

|                |                       |  |   |
|----------------|-----------------------|--|---|
| Niveau<br>3ème | solution<br>technique | Observation : LE VIADUC DE MILLAU<br>« C'est pas sorcier » |  |
|----------------|-----------------------|--|---|

\* Où se situe Millau

- .....  
- .....

\* Quelle vallée enjambe-t-il ? .....

\* Quelle longueur ? .....

\* Quelle hauteur ? .....

\* Il relie le .....

au .....

\* Pourquoi faut-il construire ce pont ?

.....

\* Pourquoi le pont est-il aussi long ?

.....

\* Pourquoi ce projet a-t-il autant tardé ?

.....

\* Comment s'appellent les architectes à l'origine de ce projet ?

- ..... - .....

\* Date du début de la construction : .....

\* Nombre de piles : ..... distantes de ..... donc ..... équipes et ..... grues

\* Les piles ont été construites en .....

\* La plus haute mesure ..... C'est la plus ..... du monde

\* Expliquer la construction des piles : .....

.....

\* Pourquoi doit-on armer le béton ?

.....

\* Comment se fait le positionnement ? avec quelle précision ?

.....

\* Il faut ..... pour élever une pile de 4m

\* D'où provient le béton ?

.....

\* Comment a-t-on choisi la couleur ?

.....

\* Comment peut-on guider le grutier ? .....

\* Quelle charge maxi peut soulever la grue ? .....

\* Quelle est la matière du tablier .....

\* Quel poids ? ..... ( ..... fois la Tour Eiffel)

\* La vitesse de glissement du tablier est de ...../h , ..... / mois

\* Pourquoi le pont bouge-t-il ?

.....

\* Quel moyen pour augmenter la solidité ? .....

.....

\* Ouvert à la circulation en ..... au prix de ..... pour les voitures et

..... pour les camions.



## LE VIADUC DE MILLAU (« c'est pas sorcier »)

- \* Où se situe Millau
  - Dans l'Aveyron
  - Sur la route de l'Espagne
- \* Quelle vallée enjambe-t-il ?
  - Du Tarn
- \* Quelle longueur ? 2,5 km
- \* Quelle hauteur ? 250 m
- \* Il relie le Causse rouge au plateau du Larzac
- \* Pourquoi faut-il construire ce pont ?
  - Pour éviter les crochets et les bouchons
- \* Pourquoi le pont est-il aussi long ?
  - La vallée a à cet endroit une largeur de 2,5 km
- \* Pourquoi ce projet a-t-il autant tardé ?
  - Pour préserver les beaux paysages
- \* Comment s'appellent les architectes à l'origine de ce projet ?
  - Lord Norman Foster et Michel Virlogeux
- \* Date du début de la construction :
  - Décembre 2001
- \* Nombre de piles : 7 distantes de 342 m donc 7 équipes et 7 grues
- \* Les piles ont été construites en :
  - 1 an ½
- \* La plus haute mesure 245 m . C'est la plus haute du monde
- \* Expliquer la construction des piles : elles sont coulées sur place et élevées 4 m par 4 m à l'aide de coffrage mobile
- \* Pourquoi doit-on armer le béton ?
  - Pour lui permettre de résister à la traction et au cisaillement
- \* Comment se fait le positionnement ? avec quelle précision ?
  - Par satellite, GPS avec une précision de 5 mm
- \* Il faut 1 journée pour élever une pile de 4m
- \* D'où provient le béton ?
  - D'une usine construite sur le chantier
- \* Comment a-t-on choisi la couleur ?
  - Pour qu'elle s'insère au mieux dans le paysage
- \* Comment peut-on guider le grutier ?
  - Par radio, caméra
- \* Quelle charge maxi peut soulever la grue ?
  - 20 tonnes
- \* Quelle est la matière du tablier ? métal, acier
- \* Quel poids ? 36 000 tonnes ( 4 fois la Tour Eiffel)
- \* La vitesse de glissement du tablier est de 6 m/h , 171 m / mois
- \* Pourquoi le pont bouge-t-il ?
  - A cause de la dilatation/rétractation et du vent
- \* Quel moyen pour augmenter la solidité ?
  - Un pylône sur chaque pile avec 11 haubans de chaque côté
- \* Ouvert à la circulation en janvier 2005 au prix de 6,50€ pour les voitures et 19€ pour les camions