
 <b>BAC PRO MAINTENANCE NAUTIQUE</b>	<b>EPREUVE CCF - TRAVAIL - GUINDEAU TIGRE</b>	57-5- Epreuve CCF - Guindeau - Evaluation - Corrigé - RV.docx	 <b>LA MORANDIERE</b> LYCEE POLYVALENT
	<b>EVALUATION</b>	1 / 5	
Nom : ..... Prénom : ..... Classe : .....			

## Guindeau électrique Lofrans' Tigre

### 1. Préparation :

Ce sujet comporte 2 dossiers et un plan d'ensemble:

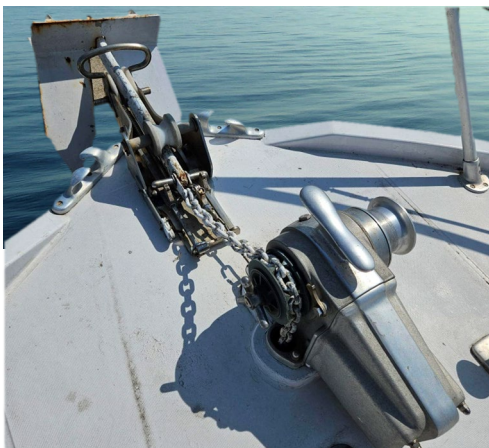
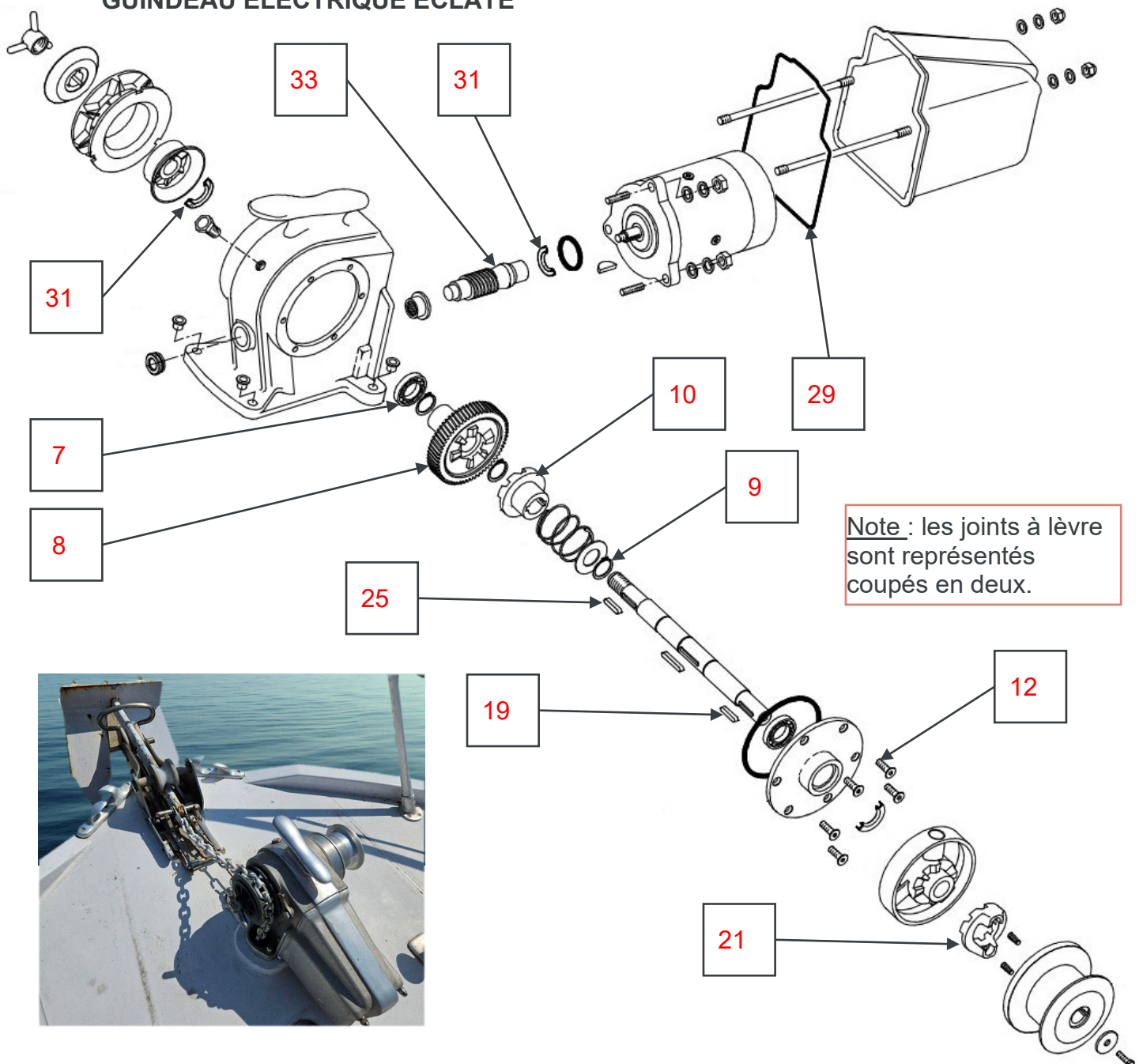
- Ce dossier de travail : **EPREUVE CCF - TRAVAIL – GUINDEAU TIGRE** (pages 1 à 5)
- Un dossier ressources : **EPREUVE CCF - RESSOURCE – GUINDEAU TIGRE** (pages 1 à 5)
- Un document au format A3 : **PLAN D'ENSEMBLE – GUINDEAU TIGRE**

### 2. Analyse du plan d'ensemble

Q1 – Indiquer les repères (numéros) des pièces indiquées sur l'éclaté en perspective ci-dessous.

... / 6

#### GUINDEAU ÉLECTRIQUE ECLATÉ



### 3. Analyse cinématique

Durant le fonctionnement du guindeau, le moteur repère **27** entraîne la roue dentée repère **8**, par l'intermédiaire de la vis sans fin repère **33**. L'écrou papillon repère **3** est serré.

Le guindeau est alors constitué de 3 classes d'équivalence :

**CE1** : le carter

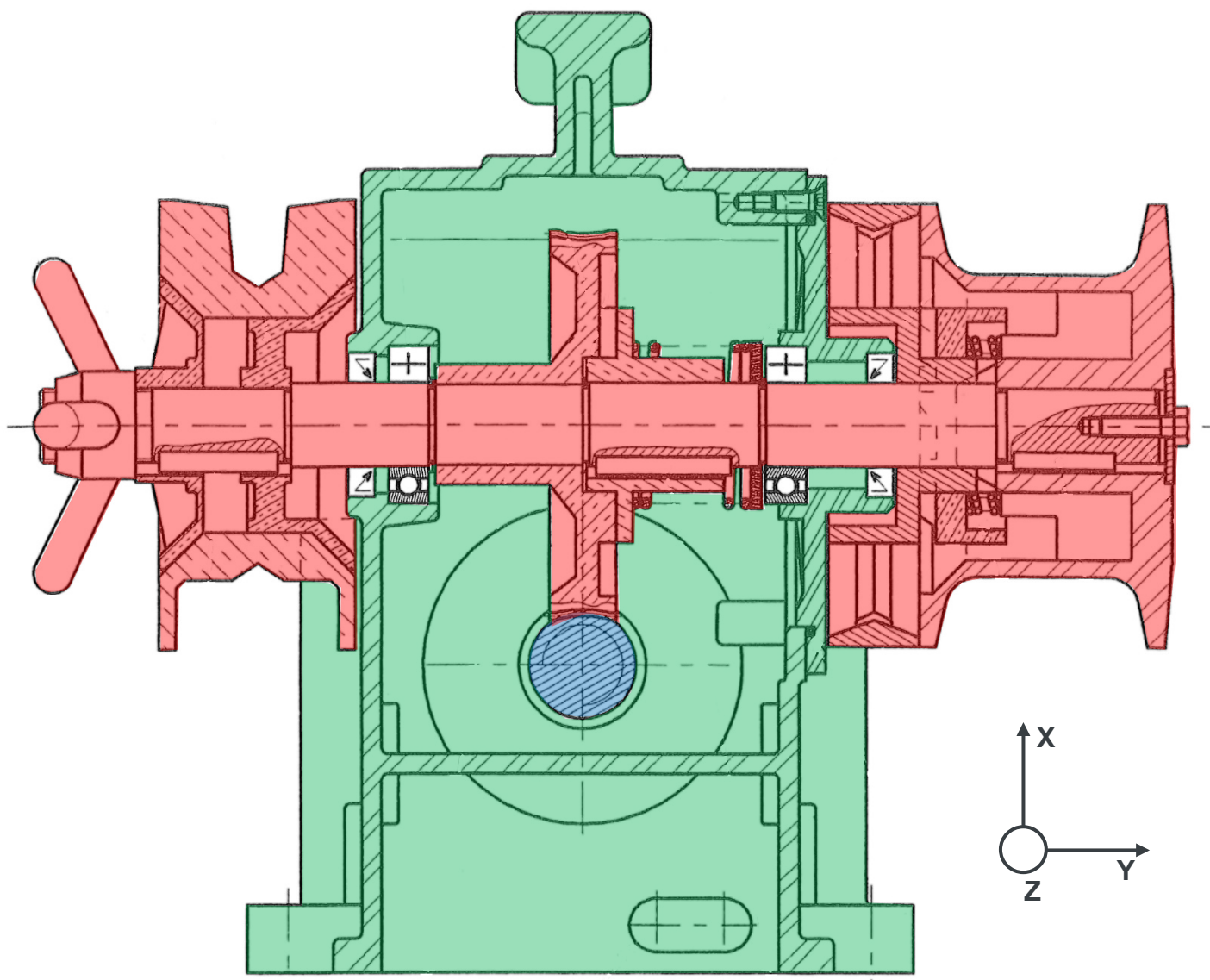
**CE8** : la roue dentée

**CE33** : la vis sans fin

**Remarque :** On exclura des classes d'équivalences les pièces déformables tels que les roulements, les joints et les ressorts.

**Q2** – Sur la coupe ci-dessous (hors échelle) du guindeau, colorier toutes les pièces qui constituent la classe d'équivalence **CE8**, colorier d'une 2<sup>ème</sup> couleur toutes les pièces qui constituent la classe d'équivalence **CE33** et d'une 3<sup>ème</sup> couleur toutes les pièces qui constituent la classe d'équivalence **CE1**.

... / 9



**Q3** – Entourer le(s) degré(s) de liberté (mouvement(s) possible(s)) correspondants à la liaison entre les classes d'équivalence **CE1** et **CE8**.

.../.4

TX

TY

TZ

RX

**RY**

RZ

Q4 – Ecrivez le nom de la liaison entre les classes d'équivalence CE1 et CE8.

... / 4

Liaison entre CE1 et CE8 : Pivot

Q5 – Par l'intermédiaire de quelles pièces est réalisée la liaison entre les classes d'équivalence CE1 et CE8 (indiquer le nom, le repère et le nombre de pièces) ?

... / 4

Les 2 roulements repère 7

## 4. Analyse du montage

Analyse du montage de roulements entre l'axe repère 24 et l'ensemble carter / flasque repère 1 et 13.

Q6 – Indiquer les dimensions normalisées du roulement repère 7 à l'aide du plan d'ensemble du guindeau.

... / 6

$d \approx$  25 mm

$D \approx$  46 mm

$B \approx$  11 mm

Q7 – Ecrire la désignation de la pièce repère 7.

... / 8

Référence 6005 (Ø25 X Ø47 x 12)

Q8 – Dans le montage des roulements repère 7, quelles sont les bagues montées serrées ?

... / 4

Intérieures (c'est celles qui tournent)

## 5. Décodage

Q9 – Quel est le nom de la forme repérée « C » sur le plan d'ensemble ??

... / 2

Trou oblong

Q10 – Indiquer la catégorie de matière des pièces suivantes :

... / 4

Barbotin repère 5 : Alliage de cuivre

Joues extérieures repère 4 : Alliage de cuivre

Carter repère 1 : Alliage d'aluminium (alliage léger)

Q11 – Décoder la désignation de la vis repère 18.

... / 3

Vis H : Vis à tête hexagonale

M6 : Pas Métrique diamètre 6 mm

22 : Longueur sous tête de 22 mm

## 6. Etude des étanchéités

Q12 – Compléter le tableau ci-dessous concernant l'étanchéité du guindeau :

... / 6

Etanchéité réalisée entre :	Cocher les cases exactes :				Type de joint et repère :
	Etanchéité Statique	Etanchéité Dynamique	Etanchéité Directe	Etanchéité Indirecte	
Pièce <u>13</u> / Pièce <u>1</u>	<b>X</b> .....	.....	.....	<b>X</b> .....	<b>Joint torique rep 22</b> .....
Pièce <u>24</u> / Pièce <u>13</u>	.....	<b>X</b> .....	.....	<b>X</b> .....	<b>Joint à lèvres rep 31</b> .....
Pièce <u>24</u> / Pièce <u>1</u>	.....	<b>X</b> .....	.....	<b>X</b> .....	<b>Joint à lèvres rep 31</b> .....

Q13 – Indiquer les dimensions des joints repère 31 à l'aide des documents ressources.

... / 6

$$d = \underline{6.25 \times 4 = 25} \text{ mm}$$

(pour 25mm)

$$D = \underline{10.75 \times 4 = 43} \text{ mm}$$

(pour 43 mm)

$$E = \underline{3.75 \times 2 = 7} \text{ mm}$$

(pour 7mm)

Q14 – Ecrivez la référence du joint repère 31 de type IE.

... / 8

**722091**.....

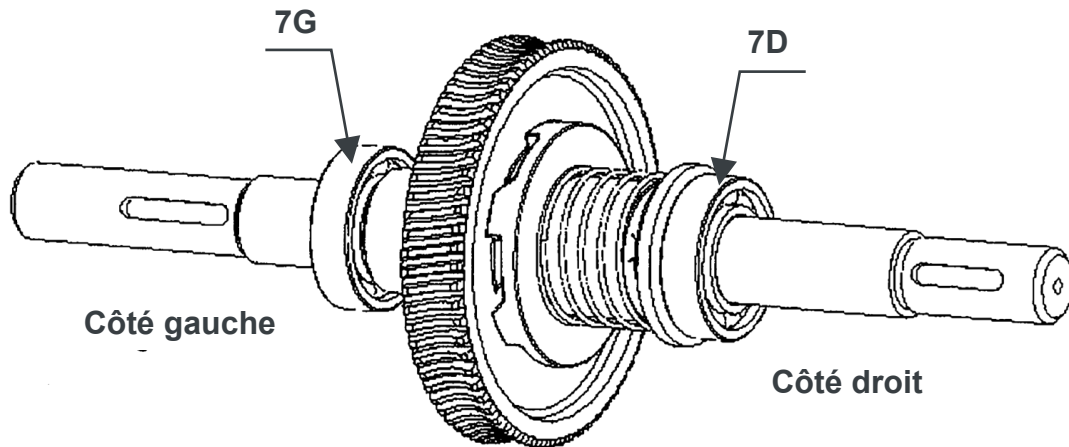
(suite page suivante)

## Question Bonus

## 7. Etude du démontage

Q14 – En vous aidant de la perspective ci-dessous et du dossier ressources, compléter le graphe de démontage ci-dessous

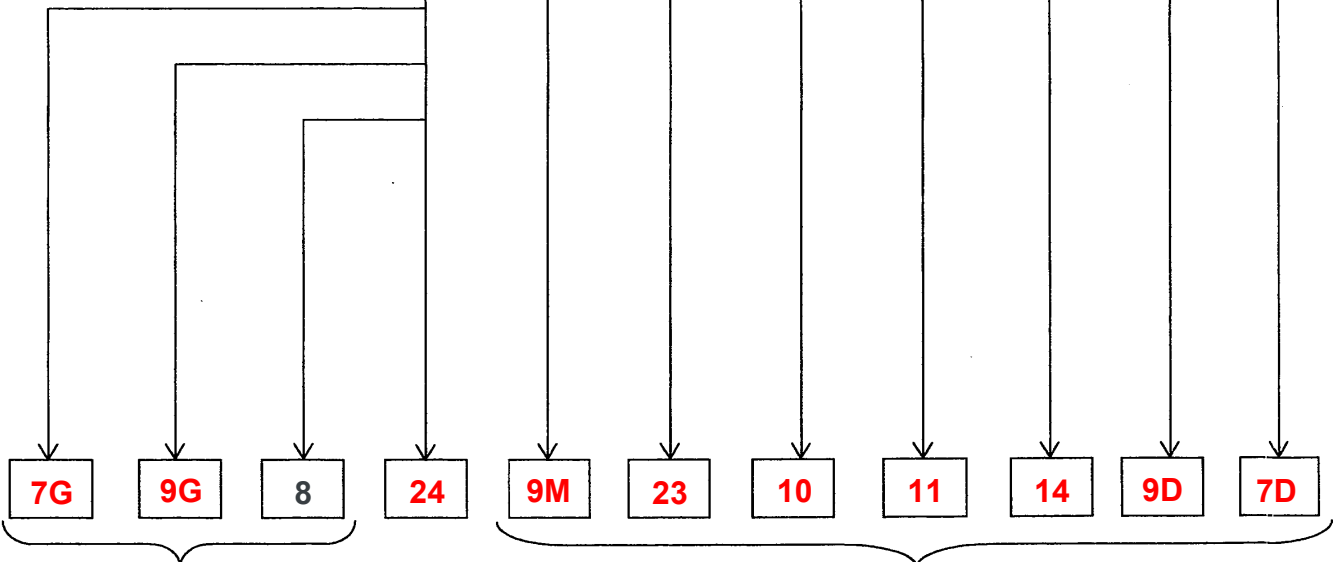
... / 2



Nota : D = Droit ; M = Milieu ; G = Gauche

Numéros à placer : 24 , 7D , 7G , 8 , 9D , 9M , 9G , 10 , 11 , 14 , 23

Ordre de démontage



Br  
Pièce à démonter par la gauche

Pièce à démonter par la droite