

# **DOSSIER**

# **TECHNIQUE**

# ÉCIMEUSE PELLENC

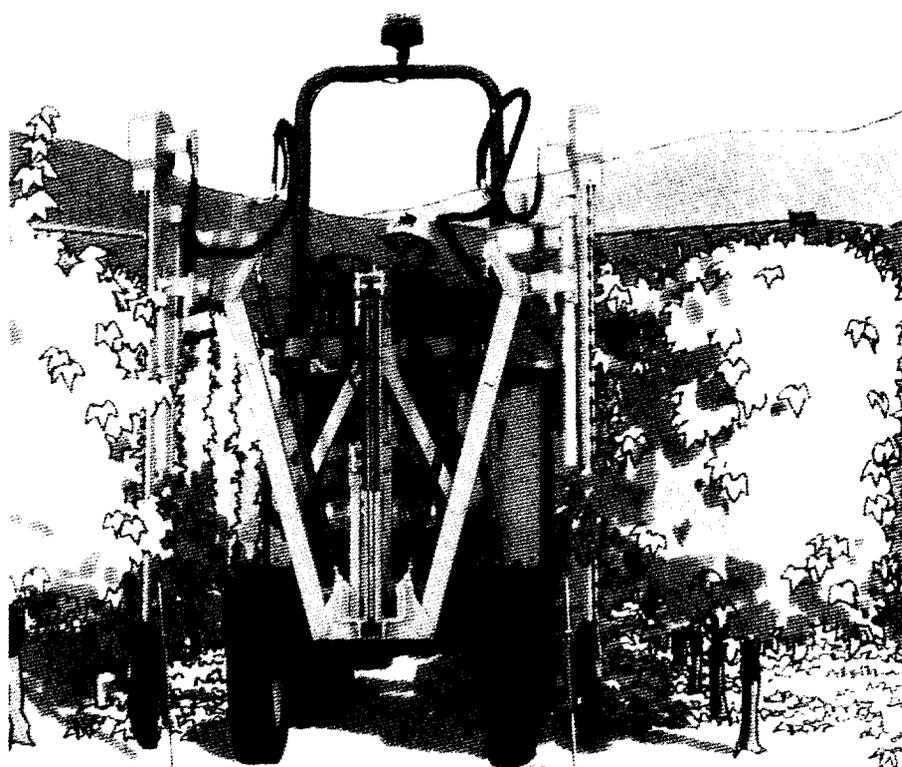
## Mise en situation

La société PELLENC S.A située à PERTUIS dans le Vaucluse, est un des premiers constructeurs mondiaux de matériels pour la taille et la récolte des vignes.

Elle a mis au point et développé divers produits qui améliorent la productivité ; on peut citer les machines à vendanger, à tailler la vigne, et des outillages électroportatifs comme le sécateur électronique ou l'attacheur de vigne.

## Présentation du produit

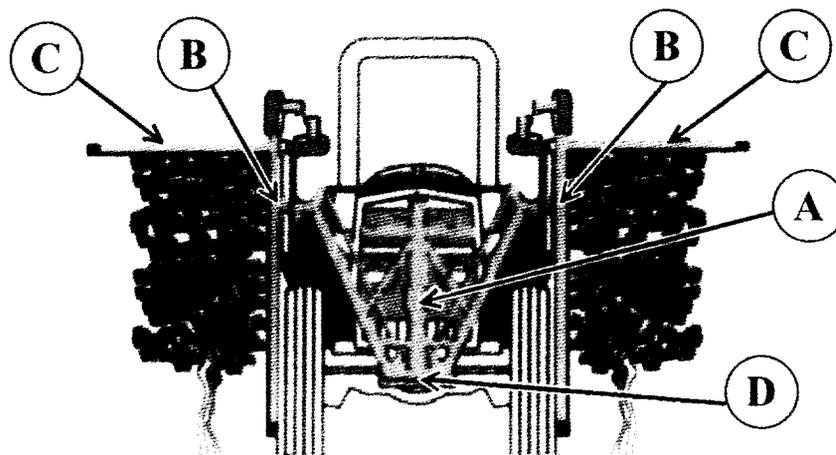
L'écimeuse PELLENC est destinée à couper la cime et les côtés des vignes pour favoriser la croissance de la grappe.



Il y a trois périodes de coupe :

- en juin et juillet lorsque le sarment est encore tendre ; la vitesse de passage du tracteur dans les rangées est de 8 km / h.
- juste avant les vendanges, en septembre, pour dégager les feuilles afin d'avoir un meilleur accès à la grappe ; le sarment, cette fois, est un peu plus dur et nécessite un passage plus lent du tracteur dans les rangées : 5 km / h.

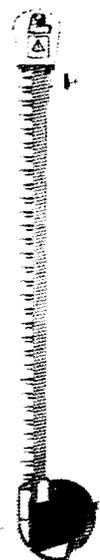
Parmi de multiples configurations dont peuvent s'équiper les tracteurs agricoles, est retenu un seul type de modèle : le modèle interligne .



### Une machine à écimer comprend :

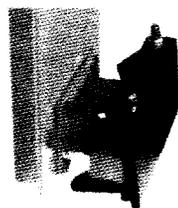
- A** - Un châssis frontal avec réglage de hauteur et d'écartement hydraulique
- B** - Deux barres de coupe alternatives verticales – longueur de coupe 1350 mm
- C** - Deux barres de coupe alternatives horizontales – longueur de coupe 900 mm

En option, les barres de coupe verticales peuvent recevoir des releveurs destinés à ramasser la végétation au sol et à la ramener vers les lames



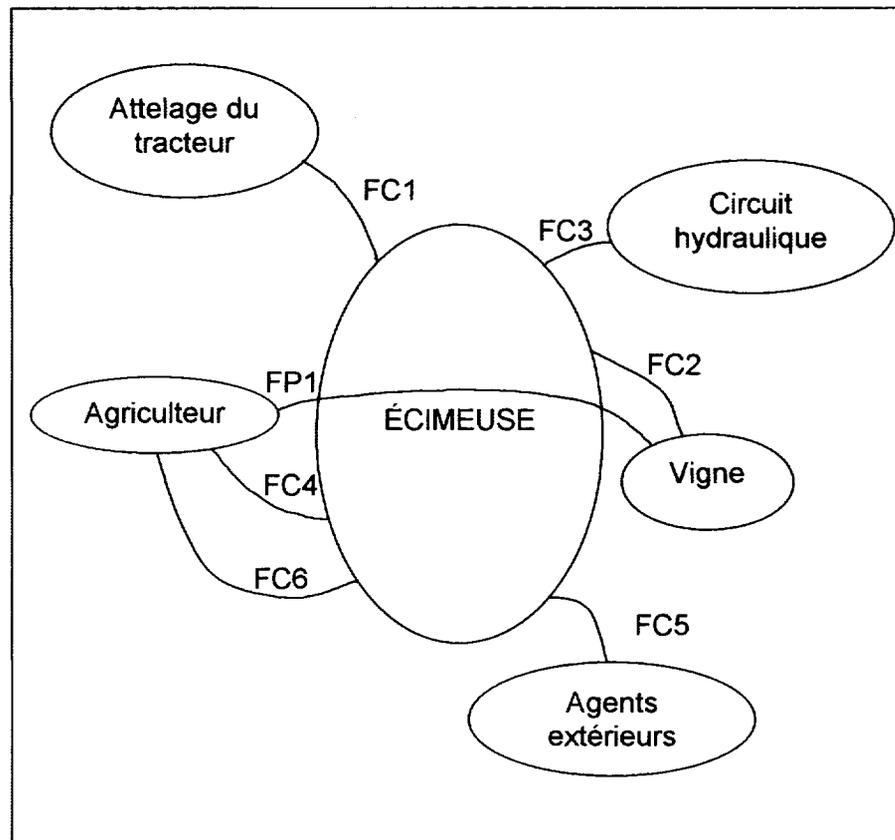
- D** - Ferrures et tirants d'attelage à adapter au tracteur.  
(fixation sur l'attelage du tracteur)

Coté châssis frontal de la machine à écimer.



Coté attelage avant du tracteur

## Présentation du mécanisme



### FONCTIONS DE SERVICE

Fonction Principale :

FP1 : Permet à l'agriculteur de couper la vigne.

Fonctions contraintes :

FC1 : S'adapter à l'attelage du tracteur.

FC2 : S'adapter aux conditions de coupe ( grosseur des sarments, dureté ... ).

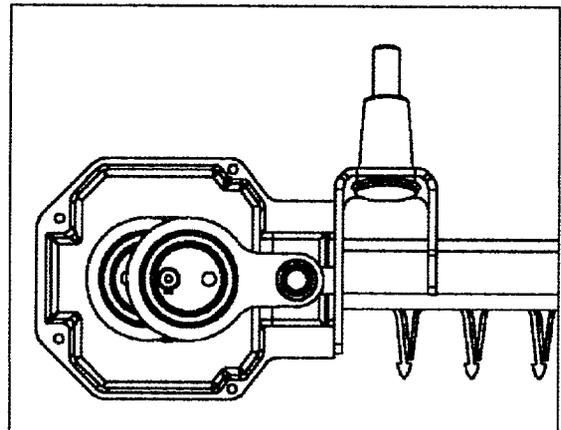
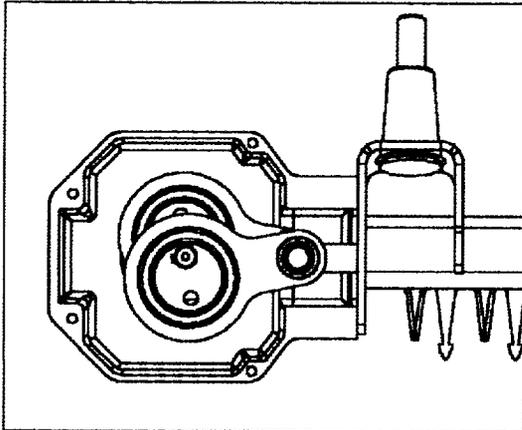
FC3 : S'adapter au circuit hydraulique.

FC4 : Respecter les normes de sécurité.

FC5 : Résister aux agents extérieurs.

FC6 : Être facilement accessible pour la maintenance.

## Principe de fonctionnement de la barre de coupe horizontale alternative



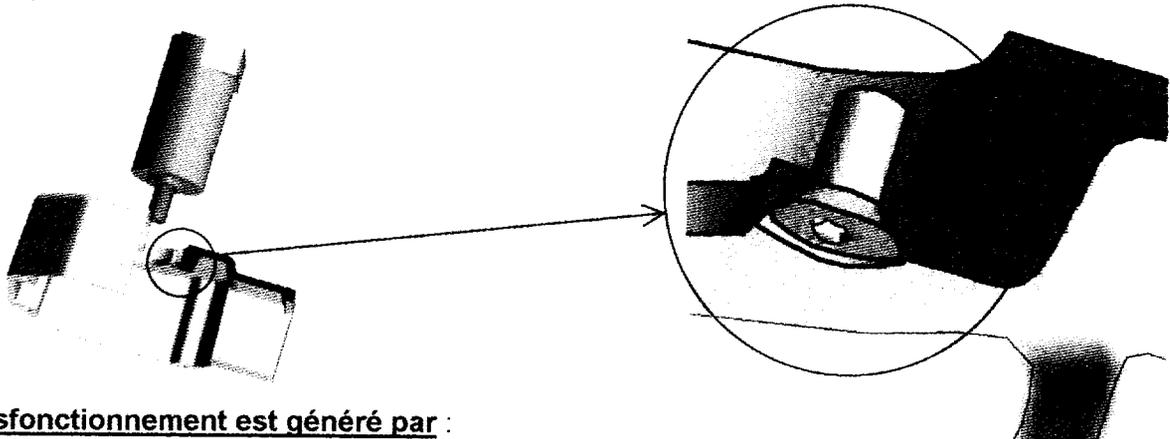
Voir Doc. 7/32 et 8/32 (plan et éclaté)

Le moteur hydraulique 2 anime en rotation un double excentrique 6 qui entraîne deux bielles 8.

Le mouvement conjugué des lames permet la coupe du sarment.

### Problématique

Une rupture occasionnelle du **carter 1** se produit au niveau de sa liaison avec le moteur hydraulique .



Ce dysfonctionnement est généré par :

• **des vibrations dues :**

- à la position en porte à faux du moteur hydraulique
- au mouvement de coupe des lames

Ces vibrations provoquent : une légère ovalisation des positionnements, un matage des surfaces du carter, un desserrage des vis de fixation, d'où une fatigue du matériau.

• **un choc éventuel sur les lames :**

- lorsque la barre de coupe horizontale rencontre un piquet métallique (blocage du système).

4

3

2

1

A

B

C

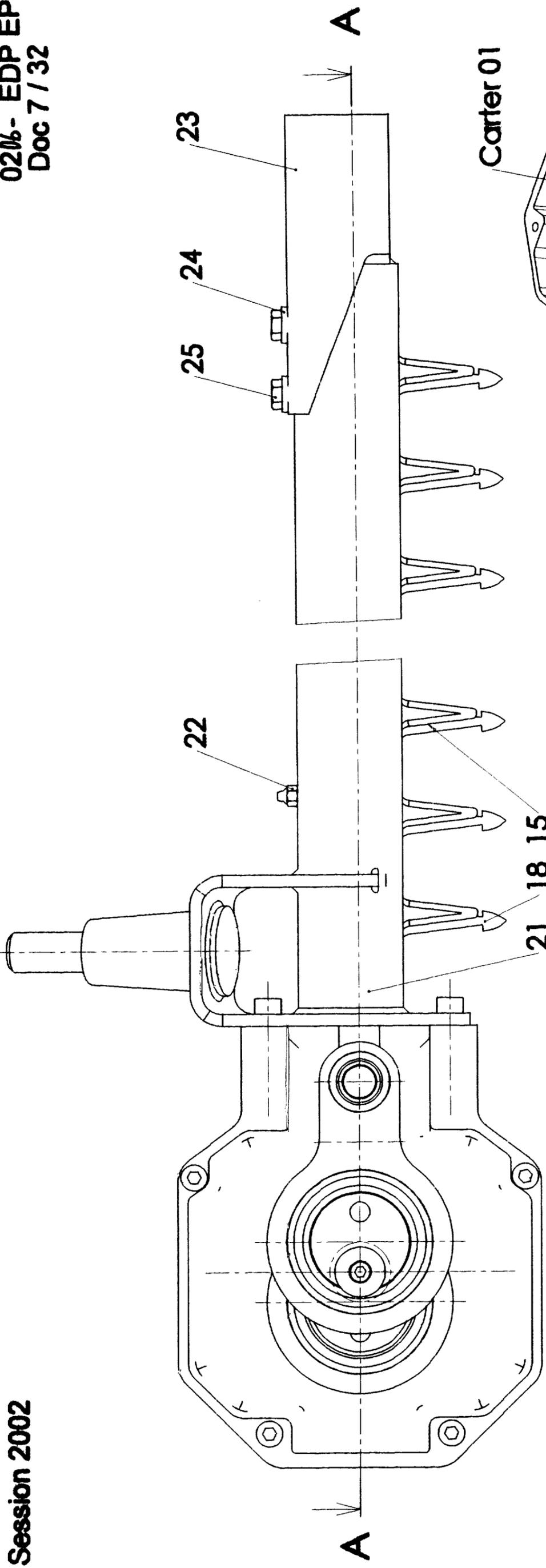
D

E

F

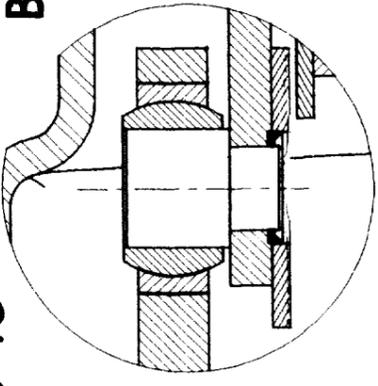
G

H



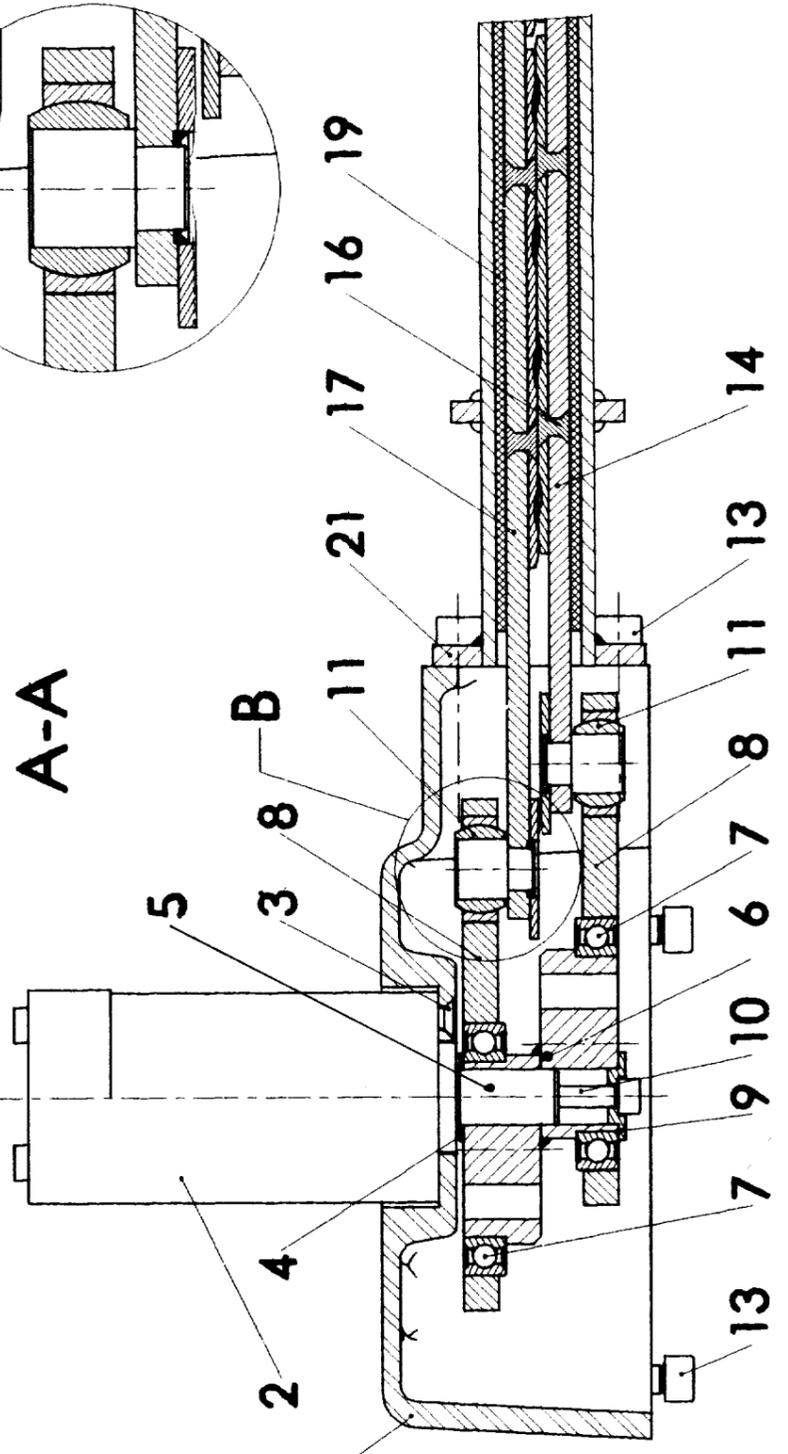
Carter 01

B (Ech : 1 : 1)



A-A

Couvercle 12 enlevé



Echelle : 1 : 2

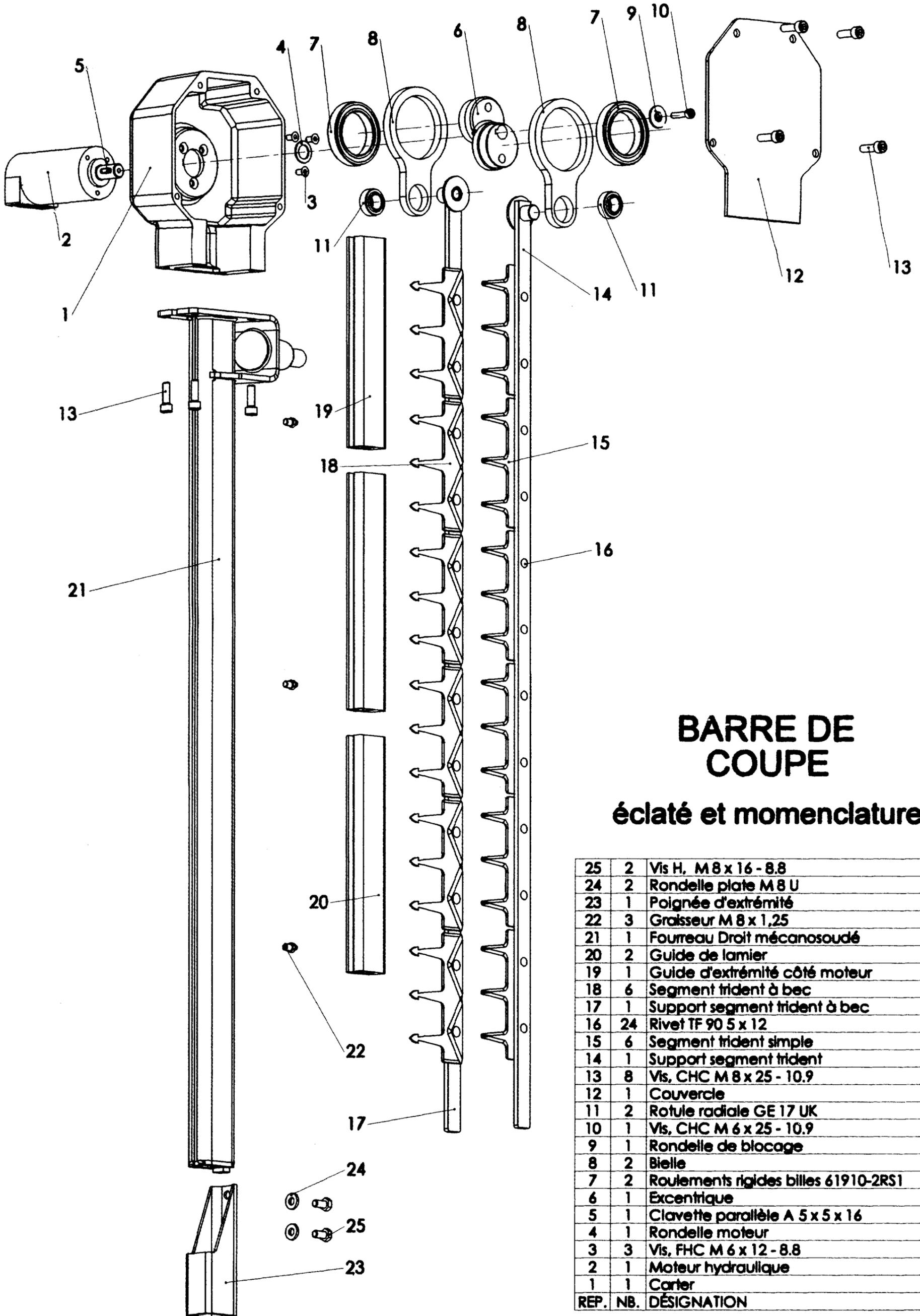
BARRE DE COUPE

A3H

2

1

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H



# BARRE DE COUPE

## éclaté et nomenclature

25	2	Vis H, M8 x 16 - 8.8
24	2	Rondelle plate M8 U
23	1	Poignée d'extrémité
22	3	Graisseur M8 x 1,25
21	1	Fourreau Droit mécanosoudé
20	2	Guide de lamier
19	1	Guide d'extrémité côté moteur
18	6	Segment trident à bec
17	1	Support segment trident à bec
16	24	Rivet TF 90 5 x 12
15	6	Segment trident simple
14	1	Support segment trident
13	8	Vis, CHC M8 x 25 - 10.9
12	1	Couvercle
11	2	Rotule radiale GE 17 UK
10	1	Vis, CHC M6 x 25 - 10.9
9	1	Rondelle de blocage
8	2	Bielle
7	2	Roulements rigides billes 61910-2RS1
6	1	Excentrique
5	1	Clavette parallèle A 5 x 5 x 16
4	1	Rondelle moteur
3	3	Vis, FHC M6 x 12 - 8.8
2	1	Moteur hydraulique
1	1	Carter
REP.	NB.	DÉSIGNATION