

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

Académie : **NOUVELLE-CALÉDONIE**

session : 2021

Examen : **Diplôme National du Brevet (DNB)**

Série : **Générale**

Épreuves/sous-épreuve : **Sciences**

NOM :

(en majuscules)

Prénom(s) :

N° du candidat :

Né(e) le :

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Examen : **Diplôme National du Brevet (DNB)**

série : **Générale**

Épreuves/sous-épreuve : **Sciences**

Note

50

Appréciation des correcteurs :

SCIENCES

Série générale

Durée de l'épreuve : 1 h 00

50 points

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet

Ce sujet comporte 12 pages numérotées de la page 1/12 à la page 12/12

ATTENTION : le candidat répond directement sur le sujet pour les 2 disciplines

L'usage de calculatrice sans mémoire "type collège" est autorisé

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

DEUXIEME PARTIE : Technologie

Durée 30 min - 25 points

LE CHAUFFE BIBERON

Thème santé - Apporter aux adultes, du confort et de la sécurité lors de la préparation d'un biberon pour un bébé.

Ce **chauffe biberon** est un produit conçu en regroupant 3 fonctions dans un même produit, avec un souci simplification dans la préparation, en particulier pour les parents la nuit.

La communication entre système et utilisateur se fait de manière visuelle (voyants lumineux) et de manière sonore (buzzer).

Présentation des fonctions

1° Préparer un biberon :

- Chauffer l'eau d'un biberon à une température adaptée ;
- Maintenir le biberon à la bonne température grâce à un contrôle direct de l'eau ;
- Préparer en 30 secondes le biberon et éteindre l'appareil ;
- Minimiser les manipulations (le flux d'eau a un effet mélangeur de poudre).

- 1 OUVRIRE LE CAPOT ET VERSER DE L'EAU
- 2 APPUYER SUR LE BOUTON DE CHAUFFE (chauffe à 40°C)
- 3 ATTENDRE LE SIGNAL DE FIN
 - Voyant lumineux
 - Signal sonore



2° Faciliter les manipulations :

- Permettre à une personne une manipulation du biberon à l'aide d'une seule main et sans aucun contact direct avec l'eau.



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

3° Chauffer (biberon et petit-pot)

- Permettre à une personne de chauffer par l'intermédiaire d'une résistance de chauffe à la manière d'un bain marie le contenu d'un petit pot en tenant compte de la quantité et de la température initiale (*ambiante ou sortie du réfrigérateur*). Le bloc de chauffe est amovible afin de l'emporter partout avec vous.

- 1 VERSER DE L'EAU
- 2 PLACER LE PETIT POT (ou biberon)
- 3 APPUYER SUR LE BOUTON DE CHAUFFE ADAPTE (suivant T°C init et quantité)
- 4 ATTENDRE LE SIGNAL DE FIN
 - Voyant lumineux
 - Signal sonore



4° Entretenir : Stériliser à la vapeur

- Permettre de stériliser la cuve d'eau (100°C).
- Garantir une hygiène parfaite ; le CHAUFFE BIBERON est équipé d'un système d'auto-nettoyage vapeur qui nettoie en profondeur.

- 1 VERSER 100 ml D'EAU
- 2 APPUYER SUR LE BOUTON « CLEAN »
- 3 ATTENDRE LE SIGNAL DE FIN (lumineux et sonore)
- 4 VIDER LA CUVE (attendre un certain refroidissement)



Question 1 : Énoncer les deux fonctions d'usage (sur 5 pts)

.....

.....

Question 2 : Répondre aux questions (sur 5 pts)

a. Quel élément permet de chauffer l'eau ?

.....

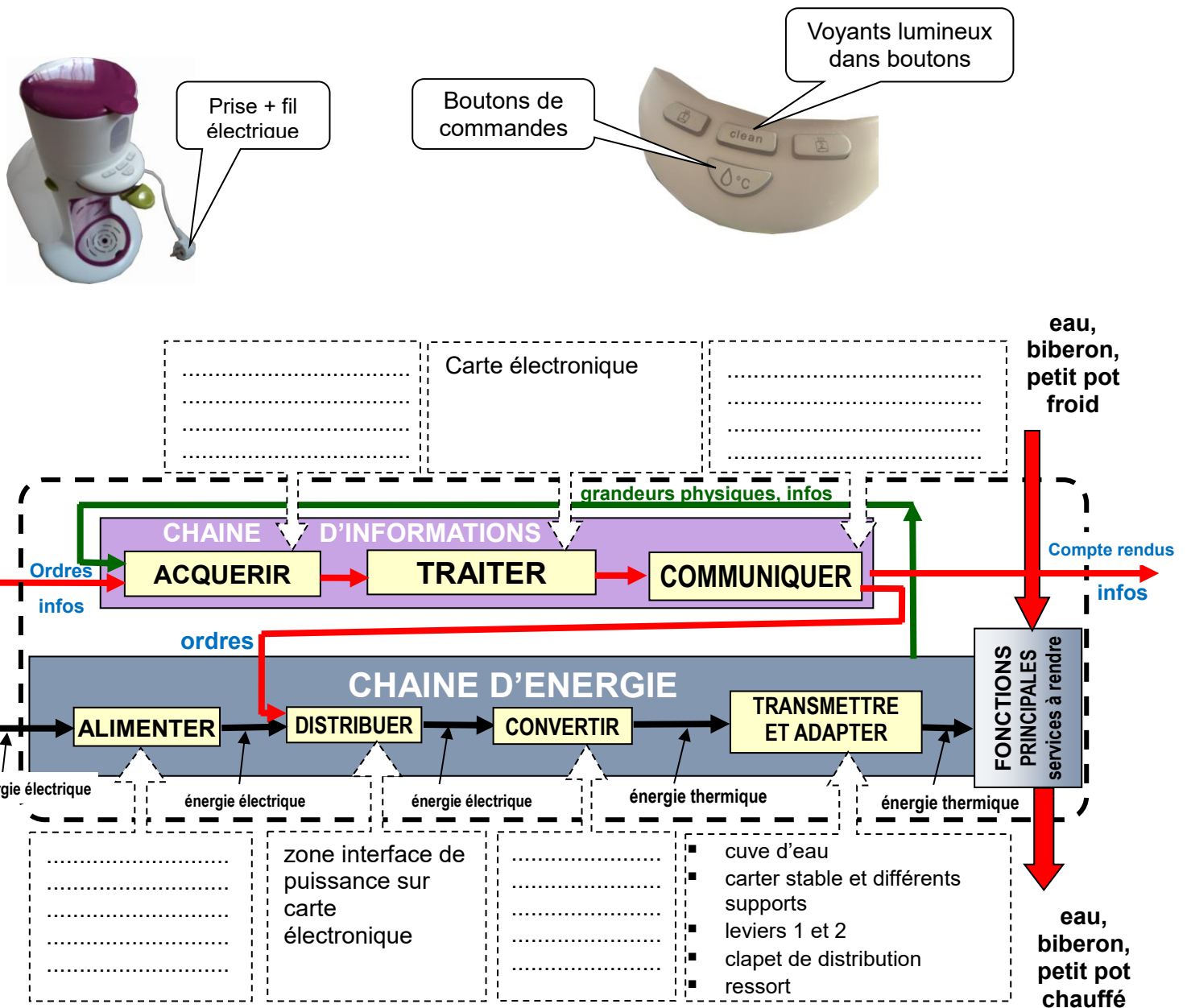
b. Quels éléments permettent de savoir que la fin du cycle est atteinte ?

.....

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

Question 3 : Compléter la chaîne d'information et la chaîne d'énergie (sur 5 pts)



NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

La communication entre utilisateur et système se fait par l'intermédiaires d'appui sur différents boutons correspondants aux différents modes disponibles :

▪ Bouton 1	PRG Préparation instantanée	Chauffer l'eau à 37°C.
▪ Bouton 2	PRG Bain marie	Chauffer l'eau à 40°C.
▪ Bouton 3	PRG Clean	Stérilisation, système d'auto-nettoyage vapeur qui nettoie la cuve eau à 100°C.

Question 4 : Compléter le programme et le sous-programme du chauffe biberon (sur 5 pts)

1

2

3

4

5

NE RIEN ECRIRE

DANS LA PARTIE BARREE

Question 5 : Compléter le logigramme suivant (sur 5 pts)

