



## Écologie - Studio

### 03 - Gontier : Architecture, neutralité carbone et résilience climatique

Année	<b>3</b>	Heures CM	<b>0</b>	Caractère	<b>obligatoire</b>	Code	<b>A</b>
Semestre	<b>6</b>	Heures TD	<b>100</b>	Compensable	<b>non</b>	Mode	-
E.C.T.S.	<b>8</b>	Coefficient	<b>8</b>	Session de rattrapage	<b>non</b>		

**Responsable** : M. Gontier

#### Objectifs pédagogiques

Le studio de projet sera l'occasion d'aborder les enjeux de la transition écologique, en mettant l'accent sur deux dimensions majeures : la résilience face au réchauffement climatique d'une part, l'impact carbone d'autre part. Il s'agira d'aborder ces enjeux de façon ambitieuse, bien au-delà des normes et des standards actuels, en anticipant les conditions qui pourront être celles de 2050, voire de 2100. Ces enjeux nous conduiront à nous poser quelques questions essentielles sur l'architecture et sur les conditions de sa production à l'ère de l'anthropocène. Ils nous conduiront également à nous interroger sur ce que devrait être une posture architecturale face à ces problématiques complexes.

Le projet portera sur la conception d'une résidence étudiante dans le quartier de Corbeville, sur le Campus de Paris Saclay.

#### Méthodologie de projet

La réponse architecturale aux enjeux du projet, et notamment aux enjeux environnementaux, demande la mise en œuvre d'une démarche de conception spécifique qui se distingue des démarches « conventionnelles » de projet et de la division forte entre architecture et technique qui la caractérise. Ce mode de conception s'appuie sur la notion de Processus de conception Intégré (PCI), (ou integrated Process design (IDP)). Cette démarche sera mise en œuvre sur le projet. Elle permettra d'intégrer les questions environnementales dès ces premières phases, et grâce à des processus d'évaluation multicritères, de le faire évoluer, en s'assurant qu'il réponde effectivement aux ambitions initiales.

#### Contenu

- Résilience par rapport au dérèglement climatique
- Approche visant à la neutralité carbone
- Réponse aux enjeux énergétique à travers une approche low tech
- Définition d'une approche environnementale en amont, au-delà des standards et des normes et des « bonnes pratiques »
- Intégration d'outils numériques dans la conception, au-delà des enjeux de la représentation

#### Travaux requis

- Analyse urbaine et environnementale du site de Corbeville
- Analyse du programme
- Exercice exploratoire autour des questions liées au confort hygrothermique et visuel. Cet exercice sera réalisé à l'échelle de l'espace de la chambre d'étudiant, avec l'aide du logiciel Dial +
- Exercice exploratoire autour de la notion de bilan carbone
- Définition des enjeux environnementaux
- Développement du projet
- Rendu

#### Bibliographie

- Reyner Banham, L'architecture de l'environnement bien tempéré, 1969
- Suren Erkman, Vers une écologie industrielle, Ed. Charles Léopold Mayer, Paris 2004
- Alain Liébard et André de Herde, Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques, Ed. Le Moniteur, décembre 2005
- Organisation des Nations Unies. 1993. Action 21 : Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement : Déclaration de principe relatifs aux forêts : Principaux textes de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. New York : Nations Unies
- Deplazes, A. 2013. Construire l'architecture : du matériau brut à l'édifice : un manuel. Bâle : Birkhäuser