



LYCEE VAUCANSON  
GRENOBLE

# BAC PRO *PLASTIQUES ET COMPOSITES*

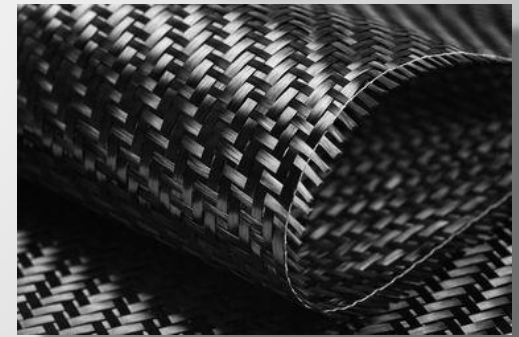
Accès par la 2<sup>nd</sup> Process industriel en orientation progressive.



La  
«VOX»

# Formation double compétences pour deux industries

- L'Industrie des plastiques
- L'Industrie des composites



***Ces industries constituent la filière plasturgie qui met en œuvre les matériaux synthétiques.***

# L'industrie des plastiques



- Une industrie dédiée aux **grandes séries**

Principalement par l'injection haute pression de granulés de polymères fondus sur des machines totalement automatisées et robotisées...



32906\_470A\_button\_housing\_2008.mp4



- Les secteurs importants



L'automobile



L'emballage



L'électroménager



La cosmétique



L'électronique



Le médical

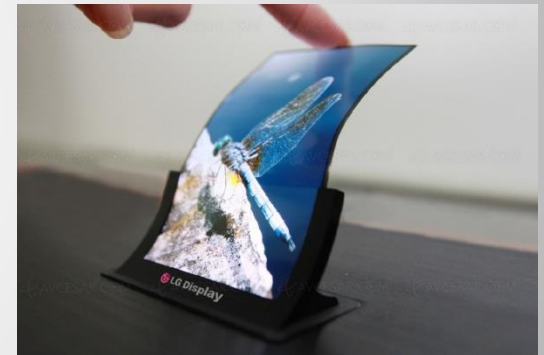
- Les secteurs d'avenir



La mécatronique



L'optronique



Les bio-polymères



# L'industrie des composites



- Une industrie pour les petites et moyennes séries autorisant de très grandes dimensions.

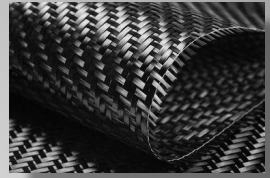
On associe des fibres de renfort avec des résines thermodurcissables pour former un composite.

On robotise les fabrications pour améliorer la qualité.



Première fabrication de foils par robot.mp4

- Les secteurs importants



Le médical



L'armement



Le sport

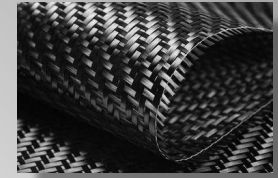


L'aéronautique

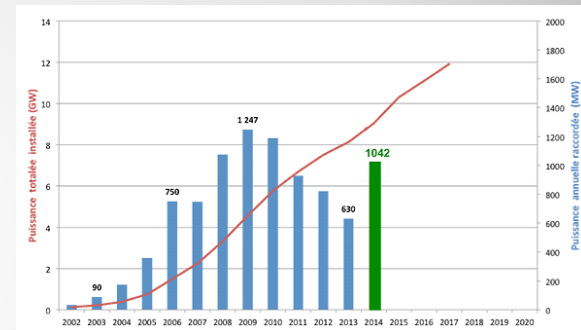
La construction navale



# • Les secteurs d'avenir



## Les énergies renouvelables



## Le transports



# Les métiers accessibles

## Plastiques

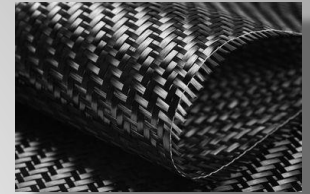


- **Opérateur polyvalent**
- **Monteur régleur**
- **Conducteur de ligne**
- **Metteur au point**
- **Contrôleur qualité**
- **Chef d'ilot....**

Les qualités nécessaires:

**Rigueur, réactivité,  
curiosité technique,  
méthodique,  
bon relationnel.**

## Composites



- **Opérateur polyvalent**
- **Préparateur de moule**
- **Stratifieur**
- **Contrôleur qualité**
- **Chaudronnier...**

Les qualités nécessaires:

**Dextérité et aptitude au  
travail manuel,  
ordonné,  
bricoleur ,soigneux.**

# Poursuites d'études



- **BTS Europlastic et Composites**

Option **Conception Outillage** ou **Pilotage et Optimisation de la Production**

- **BTS Maintenance industrielle**
- **BTS Technico-commercial**
- **BTS CRSA**
- **BTS Métrologie....**

En formation initiale ou en alternance

- **IUT par le dispositif ENEPS**

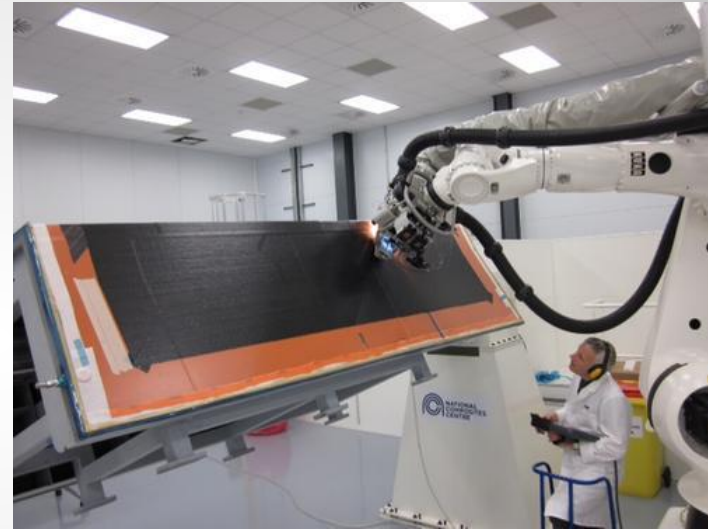
Puis plus tard pour les plus vaillants

- **Licence Pro: Conception; Qualité; Robotique; Composites...**
- **Ingénieur plasturgie...**

# Les métiers « de l'industrie 4.0 » de demain.

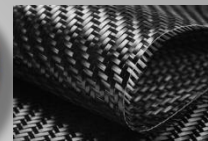


- **Pilote de lignes robotisées**



- **Technicien sur machine 3D**

# La filière plasturgie en chiffres



CHIFFRE D'AFFAIRES  
ATTENDU EN 2017



TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN  
DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE LA PLASTURGIE  
ENTRE 2000 ET 2017



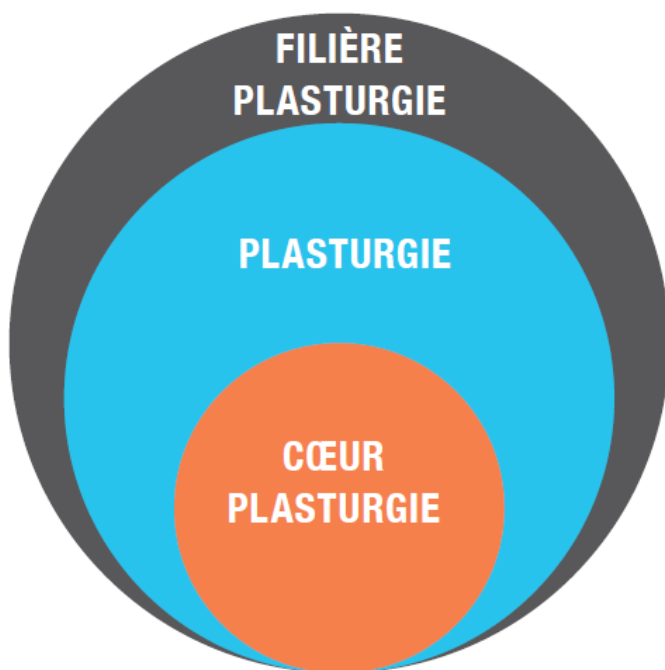
TAILLE MOYENNE 2017

**L'automobile, la construction, la cosmétique, l'électronique et le médical sont les secteurs porteurs en 2017, et représentent de véritables leviers de croissance.**

# Les emplois en 2017



## UNE INDUSTRIE MAJEURE



**60** Mds €  
**230 000** salariés  
Près de **5 000** entreprises

**50** Mds €  
**210 000** salariés  
**4 000** entreprises

**30,2** Mds €  
**122 000** salariés  
**3 500** entreprises

# Les installations plasturgie de la « vox »



- Des plateaux technique possédant les principaux modes de transformation des plastiques et composites.



# Un espace de création numérique



- Poste DAO individuel.
- Réseau fibre optique.
- Tableau numérique
- Cloud pédagogique

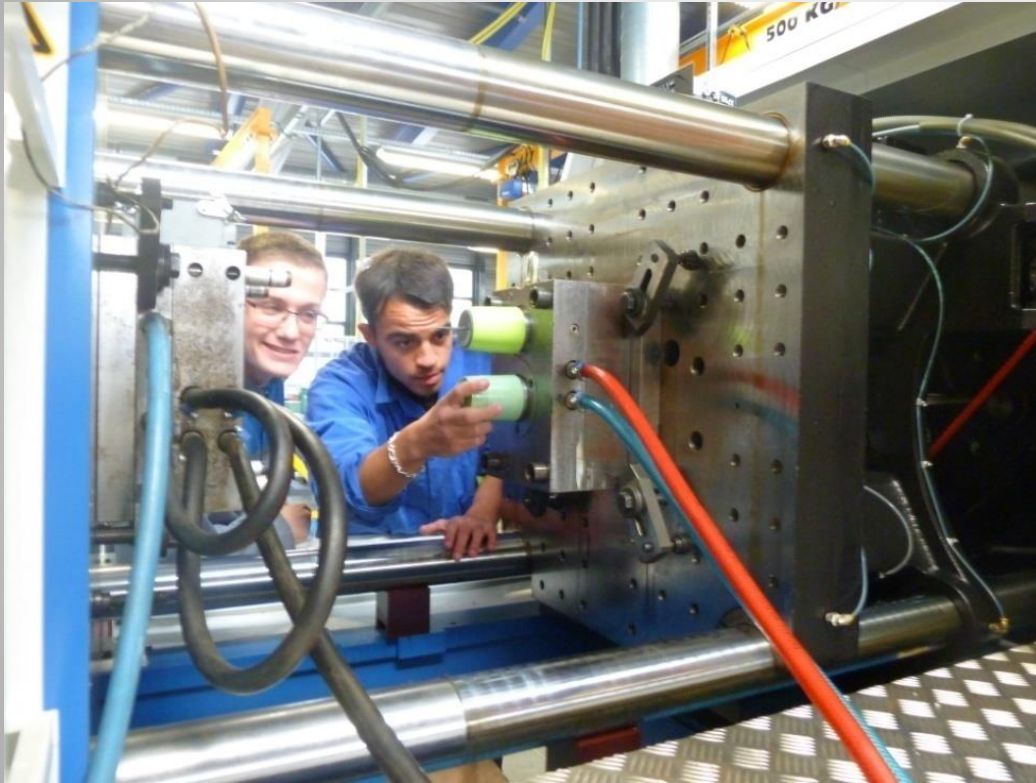


- FAB LAB Machine d'impression 3D





# Un espace de production: Le plateau technique **plasturgie**



*Vincent et Alexandre.*

*Terminale BAC PRO Plastiques et composites en  
réglage sur la presse de 150 tonnes.*

- 8 presses à injecter de 30 tonnes à 150 tonnes et périphériques de production.
- De nombreux moules pour des productions en situation réelle.



00081.MTS

# Le plateau technique plasturgie



- une presses bi-matière 100% électrique avec robot 3 axes numériques.



00167.mp4

# Le plateau technique plasturgie



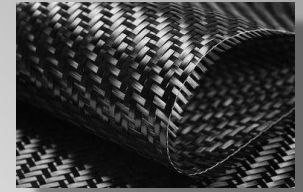
- Une extrusion profilée
- Une extrudeuse gaine
- Une extrudeuse souffleuse

Joris et Anthony.  
Terminale BAC PRO Plastiques et composites.  
Démarrage de l'extrudeuse gaine .



00157.MTS

# Le plateau technique composites

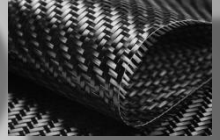


- Une machine composites d'injection résine liquide RTM



- Un atelier composite techniques manuelles

# Un espace de mesures: Le labo mesures physiques



- Un laboratoire de mesures physiques et de contrôle qualité

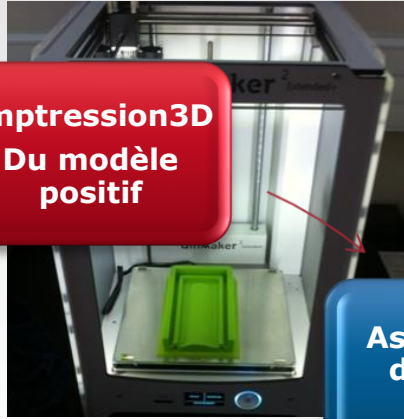


# Des réalisations en « chaîne numérique »



Modèle numérique

Impression 3D  
Du modèle positif



Assemblage  
du moule positif



## De l'idée au produit BOOMERANG COMPOSITE



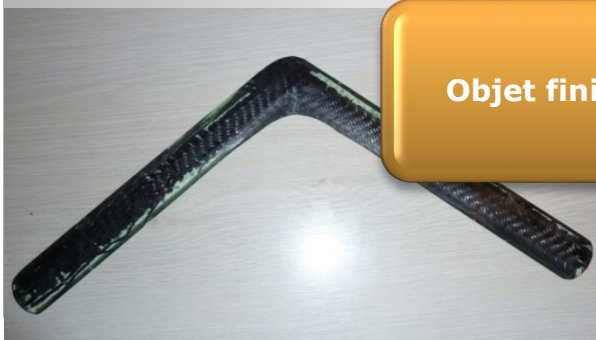
Coulée silicone  
du moule négatif



Stratification  
au contact sur  
fibres de carbone



Objet fini



IMG\_1952.MOV



IMG\_1957.MOV

# Des projets hors établissements



*Joris qui vend son projet devant le jury de Schneider.*

- Visite du groupe **A RAYMOND AUTOMOTIVE** à Grenoble.

- Participation au défi **inov- entreprise 2017** chez **Schneider-Electric.**



*La classe de seconde qui écoute les DRH de chez A RAYMOND*

# Un réseau d'entreprises locales

**ARaymond**   
MORE THAN FASTENING

**Schneider**  
Electric

**ufp**



**TECHNICO PLAST**

*Dubourgel*

**Seremi**  
Polyurethane solutions

**CGD PLASTIQUES**

**indco**

**TECVAL**

**DEPAGNE**

**ESPRIT  
PLEXI**

**siebec**

**2TRA**  
Thermoformage Technique Rhône-Alpes



# Possibilité de stages européens



*Fabrice en Pologne qui explique son travail à une enseignante.*



**Plastibell**  
DELTA PLAST POLAND

- **Stage de terminale à Varsovie chez Deltaplast**



*Jeremy en Pologne*

# Des partenaires de formations



**GRENOBLE**  
FORMEZ-VOUS À DEMAIN



- **De futurs  
techniciens  
en  
Plasturgie**

**MERCI DE VOTRE ATTENTION  
ET BIENVENUE EN BAC PRO *PLASTIQUES*  
ET COMPOSITES A LA « VOX »**



- **Internat filles et garçons**
- **Gymnase**
- **Mur d'escalade**
- **Terrain de foot synthétique**
- **Accès tram/bus à 5min**
- **Dispositif passerelle**
- **soutien aux poursuites d'études**