

Inventaire matériel TP Chimie

Analyses Physico-chimiques

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
ATG/ATD	Perkin-Elmer	Diamond		1	2007
Spectromètre infrarouge IRTF	Perkin-Elmer		Paragon 500 – Serie 2000 – Spectrum BX	3	1994/1996/1998
Spectromètre UV	Perkin-Elmer		λ 2S – λ bio10 – λ 20	3	1994-1996-1998
Banc de corrosion					
Chromatographie en Phase Gazeuse (CPG)	Perkin-Elmer	Autosystem	Logiciel Totalchrome	1	1994
Chromatographie en Phase Liquide à Haute Performance (HPLC)	Dionex	UVD170U	Logiciel Chromeleon – He	1	2007
Chromatographie ionique	Dionex	ICS 900		1	2009
Spectroscopie absorption atomique	Perkin-Elmer	Aanalyst400	Correction d'adsorption au deuterium	1	2011

Inventaire matériel TP Composites

Atelier de mise en œuvre des composites à matrices polymères thermodurcissables

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Centrale de vide, réservoir 70 litres, 2 réseaux de vide, 850/970 mbar et 470/500 mbar	DIATEX	E 25		1	2004
Cloche à vide	MIL'S		Diamètre 600 mm, hauteur 400 mm	1	2000
Caisson de dégazage avec hoblot					2007
Table vibrante	IUT		1000 x 900 x 1000 mm	1	1999
Table aspirante			3600 x 1100 x 1000 mm	1	1998
Postes de moulage au contact	IUT		* Réalisation de pièces de petites et moyennes dimensions par moulage au contact * Réalisation de moules composites pour le moulage au contact	4	1998
Postes de moulage sous vide	IUT		* Réalisation de pièces de petites et moyennes dimensions par moulage sous vide * Réalisation de moules composites pour le moulage sous vide Tissu de pompage Tissu de drainage Tissu d'arrachage Tissu microperforé Bâche à vide etc...	5	1998
Poste de moulage RTM (Injection basse pression)	IUT		Réalisation de pièce avec deux faces lisses 350 x 500 mm, pompe d'injection basse pression 10 bars maxi	1	2001
Poste de moulage par infusion	IUT		Réalisation de pièce avec une face lisse 350 x 500 mm	1	2001
Poste de moulage par gravité (béton de résine et moulage silicone)	IUT		* Réalisation de moules en Silicone * Réalisation de pièces par coulée * Réalisation de modèles en béton de résine dans des empreintes en silicone * Réalisation de moules pour thermoformage	1	2001
Poste de moulage basse pression	IUT		* Réalisation de matériaux "sandwich" 2 petites presses manuelles "basse pression" 2 vérins de 12 tonnes	1	1998
Centrale de vide				1	2004
Ensemble de trois lampes à infrarouge mobiles et programmables, indépendantes, zone couverte : 1 000 x 800 mm.	Aéroform		Cuisson à cœur des matériaux composites	1	2004

Inventaire matériel TP Composites

Atelier préimprégnés

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Presse à plateaux chauffants	RHONALP SYSTEM		Mise en forme de préimprégnés Réalisation de matériaux "sandwich" et de composites hautes performances Réalisation d'éprouvettes Plateaux : 300 x 300 mm 240° C 30 tonnes maxi	1	1999
Valise de polymérisation	Aéroform		Fabrication, réparation, cuisson des structures composites à partir de préimprégnés. Collage métal/métal.	1	2010

Atelier d'usinage

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Centre d'usinage 2D et 3 D, avec logiciel CAO, FAO et Pilote	CharlyRobot	CRL 1500	* Réalisation de modèles de dimension illimitée par stratoconception. Usinage maxi par élément 1540 x 1040 x 150 mm sur fraiseuse (réalisation de modèles et de moules pour matériaux composites). * Usinage de matériaux tendres	1	2002
Prototypeuse	Objet	30 Pro	* Réalisation de moules pour thermoformage Chambre d'impression 20 x 30 x 20. Couche de 28 µm	1	2013

Inventaire matériel TP Composites

Atelier finition

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Etuve moyenne capacité	BLINDER	WTC	Séchage des thermoplastiques Cuisson des préimprégnés Polymérisation des résines thermodurcissables 250° C maxi Palier programmable Chambre l 980 x h 1190 x 600 mm	1	1998
Cabine de ponçage				1	2010
Cabine de pulvérisation chauffée				1	2010
Compresseur air				1	1997

Inventaire Matériel de TP Polymères

Atelier de mise en œuvre des polymères thermoplastiques

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Extrudeuse gonfleuse	IQAP LAP	F 30/25 D	Extrusion de gaine PE bd Filière : 50 mm Diamètre vis : 30 mm Largeur de film : 300 mm	1	1998
Presse à injecter	DK 65	65/100	Injection des polymères thermoplastiques : Force de fermeture : 65 tonnes Volume injectable : 66 cm ³ Pression d'injection : 153 Mpa Passage entre colonnes : 350 x 350 mm	1	1999
Thermorégulateur 6 kW	DK TT-157 TOOL-TEMP		Chauffage des moules d'injection Utilisable jusqu'à 150° C	1	1999
Presse à injecter	ERINCA		Injection des polymères thermoplastiques : Force de fermeture : 11 tonnes Volume injectable : 20,5 cm ³ Pression d'injection : 138 Mpa Passage entre colonnes : 125 x 125 mm	1	1998
Thermoformeuse	FORMECH	450	Thermoformage des thermoplastiques 450 x 450 mm Chauffage supérieur Mise en forme par aspiration	1	1998
Etuve rotative	Turbétuve		Etuvage de granulés thermoplastiques Etuve à compartiments	1	1998
découpe fil chaud				1	1998
Thermomètre infrarouge	Testo	830-T2	Mesure de température sans contact	1	2006

Inventaire Matériel de TP Polymères

Atelier assemblage

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Poste de chaudronnerie plastique			Chaudronnerie plastique : Pliage, collage, soudage et découpage des thermoplastiques Calculs de développés Plieuse à fil chaud Pistolet à air chaud Découpe à fil chaud Colles Scie oscillante Ponceuse	1	1998
Plieuse à fil chaud		1000/1220		1	1998
Soudeuse par ultrasons	MECASONIC Forward Technology Industry	Oméga - MCX	Soudage des thermoplastiques par ultrasons Pose d'inserts par ultrasons Logiciel d'analyse des résultats Générateur	1	1998

Atelier préparation et découpe

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Scie à chantourner	DSH PROXXON			1	1998
Scie circulaire				1	1994
ponceuse à bande				1	2003

Inventaire Matériel de TP Polymères

Salle CAO

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Prototypeuse	STRATASYS	FDM 3000	Réalisation de prototypes fonctionnels à partir de fichiers STL Extrusion de fil d'ABS 250 x 250 x 400 mm Précision : 0,13 Supports solubles	1	2000
Bac ultrason (prototypeuse)	STRATASYS		Nettoyage des supports solubles des prototypes	1	2000
Logiciel Part Adviser	MOLDFLOW		Logiciel de simulation de remplissage de moule pour presse à injecter	3	1999
Logiciel Campus			Base de données matières Logiciel fournissant les propriétés des polymères référencés chez les producteurs	1	1999
Autodesk Inventor			Logiciel de modélisation 3 D Modélisation paramétrique solide Modélisation d'assemblage Fonctions tôlerie Echange de données : DXF, DWG, STL.... Création de surface	1	2001
Magics	CIMAG		Logiciel de calcul de structures dans le domaine de déformation réversible Matériaux homogènes Matériaux hétérogènes	1	2001
Magics RP	MATERIALISE		Logiciel de réparation des fichiers STL	1	2001

Inventaire Matériel de TP Polymères

Salle Essais sur Polymères

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
HDT Vicat	CEAST	HDT 3 VICAT 6011.000	Détermination des températures de fléchissement sous charge et de ramollissement VICAT (3 postes)	1	
Viscosimètre rotatif	FUNGILAB	VISCO STAR Plus Réf. 57581/2/3	Mesures de viscosité des produits liquides	1	2007

Inventaire Matériel de TP Métaux

Atelier forge et fonderie

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Four de fonderie	NABERTHERM		1200° C	1	2000
Four de forge	NABERTHERM		1200° C	1	2000
Four	NABERTHERM		1200° C	1	2001
Presse à emboutir hydraulique double effets de 100 tonnes, 20 mm/s et coussin éjecteur de 50 tonnes pouvant servir de serre flan en emboutissage.	LBM		2000 x 1250 x 3500 mm	1	1999
Fonderie sable dit à "l'huile" en châssis plus modèle, avec noyau au silicate de soude. Poste de fabrication de moules au sable.					

Atelier mise en forme

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Rouleuse planeuse manuelle à tôle, 1000 mm de large, épaisseur 2 mm.			1500 x 500 x 940 mm	1	1998
Plieuse à sommier manuel, 1000 mm de large, épaisseur 2 mm.	JOUANEL INDUSTRIE	1020/20	1600 x 1050 x 1900 mm	1	1997
Cintreuse de tubes et profilés 40 x 40 mm				1	2002
Presse plieuse hydraulique 30 tonnes en V ^e 1500 mm de large.	BEYELER	PR 3 30 T x 1550 mm	3600 x 3000 x 2100 mm	1	1999
Tour à repousser. Diamètre maximum 200 mm, épaisseur 1 mm aluminium.	IUT			1	1999
Tour à métaux	SOMAB	Unibab 300		1	2011
Rectifieuse	S.I.T.	D4C4		1	2011

Inventaire Matériel de TP Métaux

Atelier de découpe

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Cisaille à guillotine, droite 1000 mm de coupe en 2 mm d'épaisseur.	JOUANEL INDUSTRIE	1020/20	1600 x 1600 x 1200 mm	1	1994
Cisaille à guillotine, droite 3100 mm de coupe en 6 mm d'épaisseur.	LVD	CS 6/31	4 045 x 3 770 x 1 750 mm	1	2006
Cisaille circulaire à arbres inclinés, diamètre 1500 mm en 2 mm d'épaisseur.	SAHINLER	IDK 2	1530 x 300 x 1210 mm	1	2000
Scie à ruban pour métaux, 200 x 200 mm	PROMAC		430 x 1250 x 1000 mm	1	2000
Découpe Plasma Zip 2	SAF			1	1997
Découpeur oxyacétylénique / Plasma - Novitome - 1000 x 2000 en 15 mm d'épaisseur aluminium et 70 mm acier.	SAF			1	2000
Découpeuse Jet d'eau	Maxiem	707	700 x 700 mm	1	2011

Atelier de soudage

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Poste à souder MIG	SAF	280 BL	Acier, Inox	1	1996
Poste à souder TIG	SAF		Aluminium, Acier, Inox	1	1997
Soudeuse fixe par points 15 kA	ARO		Aluminium, Acier, Inox	1	1998
Soudure à l'arc	SAF		Acier, Inox	1	1998
Soudo-brasage, chalumeau électrode enrobée.			Tous métaux sauf aluminium	1	1998
Positionneur pour soudure				1	2003

Inventaire Matériel de TP Métaux

Atelier de préparation

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Cabine de sablage 800 x 400 x 600 mm	MATRASUR		Préparation des surfaces	1	1998
Un pistolet de projection poudre métallique avec un petit tour.			1100 x 580 x 870 mm	1	2000
Perceuse à colonne			600 x 800 x 1500 mm	1	1993
Compresseur avec sécheur à air comprimé, 500 litres, 11 bars, 65 m ³ /h	Creysenssac			1	1999

Atelier de simulation

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Un poste ordinateur avec un logiciel de simulation de poinçonnage, et un logiciel de simulation de découpe laser.	AMADA	Punch 5 Laser cut 5		1	2006

Inventaire Matériel de TP Céramiques

Atelier fabrication du verre
Atelier barbotine
Atelier émaillage
Atelier frittage de poudre
Atelier fabrication d'une ampoule de verre
Atelier projection

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Four	CARBOLITE		1600° C	1	1998
Four	VULCAN	NDI	900° C	1	1999
Four	NABERTHERM		1200° C	1	2004
Four 6,75 litres	NABERTHERM		1750° C	1	2004
Tour de potier avec variateur de vitesse	BREND			1	2006
Mélangeur	VMI	15/1500	1,5 kW - 300 à 1 500 t/min Futs à utiliser : Volume 10 à 100 litres Diamètre 200 à 460 mm Hauteur 300 à 640 mm	1	2007

Inventaire Matériel de TP Matériaux

Analyse de structures

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Dilatomètre	MTS	DI.2.4	Température 1600° C - échantillon L=10 a 50 mm Dia=12 Max	1	1997
Appareil de diffraction X	Bruker	D8Advance	Détecteur linéaire	1	2012
Appareil de diffraction X	Phywee		35KV + logiciel	1	2002
Granulomètre	Horiba Jobin	LA 950	50 nm à 3 mm	1	2013

Essais mécaniques

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Machine universelle de traction (compression) 20M	MTS		Capteur de force 100kN + mors universels	1	1998
Machine universelle de traction monocolonne	INSTRON	2519-107		1	2009
Machine de Torsion			Couple 12 Nm max - Lg=200 - Dia=30mm	1	1997
Machine d'essai de dureté	INSTRON	DiaTestor	Rockwell - Vickers - Brinell	1	1996
Contrôle ultra-son			Différents transducteurs	1	1993
Banc de flexion matériaux composites	MTS		20 et 50 kN – MTS	1	2012

Microcopie

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
MEB Microanalyse élémentaire EDS intégré	FEI	Quanta 200	Microanalyse EDS INCA X-Act Oxford Instruments	1	2007
Microscope optique	Olympus	BX60	Caméra CCD + logiciel	2	2000
Polisseuse + tronçonneuse métallographie			2 plateaux de 250 mm	1	1994
Métalliseur (fine coateur)				1	1998
Microscope optique métallographie inversé	Nachet			1	1995

Analyse thermique

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
DSC	METTLER O	Starsystem	610°C	1	2013

Inventaire Matériel de TP Matériaux

Camera IR	FlikR		<i>Salle Thermo</i>	1	2009
-----------	-------	--	---------------------	---	------

Traitement thermique des aciers

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Banc de trempe			Four 1200° C	1	1999
Four 1200° C				1	1999
Appareil JOMINY de trempabilité				1	1997

Mesure d'épaisseur

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Elipsomètre	Horiba Jobin Yvon	Compact LE	Mesure des épaisseurs très fines (de l'ordre de 1 µm) de matériaux transparents optiquement	1	2005

Essais sur polymères, matériaux composites et céramiques

Equipements	Marque	Type	Caractéristiques	Nombre	Année d'acquisition
Simulateur de cuisson (préimprégné)	KINEMAT		Temp=250° C - Lg=50 -Larg=15 - Ep=3	1	1998
Simulateur de réticulation	TROMBOMAT		Mesures de 1 à 2000 Pa.s - Temp 350° C	1	1997
MFI MVI	PRODEMAT	3350	Indice de fluidité des thermoplastiques	1	1997
Impedandemètre	HIOKI	3532-50	Mesures 42Hz à 5MHz	1	2004