



École Technique-École des Métiers de Lausanne

ETML

Une école du Département de la Formation, de la Jeunesse et de la Culture

Rapport annuel succinct 2011-2012



Rapport annuel 2011 - 2012

Table des matières

Rapport annuel 2011-2012.....	3
1 Editorial.....	3
2 Projets.....	4
2.1 Nouvelle Loi Vaudoise sur la Formation Professionnelle (LVFPr)	4
2.2 Rénovation des locaux de Recordon1 destinés aux filières ES.....	4
2.3 Procédures de reconnaissance des filières ES selon le nouveau droit	4
2.4 Nouvelle formation professionnelle accélérée (FPA) en informatique	4
3 Ressources humaines	5
3.1 Effectifs	5
4 Statistiques	5
4.1 Admissions	5
4.2 Effectifs	6
4.3 Effectifs de l'Ecole des métiers.....	7
4.4 Périodes enseignées en 2011-2012.....	10
4.5 Après l'École des métiers	10
5 Les Écoles Supérieures.....	11
5.1 Effectifs des Écoles supérieures	11
5.2 Travaux de diplômes	11
6 Autres prestations.....	12
6.1 Stages écoliers	12
6.2 Participation aux salons des métiers.....	13
6.3 Stages d'usinage pour les étudiants de l'EPFL.....	13
6.4 Mise à disposition d'infrastructures et d'enseignants pour les EFA	13
6.5 Groupe d'intérêt pour le développement durable à l'ETML (GIDDE)	13
7 Finances	14
8 Conclusion	15

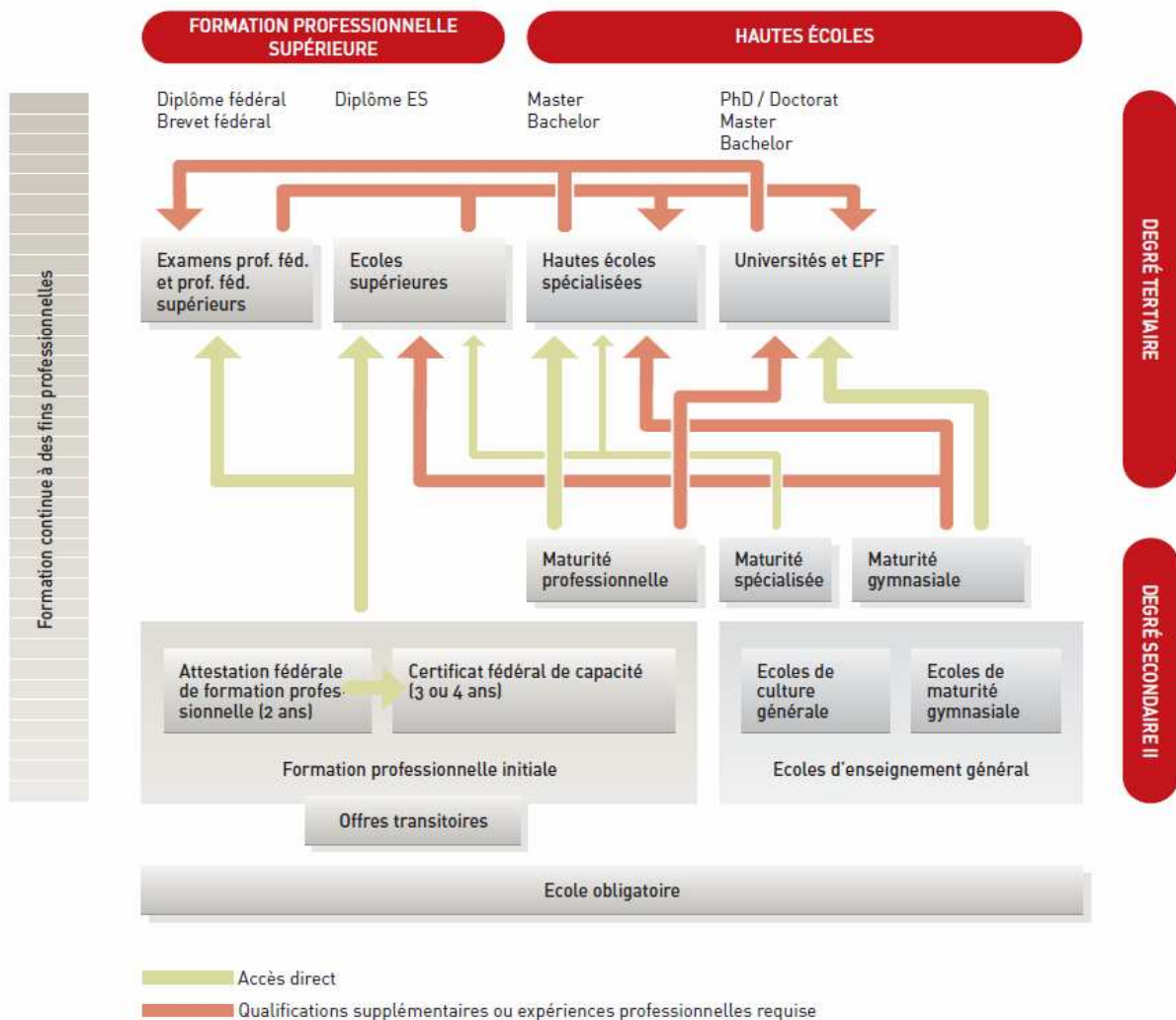
Rapport annuel 2011-2012

1 Editorial

Les offres de formations postobligatoires sont nombreuses et variées. La plus grande variété de l'offre est incontestablement celle de la formation professionnelle, avec ses 230 certifications possibles. La formation professionnelle, voie suivie par presque 70% des personnes aujourd'hui en activité, peine à conquérir ses lettres de noblesse de ce côté-ci de la Sarine. Son prestige est pourtant bien réel du côté alémanique.

Les personnalités et les aspirations des jeunes à l'issue de la scolarité obligatoire sont nombreuses et variées. Elles ne sont pas à l'abri des courants d'influence et des modes et cela a toujours été le cas. Certaines formations font rêver, en raison du prestige dont elles jouissent, mais les modes changent. Le prestige des instituteur-trice-s a cédé du terrain à celui des informaticien-ne-s, ... La plupart des parents pensent encore – probablement à tort – que les formations universitaires offrent les meilleures opportunités de carrières et, par conséquent, incitent leurs enfants à fréquenter les voies qui y conduisent.

Pourtant, comme le montre le schéma des formations helvétiques ci-dessous, toutes les voies mènent au degré tertiaire. Toutes les formations du secondaire II (la scolarité postobligatoire) offrent à chacune et à chacun des opportunités de formations et de carrières formidables. La polémique récente opposant les formations gymnasiales aux formations professionnelles, initiée par le conseiller fédéral Schneider-Amman est-elle pertinente ? Elle manque peut-être d'habileté, mais a au moins le mérite de pousser à la discussion.



Les passerelles mises en place à l'issue des différentes voies de formations du degré secondaire II permettent de parcourir en diagonale le schéma ci-dessus qui récapitule le système de formation helvétique. Cette construction, extrêmement cohérente, de formations différentes et complémentaires,

mais toutes indispensables à la bonne santé de l'économie et à l'intégration des personnes dans le monde du travail est encore souvent mal connue des parents, parce qu'elle n'existait pas à l'époque à laquelle ils ont été formés.

En d'autres termes, comme chacun sait qu'aujourd'hui on n'apprend plus un métier pour l'entier de sa vie professionnelle. Il est plus que probable que la société de demain, plus encore que celle d'aujourd'hui, nous amène à changer de métier. Dès lors le choix du métier initial doit être plus orienté par l'intérêt et la motivation immédiate de la personne concernée que par des critères de prestige social ou encore de mode. Ce principe n'est pas toujours facilement intégré ni par les jeunes qui doivent opérer un choix, ni par leurs parents, ni même par les enseignants de la scolarité obligatoire. C'est particulièrement dommageable pour les personnes en formation car l'intérêt et la motivation sont les principaux facteurs de succès.

2 Projets

2.1 Nouvelle Loi Vaudoise sur la Formation Professionnelle (LVFPr)

L'entrée en application de la nouvelle LVFPr est presque opérationnelle. S'agissant de l'ETML, le nouveau règlement interne est maintenant signé par la Cheffe du département. Reste encore le règlement de l'ES qui doit être approuvé par le service juridique du département et la Conférence du corps enseignant.

Le nouveau Conseil d'école de l'ETML est constitué pour la législature 2012-2017.

2.2 Rénovation des locaux de Recordon1 destinés aux filières ES

En décembre 2010, l'Etat de Vaud s'est porté acquéreur du bâtiment sis à Recordon 1 et a attribué les deux étages supérieurs à l'ETML, pour y loger ses filières ES. Une procédure de mandats d'études parallèles en procédure sélective en deux étapes a été préparée au printemps 2011. L'appel à candidatures et la sélection des projets ont eu lieu dans le courant de l'été 2011.

Les travaux de démolition et de rénovation ont débuté en janvier 2012. Bien que les entreprises ont travaillé d'arrache-pied pour mettre en oeuvre le projet du bureau d'architecture Esposito et Javet, le délai la rentrée d'août 2012 n'a pas pu être respecté et le déménagement dans ces locaux a été reporté aux vacances d'octobre 2012.

Du côté du SIPAL et de l'ETML, cet important projet a été porté respectivement par M. Ponzo, architecte du SIPAL et M. Hermann, doyen de l'ETML.

2.3 Procédures de reconnaissance des filières ES selon le nouveau droit

Suite à la mise en place de la *Loi Fédérale sur la Formation Professionnelle* de 2002 et de la promulgation de l'*Ordonnance du DFE concernant les conditions minimales de reconnaissance des filières de formation et des études postdiplômes des écoles supérieures (OCM ES)* de 2005, toutes les filières de formation ES doivent être soumises à une nouvelle procédure de reconnaissance par l'OFFT.

Le dossier de reconnaissance de la filière de Génie mécanique a terminé la phase I de la procédure en trois phases. La volée 2011-2013 constitue la volée de référence de cette filière.

Les dossiers des autres filières (Génie électrique - approfondissement électronique - télécommunications et informatique de gestion) ont été réalisés et transmis à l'OFFT. Pour ces filières, les volées de référence sont celles de 2012-2014.

2.4 Nouvelle formation professionnelle accélérée (FPA) en informatique

Une demande élevée de formations professionnelles accélérées en informatique a engendré le dédoublement de la classe déjà existante au CPNV de Ste Croix. Comme convenu de longue date avec le CPNV, la deuxième classe cantonale en école de métiers sera ouverte à Lausanne, à l'ETML, à la rentrée d'août 2012.

3 Ressources humaines

3.1 Effectifs

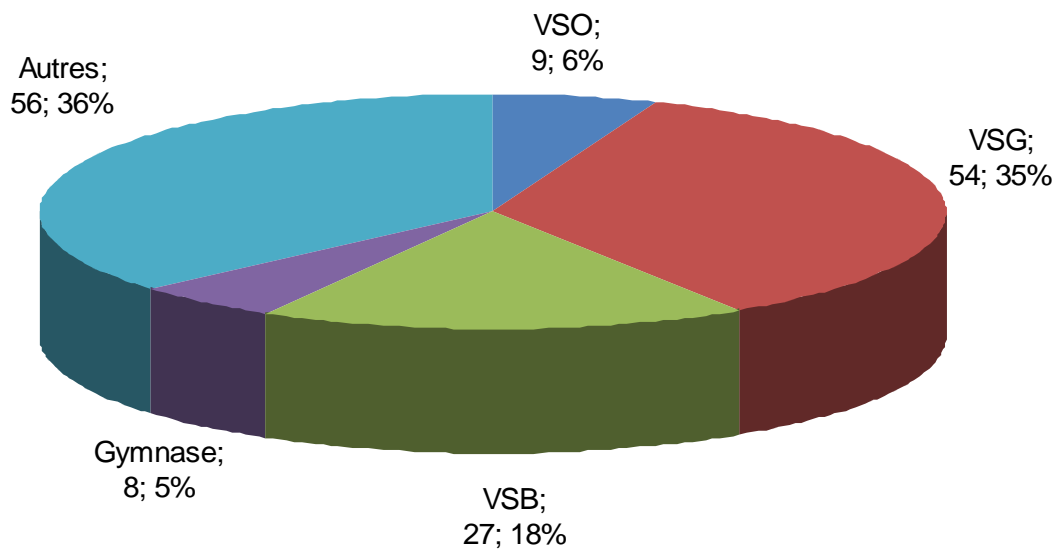
	<i>n. de personnes</i>	<i>ETP</i>
Maîtres d'enseignement professionnel	97	85.09
Chargés de cours et remplaçants	26	3
Personnel administratif et technique*	18	15.78

*Le personnel administratif et technique inclut le directeur, le directeur adjoint, les cinq jeunes assistants du préapprentissage et les stagiaires informatiques.

4 Statistiques

4.1 Admissions

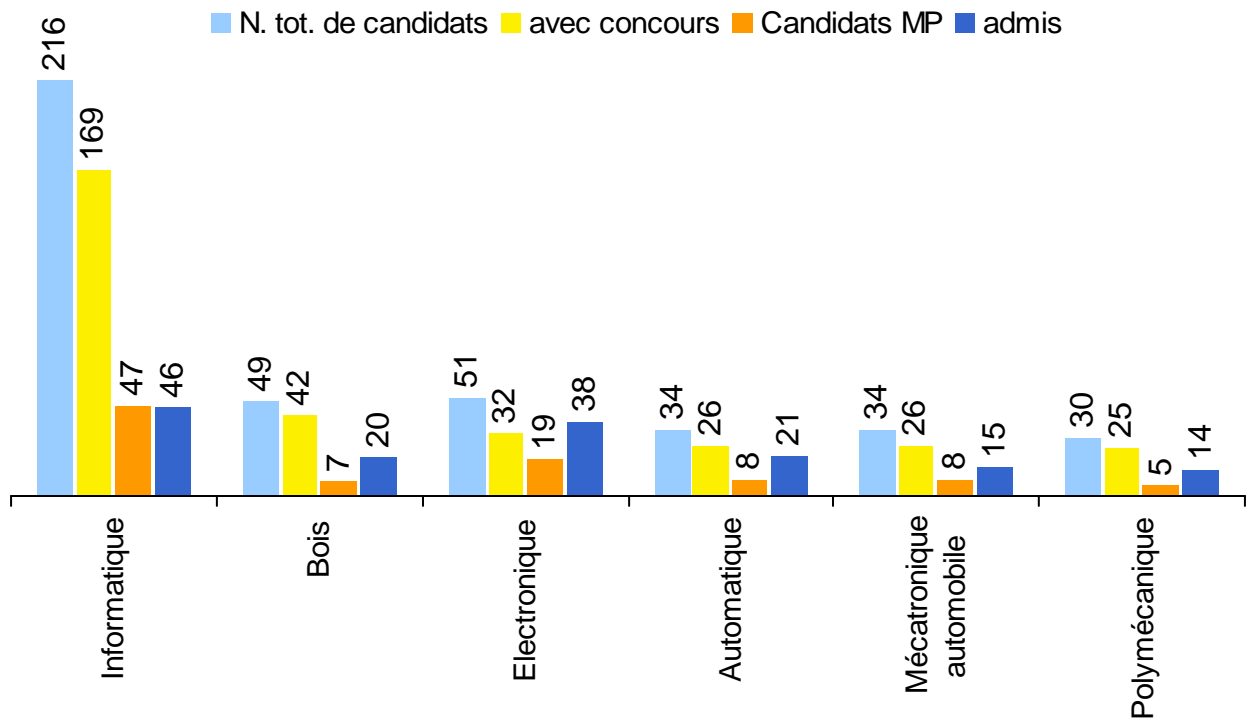
Provenance des nouveaux élèves EM 2011



Provenance des élèves admis à l'École des Métiers à la rentrée 2011

Notes: "Autres" regroupe toutes les personnes admises à l'issue d'une période de transition consécutive à la fin de la scolarité obligatoire (OPTI, préapprentissage, écoles privées, étrangers, début de gymnase...).

Les personnes admises à l'issue des formations gymnasiales sont des candidats aux formations accélérées.

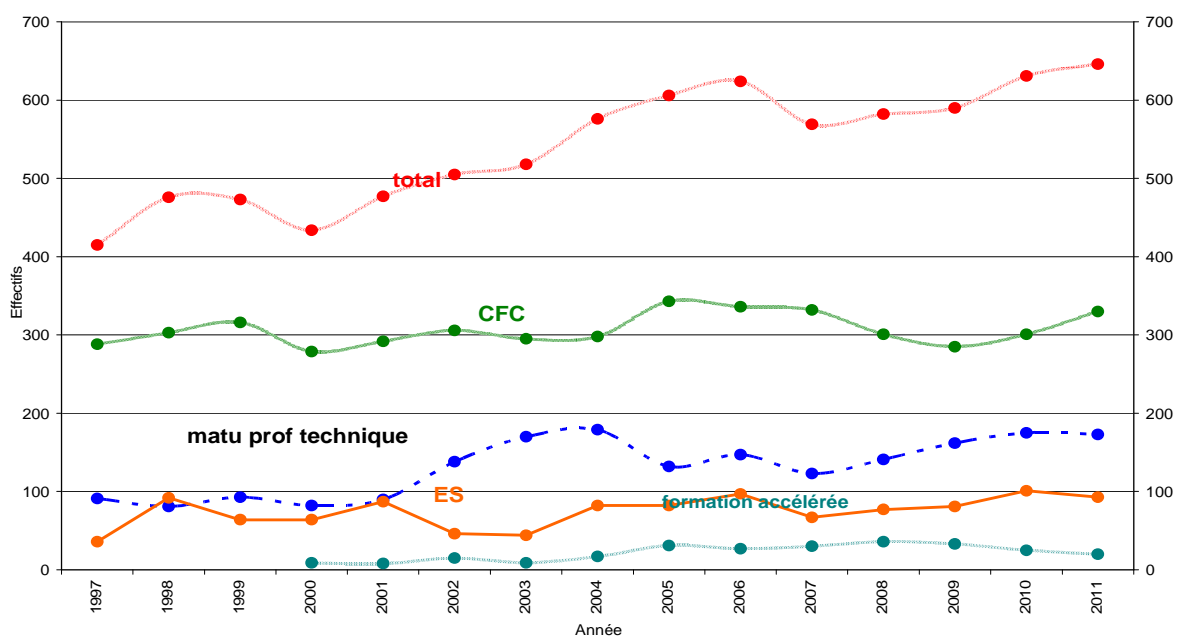


Nombre total de candidats admis par section en 2011.

Les chiffres indiqués sont les premiers choix des candidats. Cela signifie que certains candidats admis en électronique avaient mis ce métier en 2^{ème} choix. Les personnes admises sans concours ont été admises de droit en filière de maturité professionnelle intégrée ou formation professionnelle accélérée.

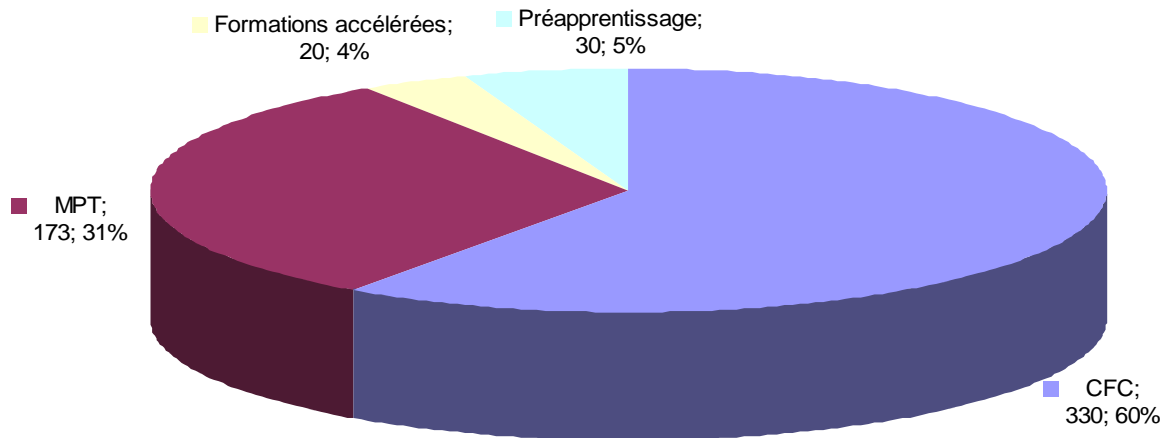
Le nombre de désistements après signature du contrat de formation est en augmentation. Il représente environ 10% des engagements.

4.2 Effectifs

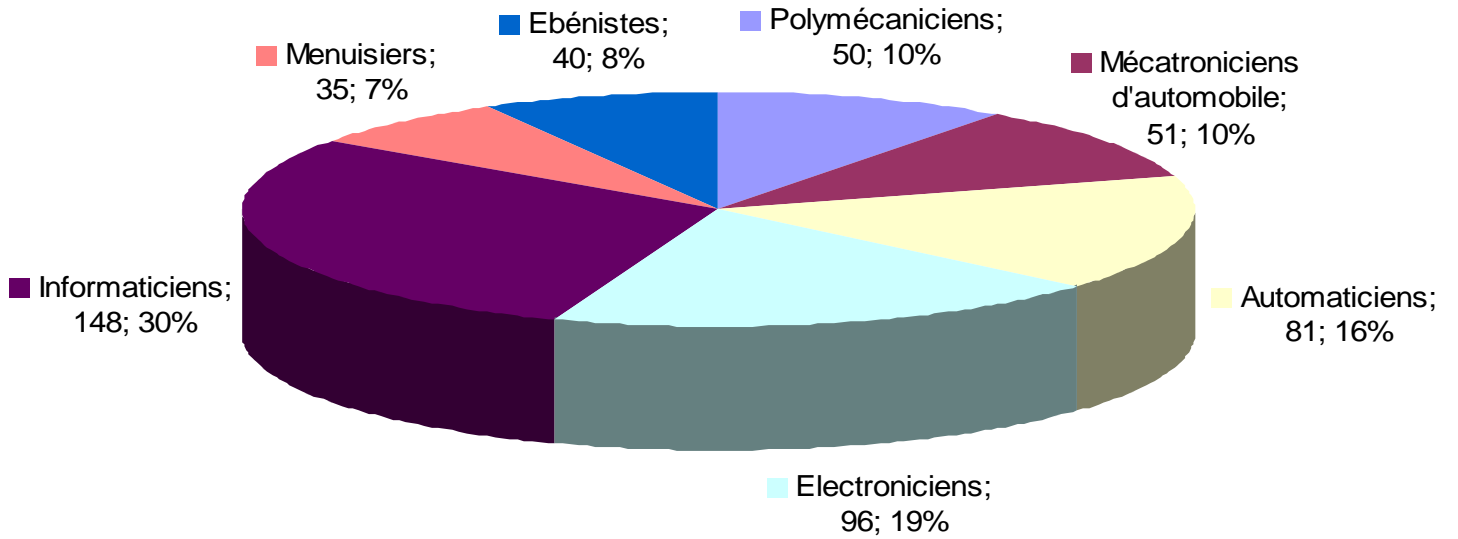


Historique des effectifs de l'ETML des 14 dernières années.

4.3 Effectifs de l'Ecole des métiers



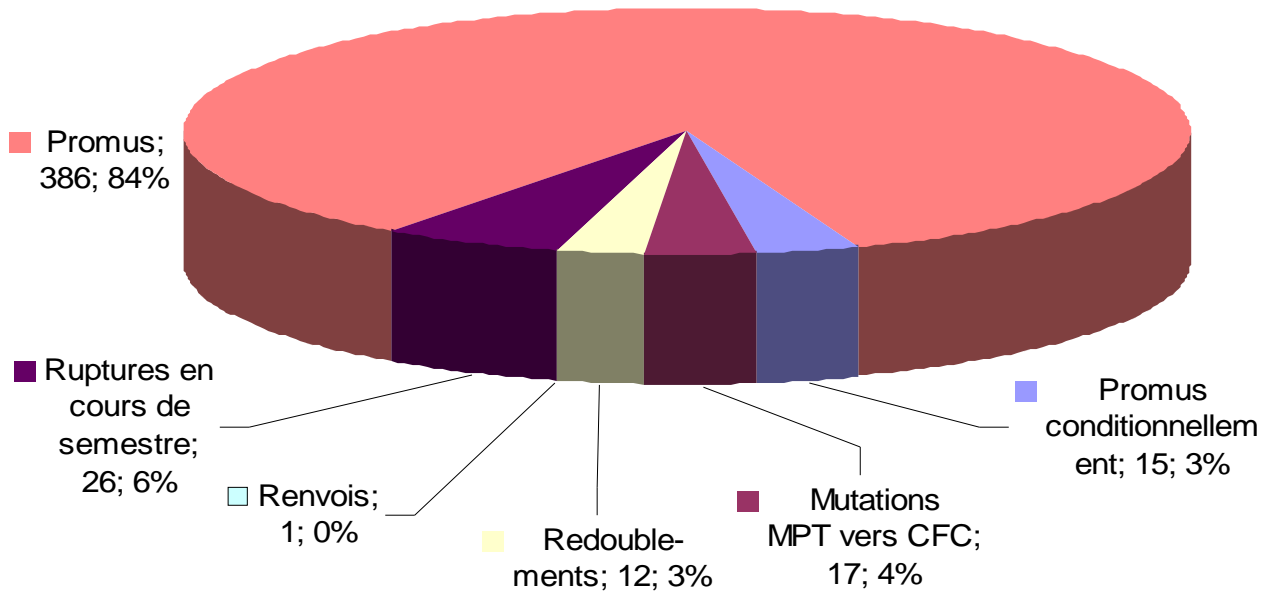
Répartition des types de formations



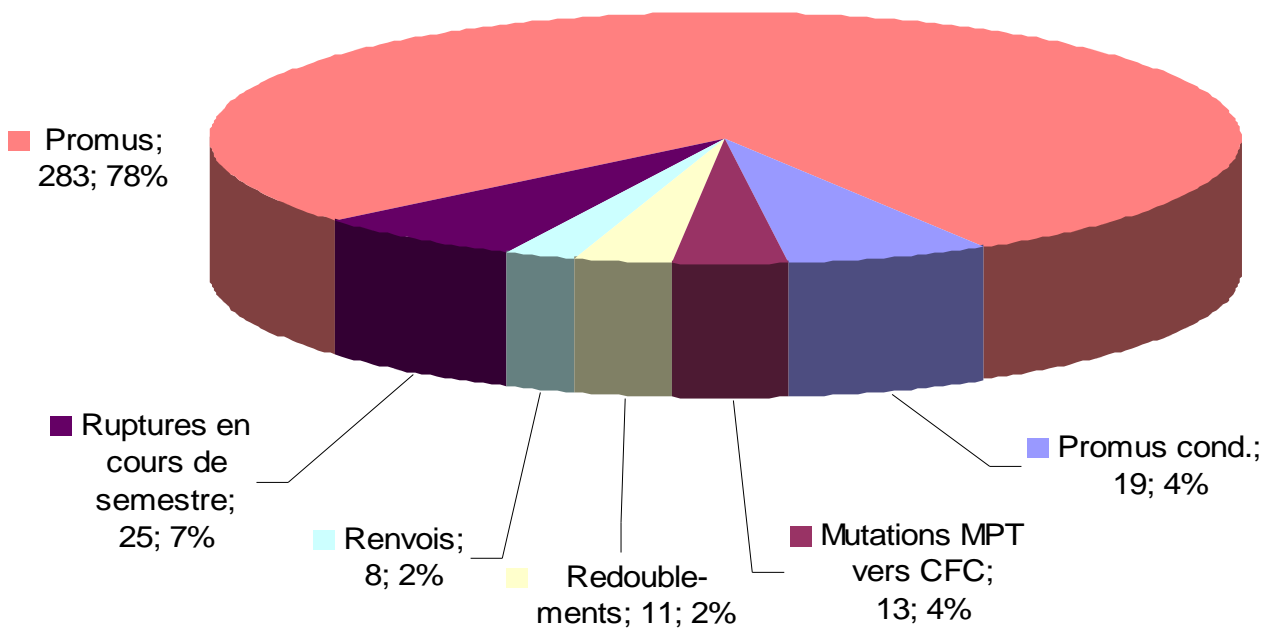
Répartition par professions

Statistiques des promotions de l'École des métiers

Les graphiques ci-dessous résument les promotions des premier et deuxième semestres 2011-2012.



Promotions semestre 1 (8/2010-1/2011)



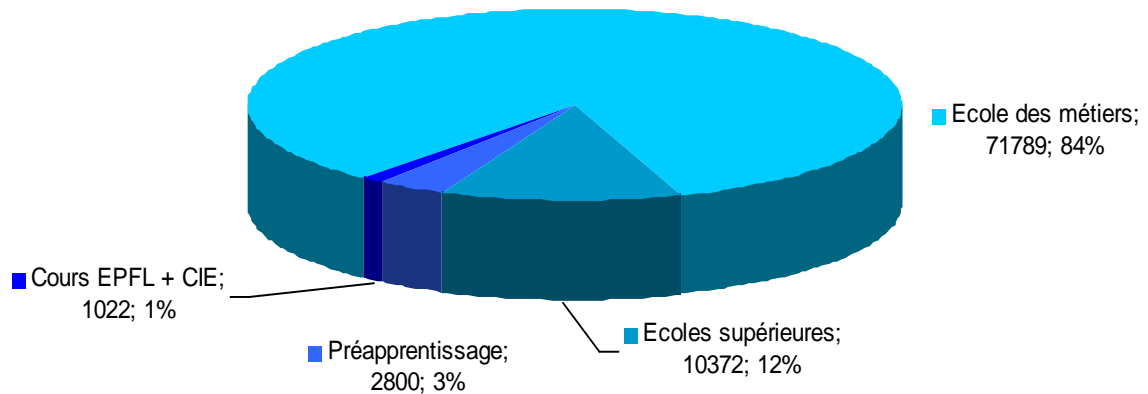
Promotions semestre 2 (1/2011-7/2011)

Détail des effectifs de l'École des métiers

	1ère	2ème	3ème	4ème	Total	Diplômes délivrés
CFC	86	100	82	62	330	58
Polymécaniciens	11	15	10	8	44	8
Mécatroniciens d'automobile	8	11	6	6	31	6
Automaticiens	17	12	14	14	57	13
Electroniciciens	20	14	13	7	54	7
Informaticiens	18	32	27	13	90	13
Menuisiers	6	8	4	9	27	7
Ebénistes	6	8	8	5	27	4
MPT	92	46	32	3	173	20
Polymécaniciens	4	2	0		6	0
Mécatroniciens d'automobile	7	8	2	3	20	3
Automaticiens	5	14	4		23	0
Electroniciciens	14	5	9		28	0
Informaticiens	30	12	16		58	0
Menuisiers	4	3	1		8	0
Ebénistes	6	2	0		8	0
MPT post-CFC	22				22	17
Formations accélérées	9	8	3	0	20	10
Polymécaniciens	0	0			0	0
Mécatroniciens d'automobile	0	0	0		0	0
Automaticiens	0	1			1	1
Electroniciciens	7	7			14	7
Informaticiens					0	0
Menuisiers	0	0	0		0	0
Ebénistes	2	0	3		5	2
Préapprentissage					30	
Elèves à l'EM par profession	165	154	117	65	501	
Polymécaniciens	15	17	10	8	50	
Mécatroniciens d'automobile	15	19	8	9	51	
Automaticiens	22	27	18	14	81	
Electroniciciens	41	26	22	7	96	
Informaticiens	48	44	43	13	148	
Menuisiers	10	11	5	9	35	
Ebénistes	14	10	11	5	40	

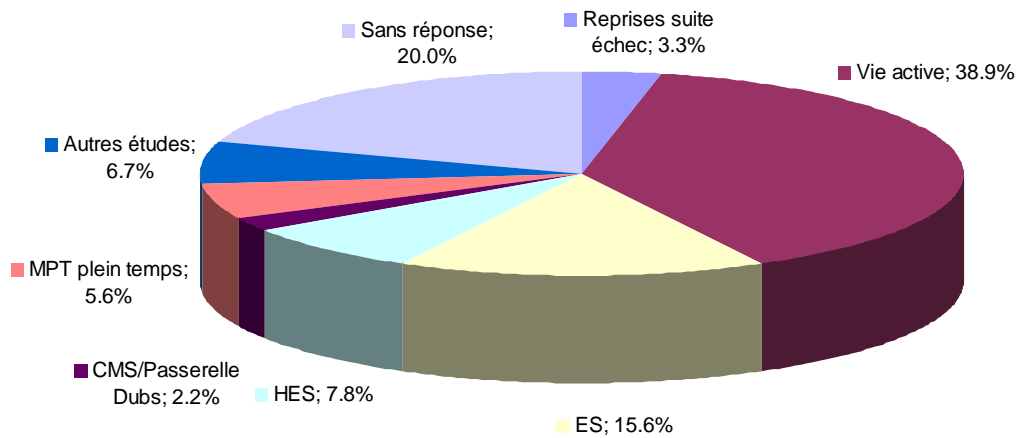
4.4 Périodes enseignées en 2011-2012

Les 85'982 périodes enseignées ont été réparties de la manière suivante entre les différentes prestations d'enseignement:



Notons que, au contraire des précédents rapports annuels, la méthode de calcul utilisée cette année tient compte des regroupements de classes effectifs.

4.5 Après l'École des métiers



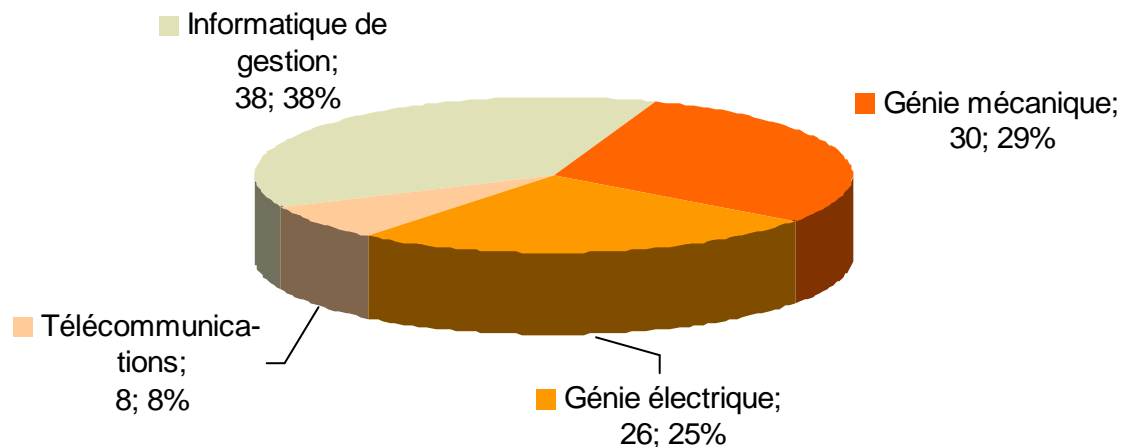
Intentions des élèves ayant quitté l'École des Métiers en juillet 2012

5 Les Écoles Supérieures

5.1 Effectifs des Écoles supérieures

	1ère	2ème	Total	Diplômes délivrés
Etudiants à l'ES par profession	63	49	104	41
ES technique, filière génie mécanique	19	11	30	10
ES technique, filière génie électrique	23	13	36	13
ES technique, filière télécommunications		8		8
ESVIG, filière Informatique de gestion	21	17	38	10

Détail des effectifs des écoles supérieures



Répartition des effectifs dans les écoles supérieures

5.2 Travaux de diplômes

Sujets

Mandataires

Filière électronique

Etude et réalisation d'une alimentation de laboratoire 0-30V / 0-3A à pré-découpage secondaire
 Commande de LEDs de puissance
 Slave Domotique éclairage DALI
 Master Domotique éclairage DALI
 Evolution d'un dispositif de télécommande / téléalarme par SMS : l'OctoGSm222D vers la version USB, l'OctoGSM2441U
 Contrôle d'accès DS1990
 Dirigeable télécommandé par bluetooth par tablette Android
 V.R. commandé par WiFi (PIC 18f67j50 + WiPort). Commandé par Cuwin + VB et navigateur sur tablette.
 Gestion température Laser USB FTDI -Android
 Starter Kit ARM STM32 genre SKPIC32 + Env Eclipse
 Treuil DMX pour spectacle
 Cellule numérisation RTS

ETML-ES
 ETML-ES
 LINSI-TECH
 LINSI-TECH
 ETML-ES
 ETML-ES
 ETML-ES
 ETML-ES
 ETML-ES
 ETML-ES
 Technique-Lumière Sarl
 Radio Télévision Suisse

Concept de serrure électrique commandée par GSM par SMS (miniature) ETML-ES

Filière électronique, option télécommunications

Infrastructure TIC IPv6 – IPv6-testbed ETML-ES
 Banc de test PKI et 802.1x – PKI-testbed ETML-ES
 Authentification forte avec OTP – OTP-testbed ETML-ES
 Infrastructure distribuée d'hébergement de machines virtuelles - VMCloud ETML-ES
 Surveillance infrastructure TIC McDonald's Suisse - TICMAC MCD IT Solutions
 Qualité de service IP- QoSIP ETML-ES
 Multicasting d'un flux vidéo - MUVID ETML-ES
 Broker de VM - BROV ETML-ES

Filière mécanique

Conception d'un dispositif d'activation et de translation de cils pour un banc d'essais de contacts électriques tournants. HEPIA et RUAG
 Conception d'un système de fixation orientable de précision, autour de deux axes pour machine MMT. ETML-ES
 Conception d'un modèle de Frahm pour atténuer les effets des secousses sismiques d'une tour. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne
 Conception d'un support rotatif refroidi à l'eau pour brasage par induction. Peretten pour HEIG-VD
 Augmentation de la course du dispositif de redressage d'une décolleteuse Escomatic D2 Ventura Mechanics SA
 Rétro-conception d'une lampe de poche manuelle. ETML-ES
 Elaboration de la fiche machine-outils EMCO Concept Mill 55. ETML-ES
 Conception et étude de production d'un support de vérin selon quatre techniques de fabrication différentes. ETML-ES
 Treuil d'une bande aluminium au travers d'un banc de formage. Geberit SA
 Adaptation et réalisation du dossier de fabrication complet d'un boîtier en fonte sur fraiseuse EMCO. ETML-ES

Filière informatique de gestion

Sélection génétiquement optimisée de paris sportifs ETML-ES
 Finalisation d'une application de mise en place de procédures de paiement en ligne et d'un programme de parrainage ETML-ES
 Synchronisation de fichiers entre un client mobile et un serveur ETML-ES
 Application de gestion d'un parc de véhicules Wittwer et fils transports SA
 Application de vente en ligne pour un aromathérapeute indépendant Aroma Natura SA
 Application de gestion dynamique du personnel d'encadrement Office de l'Assurance Invalidité
 Application d'e-commerce en liaison avec l'ERP Winbiz ETML-ES
 Application de commande de plats à emporter et de réservation de tables Restaurant Ko-An
 Interface graphique pour accès aux données financières Banque Cantonale Vaudoise
 Application de gestion documentaire ETML-ES

6 Autres prestations

6.1 Stages écoliers

Le tableau ci-dessous récapitule les stages mis à disposition des élèves de l'école obligatoire:

	8ème		9ème	
	jeunes	jours	jeunes	jours
Polymécaniciens	29	29	40	80
Mécatroniciens	9	9	40	120
Automaticiens	27	54	49	98
Electroniciens	10	20	49	98
Informaticiens	51	51	127	127
Menuisiers / Ebénistes	6	12	43	86
total	132	175	348	609
nombre total de jeunes	480			
nombre total de journées de stage	784			

6.2 Participation aux salons des métiers

L'ETML a participé au salon des métiers et de la formation de Lausanne. Ce dernier a pris cette année une dimension vaudoise. Un stand commun, aux Centre Professionnel du Nord Vaudois (CPNV), à l'Ecole Romande d'Arts et de Communication (ERACOM) et à l'ETML, a été créé. La construction de l'infrastructure a été confiée à la section du bois. Ce stand avait pour objectif de présenter les formations plein temps en écoles de métiers du canton de Vaud.

L'ETML était également présente sur deux autres stands, dans le cadre des collaborations qu'elle souhaite développer avec les associations professionnelles. Un apprenti automaticien, avec une machine de démonstration, a été mis à disposition sur le stand du "village technique" ainsi qu'un apprenti informaticien qui présentait différentes applications développées à l'ETML, sur le stand du Groupement Romand de l'Informatique.

Cette manifestation attire un public nombreux et intéressé.

6.3 Stages d'usinage pour les étudiants de l'EPFL

Cours d'initiation à l'usinage et à la réalisation d'un projet personnel auprès de 80 étudiants de l'EPFL des filières de mécanique et de microtechnique.

6.4 Mise à disposition d'infrastructures et d'enseignants pour les EFA

Dans la mesure de nos possibilités, des ateliers et des laboratoires ont été mis à la disposition des associations professionnelles dans le cadre de l'organisation des examens partiels ou des examens de fin d'apprentissage.

Les 35 enseignants de l'ETML qui ont participé aux procédures d'examens pour la préparation ou les expertises ont mis à disposition l'équivalent de 700 périodes d'enseignement. Cela représente 0.75 ETP.

6.5 Groupe d'intérêt pour le développement durable à l'ETML (GIDDE)

Le Gidde progresse dans ses activités liées à la durabilité. Il propose et conduit des projets dans le cadre de la mise en conformité de l'institution, mais surtout essaie de promouvoir l'intégration du développement durable au travers d'actions pédagogiques en lien avec la profession de l'apprenant.

Depuis le dernier rapport, on constate une émergence encourageante d'actions et de projets dans les différentes sections de l'école, confirmant ainsi la nécessité d'un groupe qui soutien, encourage et accompagne tous les collaborateurs.

Concrètement, voici quelques nouvelles actions entreprises pendant cette année (liste non exhaustive) :

- Collaboration entre l'ADER (Association des Energies Renouvelables), les sections du bois, de l'électronique, de l'automatique, de la polymécanique et de l'informatique pour la construction d'une lampe à LED éco conçue. Il s'agit d'un projet pilote d'assemblage d'une lampe par des élèves. L'objectif est de proposer un module didactique utilisable dans d'autres écoles.
- Participation d'un membre du GiDDE au forum DD à Yverdon en décembre 2011 lors du débat : Comment intégrer le développement durable dans la formation ? Et pourquoi ?
- Atelier pour le climat 2012 : participation d'une classe de polymécaniciens.
- KFE pédagogiques sur notre mobilité d'enseignants et lors de la parution du bulletin du GiDDE de novembre 2011
- Collaboration entre Le Festival de la Terre et la section du bois pour des réalisations éco conçues.
- Inscription d'un groupe ETML au Marche durable permettant un approvisionnement de produits alimentaires locaux et responsables de l'environnement.
- Notre station solaire a produit 6300 kWh ces 12 derniers mois. Des travaux d'optimisation, réalisés par la section automatique, sont en cours.

- La campagne d'installation de multiprises commutées sur tous les postes informatiques de l'ETML continue.
- Mise en place de panneaux d'affichage dédiés aux informations DD (salle des maîtres et hall pour les élèves).
- Participation de plus de 40 élèves à Défi vélo 2012.
- Visite de 3 classes de 3^{ème} année de l'association de recyclage de matériel informatique et électronique Menatronic.
- Réflexion sur le renouvellement de la voiture de service et mise à disposition d'un vélo électrique pour les transports professionnels des collaborateurs.
- Collaboration avec le CPNV et l'EPSIC dans le but de créer un réseau de compétences DD dans la formation professionnelle.

Intégration du « Caddie malin » dans les séances de sensibilisation au tri des déchets dispensées à toutes nos premières années.

7 Finances

Aperçu du bilan 2011

DEPENSES	2010	2011
Traitement du personnel administratif et technique	839'373	1'276'069
Charges sociales du personnel administratif et technique	167'952	251'685
Traitement du personnel enseignant	10'682'919	10'548'610
Charges sociales du personnel enseignant	2'244'529	2'254'850
Assurances maladies et accidents élèves	583'997	600'913
Frais administratifs et formation du personnel	56'967	66'406
Matières premières	546'211	535'086
Equipements école	1'211'554	1'115'274
Entretien des équipements école	180'288	102'999
Fournitures scolaires élèves	186'679	184'574
Loyers	17'760	20'316
Divers frais généraux de fonctionnement	253'409	246'230
Total des charges	16'971'638	17'203'011
RECETTES		
Ecolages	68'230	108'410
Ecolages intecantonaux	32'500	437'000
Fournitures diverses et scolaires	238'037	243'742
Services à des tiers	421'033	389'030
Recettes diverses, remb. traitements et charges sociales	235'086	321'125
Total des recettes	994'886	1'499'306
DEPENSES	16'971'638	17'203'011
RECETTES	994'886	1'499'306
SOLDE A CHARGE DU CANTON	15'976'752	15'703'705

Commentaires concernant les charges :

La rubrique traitement du personnel administratif a fortement augmenté suite au basculement des salaires du directeur et du directeur adjoint dans cette rubrique. Les charges sociales ont augmenté en conséquence. Le passage à 5 stagiaires au préapprentissage a également influencé cette augmentation.

Commentaires concernant les recettes :

- L'augmentation constatée dans la rubrique "écolage" résulte de l'importante augmentation des effectifs à l'Ecole Supérieure.
- Contrairement aux commentaires du rapport annuel 2010, les "écolages intercantonaux" sont à nouveau comptabilisés dans les comptes de l'école.
- La rubrique "recettes diverses, remb. traitements et charges sociales" subit de fortes fluctuations en fonction des factures faites à Gymnastrada suite au prêt d'un enseignant de sport et des absences ou non des enseignants en cas d'accident.

8 Conclusion

Le présent rapport témoigne de l'engagement de celles et ceux qui composent l'ETML, institution bientôt centenaire. Outre leur mission de formation, les collaboratrices et collaborateurs de l'école s'engagent avec force pour le développement de la formation professionnelle à plein temps, comme duale.

Encouragés par les succès professionnels rencontrés par les élèves formés à l'ETML et par l'engagement et le soutien des collectivités publiques, les collaboratrices et collaborateurs de l'école débordent d'imagination et de motivation et de générosité pour conduire les projets d'amélioration des formations. C'est cet engagement qui est à l'origine de l'excellence des formations dispensées par l'ETML.

La direction de l'ETML est fière de la palette des compétences techniques et pédagogiques de ses collaboratrices et collaborateurs comme de ses infrastructures. Elle est heureuse de pouvoir les mettre à disposition des jeunes intéressés par les professions techniques.

*La vraie générosité envers l'avenir
consiste à tout donner au présent.
Albert Camus*

Lausanne, mars 2013

Philippe Béguelin

Directeur