

CHAIRE INDUSTRIELLE DE RECHERCHE ET DE FORMATION



ENTRETIEN ET RÉPARATION DES OUVRAGES MÉTALLIQUES

L'objectif de la chaire **Hephaestus** est de développer des techniques d'entretien et de réhabilitation des structures métalliques anciennes de tous types (ponts, viaducs, bâtiments, etc.). Cela concerne notamment leur expertise, l'évaluation de leur endommagement par la corrosion, la fatigue, etc., et l'étude des solutions de traitement, de renforcement et de suivi de ces ouvrages.



OBJECTIFS DE LA CHAIRE

- Préserver les structures métalliques du patrimoine
- Développer des techniques de conservation de ces ouvrages
- Analyser et valider des techniques de décapage et des méthodes d'entretien anti-corrosion dans le respect de l'environnement
- Concevoir des outils de surveillance et de suivi
- Caractériser, évaluer, réemployer, fontes, fers puddlés et aciers
- Former les élèves ingénieurs et les professionnels (entreprises et BE) aux solutions d'entretien et de réhabilitation des ouvrages métalliques

POUR RÉPONDRE À CES OBJECTIFS

- **Plateforme d'information, de conseil et de partage autour des structures métalliques** pour promouvoir la construction métallique et consolider la connaissance sur ces structures
- **Plateforme de recherche et de développement** autour d'un "living lab" sur un viaduc auvergnat pour aligner la recherche et l'enseignement avec les besoins industriels
- **Plateforme de formations (cours, conférences, expositions, publications)** à destination des élèves et des membres de la chaire, pour développer une offre pédagogique autour des enjeux de demain dans le domaine de l'entretien et la réhabilitation des ouvrages et structures métalliques

AXES DE LA CHAIRE

1 Histoire des ouvrages métalliques
Construction / Matériaux / Entretien / Évolution des actions et sollicitations

2 Caractérisation des matériaux de construction
Métallurgie / Corrosion / Procédés de protection

3 Évaluation des structures
Diagnostic / Ré-évaluation / Instrumentation Métrologie

4 Réparation et réemploi
Solutions et Stratégie / Techniques de renforcement / Réemploi

BUDGET

Doctorants (8 en 5 ans)	1 000 000 €
Développement, conception, réalisation	900 000 €
Conférences, expositions, publications, voyages d'études	500 000 €
Fonctionnement	100 000 €

2,5 M€ sont nécessaires pour financer le projet sur 5 ans

MEMBRES ACTIFS

Les membres actifs participent au financement de l'une ou l'autre des actions de la Chaire.

Les entreprises s'engagent dans l'une des activités de la chaire au travers des projets, thèses, études de cas et contributions à son fonctionnement opérationnel. Leur participation fait l'objet d'un accord de consortium. Elles profitent également des contreparties spécifiques citées ci-dessous.

MEMBRES BIENFAITEURS

Pour un engagement sous forme de don ou de mécénat sur 5 ans, les contreparties spécifiques à la chaire HEPHAESTUS sont :

Don entre 1500 et 3000€/ an

- Invitation aux séminaires

Don entre 3 et 10 k€/ an

- Proposition de sujets de stage
- Visibilité par des remerciements sur les supports de communication de la chaire

Don > 10k€/ an

- Participation au comité de pilotage
- Interventions dans les séminaires et formation en lien avec la chaire
- Accès aux informations techniques et bases de données sur les matériaux et ouvrages

AVANTAGE FISCAUX

La Fondation Clermont Auvergne INP accompagne la Chaire HEPHAESTUS

En adhérant à la fondation, les entreprises peuvent bénéficier d'une réduction fiscale (60%) pour tout don à la chaire

FONDATION
Clermont
Auvergne INP

Pour plus d'informations et pour faire un don



Nous situer



CHEC

Centre des Hautes Etudes
de la Construction

Centre des Hautes Etudes de la Construction

1 rue Paul Bert, 94110 Arcueil

chech@chech.fr

01 49 69 17 77



Polytech Clermont

Campus des Cézeaux

2 avenue Blaise Pascal, 63178 Aubière

hephaestus.polytech@uca.fr

04 73 40 75 00



Contact



Hélène de BAYNAST

Maitre de conférences

Coordinatrice de la Chaire **Polytech Clermont**



Jean Pierre MUZEAU

Professeur des Universités

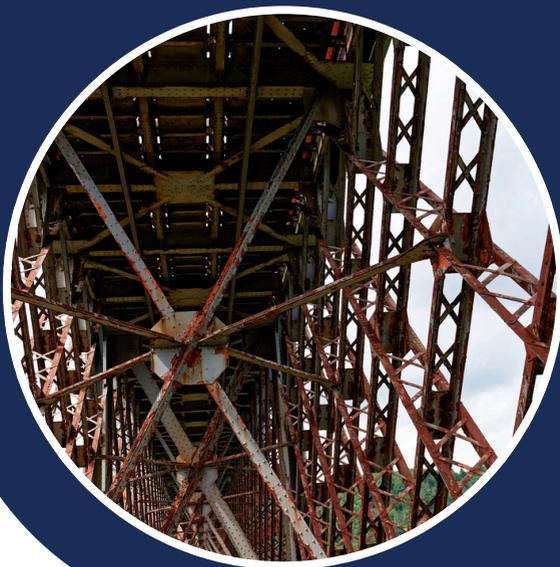
Directeur scientifique **CHEC**



CHAIRE
INDUSTRIELLE DE
RECHERCHE ET DE
FORMATION



ENTRETIEN ET RÉPARATION DES OUVRAGES MÉTALLIQUES



POLYTECH CLERMONT



Hélène de BAYNAST
Maître de conférences
Coordinatrice de la Chaire
Polytech Clermont

CHEC



Jean Pierre MUZEAU
Professeur des Universités
Directeur scientifique
CHEC

L'objectif de la chaire Hephaestus est de développer des techniques d'entretien et de réhabilitation des structures métalliques anciennes de tous types (ponts, viaducs, bâtiments, etc.). Cela concerne notamment leur expertise, l'évaluation de leur endommagement par la corrosion, la fatigue, etc., et l'étude des solutions de traitement, de renforcement et de suivi de ces ouvrages.

Polytech Clermont

2 avenue des Landais, 63178 Aubière

hephaestus.polytech@uca.fr



Objectifs de la Chaire

- Préserver les structures métalliques du patrimoine
- Développer des techniques de conservation de ces ouvrages
- Analyser et valider des techniques de décapage et des méthodes d'entretien anti-corrosion dans le respect de l'environnement
- Concevoir des outils de surveillance et de suivi
- Caractériser, évaluer, remployer, fontes, fers puddlés et aciers
- Former les élèves ingénieurs et les professionnels (entreprises et BE) aux solutions d'entretien et de réhabilitation des ouvrages métalliques

Pour répondre à ces objectifs

- **Plateforme d'information, de conseil et de partage autour des structures métalliques**
pour promouvoir la construction métallique et consolider la connaissance sur ces structures
- **Plateforme de recherche et de développement**
autour d'un "living lab" sur un viaduc auvergnat pour aligner la recherche et l'enseignement avec les besoins industriels
- **Plateforme de formations (cours, conférences, expositions, publications)**
à destination des élèves et des membres de la chaire, pour développer une offre pédagogique autour des enjeux de demain dans le domaine de l'entretien et la réhabilitation des ouvrages et structures métalliques

Axes de la chaire

Histoire des ouvrages métalliques

Construction / Matériaux / Entretien / Évolution des actions et sollicitations

Évaluation des structures

Diagnostic / Réévaluation / Instrumentation
Métrologie

Caractérisation des matériaux de construction

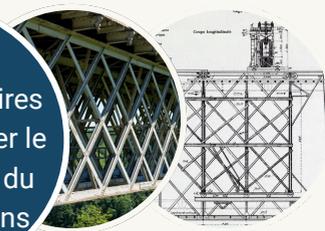
Métallurgie / Corrosion / Procédés de protection

Réparation et réemploi

Solutions et Stratégie / Techniques de renforcement / Réemploi



2,5 M€
sont nécessaires
pour compléter le
financement du
projet sur 5 ans



BUDGET

Doctorants (8 en 5 ans)	1 000 000 €
Développement, conception, réalisation	900 000 €
Conférences, expositions, publications, voyages d'études	500 000 €
Fonctionnement	100 000 €

MEMBRES ACTIFS

Les membres actifs participent au financement de l'une ou l'autre des actions de la Chaire.

Les entreprises s'engagent dans l'une des activités de la chaire au travers des projets, thèses, études de cas et contributions à son fonctionnement opérationnel. Leur participation fait l'objet d'un accord de consortium. Elles profitent également des contreparties spécifiques citées ci-dessous.

MEMBRES BIENFAITEURS

Pour un engagement sous forme de don ou de mécénat sur 5 ans, les contreparties spécifiques à la chaire HEPHAESTUS sont :

- | | |
|-----------------------------|---|
| Don entre 1500 et 3000€/ an | • Invitation aux séminaires |
| Don entre 3 et 10 k€/ an | • Proposition de sujets de stage
• Visibilité par des remerciements sur les supports de communication de la chaire |
| Don > 10k€/ an | • Participation au comité de pilotage
• Interventions dans les séminaires et formation en lien avec la chaire
• accès aux informations techniques et bases de données sur les matériaux et ouvrages |

AVANTAGES FISCAUX

La Fondation Clermont Auvergne INP accompagne la Chaire HEPHAESTUS

En adhérant à la fondation, les entreprises peuvent bénéficier d'une réduction fiscale (60%) pour tout don à la chaire



Pour plus
d'informations
et faire un don

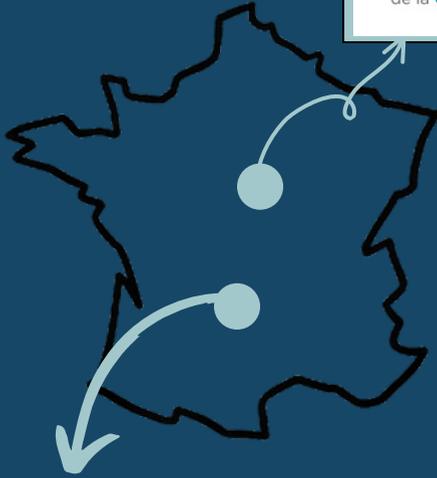


FONDATION
Clermont
Auvergne **INP**

HEPHAESTUS



CHEC
Centre des Hautes Études
de la Construction



CLERMONT AUVERGNE
INP
UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

POLYTECH
CLERMONT



INSTITUT PASCAL
sciences de l'ingénierie et des systèmes

