

Bac Général Spécialité



Sciences de l'Ingénieur

3 axes principaux de formation :

Concevoir des produits innovants

Simuler, Expérimenter et Valider
les performances



Programmer des améliorations
par informatique



Pour faire quoi ensuite ?

Pour faire quoi ensuite ?

Ingénieur



Pour faire quoi ensuite ?



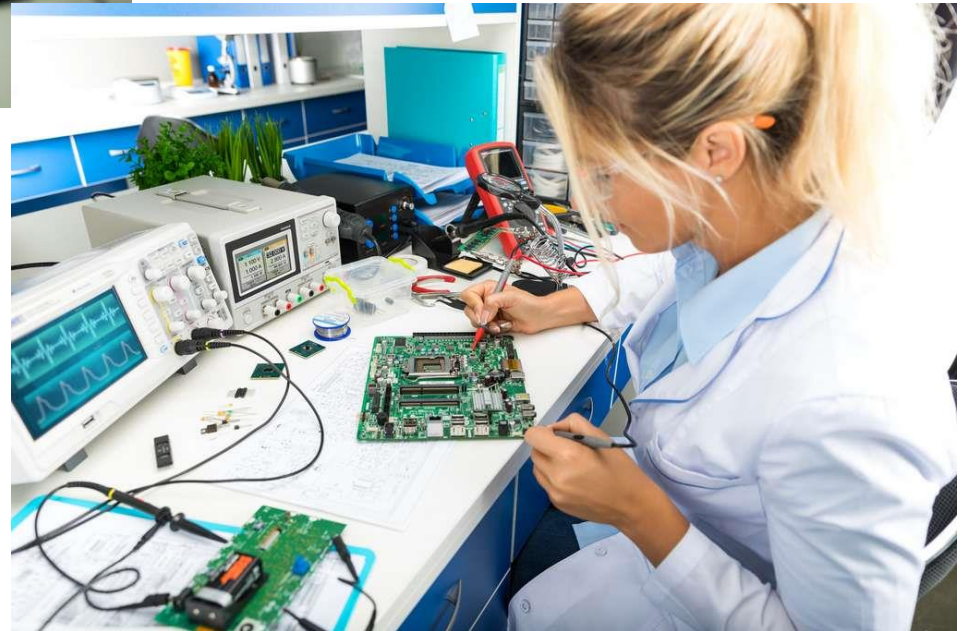
Concepteur de produits

Pour faire quoi ensuite ?



Analyste de produits

Responsable d'essais



Pour faire quoi ensuite ?



Développeur
Informatique
Jeux vidéos
Web

Pour faire quoi ensuite ?



Gestionnaire réseaux informatiques

Pour faire quoi ensuite ?



Directeur de projets

Pour faire quoi ensuite ?

Ingénieur
Commercial



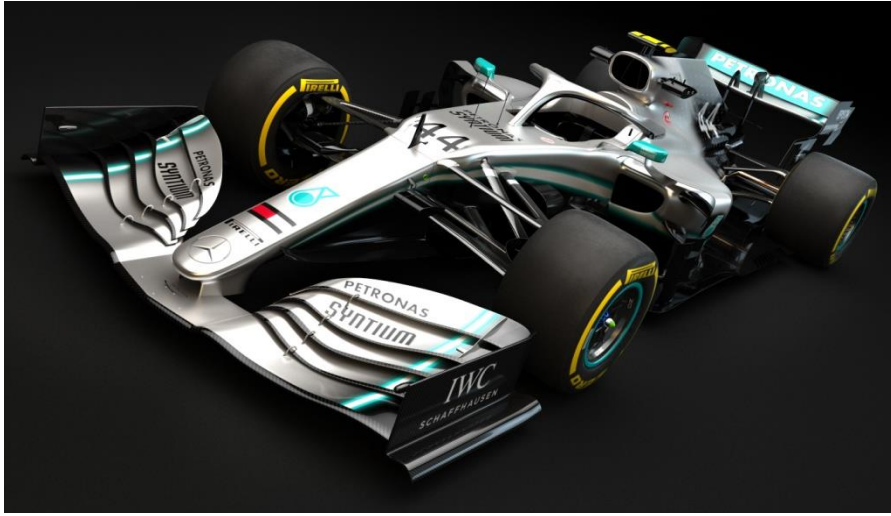
Dans quel domaine ?

Dans quel domaine ?



Design

Dans quel domaine ?



Mobilité : Automobile /
Aéronautique

Dans quel domaine ?



Robotique

Dans quel domaine ?



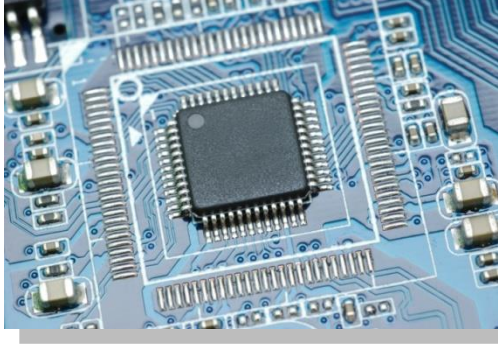
Architecture et design urbain

Dans quel domaine ?

Energie et Environnement



Dans quel domaine ?



Informatique et électronique



Quelles thématiques ?

Structures et enveloppes



Territoires et produits intelligents
Mobilité des personnes et des biens

Objets connectés
Internet des objets

Mobilités des
personnes et des biens

Réseaux de communications
et énergie





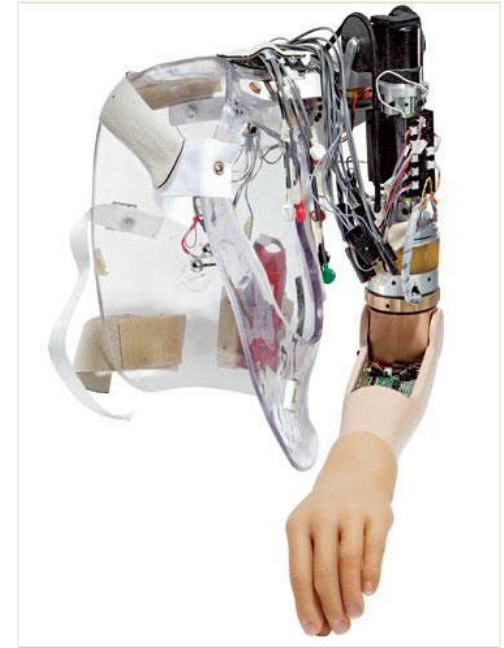
Applications numériques nomades

Design responsable et prototypage de produits innovants

Prototypage solution imaginée en réalité matérielle ou virtuelle

Ingénierie design de produit innovants





Augmentation des performances
du corps humain

Produits d'assistance
pour la santé et la sécurité

Aide et compensation
du handicap

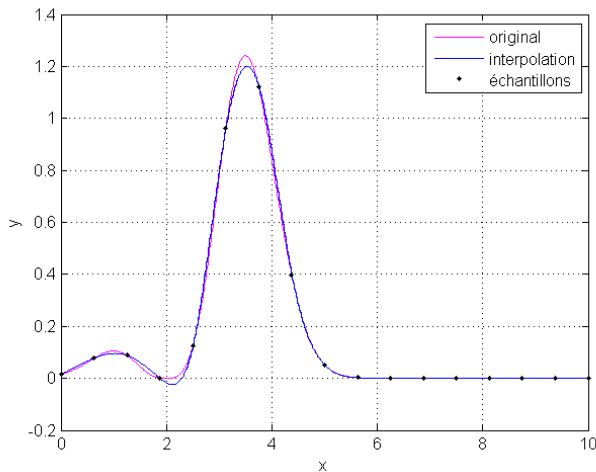
L'homme assisté, réparé, augmenté



Démarche d'Ingénieur



- *Créativité*
- *Conception numérique*
- *Simulations numériques*
- *Fabrication prototype*
- *Essais réels*
- *Présentation du produit au client*



Des projets de :

- **12h** en première
- **48h** en terminale



**Travail en
équipe**

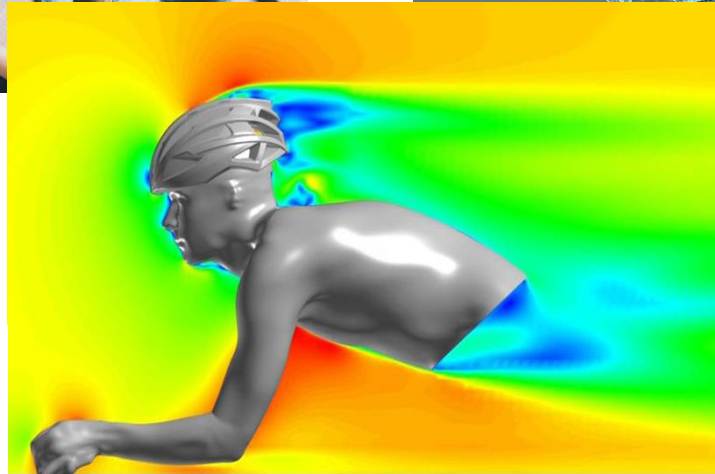
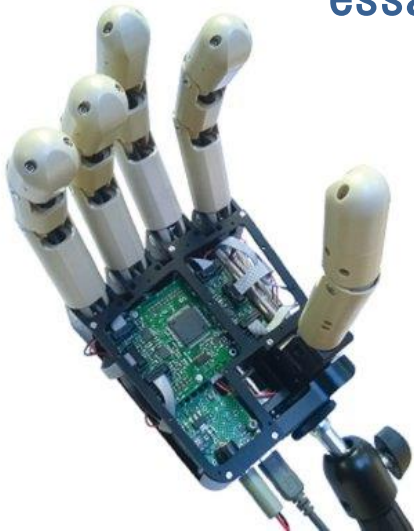


Pédagogie par projets



Conception numérique

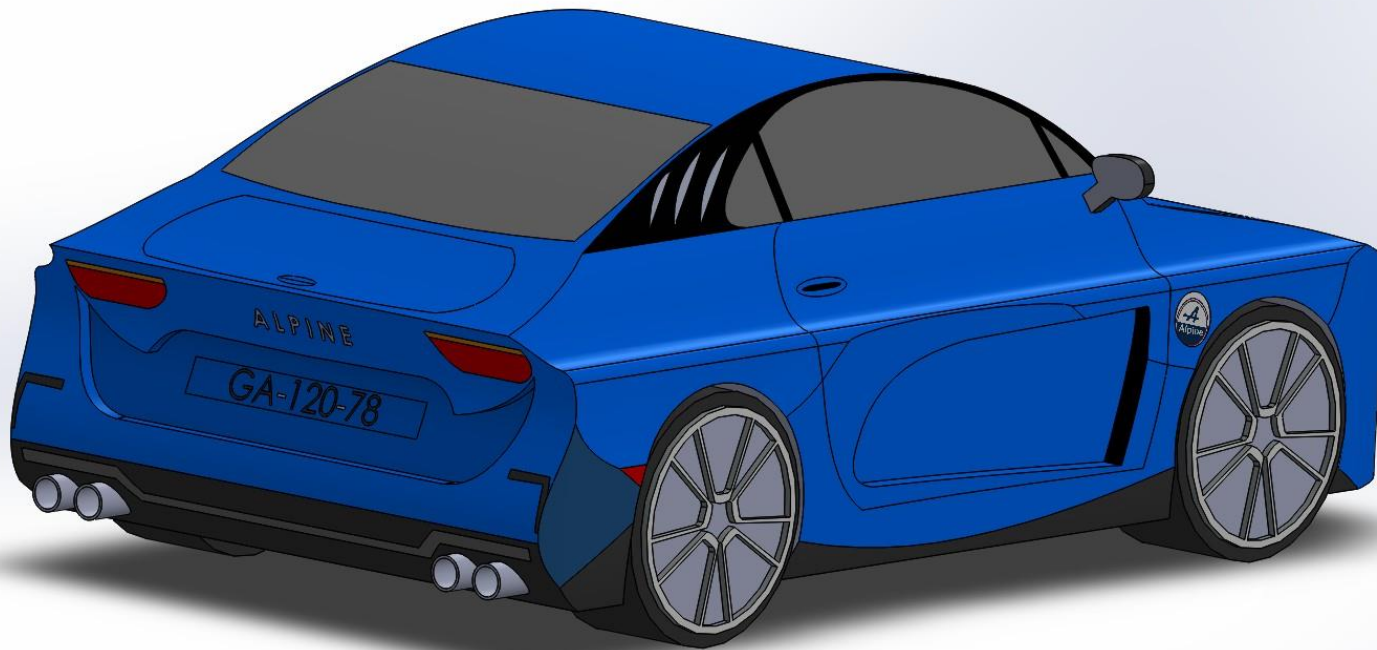
Prototype et essais



Simulation numérique

Esprit d'équipe

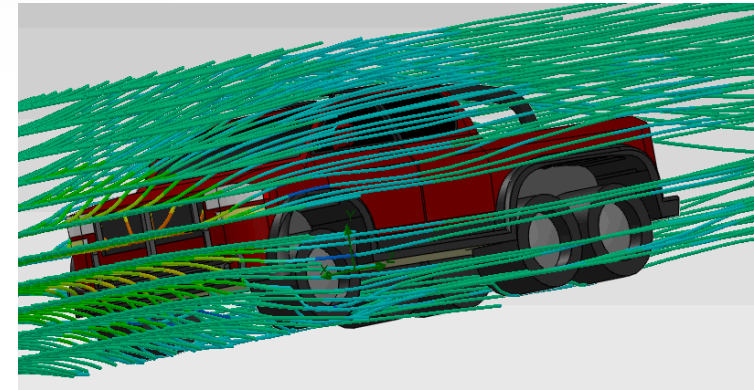
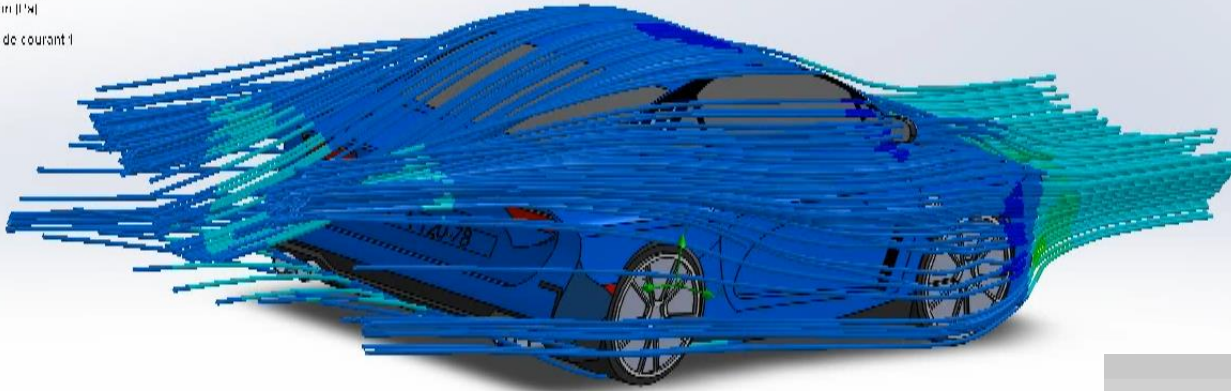




Design

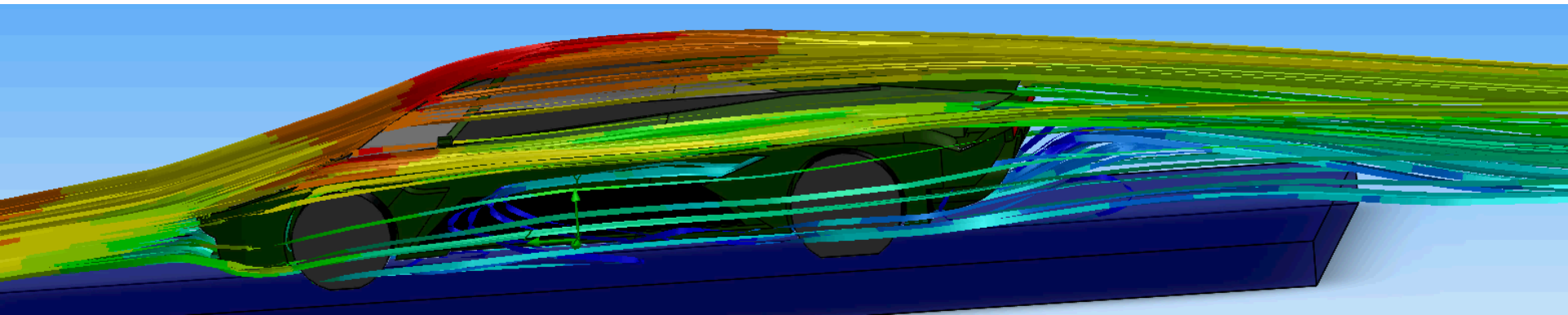
Ex 2021 : Activité
de Conception de
véhicule par
chaque élève





Simulation de performance

Ex 2021 : Aérodynamique sur les véhicules



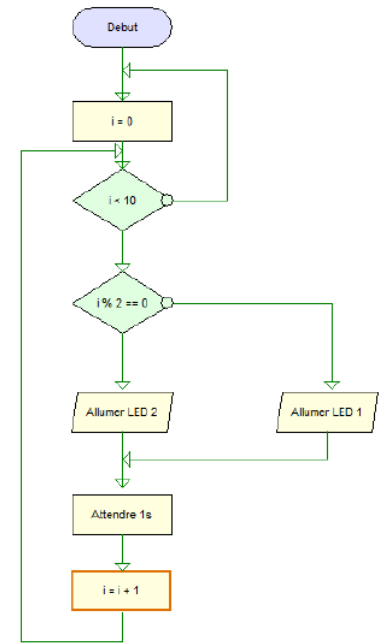
Programmation et pilotage

Ex 2021 : Robots autonomes

```
const int pinDEL1 = 13;
const int pinDEL2 = 8;
byte i;
byte t;

void setup()
{
  pinMode(pinDEL1, OUTPUT);
  pinMode(pinDEL2, OUTPUT);
}

void loop()
{
  for(i=0;i<12;i++)
  {
    t = i % 4;
    if( t > 1)
    {
      digitalWrite(pinDEL2, HIGH);
    }
    else
    {
      digitalWrite(pinDEL2, LOW);
    }
    if( t % 2 == 1)
    {
      digitalWrite(pinDEL1, HIGH);
    }
    else
    {
      digitalWrite(pinDEL1, LOW);
    }
  }
  delay(1000);
}
```



Qualités développées

*Imagination
Créativité*



*Travail
d'équipe*



*Compétition
Réussite*



*Méthodologie
Communication*

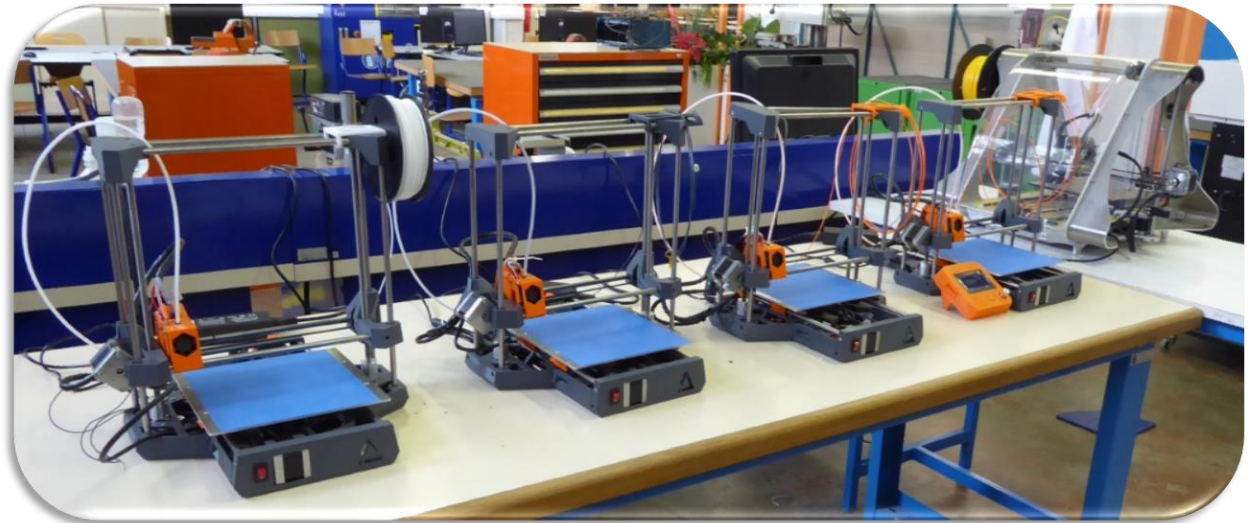


Un outil pour réussir





7 imprimantes 3D





1 découpe
laser

1 thermoplieuse



1 presse à
injecter



1 thermo-
formeuse

1 banc d'essai de matériaux

1 banc d'essai vibration



1 Soufflerie aérodynamique

Pourquoi choisir la spécialité **SI** au
Lycée Léonard de Vinci ?





Des classes avec de
petits effectifs pour
mieux travailler :

- 24 à 30 élèves

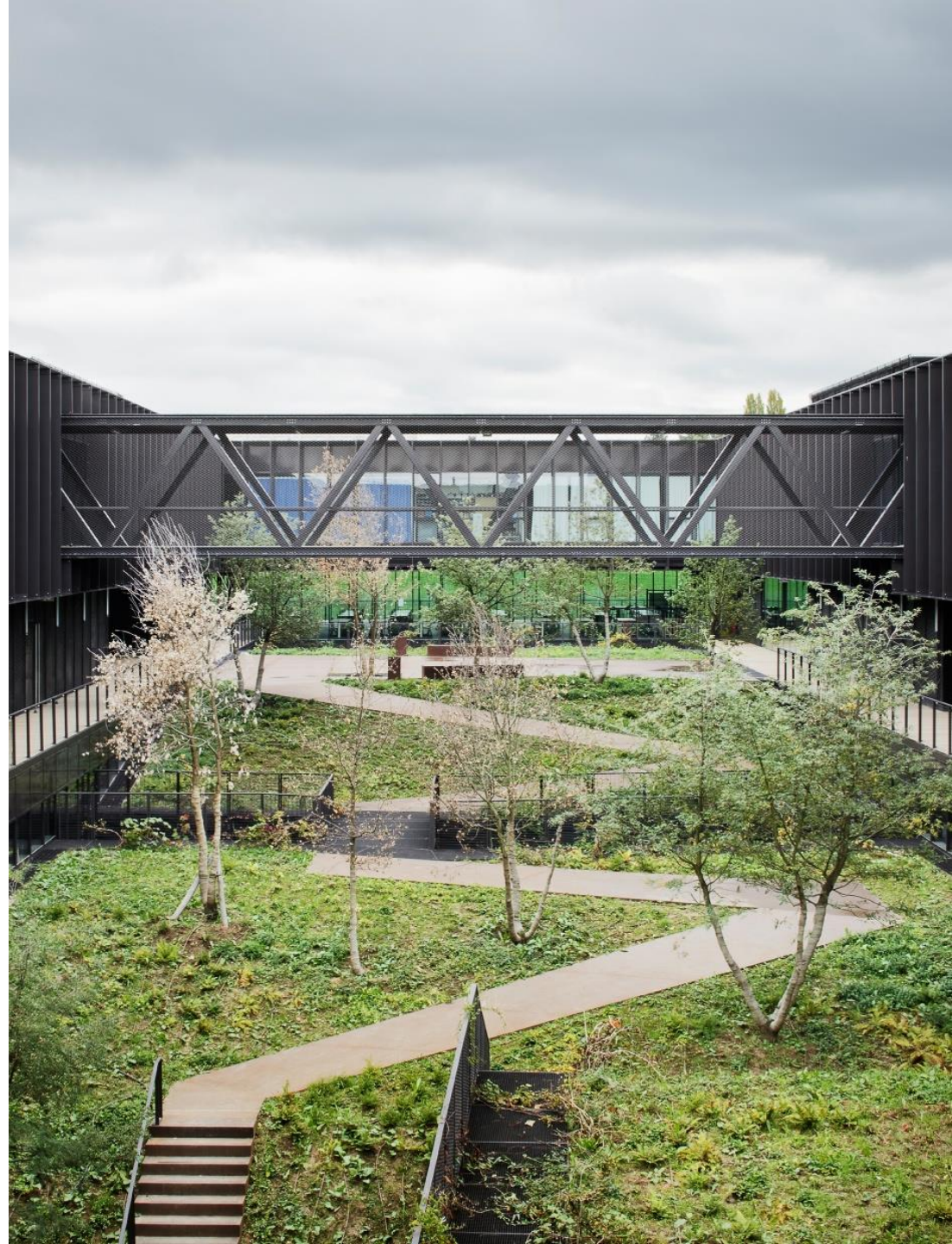
- 12 à 15 élèves en
groupe (3/4 temps)

Des salles de travail avec :

- 1 PC puissant par élève (32 PC)

- PC récent de 2020, écran 24 pouces

- Pour **bien travailler**



Bac Général Spécialité



4h en Première
6h en Terminale



Sciences de l'Ingénieur



Portes ouvertes 5 Février



Pour toute demande d'information complémentaire, vous pouvez nous contacter via mail :

Sebastien-laure.deleuze@ac-versailles.fr ou
Thierry.varney@ac-versailles.fr

Nous vous répondrons avec plaisir