



POLYTECH[®]
CLERMONT-FERRAND

www.polytech-clermontferrand.fr



Collaboration ENSACF POLYTECH Clermont

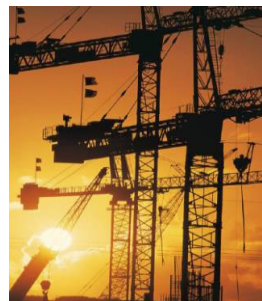
Gaëlle Baudouin,
Maria Martinez Gragera

Département Génie Civil

Objectifs de la formation

Former des ingénieurs généralistes du Génie Civil maîtrisant les compétences :

- « **Concevoir** » des projets touchant au bâtiment et aux travaux publics en maîtrisant les concepts, méthodes et outils
- « **Gérer** » des opérations et animer des équipes dans le respect du droit, de la sécurité et du développement durable.
- « **Evoluer** » en développant des capacités d'adaptation, d'innovation et d'ouverture



Département Génie Civil

1 département - 2 options



Structures et Ouvrages



Ingénierie et architecture

- Effectifs (2014/2015): 237
- Répartition des enseignements:

CM	TD	TP	Projet
30%	43%	13%	14%

Tronc commun Ecole	Tronc commun spécialité	cours d'option
20%	40%	40%

Département Génie Civil

Relations industrielles

- 75 Vacataires du BTP ou du monde professionnel (27,5 % h eq. TD)
- Parrainage de promotion

2010-2013 : SNCF



2011-2014 : GAGNE – Groupe Briand



2012-2015 : VINCI Construction France



2013-2016: Bouygues TP - GFC



2014-2017: Groupe DL



2015-2018: NGE



- Contrats de professionnalisation



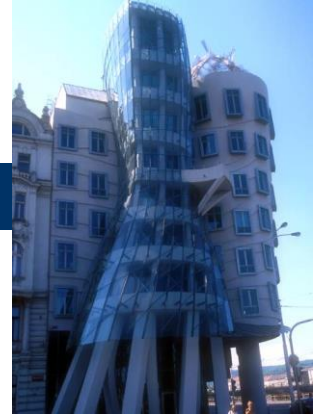
POLYTECH[®]
CLERMONT-FERRAND

www.polytech-clermontferrand.fr



Options du département

SO: Structures et Ouvrages



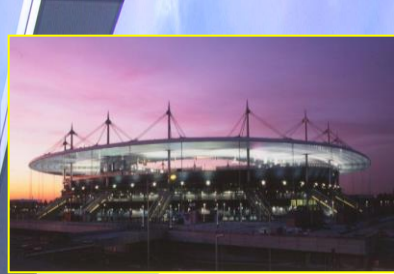
• L'ingénieur SO est apte à :

Analyser et **calculer un ouvrage** dans le respect des règlements européens et du développement durable.

Animer les équipes et **gérer les ressources d'un chantier** du BTP pour la partie gros œuvre ou tous corps d'état,

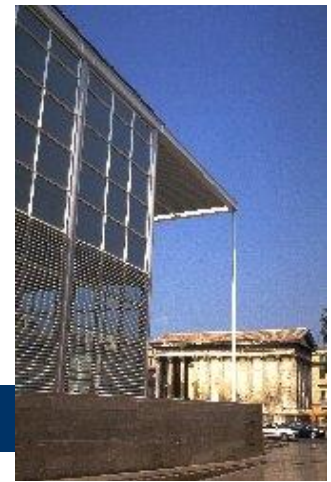
Diriger et **coordonner les travaux** d'un chantier de bâtiment, terrassement, routier, de VRD ou d'assainissement,





Options du département

IA : Ingénieries et architecture



- L'Ingénieur IA allie une double culture **technique et architecturale** le rendant apte à :

Jouer un rôle clé dans **l'interface conception-calcul**, rédaction des programmes, montage des opérations,

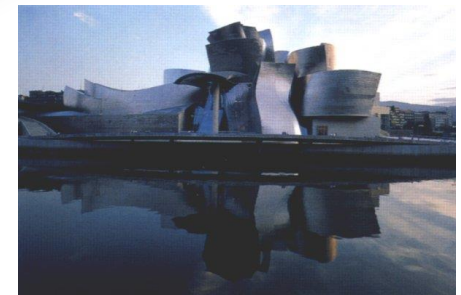
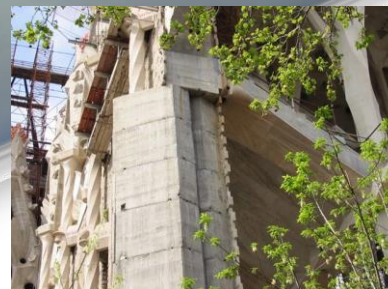
Assurer la **faisabilité et les suivis** : technique, économique, financier, réglementaire et administratif,

Diriger et **coordonner les travaux**, animer les équipes et gérer les ressources.



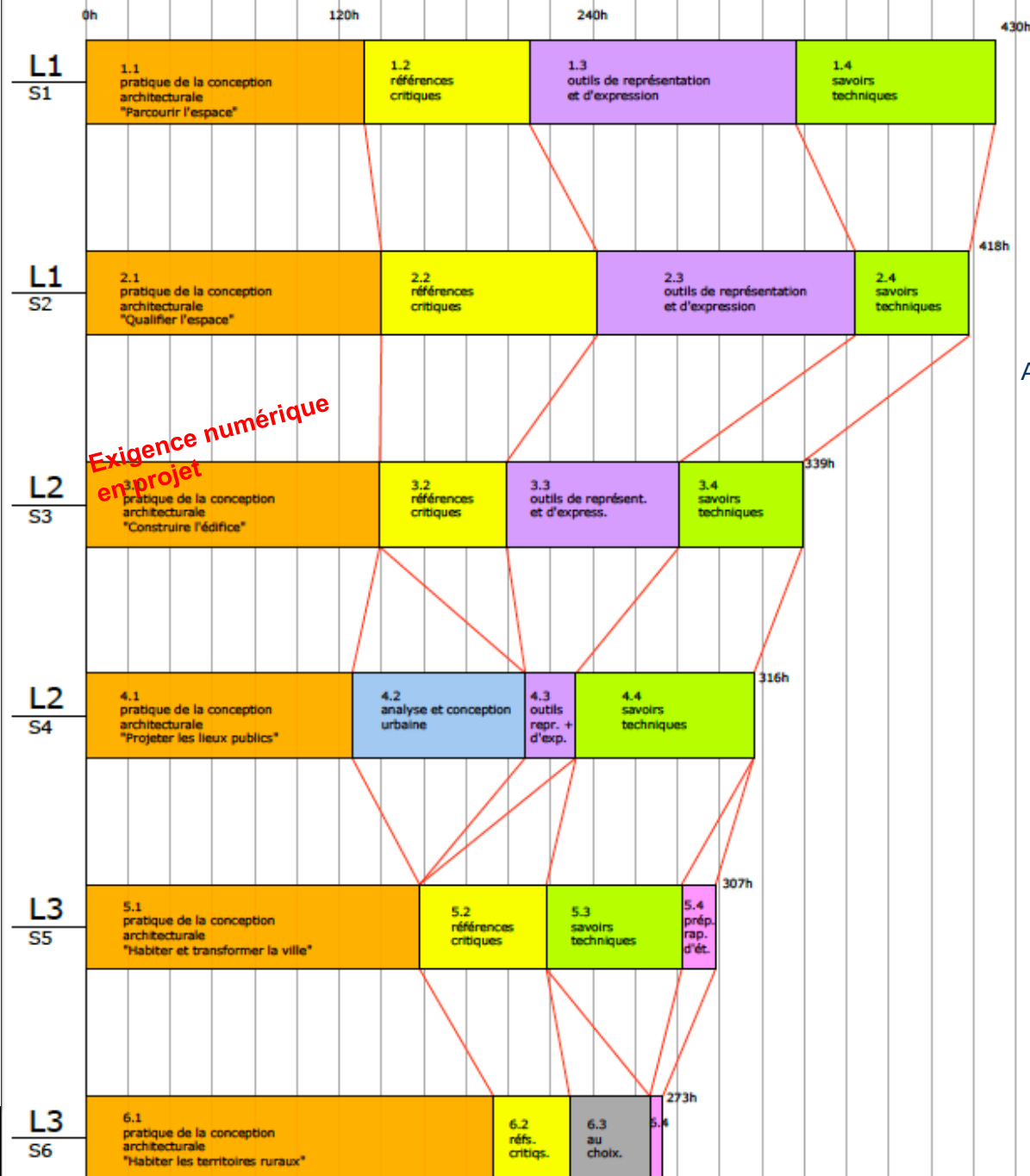
POLYTECH[®]
CLERMONT-FERRAND

www.polytech-clermontferrand.fr



Cycle Licence ENSACF





Programme Existant
(évaluation HCERES 2015/16)

Enseignement « informatique »

Approche: apprentissage logiciel

16h par étudiant

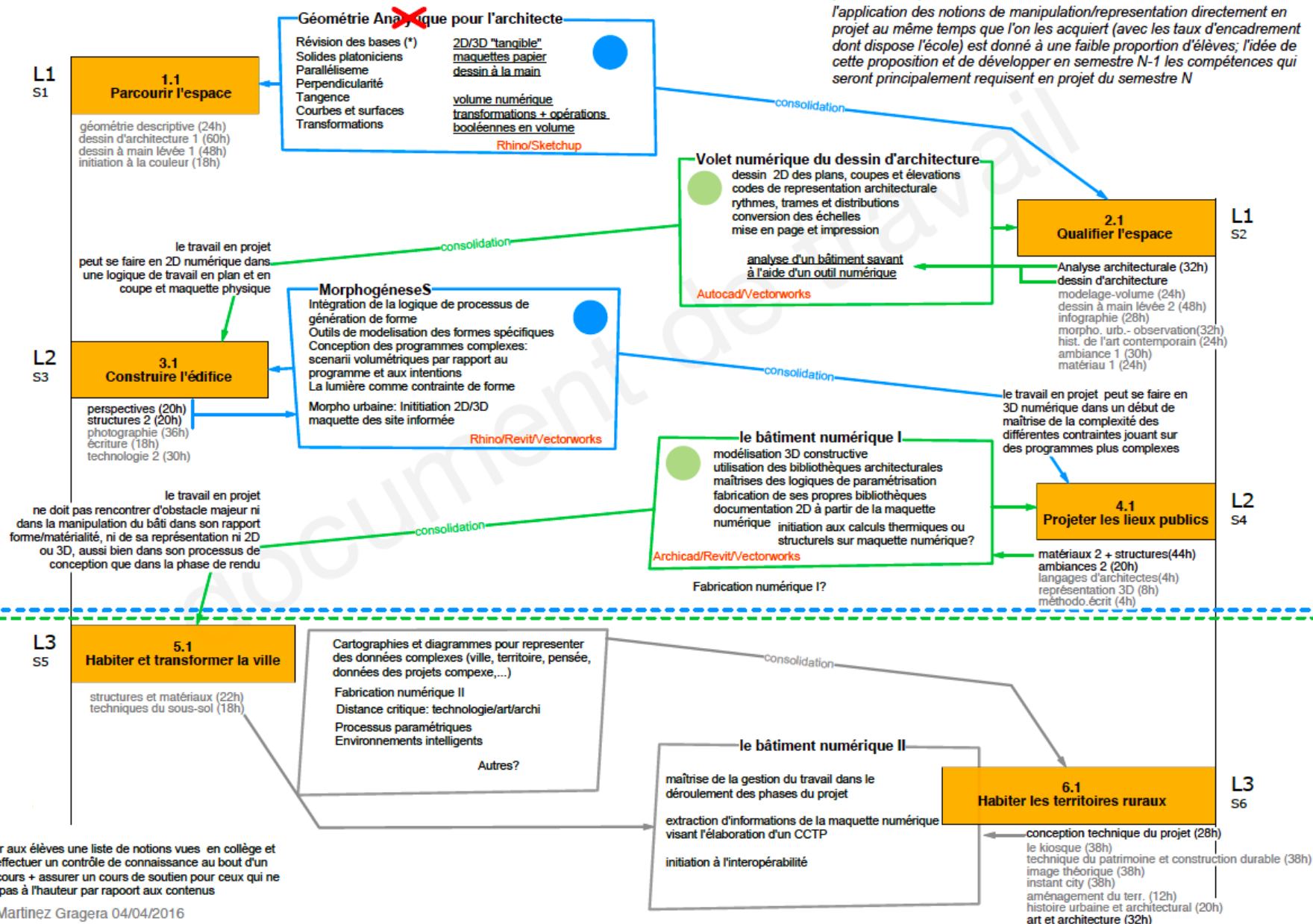
20h par étudiant

24h par étudiant

Outils numériques: Progressivité des contenus en licence

priorité à la maîtrise des manipulations volumétriques et ou formelles
 priorité à représentation architecturale du bâti

l'application des notions de manipulation/représentation directement en projet au même temps que l'on les acquiert (avec les taux d'encadrement dont dispose l'école) est donné à une faible proportion d'élèves; l'idée de cette proposition et de développer en semestre N-1 les compétences qui seront principalement requises en projet du semestre N



(*) donner aux élèves une liste de notions vues en collège et lycée et effectuer un contrôle de connaissance au bout d'un mois de cours + assurer un cours de soutien pour ceux qui ne se sentent pas à l'aise par rapport aux contenus

Cycle Master ENSACF

3 domaines d'étude:

- Entre Ville Architecture et Nature (EVAN)
- Eco-conception des Territoires et des Espaces Habités (ETEH)
- Mémoire et Techniques de l'architecture du Patrimoine Habité Urbain et Rural (METAPHAUR)

Groupe de recherche en formation

2 AXES: autour de la notion de marges et émergences

- de la discipline (Axe 1) et des territoires et des pratiques (Axe 2)

1 TRANSVERSALITE: Outils d'observation, conception-transformation et médiation

Relations pédagogiques entre l'ENSACF et Polytech

- Cours de doubles diplômes possibles pour les étudiants des 2 écoles
- Enseignement « Construire en acier » en M2 (dans le domaine d'étude Metaphaur)
- Mastère spécialisé BIM

Passerelle ingénieur et architecte

- Possibilité d'obtenir un double diplôme architecte ingénieur

Architecte



Ingénieur

Cycle préparatoire à l'école d'architecture

Intégration en 4ème année à Polytech Clermont

Option IA à Polytech Clermont

Intégration en M1 à l'ENSACF

Ingénieur



Architecte

Passerelle ingénieur architecte

ENSACF: 250h de formation encadrée

L1

Mathématiques

L2

Mathématiques, résistance des matériaux

L3

Mathématiques, RDM, mécanique des milieux continus

M

Mathématiques, RDM, matériaux pour le génie civil, béton armé

Passerelle ingénieur architecte

Polytech - IA : 380h de formation encadrée

3^{ème}
année

Dessin d'art, maquettes et perspectives,
histoire de l'architecture, histoire des
construction, atelier d'architecture

4^{ème}
année

Atelier d'architecture

5^{ème}
année

Projet de synthèse, projet d'architecture,
urbanisme, Inspection, Maintenance,
Réhabilitation des Bâtiments

Archi-structure

Travail collaboratif entre architectes et ingénieurs

- ✧ Conception d'un édifice en structure métallique
- ✧ Démarche cohérente architecturalement et structurellement
- ✧ Association des compétences de l'architecte et de l'ingénieur dès la phase de conception

Archi-structure

Travail collaboratif entre architectes et ingénieurs

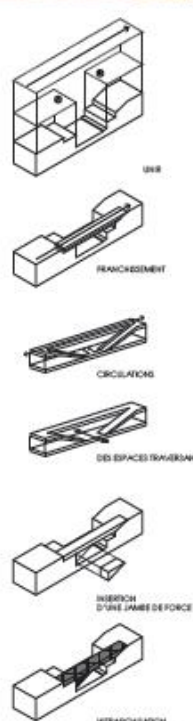
Encadrement:

- ✧ Loïs de Dinechin (ENSACF/TPCAU – coord.)
- ✧ Pierre Pena (ENSACF/STA)
- ✧ Sébastien Durif (Polytech)

Equipes étudiants:

- ✧ 2-3 élèves architectes (S9 – cours de projet M2 METAPHAUR)
- ✧ 1 élève ingénieur (optionnel)

Soutien de « Construire acier »



UNIR
Le projet de passerelle a pour objectif de créer un lien physique et symbolique entre les deux rives de la Saône, en reliant le quartier de la Croix-Rouge au quartier de la Croix-Blanche. Cette passerelle sera un véritable lieu de rencontre et de partage, où les habitants pourront se rencontrer, se rencontrer et se rencontrer.

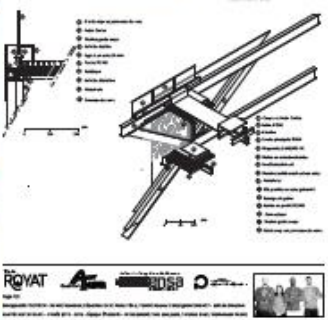
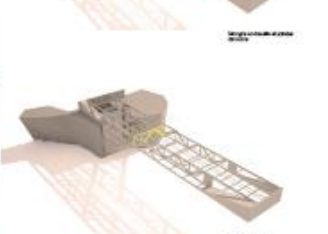
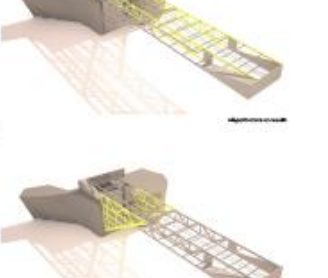
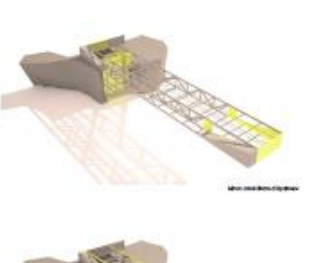
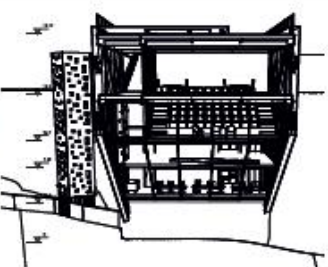
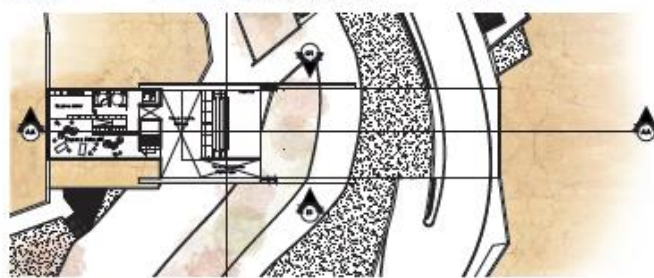
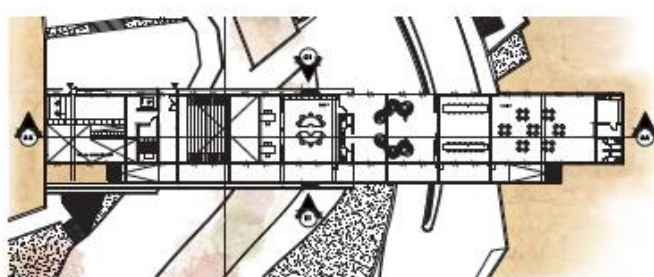
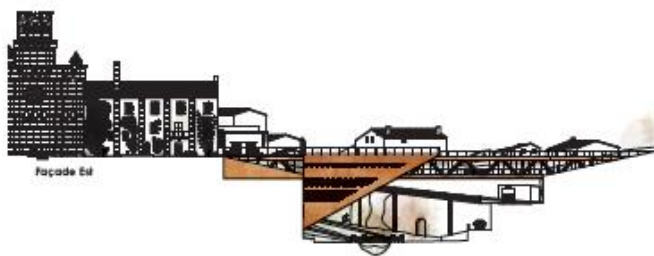
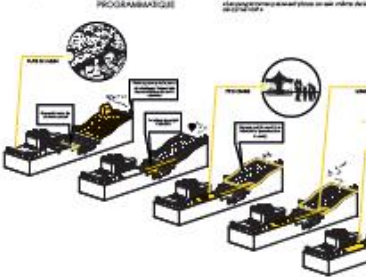
FRANCHISSEMENT
La passerelle sera conçue comme un véritable lieu de rencontre et de partage, où les habitants pourront se rencontrer, se rencontrer et se rencontrer.

CIRCULATION
La passerelle sera conçue comme un véritable lieu de rencontre et de partage, où les habitants pourront se rencontrer, se rencontrer et se rencontrer.

DES ESPACES TRANSITAIRES
La passerelle sera conçue comme un véritable lieu de rencontre et de partage, où les habitants pourront se rencontrer, se rencontrer et se rencontrer.

INTERCHANGEMENT D'UNE JAMBE DE FORCE
La passerelle sera conçue comme un véritable lieu de rencontre et de partage, où les habitants pourront se rencontrer, se rencontrer et se rencontrer.

HIERARCHISATION PROGRAMMATIQUE
La passerelle sera conçue comme un véritable lieu de rencontre et de partage, où les habitants pourront se rencontrer, se rencontrer et se rencontrer.



Archi-structure

Travail collaboratif entre architectes et ingénieurs

- ✧ Démarche patrimoniale et problématiques constructives associées
- ✧ Nouveau chemin de transmission du savoir
- ✧ Echange des rôles en fin de projet



Nouvelles méthodes de travail avec l'apport du BIM

Mastère spécialisé GP-BIM+

Formation pour la gestion patrimoniale intégrée

Contexte : Offre de formations de l'Académie de Clermont, ENSACF, Université Blaise Pascal

Niveau de formation	Compétences visées			
	BIM Outils	BIM Interopérabilité Approche métier	BIM Management	Gestion patrimoniale
Niveau 1 : Mastère spécialisé	●	●	●	●
Niveau 2 : Licence	●	●	●	
Niveau 3 : BTS	●	●	●	
Niveau 4 : Bac Pro	●	●		

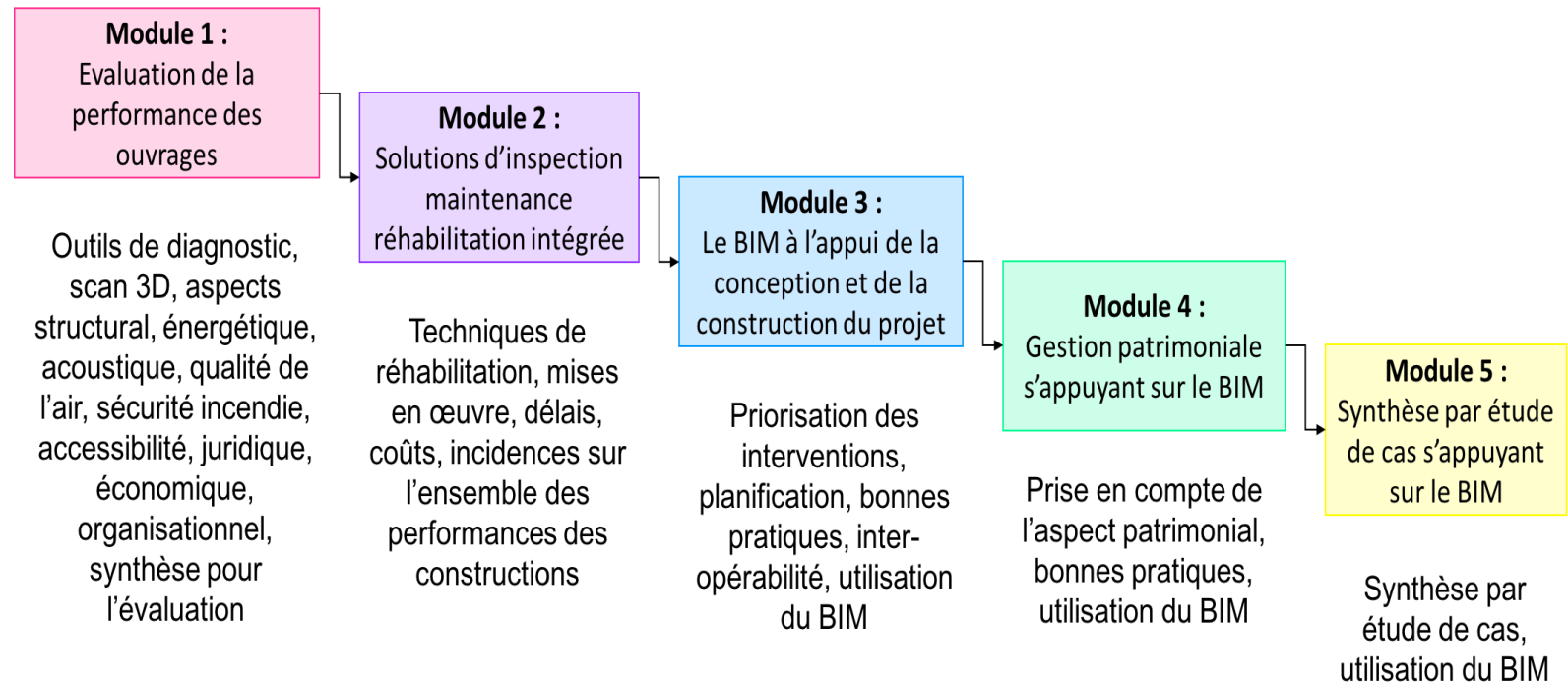
Applications : infrastructures - ouvrages d'art - bâtiments

Transversalité BIM outils : travail / échange sur un ensemble de projets identiques pour les différents niveaux de formation

Transversalité BIM interopérabilité : approche métier : projets mettant en commun les différents niveaux de formation

Mastère spécialisé GP-BIM+

Formation pour la gestion patrimoniale intégrée

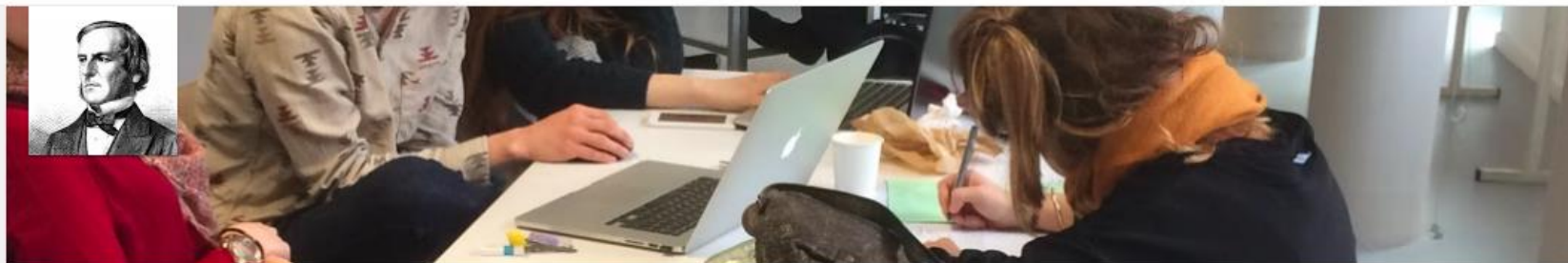


Soutiens et participants à l'élaboration des maquettes pédagogiques :
Astus Construction, CINOV, CSTB, FFB, Ordre des Architectes d'Auvergne, Région Auvergne, Réseau Polytech, Syntec.

Rechercher



Mettre en ligne



2016Info2 Ensacf

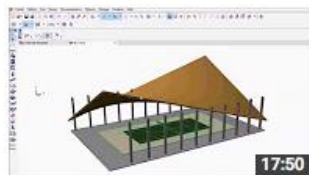
✓ Abonné

64



Des tutoriels d'étudiants d'archi pour d'autres étudiants d'archi...
Tutoriels réalisés par les étudiants de L2 de l'ENSA Clermont-Ferrand dans le cadre du cours de CAO.
Moins

Vidéos en ligne



Archicad19: Surfaces Régliées
100 vues • il y a 2 mois



2D Autocad vers 3D Archicad et rendu Artlantis
82 vues • il y a 2 mois



Archicad19 Artlantis: faire une coupe perspective 2/2
89 vues • il y a 2 mois



Archicad 19-Artlantis: Faire une coupe perspective 1/2
261 vues • il y a 2 mois



Archicad 19: Les courbes
28 vues • il y a 2 mois