

# Activité 16

## Les viaducs de Garabit et de Millau



- Viaduc de Garabit - Cantal
  - Viaduc de Millau - Aveyron
- MASSIF CENTRAL**

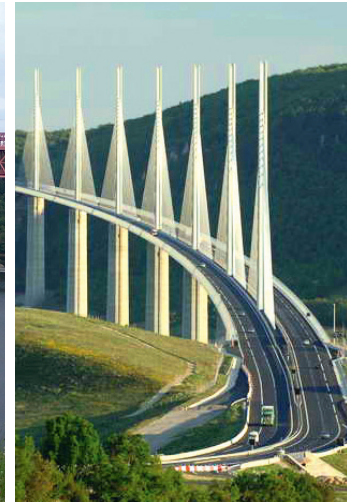
### Repères

**Le viaduc de Garabit** répond à une commande de la Compagnie des chemins de fer du Midi pour franchir les gorges de la Truyère qui gênent l'achèvement de la ligne ferroviaire reliant Béziers à Neusargues dans le Cantal. L'idée du viaduc revient à l'ingénieur Léon Boyer, la réalisation à la Société Eiffel en 1884. Eiffel remporte souvent les appels d'offres car les coûts de construction de ses ponts métalliques sont plus faibles et leur montage plus rapide que les ponts de pierre.

**Le viaduc de Millau** répond à une commande du Ministère de l'Équipement pour faciliter le franchissement de la vallée du Tarn par l'autoroute A 75, axe traversant le Massif central entre Clermont-Ferrand et Béziers. La construction a été coréalisée par la société Eiffage pour les piles en béton et la société Eiffel pour le tablier métallique. L'architecte Norman Foster a travaillé en coopération avec l'ingénieur Michel Virlogeux. L'ouvrage, construit en 3 ans, est mis en service en 2004. Son accès est payant en vertu de la concession de 78 ans accordée par l'État à la société Eiffage. Il supporte une autoroute deux fois deux voies avec voies de secours. Le tablier d'acier repose sur sept piles en béton prolongées par des pylônes de 80 mètres où sont fixés les haubans qui le soutiennent. L'ouvrage bat plusieurs records du monde : la pile la plus haute (240 m), le tablier à haubans le plus long (2460 m).



© Syndicat mixte du lac de Garabit-grandval



© CEVM Eiffage / Foster & Partners / D. Jamme

### Déroulement de la séance

- ▶ Afficher le poster et faire décrire les deux viaducs pour préparer les questions 1 et 2.
- ▶ Distribuer la fiche pour un travail en autonomie.
- ▶ Pour la question 5, faire une recherche sur internet.

### Réponses attendues

1 et 2-

#### Points communs

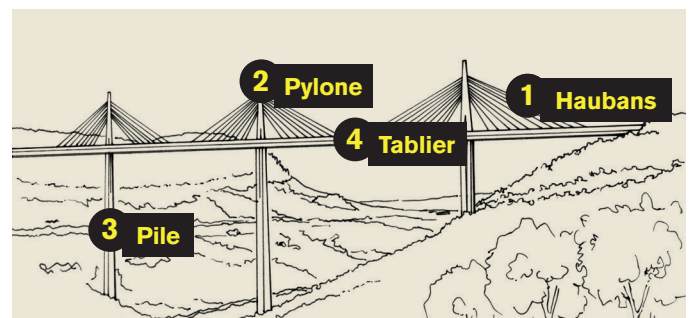
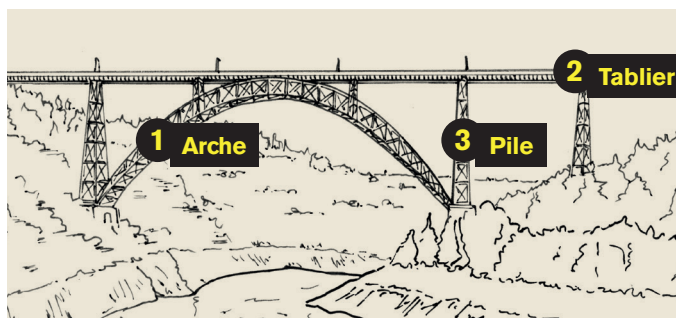
- Viaduc : ouvrage routier ou ferroviaire franchissant à grande hauteur une brèche ou comportant de nombreuses travées
- Franchissement d'une vallée escarpée du Massif central
- Raccourcissement des temps et distances de transports

#### Différences

- Fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour Garabit / Années 2000 pour Millau
- Garabit : 565 m de long et 122 m de haut  
Millau : 2460 m de long, 270 m de haut
- Ligne ferroviaire pour Garabit / autoroute à Millau
- Métal (fer) à Garabit / béton et métal (acier) à Millau - rivets à Garabit / soudures à Millau - pont à arche à Garabit / pont à haubans à Millau

3- En fonction des réalisations remarquables de chaque département ou région.

4-



5- Les ouvrages de Gustave Eiffel se comptent par dizaines en France et dans le monde. Il a bâti une grande variété d'édifices : ponts ferroviaires (le plus souvent), ponts routiers, gares, ateliers, usines à gaz, grands magasins, marchés couverts, écluses, barrages, théâtres, musées, églises...

En France, les plus notables : la passerelle Saint Jean à Bordeaux, le pont ferroviaire de 500 mètres enjambant la Garonne (1858) ; la coupole de l'Observatoire astronomique de Nice en coopération avec Charles Garnier (architecte de l'opéra de Paris) ; la Tour Eiffel, achevée pour l'Exposition universelle de 1889 et le centenaire de la Révolution.