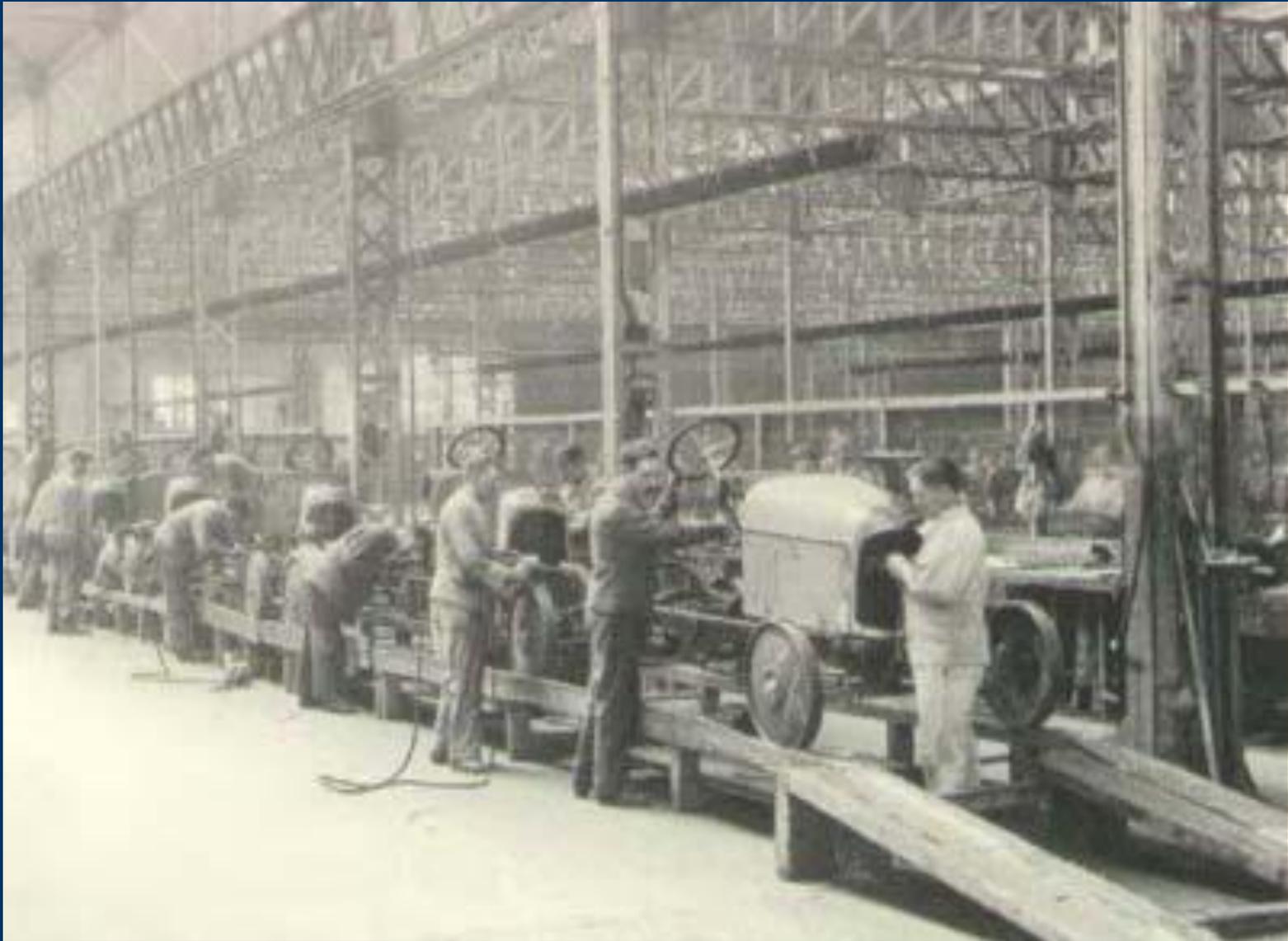


Témoignage sur l'évolution et l'actualité des formations aux métiers de l'électromécanique

Christine Haesen







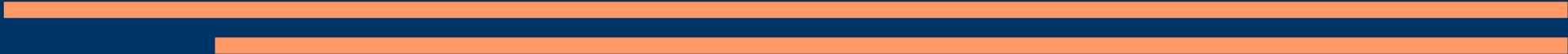


Le contexte technique et économique

- Automatisation des procédés



montée du niveau de diplôme



Le contexte technique et économique

- **Automatisation des procédés**

 **montée du niveau de diplôme**

- **Activités à haute valeur ajoutée, petites séries plus individualisées**

 **doubles profils**



Évolution des formations des ingénieurs industriels

Mécanique

Électricité



Évolution des formations des ingénieurs industriels

Mécanique

Électricité



**Électrotechnique et
électronique appliquée**



Évolution des formations des ingénieurs industriels

Mécanique

Électricité



**Électrotechnique et
électronique appliquée**

**Contrôle des processus
industriels**



Évolution des formations des ingénieurs industriels

Mécanique

Électricité

Électrotechnique et
électronique appliquée

Contrôle des processus
industriels

Électronique de puissance
Techniques d'entraînement

Évolution des formations des ingénieurs industriels

Mécanique

Électricité

Électrotechnique et
électronique appliquée
Contrôle des processus
industriels

Électronique de puissance
Techniques d'entraînement
Systèmes automatisés et régulés
Informatique industrielle

Évolution des formations des ingénieurs industriels

Mécanique

Électricité

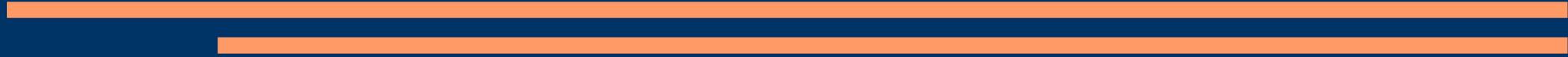
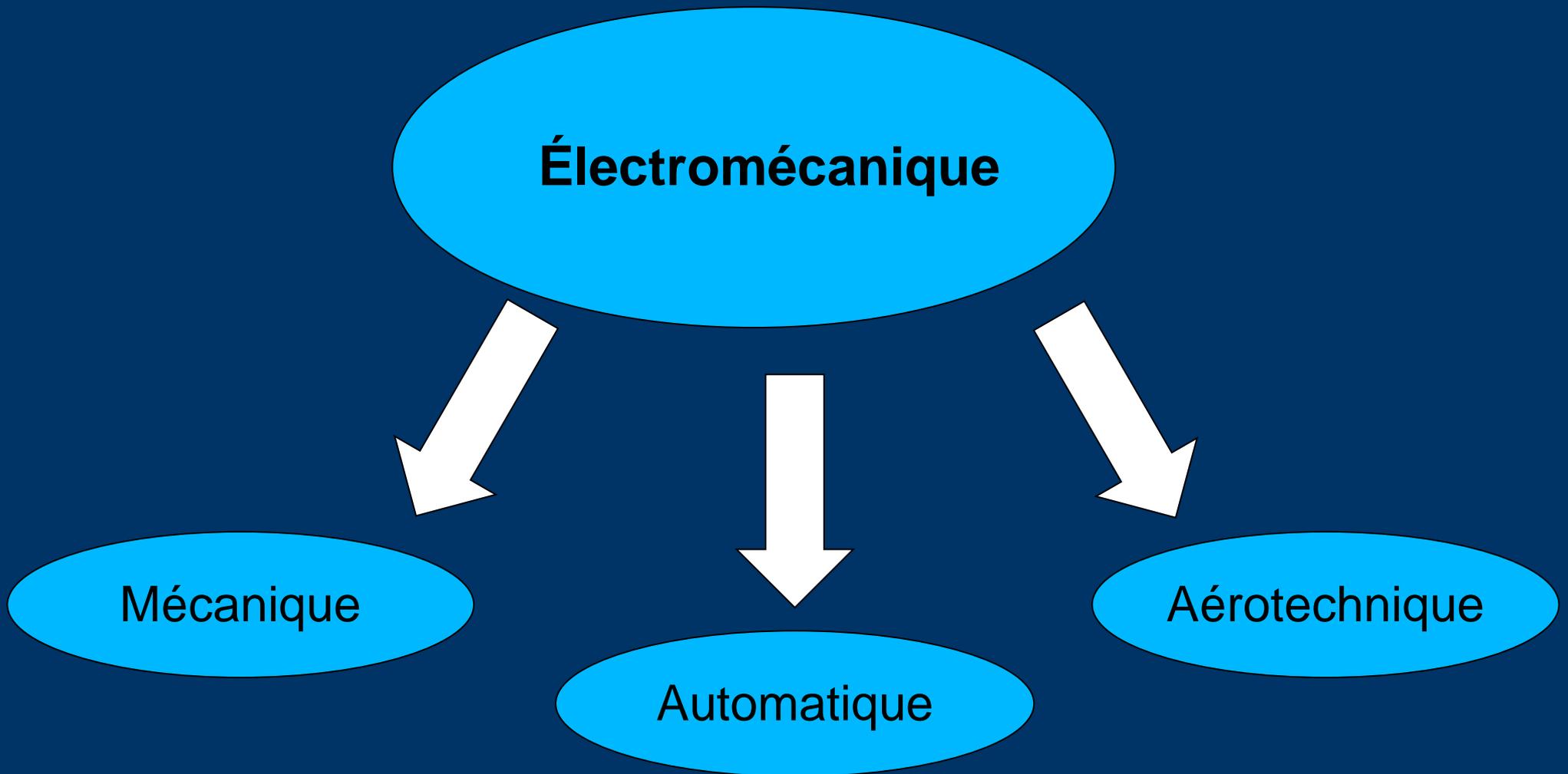


Évolution des formations des ingénieurs industriels

Électromécanique



Évolution des formations des ingénieurs industriels



Évolution des formations au baccalauréat en électromécanique

3 grands axes dans la formation :

- Bureau d'études, DAO, CAO, CFAO
- Méthodes, maintenance, production
- Contrôle des processus



Évolution des formations au baccalauréat en électromécanique

Révision et actualisation des programmes et
ouverture notamment aux technologies de
l'aéronautique



Évolution des formations au baccalauréat en électromécanique

Révision et actualisation des programmes et
ouverture notamment aux technologies de
l'aéronautique

Renforcement de la formation à une deuxième langue

Le processus de Bologne .. créer un espace européen de l'enseignement supérieur

- Mise en place d'une structure en deux cycles
 - Baccalauréat
 - Master



Le processus de Bologne .. créer un espace européen de l'enseignement supérieur

- Mise en place d'une structure en deux cycles
 - Baccalauréat
 - Master
- ECTS : système commun de crédits décrivant les programmes d'études et promouvoir la mobilité des étudiants



Le processus de Bologne .. créer un espace européen de l'enseignement supérieur

- Mise en place d'une structure en deux cycles
 - Baccalauréat
 - Master
 - ECTS : système commun de crédits décrivant les programmes d'études et promouvoir la mobilité des étudiants
 - Démarche qualité
-
-

Le processus de Bologne .. les études d'ingénieur industriel passent à 5 ans

- Baccalauréat en sciences industrielles : 3 ans
- Master en sciences de l'ingénieur industriel : 2 ans

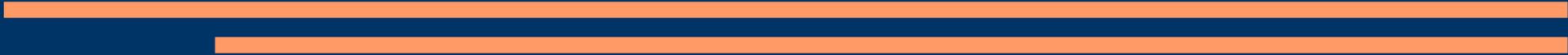


Le processus de Bologne .. les études d'ingénieur industriel passent à 5 ans

- Baccalauréat en sciences industrielles : 3 ans
 - Master en sciences de l'ingénieur industriel : 2 ans
 - Stage d'immersion en Bac 3 : 120h (1/6ème)
 - Stage, TFE en M2 : tout le second semestre
-
-

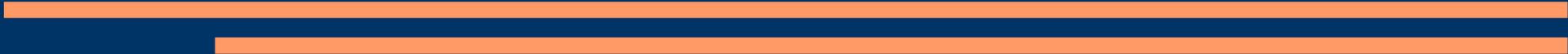
Les passerelles : du baccalauréat professionnalisant vers le master

- Une demande importante



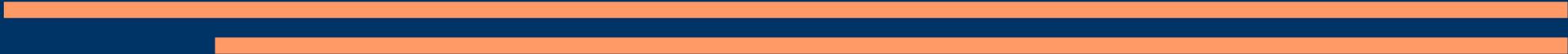
Les passerelles : du baccalauréat professionnalisant vers le master

- Une demande importante
- Un programme adapté lors d'une année de transition en 3ème.



Favoriser les projets pluri-disciplinaires

- Bureau d'études, TFE..



Favoriser les projets pluri-disciplinaires

- Bureau d'études, TFE..
- Projets et concours



Favoriser les projets pluri-disciplinaires

- Bureau d'études, TFE..
- Projets et concours

Eco motion

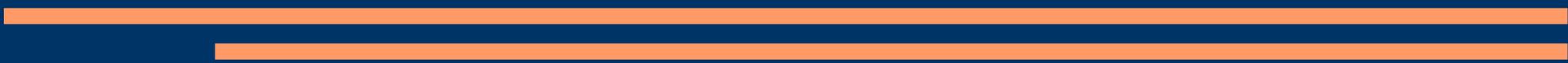


Favoriser les projets pluri-disciplinaires

- Bureau d'études, TFE..
- Projets et concours

Eco motion

Eurobot



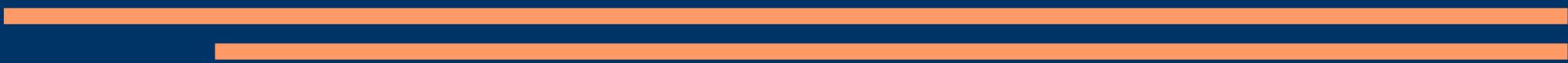
Favoriser les projets pluri-disciplinaires

- Bureau d'études, TFE..
- Projets et concours

Eco motion

Eurobot

L'oréal ingenius



Favoriser les projets pluri-disciplinaires

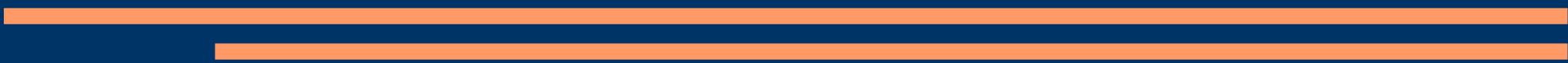
- Bureau d'études, TFE..
- Projets et concours

Eco motion

Eurobot

L'oréal ingenius

SKF



Favoriser les projets pluri-disciplinaires

- Bureau d'études, TFE..

- Projets et concours

Eco motion

Eurobot

L'oréal ingenius

SKF

- Mais encore :

World skills

Concours sur base des TFE : IBRA, Leroy Somer,..

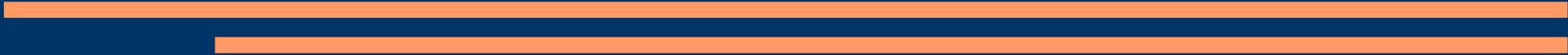


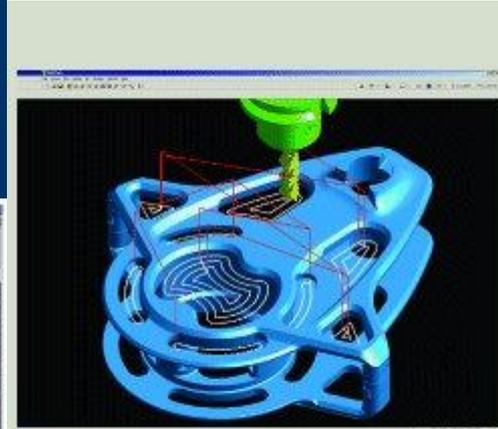
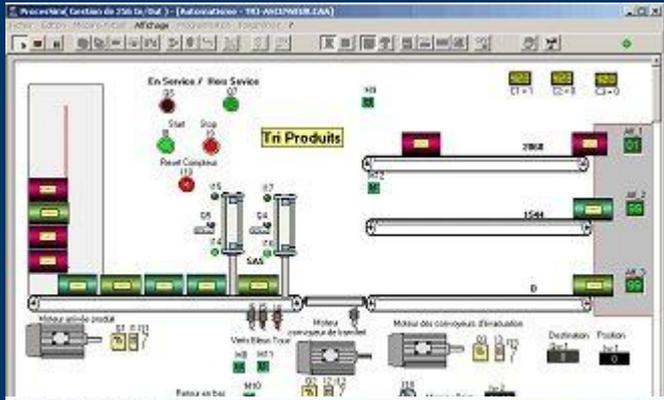
Les moyens pédagogiques



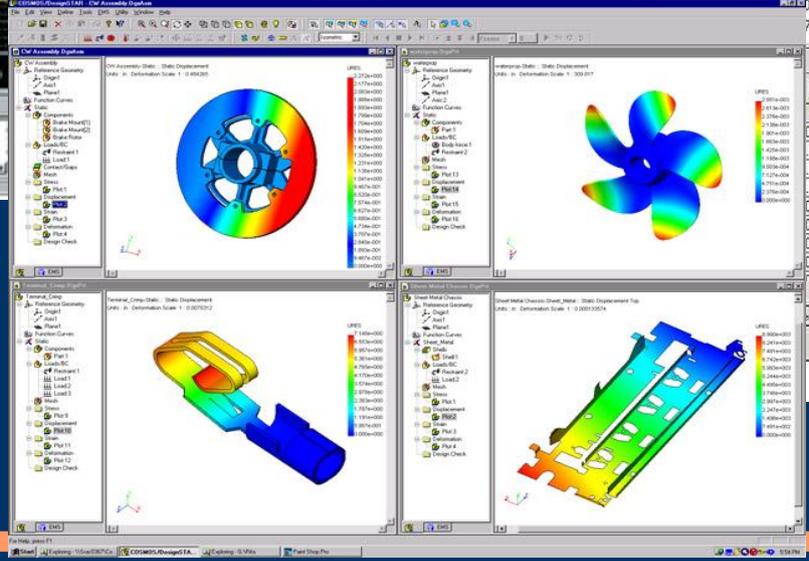
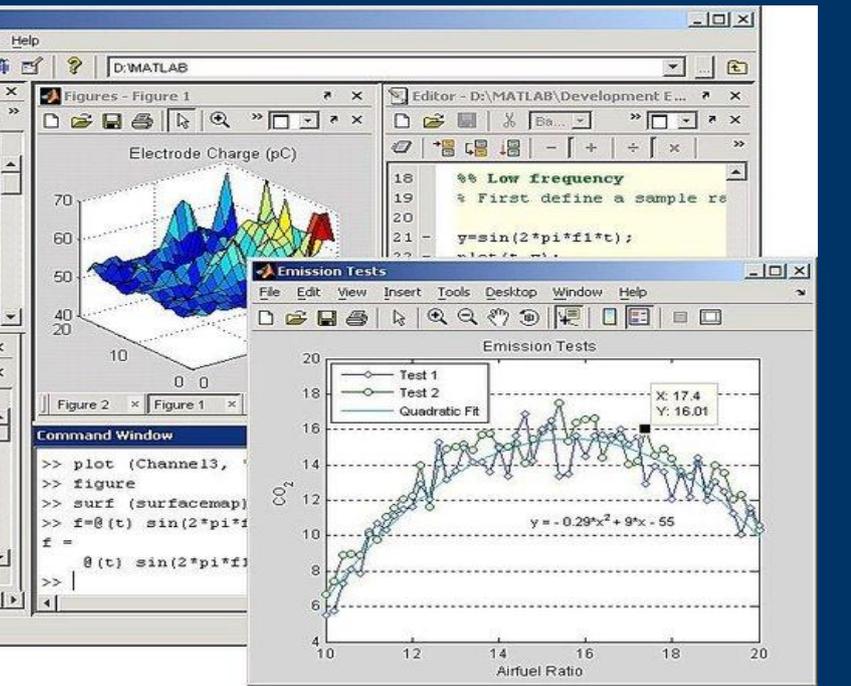
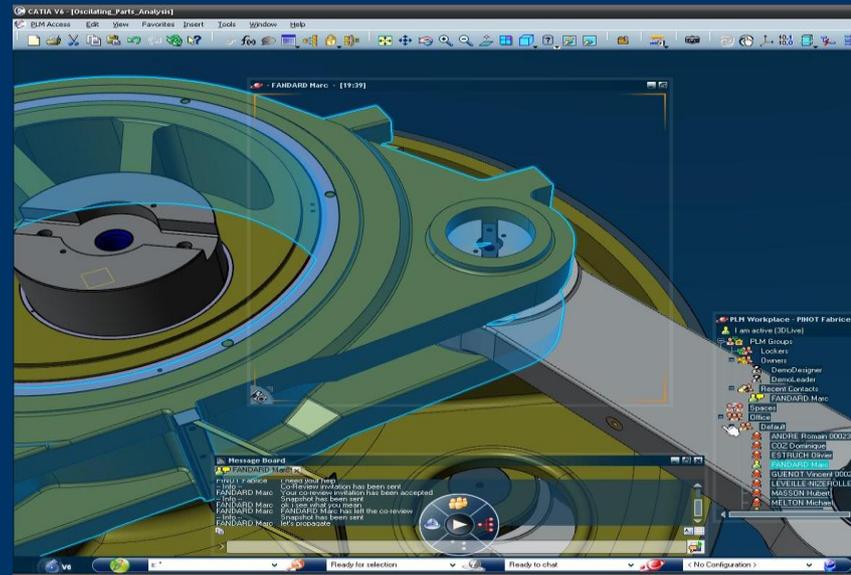
Les moyens pédagogiques

- Plus d'outils de simulation





Name	Value
A	[1,2,3,4]
Amp	1
Channel1	<1000x1 dou...
Channel2	<1000x1 uint8>
Channel3	<1000x1 uint8>
ChannelTime	<1000x1 dou...>



Les moyens pédagogiques

- Plus d'outils de simulation
- École virtuelle, e-learning, ...



2 messages 8 notes de service Mes ressources Mon profil (CHRISTINE HAESEN) Déconnexion

Accueil

News

Ajouter une news :

Absence

[Afficher tout](#)

Il n'y a pas de news de ce type pour l'instant.

News pour les professeurs

[Afficher tout](#)

 **Lundi 08 novembre 2010**
DUROSELLE, Olivier (Administrateur EV)

Agronomique - La Reid
Economique - Jemeppe
Paramédical - Huy
Paramédical - Liège
Paramédical - Verviers
Pédagogique - Jemeppe
Pédagogique - Liège
Social - Jemeppe
Social - Liège (Avroy)
Social - Liège (Croisiers)
Technique - Liège (Chimie)
Technique - Liège (Ing.)
Technique - Seraing
Technique - Verviers

Vous pouvez à partir de maintenant consulter vos attributions dans [GiHEP.net > Mes attributions](#).
ATTENTION, pour toute question, adressez-vous à votre directeur(-trice) d...

[Suite...](#)

 **Vendredi 24 septembre 2010**
WRONA, Marylene (Responsable cellule emploi)

Agronomique - La Reid
Economique - Jemeppe
Formation CEJULO
Paramédical - Huy
Paramédical - Liège
Paramédical - Verviers
Pédagogique - Jemeppe
Pédagogique - Liège
Social - Jemeppe
Social - Liège (Avroy)
Technique - Liège (Chimie)
Technique - Liège (Ing.)
Technique - Seraing
Technique - Verviers

[lettre info cellule profs.doc](#)

 **Vendredi 17 septembre 2010**
GÉRARD, André (Professeur)

Technique - Liège (Chimie)
Technique - Liège (Ing.)
Technique - Seraing
Technique - Verviers

Mon agenda aujourd'hui

L'agenda ne contient rien à la date d'aujourd'hui.

Planning

Choisissez un groupe...

Septembre 2010							Octobre 2010							Novembre 2010						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
		1	2	3	4	5				1	2	3		1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30					

Décembre 2010							Janvier 2011							Février 2011						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
			1	2	3	4	5					1	2					1	2	3
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	28						
							31													

Mars 2011							Avril 2011							Mai 2011						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
		1	2	3	4	5					1	2	3							1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					

Juin 2011							Juillet 2011							Août 2011						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
			1	2	3	4					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30	31				

Septembre 2011							Octobre 2011							Novembre 2011						
Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
			1	2	3	4					1	2		1	2	3	4	5	6	
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30				
							31													

[Légende...](#)



Ecole Virtuelle

- Accueil
- Mes cours
 - Forums
 - Centre des ressources
 - Travaux
 - Séquences
 - Questionnaires
- Stage / TFE
- Salle des profs
 - Notes de service
 - Documents pédago.
 - Organes de concertation
 - Collège de Direction
- Messagerie
- Informations
 - Horaires
 - Aide à la réussite
 - Démarche qualité
 - Simulations
 - Modes d'évaluation
 - Espace des étudiants
 - HEPL - Sport
 - Infos boursiers
 - Conseil social
 - Service social
 - Aide aux fumeurs
 - Cellule Communication
- GiHEP.Net
- Outils Live
 - Outlook Live
 - Live Skydrive
 - Premiers pas

 Covoiturage

Ecole virtuelle

- Centre des ressources



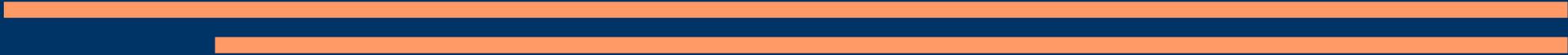
Ecole virtuelle

- Centre des ressources
- News, messagerie, forum



Ecole virtuelle

- Centre des ressources
- News, messagerie, forum
- E-learning



Ecole virtuelle

- Centre des ressources
- News, messagerie, forum
- E-learning
- Liens utiles

Horaires

Service d'aide à la réussite

Outils live

Gihep

...

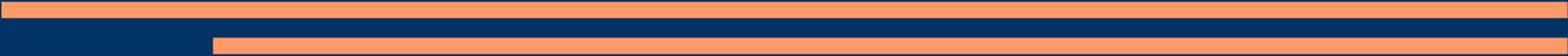
Les moyens pédagogiques

- Plus d'outils de simulation
- École virtuelle, e-learning, ...



Les moyens pédagogiques

- Plus d'outils de simulation
- École virtuelle, e-learning, ...
- La documentation virtuelle (techniques de l'ingénieur, techniline...)



Les moyens pédagogiques

- Plus d'outils de simulation
- École virtuelle, e-learning, ...
- La documentation virtuelle (techniques de l'ingénieur, techniline...)
- Le service d'aide à la réussite



Le service d'aide à la réussite



Une semaine préparatoire

Le service d'aide à la réussite



Une semaine préparatoire

Test de français

Le service d'aide à la réussite



Une semaine préparatoire

Test de français

Séminaire et ateliers « apprendre
à apprendre »

Manuels d'auto-formation

Le service d'aide à la réussite



Une semaine préparatoire

Test de français

Séminaire et ateliers « apprendre
à apprendre »

Manuels d'auto-formation

Tutorat pédagogique

Ateliers de gestion du stress

...

Les centres de formation partenaires

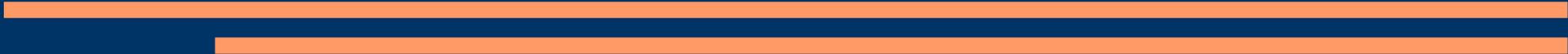
- Technifutur
 - Soudage tous types et découpe laser
 - Assemblage par collage
 - Usinage par électroérosion
 - Etude, conception et réalisation de circuits pneumatiques et hydrauliques
 - Métrologie dimensionnelle 3D
 - Usinage sur fraiseuse kern
 - Technologie des constructions mécaniques
 - Trempe des aciers
-
-

Les centres de formation partenaires

- Technifutur
 - Campus automobile de Francorchamps
 - Bancs de mesures des performances de moteurs, étude du banc et des sous-systèmes, tests pratiques et analyse des résultats
 - Nouvelles motorisations, initiation aux différentes hybridations et bancs d'essais
-
-

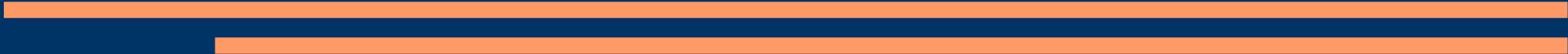
Les centres de formation partenaires

- Technifutur
- Campus automobile de Francorchamps
- WAN (Wallonie Aérotraining Network)
 - CFAO
 - Processus de fabrication
 - Procédures d'entretien



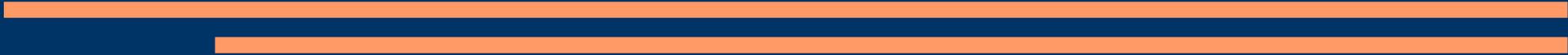
L'entreprise : un partenaire essentiel

- Stages
- Travaux de fin d'études



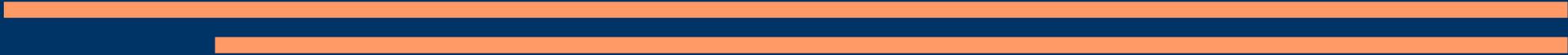
L'entreprise : un partenaire essentiel

- Stages
- Travaux de fin d'études
- Visites
- Job day



L'entreprise : un partenaire essentiel

- Stages
- Travaux de fin d'études
- Visites
- Job day
- La recherche



La recherche

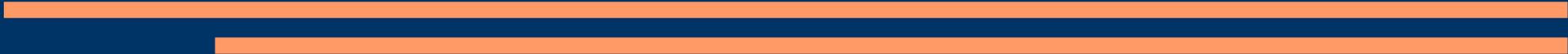
FIPINAU : projet de deux ans (+2), consacré au contrôle automatisé du collage de becs de bords d'attaque d'ailes d'AIRBUS à la SONACA (sur nids d'abeilles métalliques ou composites).

COGOLIN : projet WIST (Wallonia Information Society Technology), d'une durée de trois ans, visant à détecter des minéraux par analyse d'images, en collaboration avec l'U.Lg.

SURNISOM : projet dans sa 3ème année, consacré à la mise au point d'un système d'encéphalographie ambulatoire : une cagoule instrumentalisée permet à un patient de réaliser un EEG à domicile. Le partenaire industriel est NOMICS.

Robot MEDSYS : modification d'une robot de la firme MEDSYS, pilotant la caméra lors d'opérations de gynécologie par laparoscopie.

IGLESIAS : projet WIST en cours depuis 3 ans et prolongé jusqu'en décembre 2012, consacré à la surveillance de l'assoupissement de conducteurs d'engins (voitures, camion, trains, bateaux, grues, ...), en collaboration avec l'U.Lg et l'U.Mons.



L'entreprise : un partenaire essentiel

- Stages
- Travaux de fin d'études
- Visites
- Job day
- La recherche

... aussi à l'étranger !

... à l'étranger

- Stages, TFE
 - Porto (Riox SA)
 - Genève (Cern)
 - Milan
 - Manchester
 - La Rochelle
 - Lisbonne
 - ...



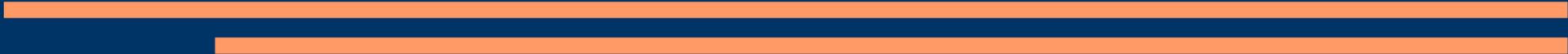
... à l'étranger

- Stages, TFE
 - Porto (Riox SA)
 - Genève (Cern)
 - Milan
 - Manchester
 - ...
- Visites



La démarche qualité

- Démarche interne à la haute école



La démarche qualité

- Démarche interne à la haute école
- Procédure d'évaluation fixée par la communauté française :
 - Évaluation interne



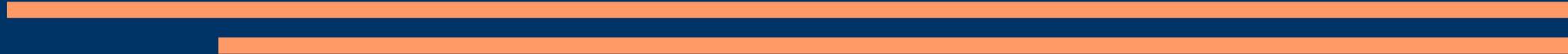
La démarche qualité

- Démarche interne à la haute école
- Procédure d'évaluation fixée par la communauté française :
 - Évaluation interne
 - Evaluation externe

La démarche qualité

- Démarche interne à la haute école
 - Procédure d'évaluation fixée par la communauté française :
 - Évaluation interne
 - Evaluation externe
 - Réalisation d'un rapport final par l'agence pour l'évaluation de l'enseignement supérieur :
-
-

Et les filles?



Pour conclure...

