

SOCIÉTÉ

Gisèle Pelicot se livre
dans un ouvrage
bouleversant **P. 25**

DÉMOGRAPHIE

Un habitant sur trois
aura plus de 60 ans en
Auvergne en 2050 **P. 5**



CHU DE CLERMONT

Quand les chiens
entrent en réanimation
pour soigner l'esprit **P. 6**

MARDI 17 FÉVRIER 2026 / 1,60 €

CLERMONT-METROPOLE

LA MONTAGNE

lamontagne.fr

HANDISPORT

La nouvelle vie
de l'escrimeur
clermontois
Ludovic Lemoine
P. 20

AU CHEVET DES GÉANTS D'ACIER

Polytech Clermont a lancé
une filière dédiée à la survie
et à la modernisation
des grands ouvrages
métalliques **P. 2 et 3**

PHOTO JERÉMIE FULLERINGER



A Polytech, grâce au soutien de grandes entreprises, les futurs ingénieurs disposent d'un plateau technique à la pointe pour passer de la théorie à la pratique.
PHOTO THIERRY LINDAUER

Formés à Clermont-Ferrand

Des ingénieurs sur les traces du génie d'Eiffel

FABRICE MINA
fabrice.mina@centrefrance.com

Ponts, viaducs, arcs métalliques jetés au-dessus des gorges : le Massif central abrite l'un des plus riches patrimoines d'ouvrages d'art métalliques en Europe. Longtemps symboles de modernité, ces géants du XIX^e et du début du XX^e siècle sont aujourd'hui confrontés à un défi majeur : durer encore, sans être dénaturés. C'est notamment pour y répondre que Polytech Clermont vient de lancer, à l'automne, la chaire industrielle Hephaestus, dédiée à la formation et à la recherche sur l'entretien et la réhabilitation des ouvrages métalliques du patrimoine. Portée en partenariat avec le Centre des hautes études de la construction (CHEC), cette chaire entend former une nouvelle génération d'ingénieurs capables de diagnostiquer, réparer et renforcer des structures anciennes, tout en respectant leur histoire et leur environnement.

Et si les héritiers du génie d'Eiffel étaient formés en Auvergne ? À Polytech, à Clermont-Ferrand, une nouvelle chaire est dédiée à la formation et à la recherche sur la réhabilitation des ouvrages métalliques du patrimoine. Et le Massif central représente un formidable terrain d'expérimentations.

« Je milite depuis 1973 pour promouvoir la construction métallique dans le génie civil, confie Jean-Pierre Muzeau, l'un des initiateurs de cette chaire. Polytech regroupe toutes les compétences, y compris en génie physique ou en génie bio. C'est assez rare. Le champ de travail est donc particulièrement vaste : de la structure aux matériaux, en passant par les effets de leur traitement sur la biodiversité. »

Le choix du Massif central s'impose comme une évidence. Ici, les viaducs de Garabit, des Fades, du Vaur ou de Busseau ne sont pas de simples monuments : ce sont des ouvrages réels, exposés aux vents, aux varia-

tions de température ou à la corrosion. Plusieurs sont encore en service ! Un laboratoire grandeur nature, unique en France, où l'on peut observer le vieillissement des matériaux et des structures, comprendre les choix techniques d'hier et imaginer les solutions de demain. Idéal pour confronter les méthodes de calcul au réel et pour vérifier les hypothèses.

Devenir une référence en France et en Europe

Au cœur des enseignements : l'étude des métaux anciens (fontes, fers puddlés, premiers aciers), la corrosion, la fatigue des ouvrages, les techniques d'entretien et de protection, mais aussi les enjeux de durabilité et de réemploi. Les étudiants travaillent sur des cas concrets, directement issus du territoire, en lien avec les gestionnaires d'ouvrages et les acteurs du patrimoine.

« Grâce au soutien de grandes entreprises, Polytech dispose d'un plateau

technique à la pointe, indiquent Jean-Pierre Muzeau et Hamid Bouchaïr, responsable scientifique de la plateforme clermontoise. Avec des maquettes pour éprouver les capteurs, des bancs d'essais avec certains vérins qui dépassent les 200 tonnes ou un équipement complexe qui permet de tester en fatigue des structures en vraie grandeur. Quand les entreprises développent un produit, elles peuvent nous contacter pour mener des travaux de recherche. Tout le monde y gagne. »

Réparer un viaduc centenaire est un acte d'innovation autant qu'un geste de mémoire. « L'idée est de fédérer toutes les entreprises du domaine, y compris la Tour Eiffel, pour identifier leurs besoins et mettre en place un programme. Nous ne sommes qu'au lancement de cette école universitaire d'ingénieurs de la préservation des ouvrages métalliques. Mais l'idée est de devenir une référence en France et en Europe. »

Avec ses viaducs, le Massif central est un formidable laboratoire grandeur nature



Dans le Puy-de-Dôme, le vieillissant viaduc des Fades pourrait devenir un terrain d'expérimentation « grandeur nature » et servir de démonstrateur. PHOTO J.-P. MUZEAU



Garabit, le plus connu des viaducs du Massif central, est candidat pour entrer au patrimoine mondial de l'Unesco (comme celui de Viar) avec quatre autres ponts en arc : deux au Portugal, un en Italie et un en Allemagne. PHOTO JÉRÉMIE FULLERINGER

Le Massif central, terre des géants de fer

Le Massif central apparaît comme un véritable conservatoire à ciel ouvert du génie civil métallique, où se sont forgées, sur un demi siècle, les solutions structurelles qui ont façonné l'ingénierie moderne.

1 Le viaduc de Busseau d'Ahun (1863-1864, Creuse)

Premier grand viaduc ferroviaire entièrement métallique construit en France, le Busseau marque une rupture technologique majeure. Conçu pour la Compagnie d'Orléans par Wilhelm Nördling, il repose sur des piles en treillis de fonte et fer puddlé, inspirées des modèles américains. Long de près de 290 m et dominant la Creuse à 57 m, il démontre la maturité précoce du métal dans les grandes portées ferroviaires.

2 Le viaduc de Ribeyrès/de la Cère (1865 - 1866, Cantal)

Frère technique du Busseau, le viaduc de Ribeyrès franchit la profonde vallée de la Cère grâce à des piles métalliques élancées, chemisées de béton en 1942 lors de la création du barrage de Saint-Etienne-Cantalès. Son dessin associe des viaducs d'accès en maçonnerie et un tablier en treillis métallique, illustrant une phase de transition entre pierre et métal.

3 La ligne Gannat - Commentry (1868 - 1870, Allier)

Cette ligne concentre un ensemble exceptionnel de viaducs métalliques pionniers : Neuvial (1868) et Rouzat (1869), premiers grands ouvrages réalisés par la jeune entreprise Eiffel et Cie, sous la direction de Théophile Seyrig ; Le Belon (1869) et La Boule (1870), structures en treillis reposant sur piles métalliques, conçues par Wilhelm Nördling. Ces ouvrages, inscrits aux Monuments historiques, constituent le véritable laboratoire auvergnat de Gustave Eiffel, prélude à Garabit.

4 Le viaduc de Garabit (1880-1884, Cantal)

Chef d'œuvre mondialement connu, le viaduc de Garabit incarne l'apogée de l'arc métallique parabolique. Avec ses 165 m de portée et 124 m de hauteur au-dessus de la Truyère, il fut le plus grand arc métallique du monde à son achèvement. Imaginé par Léon Boyer, calculé par Maurice Koechlin et réalisé par Eiffel, il servit de banc d'essai conceptuel à la Tour Eiffel.

5 Le viaduc de La Tardes (1885, Creuse)

Plus austère mais spectaculaire, le viaduc de La Tardes illustre la mal-

trise industrielle d'Eiffel dans les ouvrages linéaires. Son tablier métallique rectiligne repose sur de hautes piles en maçonnerie, culminant à plus de 90 m. Il témoigne de la diffusion du modèle Eiffel sur les lignes secondaires du Massif central.

6 Les viaducs de la Sumène et du Mars (1891 - 1893, Cantal)

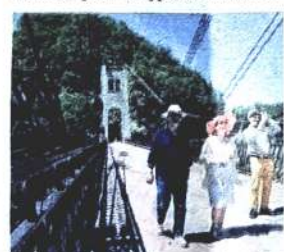
Construits sur la ligne Bourges - Miécaze, ces deux ouvrages voisins se distinguent par leurs longues travées en treillis rigide et leur insertion paysagère remarquable. Réalisés par les Forges de Fourchambault, ils illustrent la standardisation industrielle du métal à la fin du XIX^e siècle.

7 Le viaduc du Viar (1885-1902, Tarn et Aveyron)

Conçu par Paul Bodin, ce pont en acier adopte une solution unique en France : un arc central en porte à faux équilibré, assemblé par près d'un million de rivets. Avec 220 m de portée et 116 m de hauteur, il rivalise avec Garabit en affirmant une voie alternative à l'école Eiffel.

8 Le viaduc des Fades (1909, Puy-de-Dôme)

Symbole de la Belle Époque industrielle, le viaduc des Fades fut le plus haut pont ferroviaire du monde lors de son inauguration. Ses piles en maçonnerie de plus de 92 m, surmontées d'un tablier métallique droit, constituent encore un record mondial pour ce type de structure.



Les Rochers Noirs. PHOTO A. GAUDIN

9 Le viaduc des Rochers Noirs (1911-1913, Corrèze)

Ultime grande innovation de la période, ce pont suspendu rigide de type Gisclard Arnodin mêle câbles, haubans et tablier métallique pour permettre le passage ferroviaire au-dessus des gorges de la Luzège. Rare survivant de ce système, il marque la transition vers les techniques du XX^e siècle. •

FABRICE MINA

