

ENIGME 5

Les nombres croisés



ENIGME 5

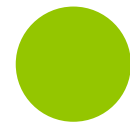
DOCUMENT N°1 : Distance entre différentes capitales européennes à vol d'oiseau.

Ville de départ	Ville d'arrivée	Distance
Londres	Paris	341 km
Madrid	Paris	1051 km
Madrid	Rome	1370 km
Rome	Paris	1119 km
Londres	Rome	1445 km
Londres	Madrid	1263 km
Londres	Berlin	920 km
Madrid	Berlin	1857 km
Paris	Berlin	868 km
Rome	Berlin	1185 km
Berlin	Bruxelles	644 km
Londres	Bruxelles	318 km
Madrid	Bruxelles	1311 km
Paris	Bruxelles	259 km
Rome	Bruxelles	1185 km

Tableau à une entrée :
niveau CM

	Berlin	Bruxelles	Londres	Madrid	Paris	Rome
Berlin		644 km	920 km	1857 km	868 km	1185 km
Bruxelles	644 km		318 km	1311 km	259 km	1185 km
Londres	920 km	318 km		1263 km	341 km	1445 km
Madrid	1857 km	1311 km	1263 km		1051 km	1370 km
Paris	868 km	259 km	341 km	1051 km		1119 km
Rome	1185 km	1185 km	1445 km	1370 km	1119 km	

Tableau à deux entrées :
niveau 6ème



ENIGME 5

DOCUMENT N°2 : Clément ADER.

Soit : http://www.dailymotion.com/video/x29u0dl_les-incroyables-tresors-de-l-histoire-l-eole-d-ader-le-premier-avion-au-monde-a-avoir-decolle_school (ou alors : biographie de Clément ADER)

Depuis son enfance, Clément Ader (1841-1925, France) rêve de voler. Pionnier de l'aviation, il réalisera son rêve et sera le premier à faire décoller un engin motorisé plus lourd que l'air.

À la fin du XIXe siècle, seul un gaz plus léger que l'air permet à une machine de s'envoler. Sans le secours du gaz, le véhicule, d'un poids supérieur à celui de l'air qu'il déplace, aurait besoin d'une puissance ascensionnelle – une force mécanique – au moins supérieure à la différence des deux poids. C'est en tout cas l'hypothèse de l'inventeur et ingénieur français Clément Ader...

Entre 1882 et 1889, fort de cette hypothèse, Clément Ader construit ce qu'il appelle le premier "avion" (du latin avis – oiseau –, terme salué par Guillaume Apollinaire). Baptisé Éole, ce premier avion est doté d'une hélice en bambou entraînée par un moteur à vapeur de 20 chevaux, le tout pesant 300 kg. Le 9 octobre 1890, sur une piste de 200 m dans le parc du château d'Arminvilliers, Clément Ader se soulève d'une vingtaine de centimètres à bord d'Éole, sur une distance d'une cinquantaine de mètres.

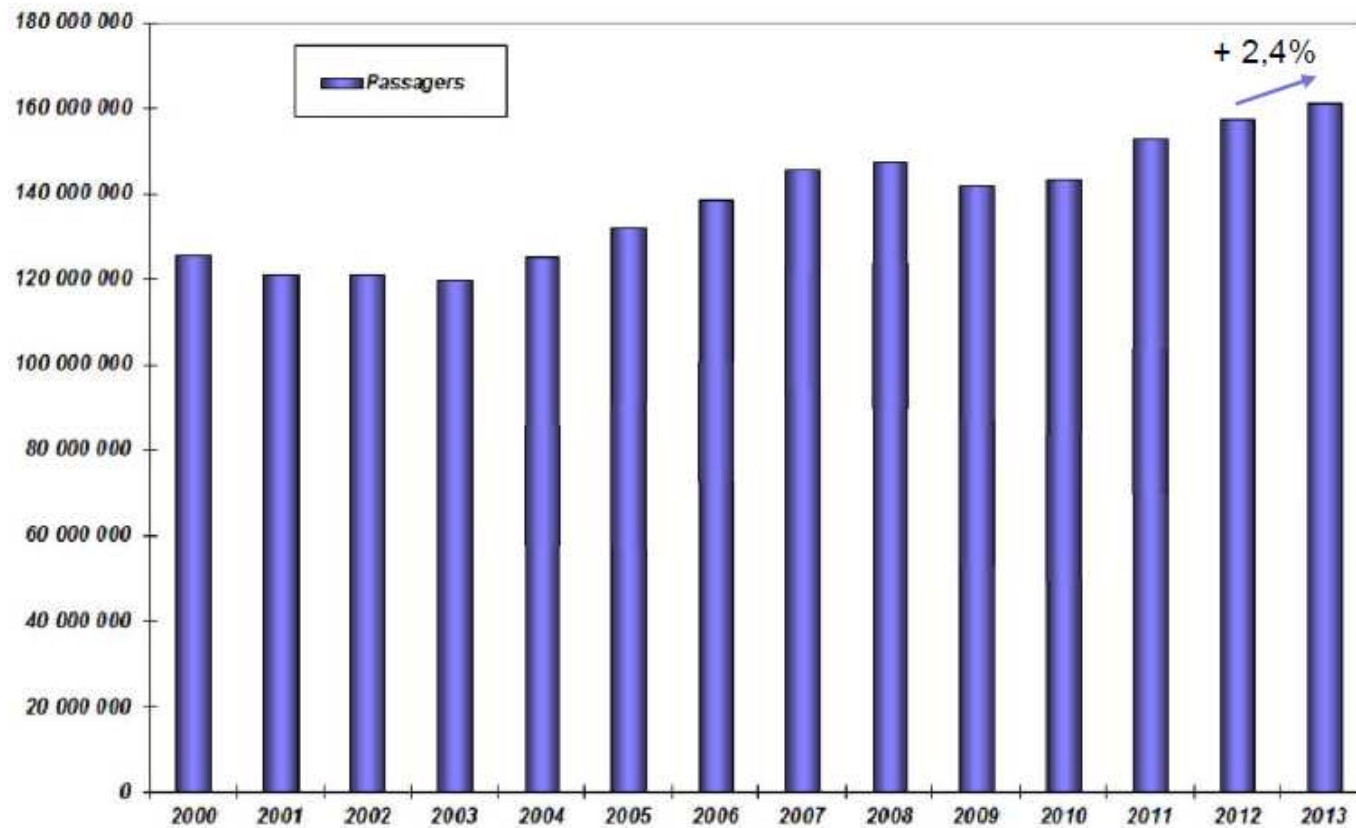
À défaut d'envol, c'est le premier décollage "du plus lourd que l'air" de l'histoire de l'aviation. Le 14 octobre 1897 au camp militaire Satory près de Versailles, c'est à bord du bimoteur **Avion III** ou Aquilon que le « père de l'aviation » tenta de décoller, sans succès. Après cet échec, les pouvoirs publics se désintéressèrent des projets de Clément Ader. Contraint au secret militaire, Clément Ader ne parlera de ses vols qu'en 1906. Le bimoteur Avion III est exposé au Musée des arts et métiers.

D'après <http://www.france.fr/17eme-18eme-et-19eme-siecles/invention-de-lavion-par-clement-ader-1890.html>

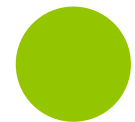


ENIGME 5

DOCUMENT N°3 : Evolution du trafic aérien commercial sur les aéroports métropolitains.

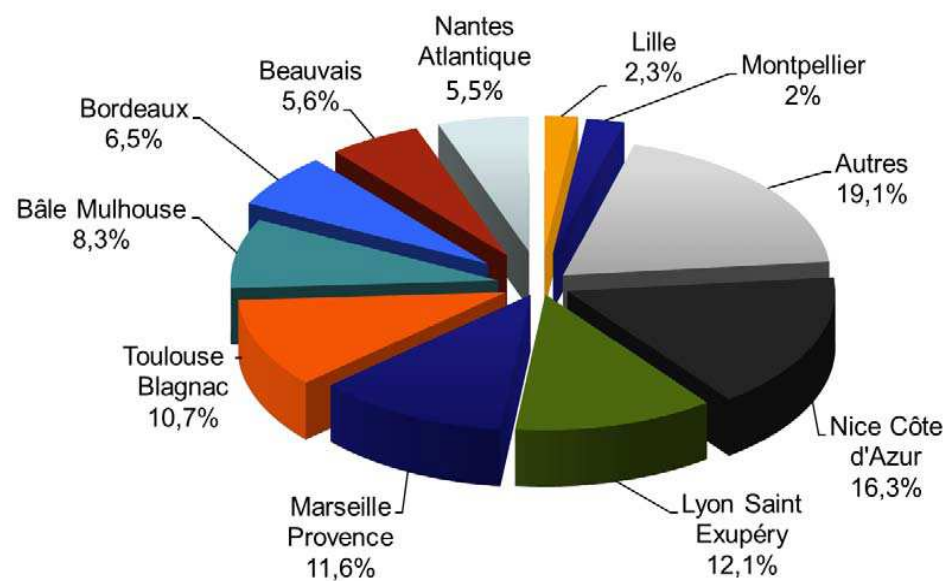


D'après http://www.aeroport.fr/fichiers/Rapport_activite_2013.pdf



ENIGME 5

Document N°4 : Répartition du trafic de province en 2013.



D'après http://www.aeroport.fr/fichiers/Rapport_activite_2013.pdf



ENIGME 5

Afin de trouver la réponse à l'énigme, il faut remplir ce tableau de nombres croisés à partir des informations dans l'ensemble des documents. La virgule compte pour une case.

Définitions verticales	Définitions horizontales
A. Pourcentage du trafic de l'aéroport de Nice Côte d'Azur.	I. Année du premier vol de Clément ADER.
C. Nombre de dizaines de km de la distance entre Londres et Berlin.	II. Nombre de dixièmes, en pourcentage, du trafic de l'aéroport de Lille.
D. Distance, en km, identique entre Rome et deux autres capitales européennes.	III. Nombre de millions de passagers en avion en 2006.
E. Plus grande distance, en km, entre les villes de Berlin, Bruxelles, Londres, Madrid, Paris et Rome.	IV. Distance, en km, entre Paris et Londres à vol d'oiseau.
F. Evolution, en pourcentage, du nombre de passagers en avion entre 2012 et 2013.	V. Distance, en mètres, du premier vol de Clément ADER.
	VI. Année du dernier vol de Clément ADER.

	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
I.							
II.							
III.							
IV.							
V.							
VI.							
VII.							

Le dernier indice se trouve en formant un nombre à deux chiffres, puis en cherchant la place de ce nombre dans l'alphabet. Le nombre est formé des chiffres dans la case E.III., ainsi que D.VI.

