à vapeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	
Fer à boucler à pince	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	

a) Fonction globale des fers l'appareil :

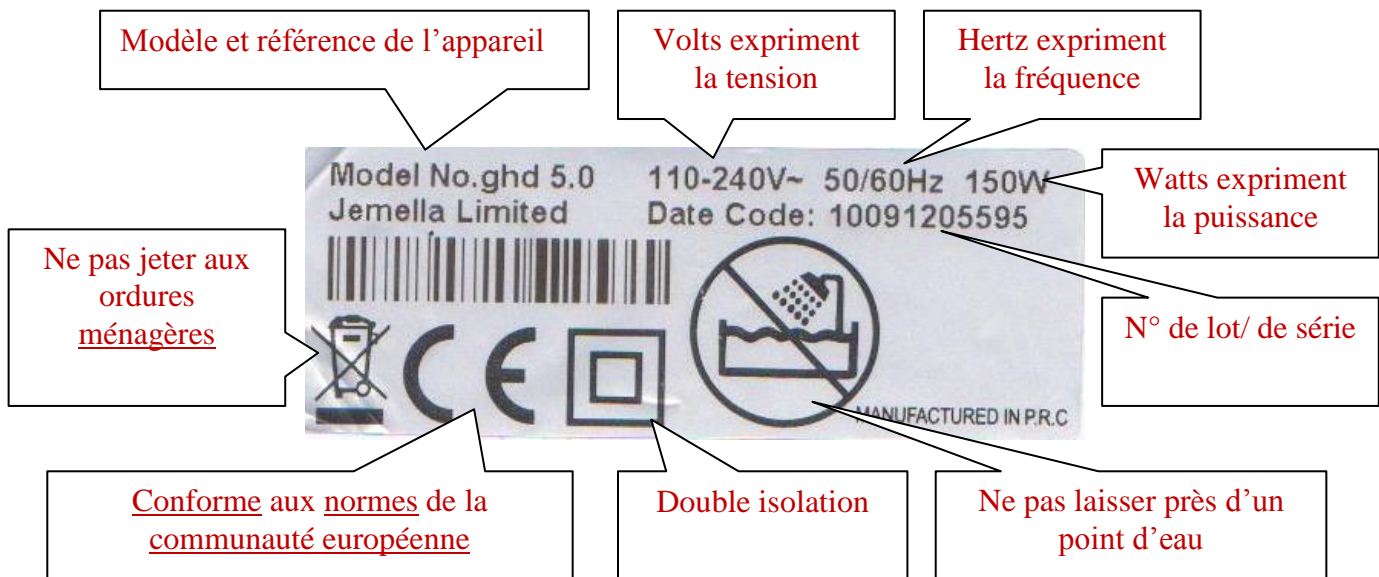
Obtenir toutes sortes de déformations temporaires bouclées plus ou moins serrées grâce à la chaleur.

Exemple : frisures, ondulations, boucles anglaises, crans, gaufres, mais aussi renforcer la tenue d'une coiffure séchée, reprendre une boucle de mise en plis ou de lisser des cheveux frisés.

b) Principe de fonctionnement de l'appareil :

- Raccorder le cordon d'alimentation à l'installation électrique.
- Appuyer sur l'interrupteur.
- L'énergie électrique transportée par le cordon est transformée en énergie thermique grâce aux résistances électriques, provoquant un échauffement des plaques.
- La chaleur va permettre la déformation temporaire des cheveux.

c) Les caractéristiques techniques électriques portées sur la plaque signalétique.



d) Les réglages et contrôles à effectuer lors de la mise en fonctionnement et en cours de fonctionnement.

- Vérifier l'état de la prise électrique avant tout branchement.
- Vérifier que l'appareil est branché à une prise de terre.
- Vérifier que la programmation T° et temps ne soit pas excessifs.

e) Les opérations d'hygiène, d'entretien et de maintenance préventive.

- Éliminer les cheveux et les résidus de produits cosmétiques (gel et de laque).
- Nettoyer et essuyer le corps de l'appareil avec un chiffon imbibé d'alcool à bruler.

Ces mesures d'hygiène, d'entretien et de maintenance sont nécessaires dans le but de maintenir en bon état de fonctionnement les appareils.



f) Les règles de sécurité à respecter lors de l'utilisation des appareils et lors des opérations d'entretien et de maintenance préventive.

- Ne pas utiliser sur cheveux humides.
- Ne pas utiliser les mains humides.
- Éviter le contact avec le cuir chevelu (risque de brûlure).
- Ne pas immerger sous l'eau.
- Tenir hors de la portée des enfants.
- Ne pas mettre en contact avec des matières synthétiques.
- Cesser immédiatement d'utiliser l'appareil si le cordon est endommagé.
- Vérifier régulièrement l'état du cordon électrique.
- Débrancher après chaque usage et attendre le refroidissement avant de le ranger.
- Débrancher l'appareil avant toute manipulation pour le nettoyage ou les réparations.
- Ne pas enrouler le cordon autour de l'appareil.

g) Les signes de dysfonctionnement.

- L'appareil surchauffe.
- L'appareil n'émet plus de chaleur.
- Bruit suspect
- Le ou les voyants ne s'allument plus.

h) Les limites d'interventions sur les dysfonctionnements.

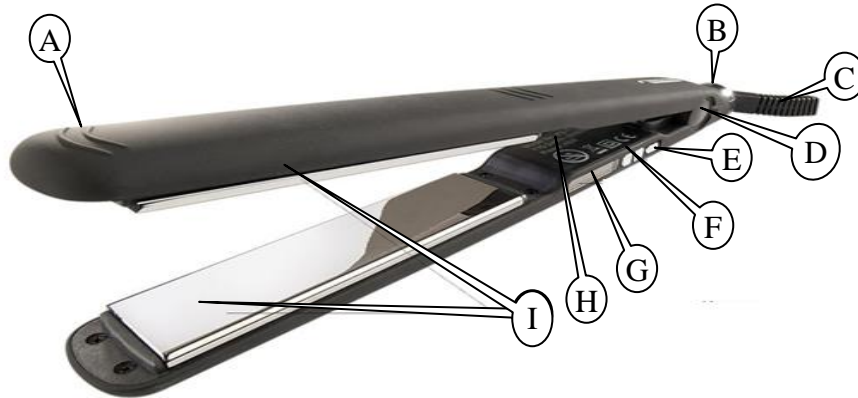
- Aucune intervention ne peut être réalisée par le coiffeur, pour tout problème il est préférable de retourner l'appareil au fabricant.

Nom :

Date :

Nom de l'appareil	Lisseur
Fonction de l'appareil	Obtenir une déformation temporaire « lisse ».

Nomenclature de l'appareil




Identification		Fonction
A	Revêtement antidérapant	Isole les parties externes de la chaleur. Permet une bonne prise en main de l'appareil.
B	Passe fil rotatif	Permet la rotation de l'appareil sans que le cordon ne s'emmêle.
C	Cordon d'alimentation	Permet le passage du courant électrique.
D	Axe (ressort)	Permet l'articulation et l'ouverture des plaques.
E	Interrupteur	Permet la mise en marche de l'appareil.
F	Thermostat	Permet la régulation de la T° en fonction de l'état et la nature des cheveux.
G	Voyant lumineux	Affiche la température ou indique la mise en marche de l'appareil.
H	Plaque signalétique	Indique les caractéristiques et les mises en garde concernant l'utilisation de l'appareil.
I	Plaques	Permet la diffusion de la chaleur assurant le lissage des cheveux.
☞ Identifier les résistances sur le schéma en plaçant la lettre « J » puis compléter la fonction.		
J	Résistances	Transforme l'énergie électrique en énergie thermique. Chauffe les plaques.

Principe de fonctionnement de l'appareil	Raccorder le cordon d'alimentation à l'installation électrique. Appuyer sur l'interrupteur. L'énergie électrique transportée par le cordon est transformée en énergie thermique grâce aux résistances ce qui provoque un échauffement des plaques. La chaleur va permettre la déformation temporaire des cheveux.
Règles de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ne pas utiliser sur cheveux humides ni les mains humides. ☞ Éviter le contact avec le cuir chevelu (risque de brûlure). ☞ Ne pas immerger sous l'eau. ☞ Tenir hors de la portée des enfants. ☞ Ne pas mettre en contact avec des matières synthétiques.
Entretien et hygiène	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Éliminer les cheveux et les résidus de produits cosmétiques. ☞ Nettoyer les plaques à l'aide d'un chiffon humide sans détergent. ☞ Nettoyer le corps de l'appareil avec un chiffon imbibé de détergent.
Signes de dysfonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> ☞ L'appareil surchauffe. ☞ L'appareil n'émet plus de chaleur.

Nom :

Date :

Nom de l'appareil	Fer à lisser à vapeur	
Fonction de l'appareil	Modifier temporairement la forme des cheveux en lisse. Il offre 50% de lissage et de rapidité de plus qu'un fer à lisser classique.	
Nomenclature de l'appareil		
		
Identification		Fonction
A	Écran digital	Affiche la température et indique la mise en marche de l'appareil.
B	Thermostat	Permet la régulation de la T° en fonction de l'état et la nature des cheveux (de 170° à 210°C)
C	Interrupteur	Permet la mise en marche de l'appareil.
D	Axe	Permet l'articulation des plaques (ouverture/fermeture du fer).
E	Cordon d'alimentation	Permet le passage du courant électrique.
F	Plaque céramique	Permet la diffusion de la chaleur assurant le lissage des cheveux.
G	Peigne lissant amovible	Assure un lissage et démêlage parfait.
H	« Buses de diffusion » sortie vapeur	Diffuse la vapeur pour un lissage intense et une tenue dans le temps plus importante.
I	Réservoir d'eau	Avoir une réserve suffisante pour une chevelure complète.
Règles de sécurité		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ne pas utiliser si le cordon est endommagé. ➤ Ne pas immerger ni passer sous l'eau même pour le nettoyage. ➤ Ne pas tenir les mains humides. ➤ Éviter le contact avec le cuir chevelu (risque de brûlure). ➤ Utiliser de l'eau distillée pour éviter le dépôt de calcaire <i>pour l'appareil format domicile*</i>. ➤ Tenir hors de la portée des enfants. ➤ Ne pas mettre en contact avec des matières synthétiques.
Entretien et hygiène		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vider le réservoir après chaque utilisation. ➤ Retirer le peigne et le nettoyer à l'eau savonneuse. ➤ Nettoyer les plaques à l'aide d'un chiffon humide sans détergent. ➤ Nettoyer le corps de l'appareil avec un chiffon imbibé de détergent.
Signes de dysfonctionnement		<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'appareil ne diffuse plus de vapeur. ➤ L'appareil crache de la vapeur. ➤ L'appareil n'émet plus de chaleur.

*Le format professionnel peut être utilisé avec de l'eau du robinet, car il est équipé d'une cartouche de résine déminéralisante pour filtrer le tartre. La durée de vie de cette cartouche est d'environ 6 mois pour une dureté moyenne. Le réservoir permet 5 lissages.

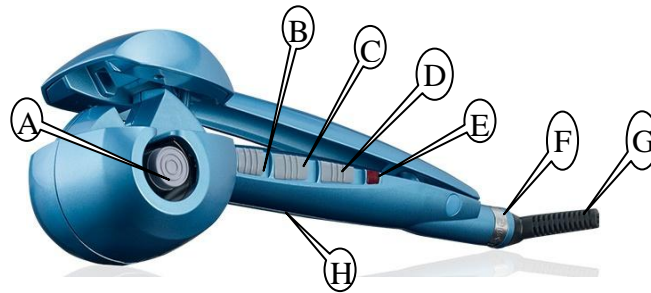



Nom :


Date :

Nom de l'appareil	Fer à boucler nouvelle génération.
Fonction de l'appareil	Obtenir une déformation temporaire avec des boucles plus ou moins serrées.

Nomenclature de l'appareil



Identification		Fonction
A	Chambre à boucler en céramique	Réaliser des boucles en douceur par aspiration.
B	Contrôle de la direction	Donner la direction à la boucle R/L/A (droite/gauche/auto).
C	Temps de chauffe	Régler le temps de chauffe de la mèche en secondes (0, 8, 10,12) clôturé par un bip. 0= aucun bip mode silencieux 8 secondes = 3 bips pour des ondulations souples 10 secondes = 4 bips pour des boucles légères 12 secondes= 5 bips pour des boucles plus définies
D	Thermostat	Réglage de la température (I, II, III) I=190°C pour cheveux délicats, fins, colorés II=210°C pour cheveux normaux III=230°C pour cheveux épais et frisés
E	Voyant lumineux	Indicateur de la mise en température.
F	Passerelle rotatif	Permet la rotation de l'appareil sans que le cordon s'emmêle.
G	Cordon d'alimentation	Permet le passage du courant électrique.
H	Plaque signalétique gravée sur l'appareil	Indique les caractéristiques et les mises en garde concernant l'utilisation de l'appareil.
Principe de fonctionnement de l'appareil		Raccorder le cordon d'alimentation à l'installation électrique. Appuyer sur l'interrupteur. L'énergie électrique transportée par le cordon est transformée en énergie thermique grâce aux résistances provoquant un échauffement. La chaleur va permettre la déformation temporaire des cheveux.
Règles de sécurité		<ul style="list-style-type: none"> ➤ S'assurer que les cheveux sont propres, secs et démêlés. ➤ Prendre des mèches dont la largeur ne dépasse pas 3 cm. ➤ Orienter l'appareil avec la partie apparente de la chambre à boucler faisant face à la tête. ➤ Ne pas immerger sous l'eau. ➤ Tenir hors de la portée des enfants. ➤ Débrancher l'appareil après utilisation. 
Entretien et hygiène		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Éliminer les cheveux et les résidus de produits cosmétiques. ➤ Nettoyer et essuyer le corps de l'appareil avec un chiffon humide et un produit nettoyant doux. ➤ Nettoyer la chambre à boucler au moyen du petit outil de nettoyage livré avec l'appareil. 
Signes de dysfonctionnement		<ul style="list-style-type: none"> ➤ L'appareil surchauffe. ➤ L'appareil n'émet plus de chaleur.

<p>Utilisation de l'appareil,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Placer la mèche de moins de 3 cm tendue à l'endroit souhaité du départ de la boucle. La mèche doit être tenue droite et passer précisément par le centre de l'appareil. 2. Une fois la mèche bien positionnée refermer la poignée, les cheveux sont aspirés automatiquement dans la chambre à boucler. 3. Une fois le temps écoulé, relâcher la poignée avant de dégager l'appareil pour libérer la boucle. Les cheveux s'enroulent automatiquement à l'intérieur de la chambre de bouclage, où ils seront maintenus et chauffés délicatement sous tous les angles. Ensuite il suffit d'ouvrir. Les boucles apparaissent. 	
-----------------------------------	--	---

Cet appareil existe également à vapeur, il offre 20%de définition supplémentaire et 50%de structure en plus.

Les boucles durent plus longtemps (24heures).



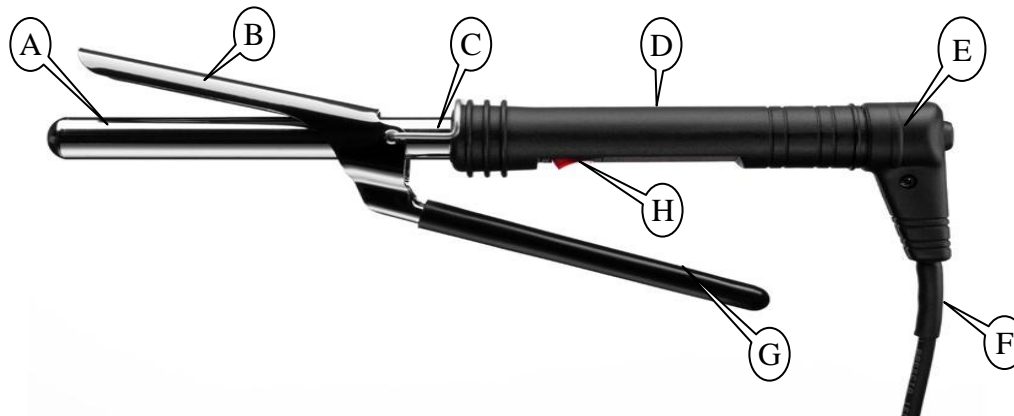
La céramique est l'une des premières technologies ayant été utilisée pour les fers, cependant elle est aujourd'hui très largement dépassée par le titane.

Nom :

Date :

Nom de l'appareil	Fer à boucler
Fonction de l'appareil	Obtenir une déformation temporaire avec des boucles plus ou moins serrées.

Nomenclature de l'appareil



Identification		Fonction
A	Cylindre ou marteau	Partie contenant les résistances. La mèche est enroulée sur le cylindre.
B	Gouttière	Maintient la mèche sur le cylindre durant le temps de chauffe.
C	Support	Poser le fer sur le poste de travail sans le bruler.
D	Poignée fixe	Assurer la prise de l'appareil.
E	Passe Fil rotatif	Permet la rotation de l'appareil sans que le cordon s'emmêle.
F	Cordon D'alimentation	Alimente l'appareil en électricité.
G	Poignée mobile	Actionne la gouttière pour marteler la mèche.
H	Interrupteur	Permet la mise en marche de l'appareil.
Identifier les résistances sur le schéma en plaçant la lettre « I » et le circuit imprimé par la lettre « J » puis compléter la fonction.		
I	Résistances	Transforme l'énergie électrique en énergie thermique.
J	Circuit imprimé	Déclenche les résistances pour la mise en chauffe de l'appareil.

Principe de fonctionnement de l'appareil	Raccorder le cordon d'alimentation à l'installation électrique. Appuyer sur l'interrupteur. L'énergie électrique transportée par le cordon est transformée en énergie thermique grâce aux résistances ce qui provoque un échauffement des plaques. La chaleur va permettre la déformation temporaire des cheveux.
Règles de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ⤷ Ne pas utiliser sur cheveux humides ni les mains humides. ⤷ Éviter le contact avec le cuir chevelu (risque de brûlure). ⤷ Ne pas immerger sous l'eau. ⤷ Tenir hors de la portée des enfants. ⤷ Ne pas mettre en contact avec des matières synthétiques.
Entretien et hygiène	<ul style="list-style-type: none"> ⤷ Éliminer les cheveux et les résidus de produits cosmétiques. ⤷ Nettoyer et essuyer le corps de l'appareil avec un chiffon imbibé d'alcool à brûler.
Signes de dysfonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> ⤷ L'appareil surchauffe. ⤷ L'appareil n'émet plus de chaleur.

Nom :

Classe :

Date :

Séquence : les fers



Évaluation sommative

Note :

/20

COMPLÉTER LE TABLEAU CI-DESSOUS :

1. Nom de l'appareil	.....	/0.5pt	
2. Fonction de l'appareil	..... .....	/1pt	
3. Nomenclature de l'appareil			
Identification		Fonction	/10pts
A	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
B	Axe	.....	/0.5pt /1pt
C	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
D	.....	.....	/0.5pt /1pt
E	.....	.....	/0.5pt /1pt
F	.....	.....	/0.5pt /1pt
G	.....	.....	/0.5pt /1pt
4. Identifier les résistances sur le schéma en plaçant la lettre H et le circuit imprimé par la lettre I puis compléter la fonction.			/3pts
H	Les résistances	..... .....	/0.5pt /1pt
I	Le circuit imprimé	..... .....	/0.5pt /1pt
5. Principe de fonctionnement de l'appareil	..... ..... .....		/3.5pts
6. Règles de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ..... .....	.....	/1pt
7. Entretien et hygiène	<ul style="list-style-type: none"> ..... .....	.....	/1pt

Nom :

Classe : Date :

Séquence : les fers

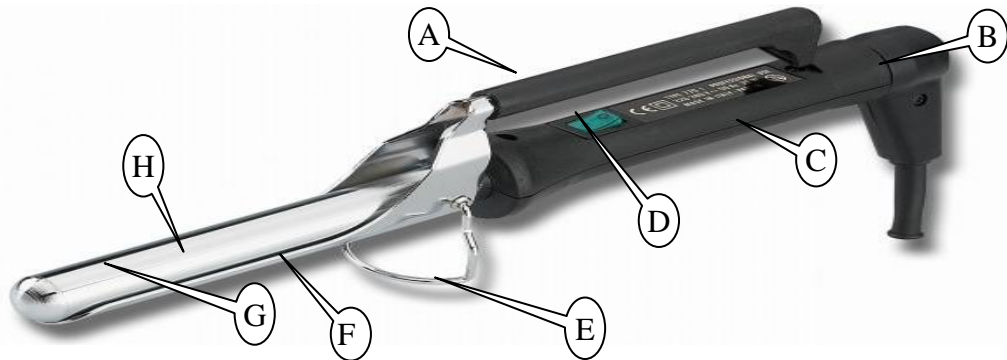


Évaluation sommative Note : /20

☞ **COMPLÉTER LE TABLEAU CI-DESSOUS :**

1. Nom de l'appareil	.....	/0.5pt
2. Fonction de l'appareil	..... .....	/1pt

3. Nomenclature de l'appareil



Identification		Fonction	/11.5pts
A	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
B	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
C	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
D	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
E	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
F	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
G	.....	..... .....	/0.5pt /1pt
H	Résistances	..... .....	/1pt

4. Indiquer la signification des mentions portées sur la plaque signalétique de cet appareil. /5pts

	50Hz Exprimé en	/0.5x4=2pts 1x3=3pts
	.....	110-240V Exprimé en
	.....	150W Exprimé en
		

5. Entretien de l'appareil	☞	/1pt
6. Limite d'intervention en cas de panne.	☞	/1pt