

Série de TD 3

Vibreux d'olivier

1 – MISE EN SITUATION.

Dans les très grands domaines, les olives sont récoltées mécaniquement. Le mécanisme que nous allons étudier permet de faire vibrer l'arbre et d'entraîner ainsi la chute des olives sur un filet préalablement mis au sol.

Le conducteur du buggy approche l'arbre. La pince hydraulique est alors positionnée par rapport à l'arbre puis serrée sur le tronc. Ensuite, la pince est mise en vibration pendant 2 à 15 secondes, entraînant la chute des olives. L'engin est ensuite positionné sous un autre arbre.

L'opération de prise du tronc et la vibration ne doivent pas blesser la partie superficielle du tronc, aubier, où coule la sève. Un dispositif mécanique permet de répondre à cette exigence : le système anti-écorçage.

Analyse du besoin

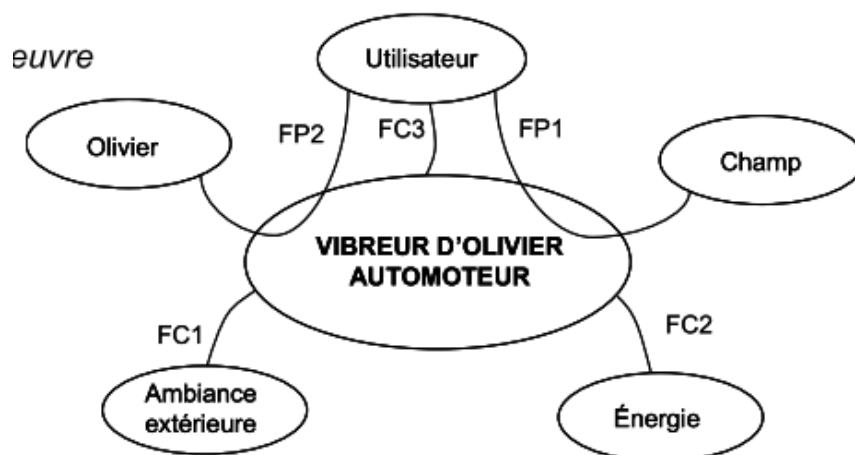
- 1) Énoncé le besoin
- 2) Qu'est ce qui pourrait faire évoluer ou disparaître le besoin ?

Diagramme des interacteurs

- 3) Déterminer les fonctions de service

Diagramme FAST

- 4) Compléter le FAST suivant



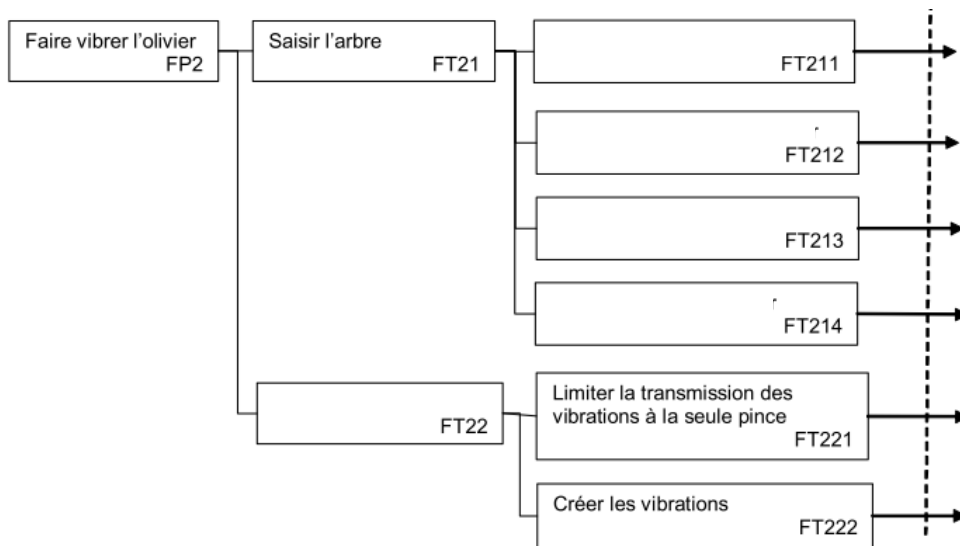
FP1 : Se déplacer vers l'olivier.

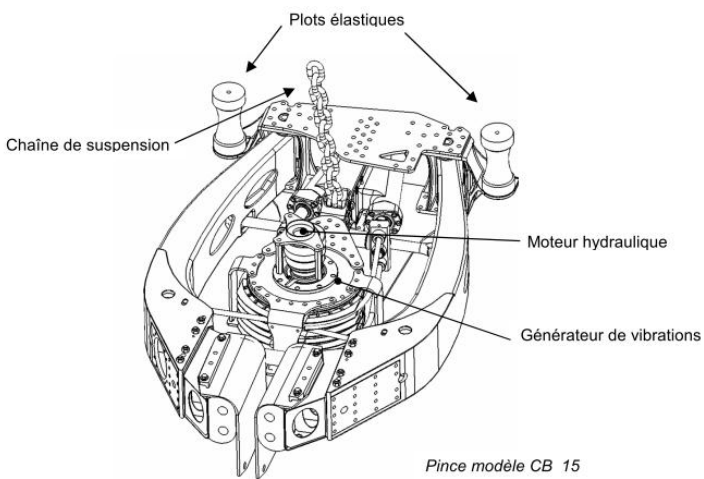
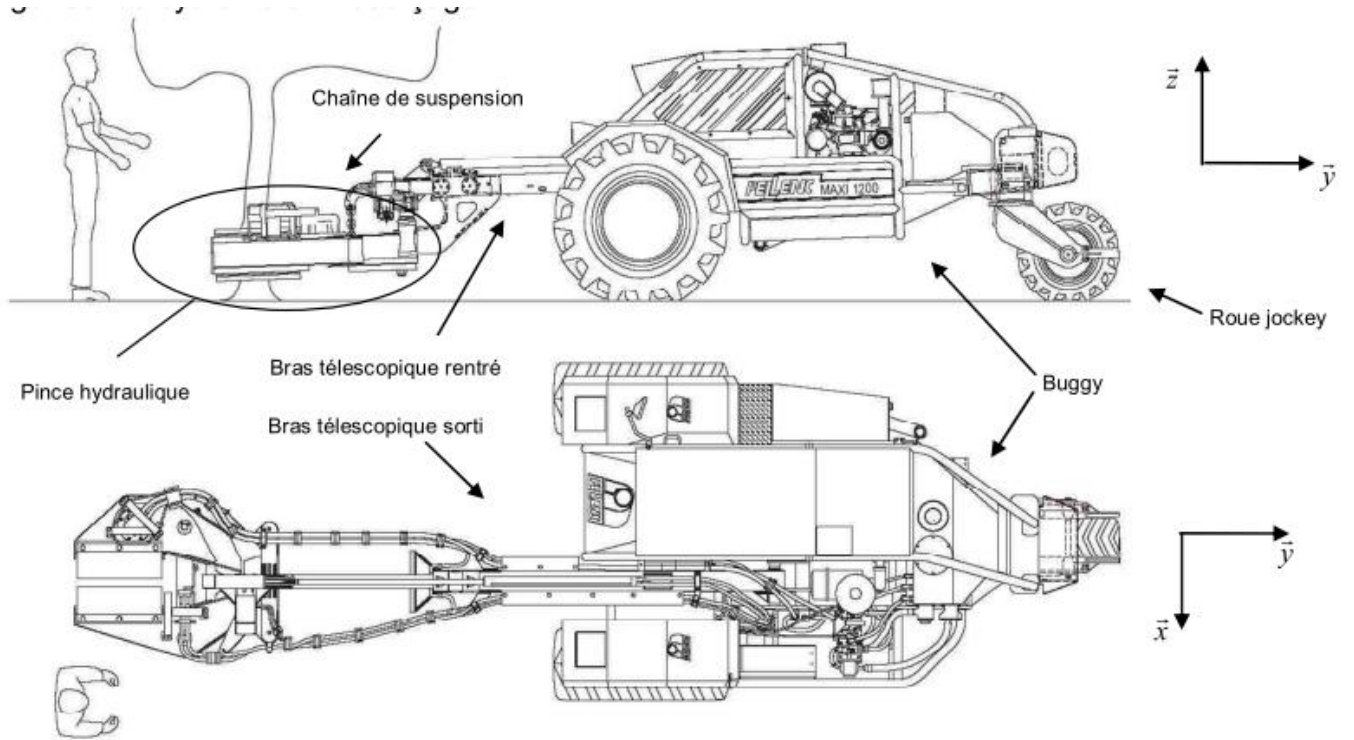
FP2 :

FC1 :

FC2 :

FC3 :





Pince modèle CB 15



Pince CB 15

Solution

- 1) Enoncé le besoin
 - A qui le produit rend-il service ? Agriculteur
 - Sur quoi le produit agit-il ? L'olivier
 - Dans quel but ? récolter mécaniquement les olives

- 2) Qu'est ce qui pourrait faire évoluer ou disparaître le besoin ?
 - Le besoin peut évoluer si :
 - Nouveau champs d'oliviers
 - Forte demande sur l'huile d'olive
 - Le besoin peut disparaître si :
 - Champs inaccessible
 - Faible demande en huile d'olive

- 3) Déterminer les fonctions de service

FP1 : Se déplacer vers l'olivier.
FP2 : Faire vibrer l'olivier.
FC1 : Résister à l'ambiance extérieure.
FC2 : S'adapter à l'énergie.
FC3 : Assurer le confort de l'utilisateur.

- 4) Compléter le FAST suivant

