**PREPARATION A LA VISITE DU SITE D’AIRBUS**

**A la conquête du ciel…**

1890 : Clément Ader vole dans le premier aéroplane nommé Eole sur une distance de 50 mètres à 20 cm du sol !

1909 : Blériot traverse la Manche en 38 minutes.

1927 : Lindbergh traverse l’Atlantique en 33h30.

**Aujourd’hui, Airbus, c’est :**

* 15 sites de production en Allemagne, au Royaume-Uni, en France et en Espagne,
* 1500 fournisseurs répartis dans plus de 30 pays,
* 8 900 Airbus en activité dans le monde,
* un airbus qui décolle toutes les 2 secondes dans le monde,
* 15 000 appareils déjà vendus.

**Le site d’assemblage Jean-Luc Lagardère situé à Blagnac près de Toulouse**

C’est le site d’assemblage final des A320, A330 et A380. Le hall d’assemblage ne passe pas inaperçu par ses dimensions ! 490 m de long, 250 m de large, 46 m de haut

Les pièces de l’A380 sont acheminées jusqu’à Toulouse par avion-cargo (le Beluga), par navire, par barge et par convoi routier. Elles y sont assemblées.

Puis on y effectue les phases d’essais et de tests au sol et en vol.

Enfin viennent les phases d’aménagement commercial (sièges…) et de peinture avant la livraison finale.

**Quelques métiers scientifiques au service de l’aéronautique**

|  |  |
| --- | --- |
| Etudes : BAC +5 diplôme d’ingénieur |  |
| Etudes : Bac +2 BTS ou Bac +3 licence Pro | **Dessinateur/trice en construction mécanique** |
| **Mécanicien/ne entretien d’avion**    Etudes : CAP ou Bac Pro ou Bac +1 | **Sellier/sellière**    Etudes : CAP ou Bac Pro |

**QUESTIONNAIRE SUR LE SITE D’AIRBUS**

1. Quel est le concurrent principal d’Airbus ?
2. Combien d’heures d’essais a-t-il fallu pour obtenir la certification de l’A380 ?
3. Compléter les caractéristiques techniques de l’A380 (en précisant les unités):

* Capacité : de 525 sièges à 853 sièges
* Rayon d’action (distance maximale sans escale) : …………………….
* Longueur : ……………………..
* Envergure : 79,8 m
* Hauteur : 24,1 m
* Masse maximale au décollage : ……………

1. Vrai ou faux ? La surface au sol du hall d’assemblage est proche de 10 hectares.

(1 hectare = 10 000 m2)

Airbus s’engage pour l’environnement grâce à des matériaux composites.

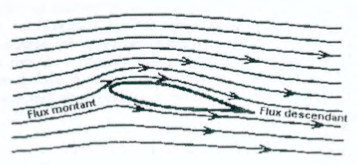
L’A380 consomme 2,9 L de carburant pour transporter 1 passager sur 100 km.

1. Donne un ordre de grandeur de la consommation de carburant pour transporter 600 passagers sur 1000 km :
2. Combien d’Airbus décollent en une année dans le monde ?

**Comment vole un avion ?**

Les ailes d’un avion ont une forme particulière. L’air circule plus vite au-dessus qu’en-dessous de l’aile. Cela crée une dépression sur la partie supérieure de l’aile, l’aile est comme « aspirée » vers le haut.

Ce phénomène s’appelle **la portance** et compense **le poids** de l’avion.



La résistance de l’air qui s’oppose à l’avion s’appelle **la traînée**. Elle est compensée par **la poussée**, c’est-à-dire la force développée par les moteurs.

1. Complète le schéma avec les 4 forces citées :

