

# Brevet d'entraînement

Durée : 30 minutes

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé ainsi que tout autre document.

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

Il est composé de 4 pages et est noté sur 25 points.

**Le candidat doit répondre exclusivement sur le sujet et veiller à ne pas oublier de question.**

## Epreuve de technologie

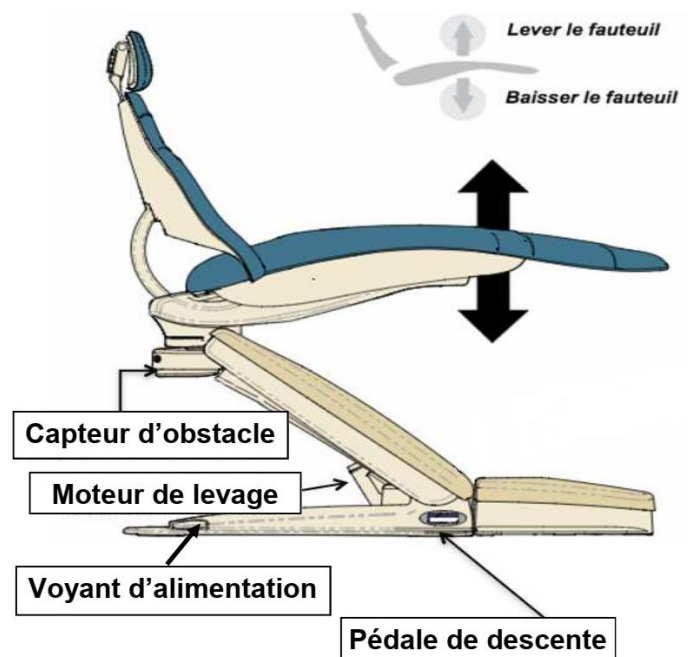
Le fauteuil du dentiste permet (fonctions d'usage) :

- d'assurer un positionnement du patient par rapport au dentiste qui facilite au maximum le travail de celui-ci ;
- de mettre à la disposition du dentiste les outils nécessaires à son travail ;
- d'alimenter le fauteuil en eau et permettre l'évacuation des eaux usées.

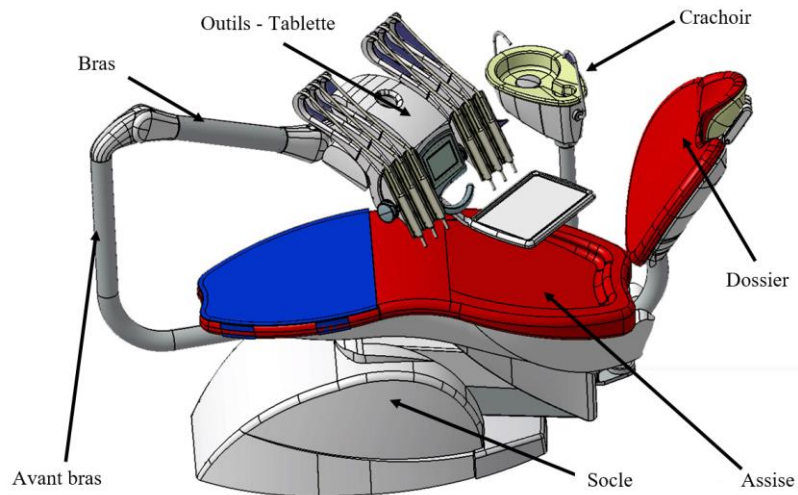
Contraintes (fonctions de service) :

- assurer le confort du patient ;
- alimenter le fauteuil en énergie électrique et en énergie pneumatique ;
- positionner le fauteuil au sol.

### Systeme réel



# Maquette numérique



## Question 1 (2 points) – Fonctions principales

Citer les fonctions principales d'un fauteuil de dentiste ?

.....

.....

.....

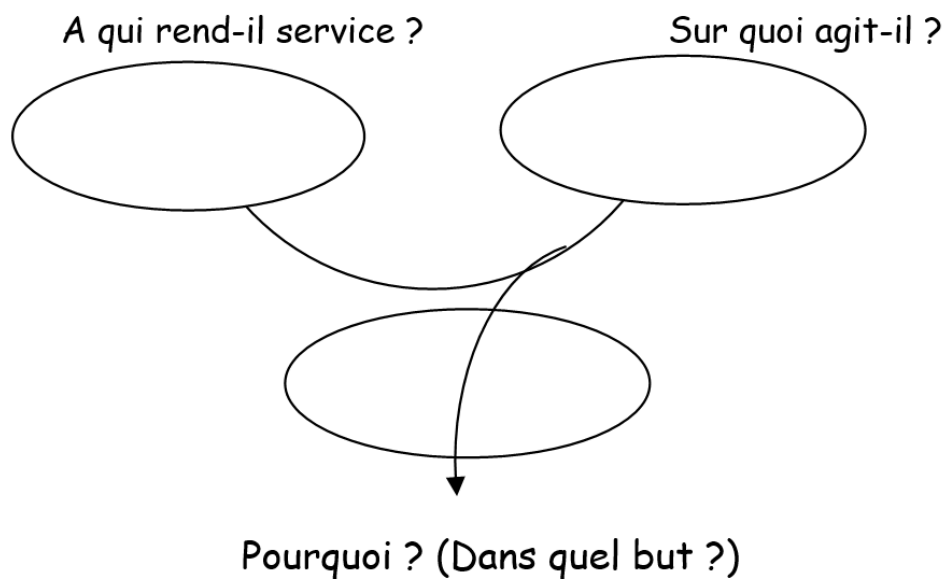
## Question 2 (1 point) – Énoncé le besoin

Pour énoncer clairement le besoin du fauteuil dentaire, on peut s'aider de la méthode A.P.T.E. qui propose un diagramme. Quel est son nom (cocher la bonne case) ?

- bête à cornes
- diagramme de Gantt
- pieuvre

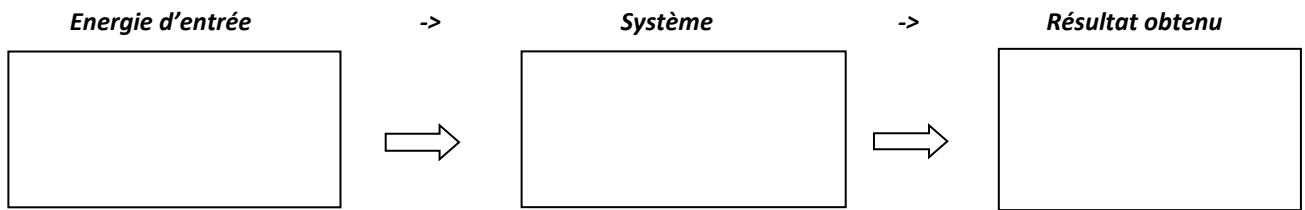
## Question 3 (4 points) – Énoncé le besoin

Compléter le diagramme ci-dessous



### Question 4 (3 points) - Diagramme de fonctionnement d'un fauteuil de dentiste

Compléter le schéma



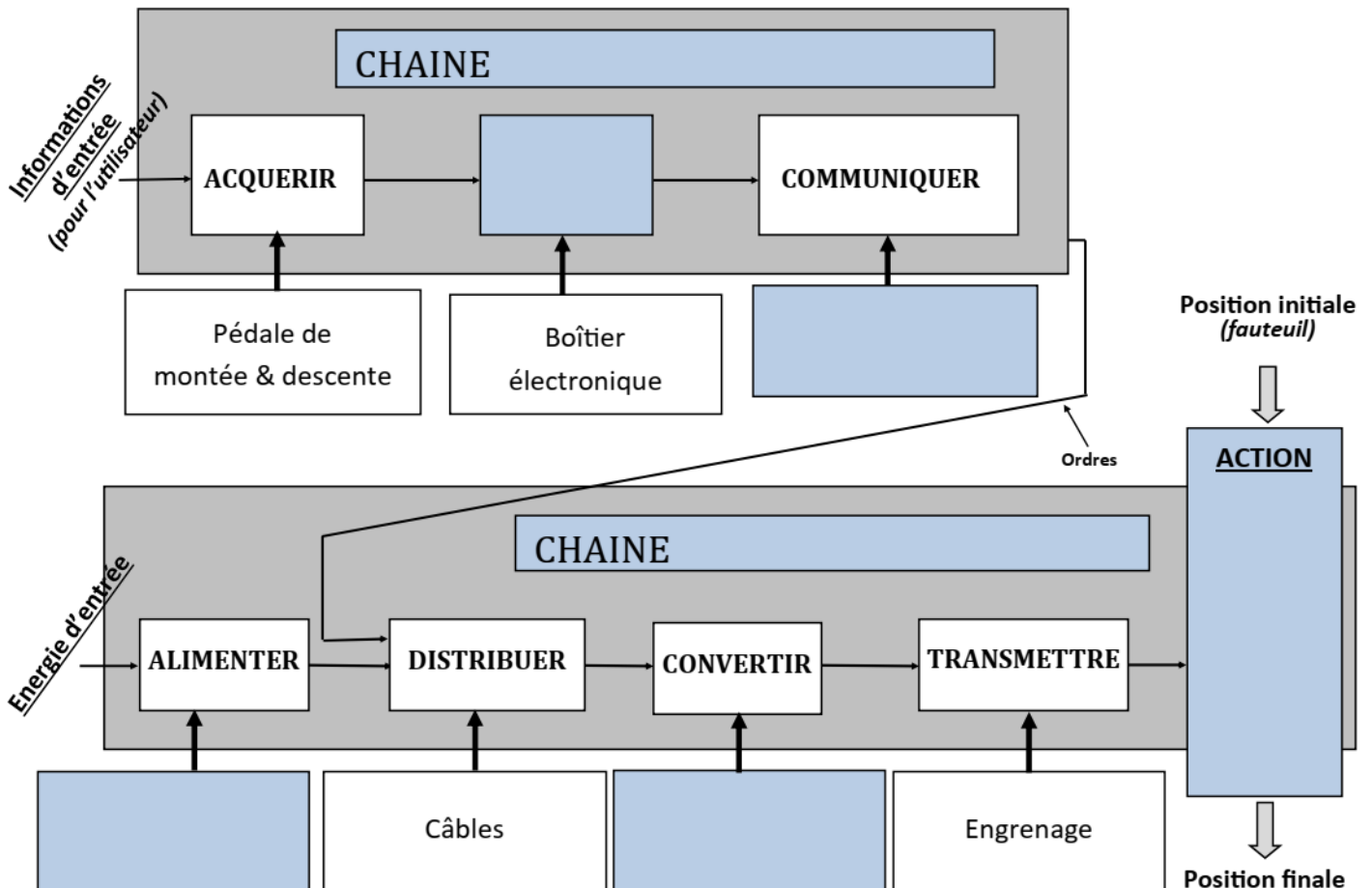
### Question 5 (4 points) – Fonctions techniques / Solutions techniques

Compléter le tableau en indiquant le ou les éléments correspondant à chaque fonction

Fonctions techniques	Composants
Assurer le confort du patient	
Mettre à disposition les outils nécessaires au travail du dentiste	
Permettre l'évacuation des eaux usées	
Adapter la hauteur et la position des outils au dentiste	

### Question 6 (6 points) – Chaîne de l'information et chaîne de l'énergie

Compléter les zones colorées du schéma

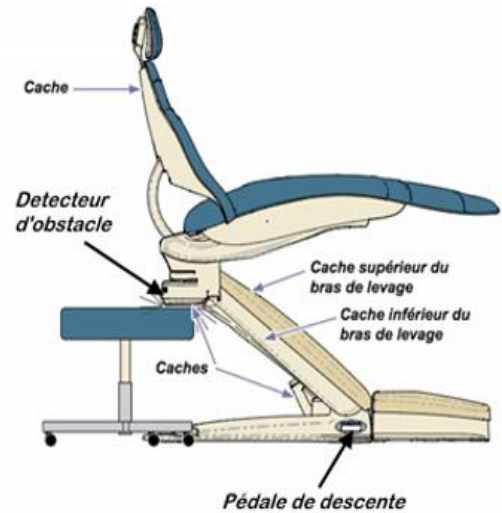


# Système anticollision

## Cahier des charges du système anticollision du fauteuil du dentiste

Dès que l'on appuie sur la pédale de descente, le système anticollision, qui équipe les fauteuils des dentistes, se met en fonctionnement.

Il est conçu pour ne pas endommager les appareils ou blesser le personnel. Si le détecteur d'obstacle situé sur le cache de fauteuil bute contre un objet ou une personne (ici un siège) lorsqu'il descend, il s'arrête pendant 1 seconde et remonte de 2 cm pour ne plus toucher l'objet.



### Question 7 (5 points) – Logigramme

Compléter le logigramme à partir du cahier des charges du système anticollision. Ce sous-programme ne gère pas la montée et la descente du fauteuil sauf en cas de collision

