

► **L'HELICA**

28] En quelle année a-t-elle été construite ?

29] L'Hélica a été utilisée comme support de publicité. A quoi le voit-on ?
.....

30] Pourquoi un anneau entoure l'hélice ?

31] Cet anneau tourne-t-il ?

32] Sur cet appareil, ce sont les roues arrière qui servent à tourner. Trouve au moins un indice qui permet de le deviner.
.....

33] Dessine l'Hélica vue de côté :

► **L'AVION BLERIOU XI**

34] Le 25 juillet 1909, Blériot franchit la Manche en 38 minutes. Il avait alors parcouru 37 km. Quelle était, à peu près, sa vitesse ?

- 37 km/h 60 km/h 100 km/h 200 km/h

35] En quel matériau sont faites les hélices ?

36] Combien d'années séparent l'Avion n°3 et le Blériot XI ?

Musée des arts et métiers – case 600 - Service pédagogique et culturel
292 rue Saint-Martin • F75141 Paris Cedex 03 • Tél. : 01 53 01 82 08 • Fax : 01 53 01 82 34
www.arts-et-metiers.net • musee-educ@cnam.fr
Rédaction : A. Assous • Photos : Musée des arts et métiers/Cnam, <http://fr.wikipedia.org/>



musée des arts et métiers

Les pionniers des transports

Fiche parcours • Classe de collège



Avion n°3 de Clément Ader

Nom..... Date.....
Etablissement..... Classe.....

Parcours domaine Transports (escalier d'honneur 1^{er} étage)

► **L'AVION N°3 DE CLEMENT ADER**

01] Le pilote est-il assis ou debout ?

02] Est-il à l'avant ou à l'arrière de l'appareil ?.....

03] Cet appareil fonctionne-t-il avec un moteur ?.....

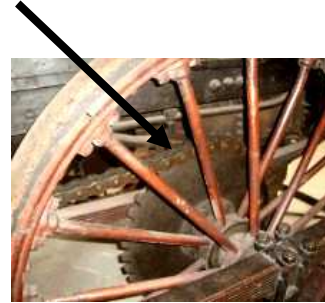
04] Clément Ader s'est inspiré d'une chauve-souris. Quelles ressemblances vois-tu entre cet animal et son avion ?

.....
.....
.....

05] Dessine une des deux hélices de l'Avion n°3.

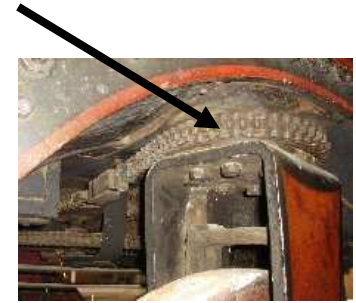
► **L'OBEISSANTE**

25] A quoi sert cette chaîne ?



.....
.....
.....

26] Et celle-ci ?



.....
.....
.....

► **LA FORMULE 1 RE-40 (RENAULT)**

27] Compare-la avec une voiture actuelle « ordinaire » :

	Formule 1	Voiture ordinaire
Forme des roues		
Surface des pneus		
Hauteur		
Nombre de places		
Pare-brise		
Pare-choc		
Forme de l'avant		

19] Trouve un détail commun à la Ford T et à une voiture actuelle :

.....

20] Indique les dates de construction de chaque voiture :

Serpollet : Peugeot Ford T

21] Combien d'années séparent la Serpollet de la Ford T ?

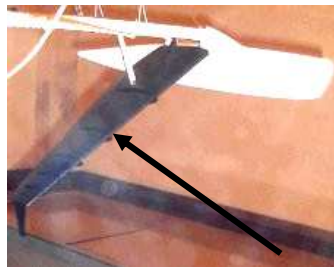
► **LES DERIVEES DE L'AVIATION**

22] Sur quel objet trouve-t-on cet élément ?

.....

23] Quelle est l'année de sa construction ?

.....



Parcours Eglise

24] Indique pour les objets suivants, leur nom et date de construction :



.....

.....

Parcours domaine Transports (rez-de-chaussée)

► **LE FARDIER DE CUGNOT**



06] Le fardier de Cugnot est le premier véhicule à moteur. Il était destiné à transporter des canons. Compare-le avec un camion militaire actuel.

	Fardier de Cugnot	Camion militaire actuel
Nombre de roues		
Matériau utilisé		
Energie utilisée		
Vitesse		
Forme du volant (dessine-le)		

07] Comment fait-on pour mettre en marche le moteur du fardier ?

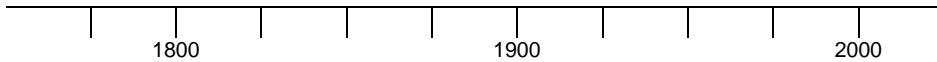
.....

08] A quoi sert le panier en osier que l'on voit sous le siège du conducteur ?

.....

► **LES LOCOMOTIVES**

- 09] Sur la frise chronologique, situe chaque locomotive, en plaçant leur numéro et en précisant leur source d'énergie (V pour vapeur ou E pour électricité) : 1 > **Locomotive à voyageurs E4801 (Alsthom)**, 2 > **Locomotive compound type 030 (Mallet)**, 3 > **Turbotrain TGV**, 4 > **Locomotive compound type Pacific OU 231**, 5 > **Locomotive Seguin (située près du fardier de Cugnot)**



► **LES CYCLES**

- 10] A quoi sert la ficelle sur le **vélocipède Ader** et sur le **vélocipède Suriray** ?

.....

- 11] Où peut-on voir ce curieux sabot ?

- 12] A quoi sert-il ?



- 13] Comment l'actionne-t-on ?

.....

- 14] Compare le vélocipède Michaux et la bicyclette Watt :

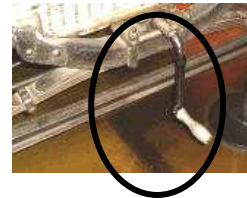
	Vélocipède Michaux	Bicyclette Watt
Taille des roues		
Matériau des rayons		
Emplacement des pédales		
Revêtement des roues		
Date de construction		

- 15] Trouve au moins trois particularités originales au **dicycle d'Otto Safety** (le « dicycle » est appelé par erreur « bicycle » dans le musée.) :

.....

- 16] Combien d'années séparent le **vélocipède Michaux** et le **VTT** ?

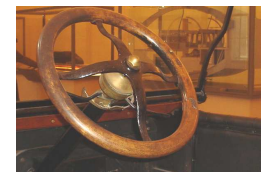
- 17] Identifie pour chaque image le véhicule photographié (S pour le **tricycle à vapeur Serpollet**, P pour le **quadricycle Peugeot** et F pour la **Ford T**). Indique le rôle de la pièce montrée.



.....

.....

.....



.....

.....

.....

- 18] Trouve au moins un détail commun au **tricycle à vapeur Serpollet** et au **fardier de Cugnot** :

.....
