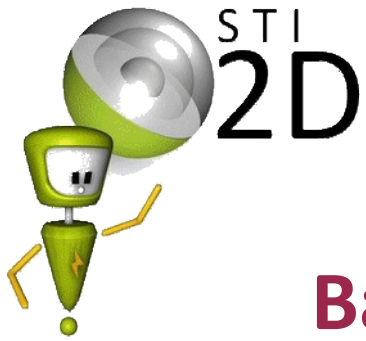


Présentation rentrée 2021

Le baccalauréat STI2D

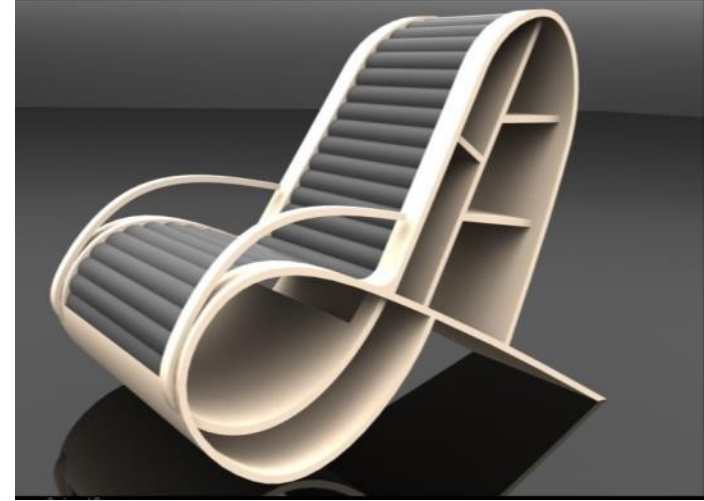




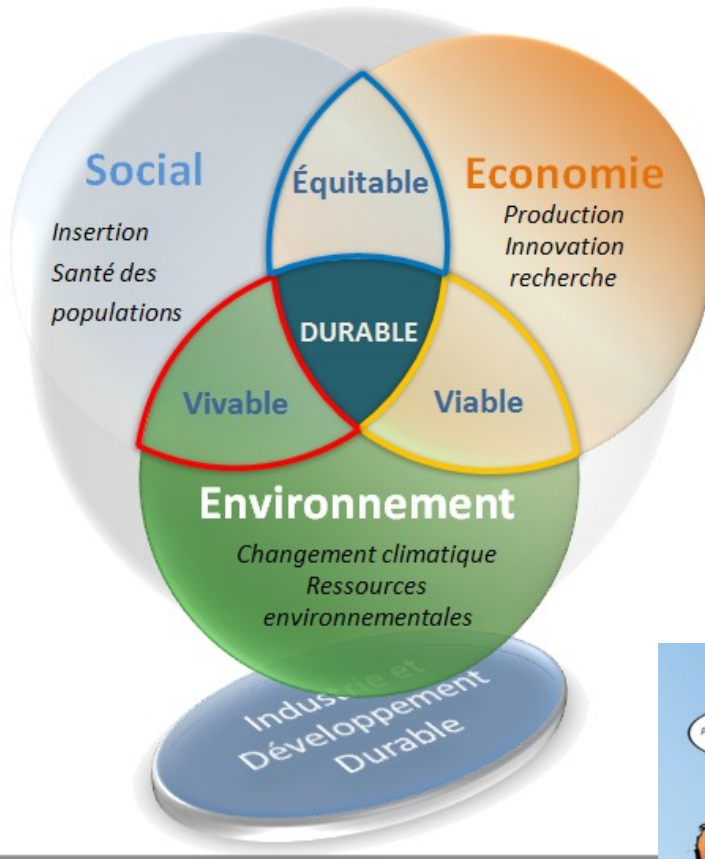
**Baccalauréat
technologique**

STI2D

**Sciences et Technologies
de l'Industrie et du
Développement Durable**



Développement durable: Quels enjeux pour demain?



Définitions

- **Équitable**: Économie solidaire.
- **Vivable**: Cadre de vie acceptable.
- **Viable**: Croissance économique autosuffisante.
- **Durable**: L'être humain est au centre des préoccupations économiques, sociales et environnementales.



STI2D



Exemple: Les enjeux énergétiques pour demain



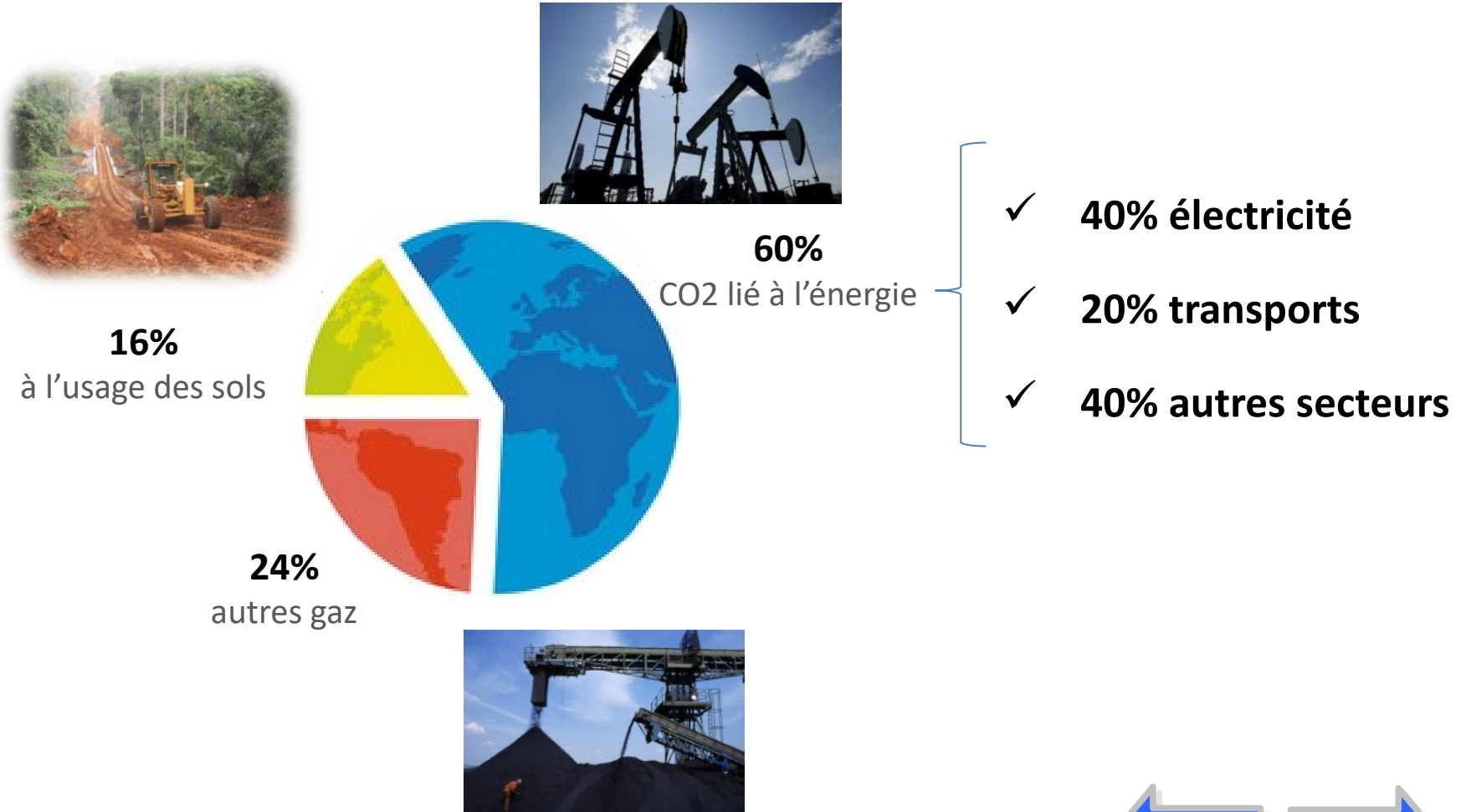
- ✓ 7,8 milliards d'habitants
- ✓ 50% d'urbains



- ✓ 9 milliards d'habitants
- ✓ 70% d'urbains



Exemple: l'impact énergétique dans les émissions mondiales de CO2



L'électricité

Source de problèmes et à la fois solution

Actuellement

Énergies fossiles – émettrices de CO₂



Charbon
41 %



Gaz
21 %



Pétrole
5 %



Hydraulique
16 %



Nucléaire
14 %



Autres énergies renouvelables
3 %

Énergies non fossiles – non émettrices de CO₂

Actuellement

Énergie de stock

INNOVATIONS

Objectif pour 2030

Énergie de flux

STI2D



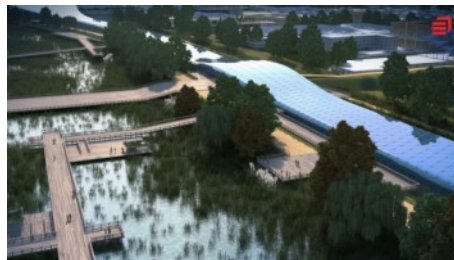
La ville durable et ses enjeux



Énergie renouvelable
& solidarité énergétique



Nouvelle vision de l'habitat
Nouveaux modes de construction



Eco mobilité douce et rapide



Le « monde qui change » est-il synonyme d'emplois?



STI2D



A nouveaux enjeux, nouveaux métiers (exemples)



Ingénieur énergétique
et environnement



Conseiller en maîtrise
de l'énergie



Auditeur énergétique



Thermicien

STI2D



A nouveaux métiers, nouvelles formations !



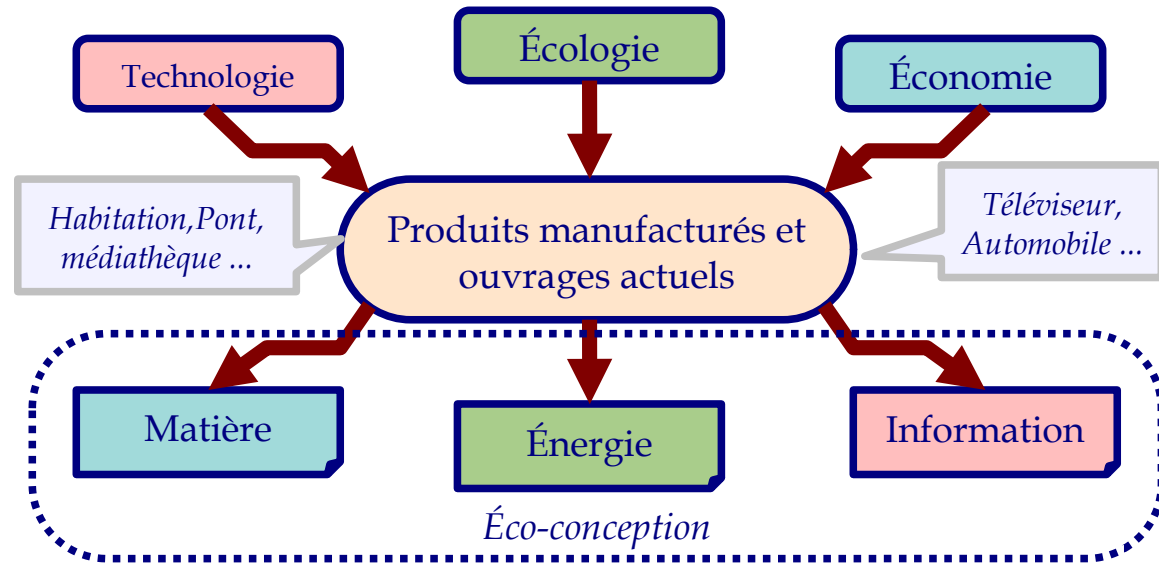
STI2D



Pourquoi le baccalauréat STI2D?

Ce Bac est principalement destiné à des élèves attirés par la conception, la fabrication, la gestion et l'organisation de projets industriels.

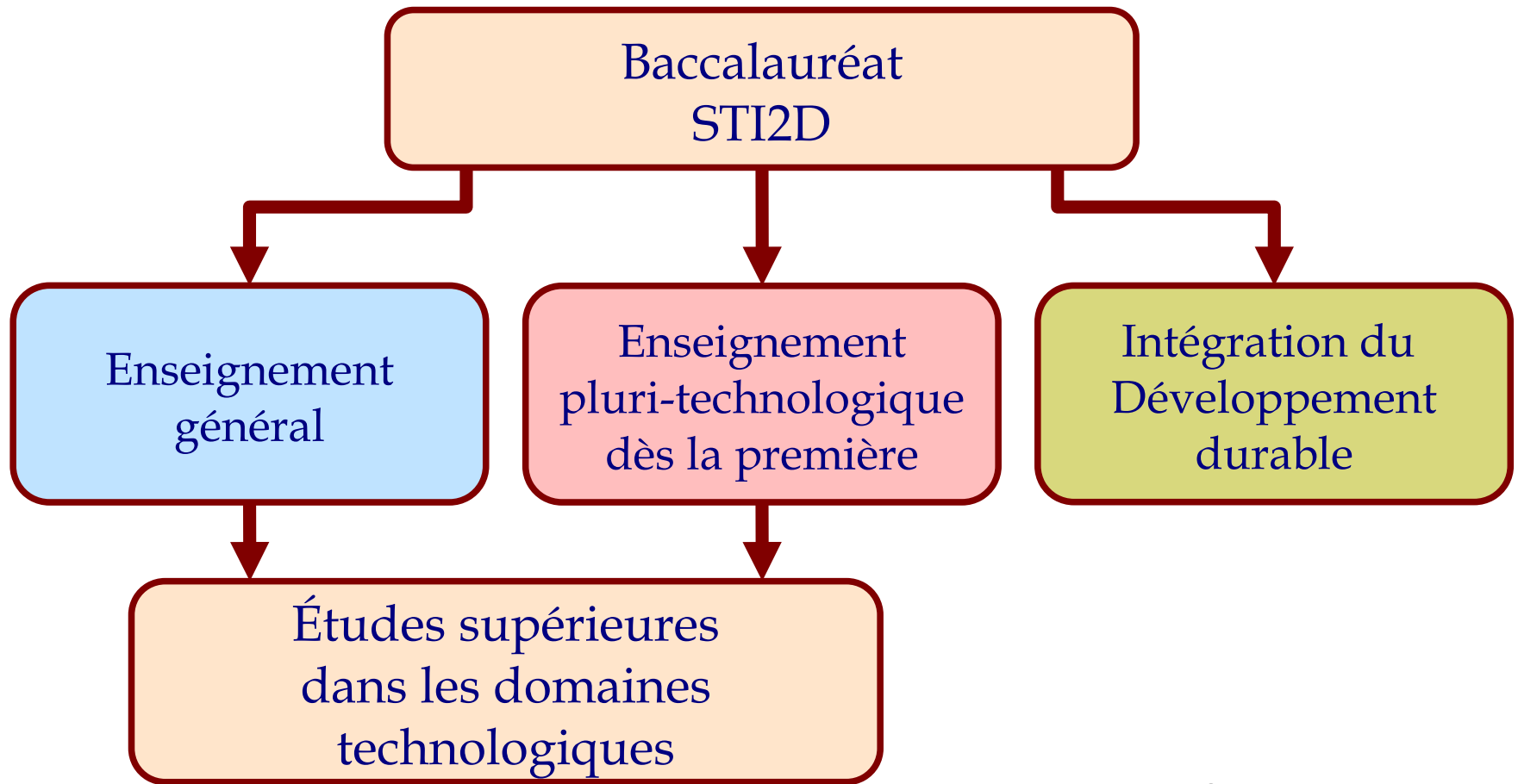
Ce bac associe culture générale et technologique.



STI2D



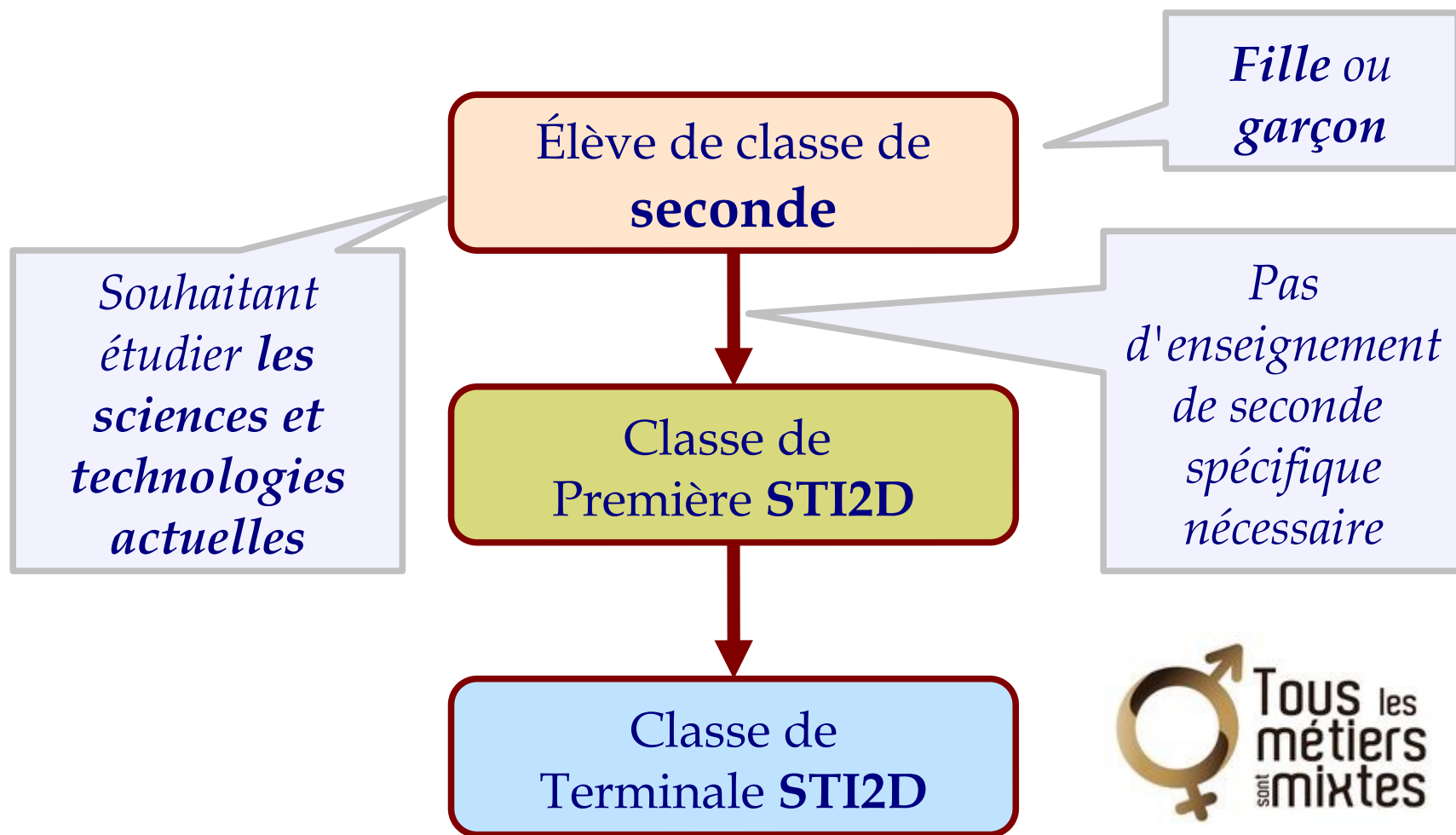
Quels sont les points forts du baccalauréat STI2D ?



STI2D



Qui peut intégrer cette filière ?



STI2D



Quels sont les domaines d'activités ?



Quelles sont les modalités d'enseignement ?

En première

PROJET 36h

Enseignement général

Français 3h (1e)

Histoire – Géographie 1,5h

Mathématiques 3h

Langues vivantes A&B 1,5+1,5h

EPS 2h

EMC 18h annuelles

Accomp. Personnalisé +/- 2h

Enseignement Technologique

Innovation technologique 3h

Ingénierie et
développement durable 9h

Ens. technologique en
langue vivante A 1h

Physique-Chimie et
Mathématiques 6h

*Enseignement en classe entière
et en groupe à effectif réduit*

STI2D



Quelles sont les modalités d'enseignement ?

En terminale

Enseignement général

Philosophie	2h
Histoire – Géographie	1,5h
Mathématiques	3h
Langues vivantes A&B	1,5+1,5h
EPS	2h
EMC	18h annuelles
Accomp. Personnalisé	+/- 2h

Enseignement Technologique

Ingénierie Innovation et développement durable avec 1 enseignement spécifique 12h

PROJET 72H

Ens. technologique en langue vivante A 1h

Physique-Chimie et Mathématiques 6h

*Enseignement en classe entière
et en groupe à effectif réduit*

STI2D



Que fait-on en Innovation Technologique (IT) ?

THEMATIQUE : Prendre soin de sa santé avec des objets connectés

Chaque groupe de projet devra proposer un objet connecté pour prendre soin de sa santé

Groupe 1

Surveiller son oxygénation



Groupe 2

Surveiller son activité cardiaque



Groupe 3

Surveiller sa posture



Groupe 4

Surveiller son activité physique



STI2D



Que fait-on en Innovation Technologique (IT) ?

THEMATIQUE : Valider une campagne d'action contre le tabagisme

Chaque groupe de projet devra proposer une solution pour évaluer l'évolution de la tabagie sur le parvis du lycée

Groupe 1

Ramasser les mégots avec un robot



Groupe 2

Peser les mégots



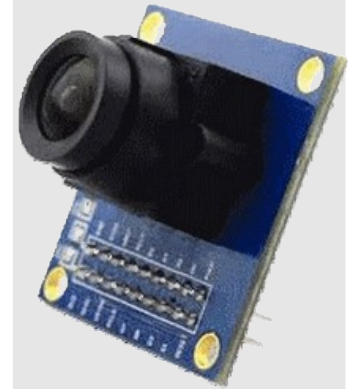
Groupe 3

Compter les mégots



Groupe 4

Evaluation optique



STI2D



Quels sont les enseignements technologiques enseignés en première ?

Baccalauréat STI2D

IT

Innovation
Technologique
3h/semaine

Répondre à un besoin à travers une
approche active de **mini projets**

- Travail en groupe, de manière collaborative
- Prise en compte du design du produit
- Réflexion sur les conséquences
- sur l'environnement, la société (développement durable)

I2D

Innovation et
Développement Durable
9h/semaine

Prendre en compte l'exigence
du développement durable à travers
une **approche expérimentale** du
triptyque **MEI**
(**Matière, Energie, Information**)

STI2D



Que fait-on en Innovation et Développement Durable (I2D) ?

ETUDIER UN PRODUIT PURITECHNOLOGIQUE DANS SA GLOBALITE



Matière : Masse, résistance, forme, mise en œuvre

Activités type **M**

Énergie : Conversion, stockage

Activités type **E**

Information : Affichage de la recharge optimale

Activités type **I**

Ressources :

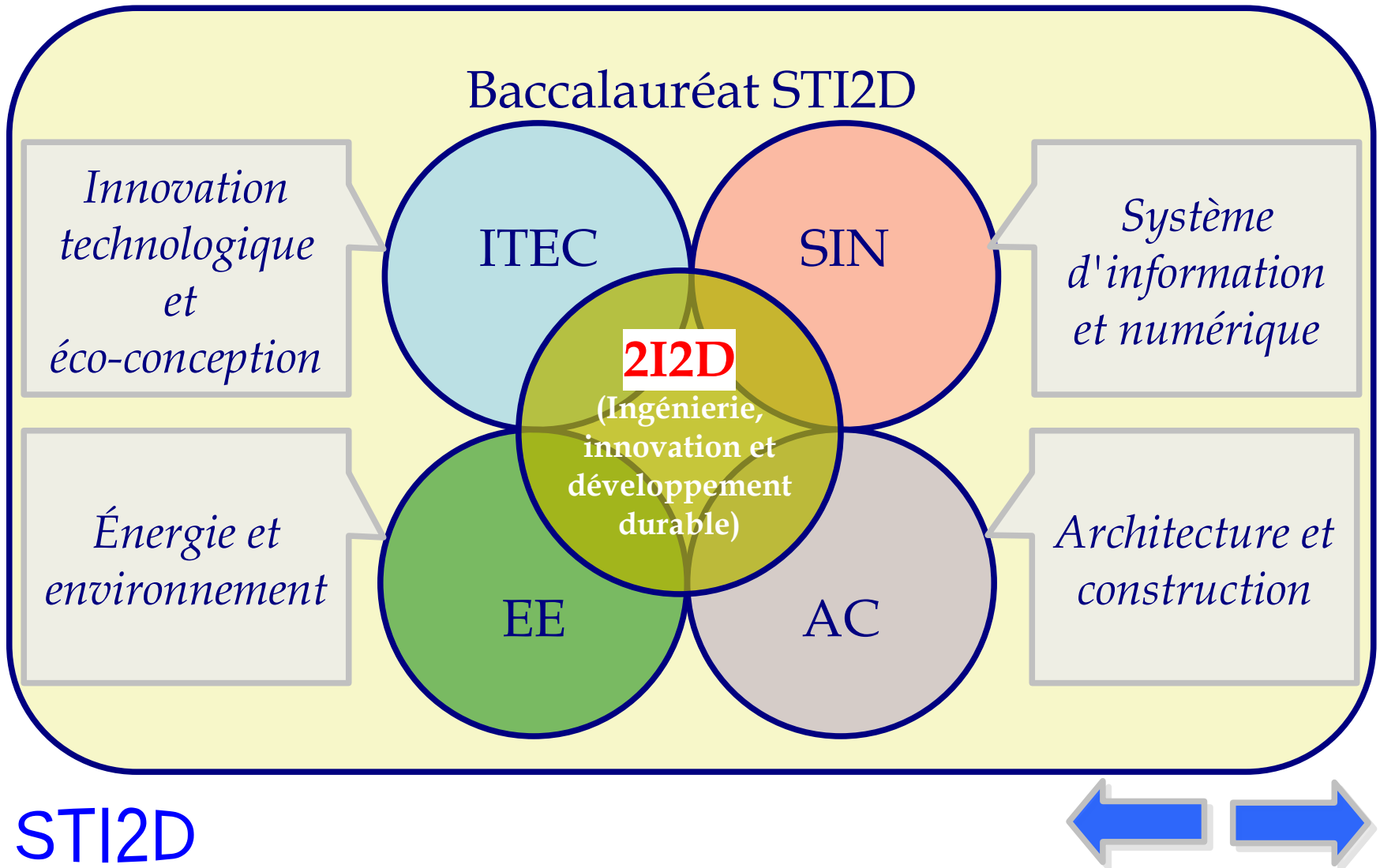
- description de type ingénierie système
- modèles multi physiques, volumiques, architecturaux, etc
- analyseur vidéo (cinématique)
- analyseur procédés/matériaux (CES Edupack)
- Essais
- etc.

Démarche
d'investigation

STI2D



Quels sont les enseignements spécifiques enseignés en terminale STI2D?



Quels sont les épreuves du bac ?

LE NOUVEAU LYCEE

LES ÉPREUVES DU BACCALAURÉAT

CONTRÔLE CONTINU



10% de la note finale :
bulletins scolaires
de première et de terminale



30% de la note finale :
épreuves communes
2 séries en première
1 série en terminale



ÉPREUVES FINALES



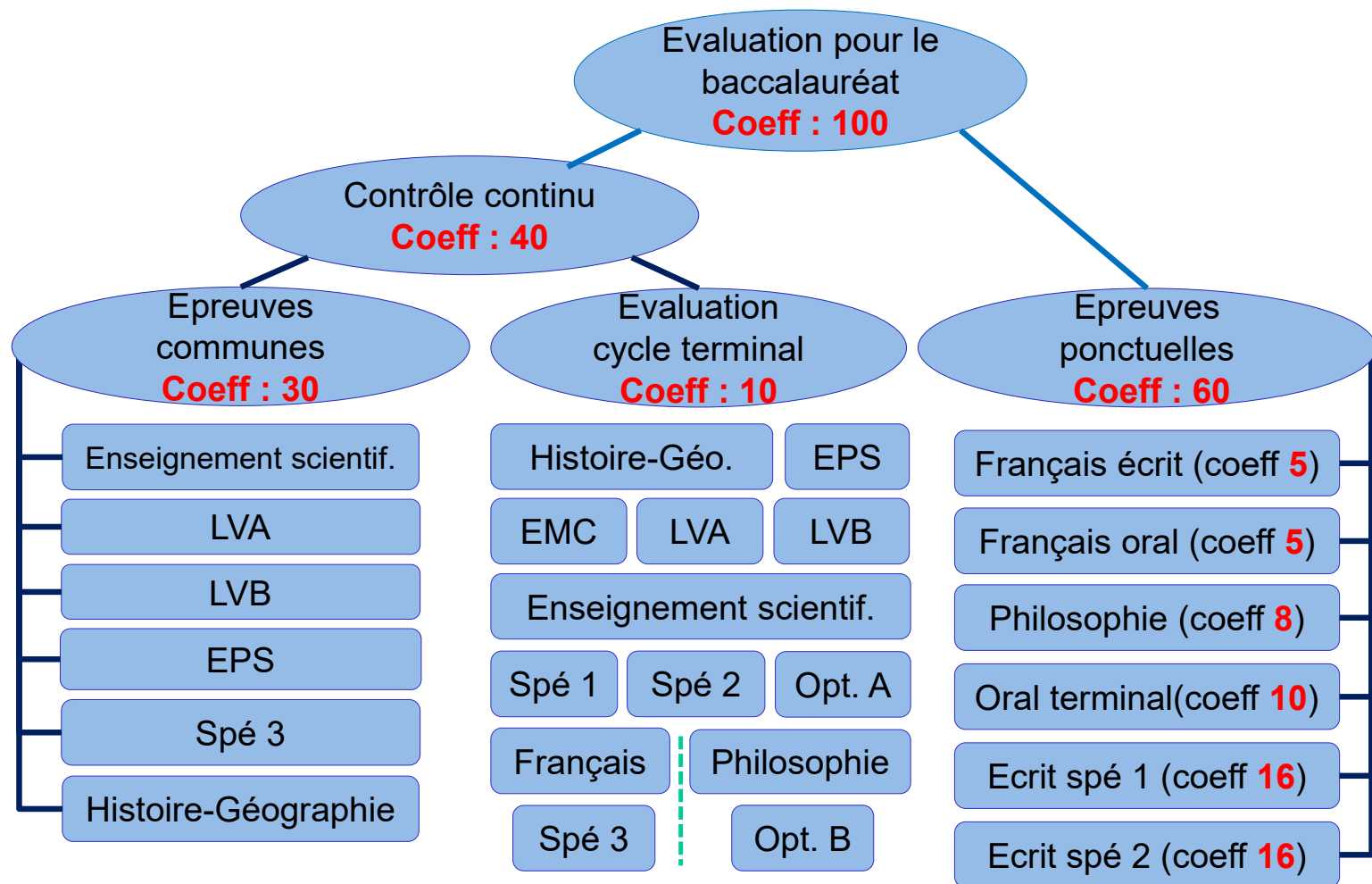
1 épreuve anticipée
en première
Français écrit et oral



4 épreuves finales
en terminale
Enseignements de spécialité (2)
Philosophie
Oral final



Quels sont les coefficients au bac ?



Exemple d'étude de cas : *Véhicule automobile électrique*

ITEC : Innovation Technologique & Eco Conception

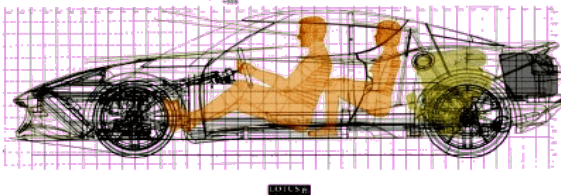
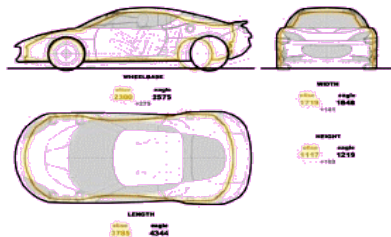


Conception du châssis

*Design de la carrosserie et
ergonomie*

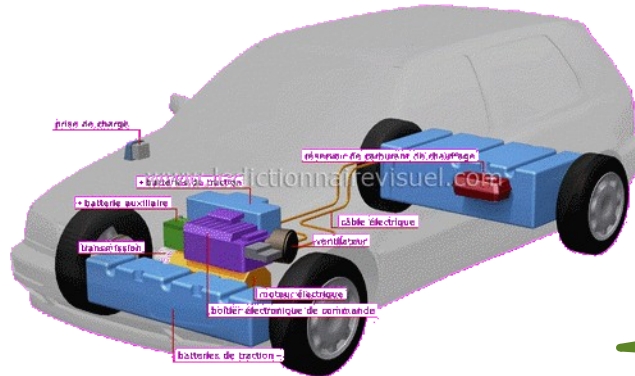
*Choix des matériaux pour le
respect de l'environnement*

*Définition de formes pour
l'aérodynamisme*



Exemple d'étude de cas : *Véhicule automobile électrique*

EE : Énergie & Environnement

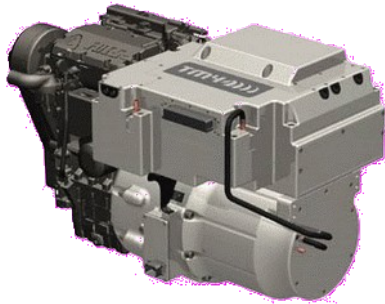


Autonomie du véhicule

Motorisation électrique

Variateur de vitesse

Technologie des batteries



STI2D



Exemple d'étude de cas : *Véhicule automobile électrique*

SIN : Systèmes d'Information & Numérique

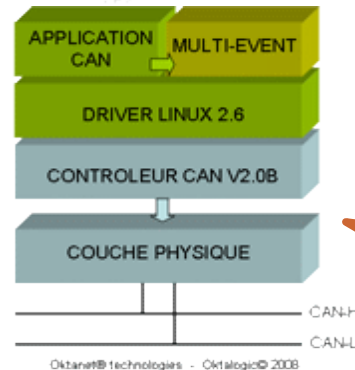


Acquisition des grandeurs physiques (vitesse, pression ...)

Traitement informatique des données (calculateur, ABS ...)

Affichage des données (tableau de bord ...)

Réseau de communication embarqué (bus multiplexé ...)

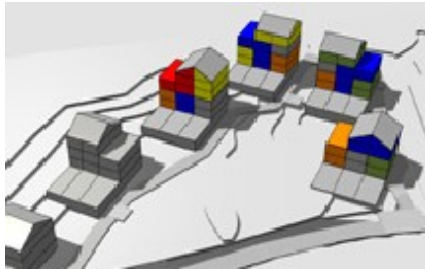


STI2D

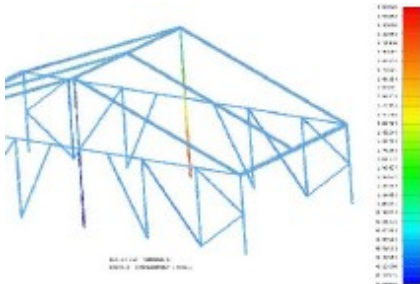


Exemple d'étude de cas : *Habitation individuelle*

AC : Architecture & Construction



*Étude architecturale
(urbanisme, implantation,
raccordements)*



*Études technologiques (calculs
de structure, éco-conception)*

Domotique

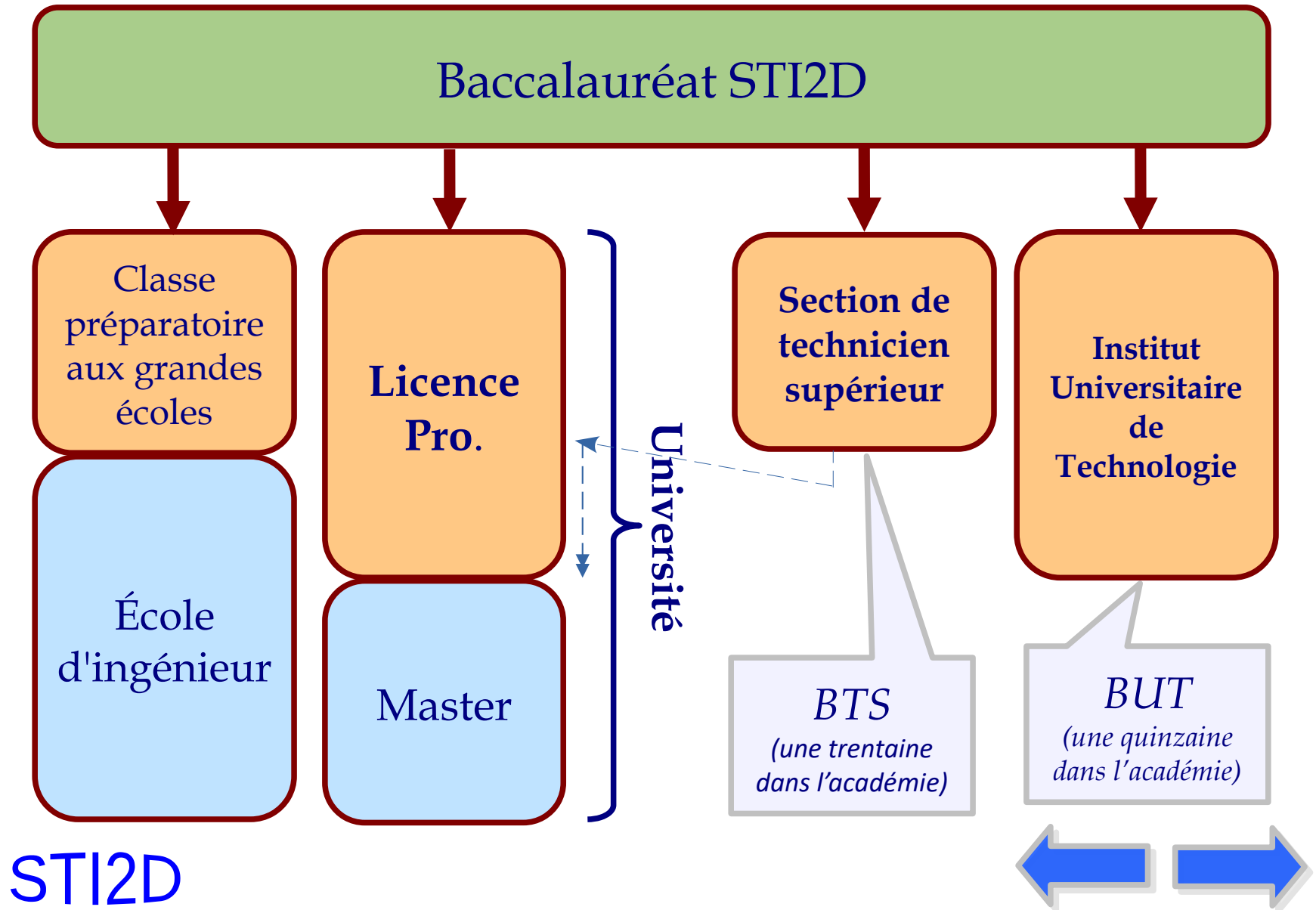


*Gestion du projet (conduite
des travaux, vie du bâtiment)*

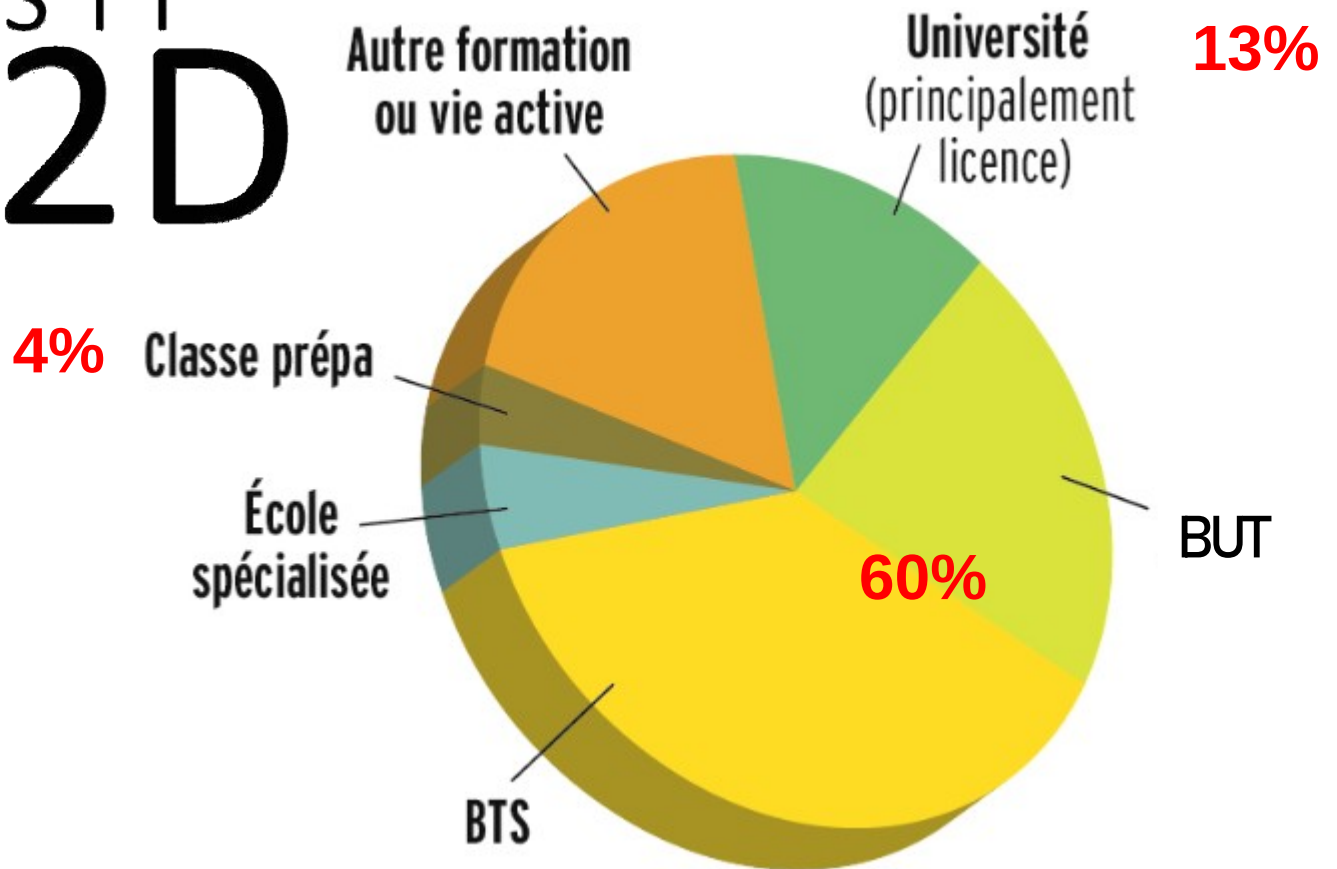
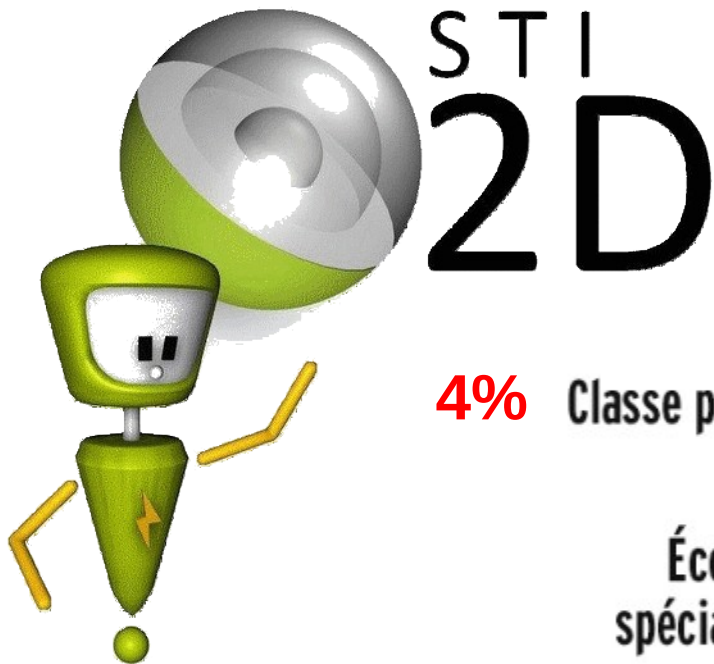
STI2D



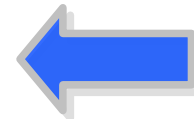
Quelles sont les poursuites d'études ?



Où vont les bacheliers STI2D ?



STI2D



Exemple de poursuites d'études

Écoles



Concours GEIPI-POLYTECH

- Concours spécifiques aux STI2D
- 18 écoles
- 210 places
- **R&D**
- **Hygiène Sécurité Environnement**



- Concours spécifiques aux STI2D
- 2 écoles
- 550 places
- **Ingénieur matériaux**
- **Urbaniste**

Licences Professionnelles



Après un bac +2

- **DUT Design; DUT GMP; etc...**
- **15 places**
- **Concepteur/Designer**
- **Technicienne Développement Packaging**



Nombreux BTS et DUT

- DUT Génie thermique et Énergies
- 2300 places
- **Chef de projet éolien**
- Conseiller



- DUT Génie Électrique et Informatique Industrielle



- DUT Génie des Matériaux
- Licence pro Gestion de la production Industrielle etc... (ouverts aux STI2D)



STI2D

