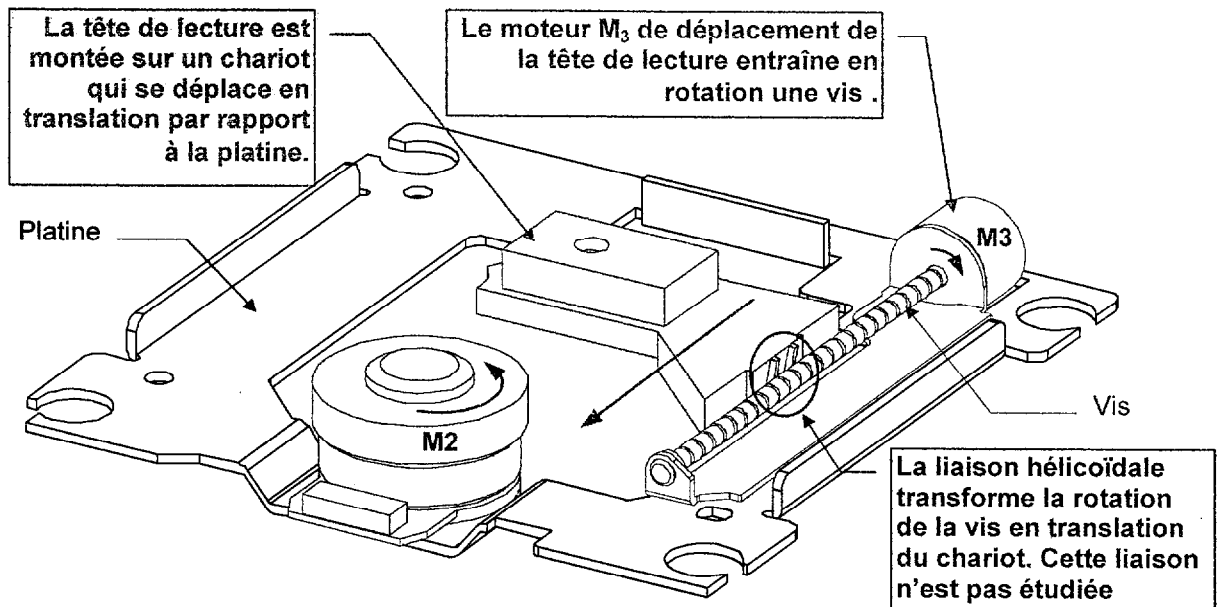


ÉTUDE B : DÉPLACEMENT DE LA TÊTE DE LECTURE

B4 : TRANSLATER LA TÊTE DE LECTURE PAR RAPPORT AU BOÎTIER (FT3)

B41 : Mise en situation

Pour lire les informations contenues sur un disque, la tête de lecture doit se déplacer radialement par rapport au disque.



B42 : Objectif

Compléter le plan du système de déplacement en translation de la tête de lecture en choisissant des solutions technologiques adaptées aux contraintes du produit.

B43 : Données

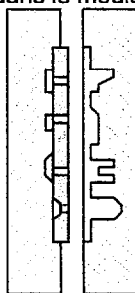
L'ensemble étudié ici est monté sur une platine qui est obtenue en découpage et pliage, et dont les parties fonctionnelles sont obtenues par moulage « in situ »^(*) (outsert moulding).

^(*) Cette technique consiste à surmouler des petits éléments fonctionnels (pions de centrage, éléments de guidage ou éléments de maintien, ...) en thermoplastique sur une pièce métallique de dimensions plus importantes (par exemple, une platine).

Principe du moulage « in situ » :

Exemples de réalisation en moulage « in situ » :

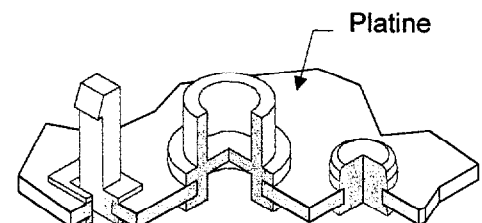
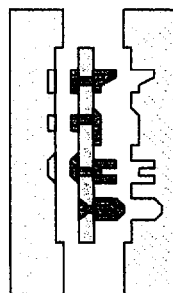
1. Mise en place de la platine dans le moule



2. Injection



3. Ejection

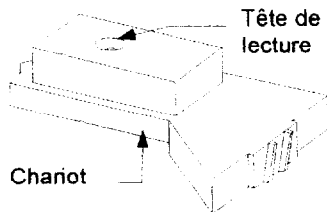


Le système de déplacement en translation de la tête de lecture est composé de deux modules indépendants qui sont assemblés séparément sur la platine :

Module « chariot + tête de lecture »

Le module « chariot + tête de lecture » est lié à la platine en liaison glissière.

Le guidage en translation est réalisé sur deux colonnes qui sont fixées sur la platine.

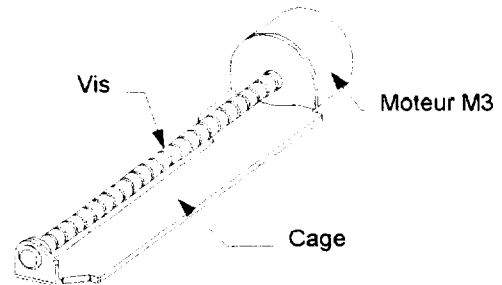


Le guidage du chariot sur les deux colonnes doit être isostatique.

Module « moteur M3 + vis »

Le module « moteur M3 + vis » est soutenu par une cage métallique découpée et pliée.

Ce module est lié à la platine en liaison encastrement démontable.



Le mise en position de la cage sur la platine doit être isostatique.

Le maintien en position doit être démontable.

Les contraintes de conception sont les suivantes :

- grande précision de positionnement,
- encombrement réduit,
- assemblage par des systèmes automatisés.

B44 : Étude du guidage du chariot

Sur le *document-réponse* (page 10), dans le *cadre B44* à l'échelle 2:1, compléter le dessin d'ensemble du guidage du chariot selon les vues suivantes :

- une vue de dessus,
- une coupe D-D passant par l'axe d'une colonne,
- une coupe E-E perpendiculaire aux colonnes.

On s'intéressera en particulier aux fonctions suivantes :

- positionner les colonnes (l'axe des colonnes étant donné sur la vue de dessus),
- lier les colonnes à la platine,
- lier le chariot aux colonnes en respectant l'isostatisme du guidage.

On ne s'intéressera pas aux formes du chariot ailleurs que dans la zone de guidage avec les colonnes.

B45 : Étude de la fixation du module « moteur M3 + vis »

Sur le *document-réponse* (page 10), dans le *cadre B45* à l'échelle 2:1, compléter le dessin d'ensemble de la fixation du module selon les vues suivantes :

- une vue de dessus,
- toutes vues annexes nécessaires à la compréhension.

On s'intéressera en particulier aux fonctions suivantes :

- mettre en position le module sur la platine,
- maintenir en position le module sur la platine.