

LISTE DES TRAVAUX DE FIN D'ETUDES

Année académique 2009 -2010

Le lecteur trouvera dans les pages suivantes la liste des travaux de fin d'études réalisés dans les Instituts Supérieurs Industriels Libres Francophones.

Ils sont répartis par spécialités et classés dans chacune d'elles par ordre alphabétique des noms d'auteurs.

Même si certains travaux de fin d'études émarginent à plusieurs rubriques, ils ne sont repris qu'une seule fois en fonction de l'orientation essentielle de leur contenu.

La lettre entre crochets permet de déterminer l'Institut au sein duquel le travail a été réalisé et auquel le lecteur intéressé peut s'adresser.

ECAM Institut Supérieur Industriel	[E]
Gramme Institut Supérieur Industriel	[G]
ISICHt Institut Supérieur Industriel Catholique du Hainaut	[H]
Pierrard Institut Supérieur Industriel Catholique du Luxembourg	[P]

1. AUTOMATIQUE

1.1. REGULATION

- | | | |
|-----|-----------------------|---|
| [H] | DEMYTTENAERE Frédéric | Etude du remplacement d'un four industriel de métallurgie et conception d'une commande de four. |
| [P] | JADOT Stéphane | Remise en ordre d'un banc de test EACV (Engine Air Control Valve). |
| [G] | JOLET Nicolas | Control of One-Dimensional Magnetic Levitation System. |
| [G] | PORTETELLE Nicolas | Control of a self-balancing inverted pendulum robot. |
| [P] | SALMON Frédéric | Mise en place de SCADA pour bancs d'essais de dépollution de sol. |

1.2. SYSTEMES SEQUENTIELS

- | | | |
|-----|---------------------------------|--|
| [G] | KANDE BULOBA NTAMBWE Constantin | Amélioration d'une station de suremballage de poches nutritives. |
|-----|---------------------------------|--|

1.3. ROBOTIQUE

- | | | |
|-----|---------------|---|
| [E] | BAIBOUN Nadir | Allocation des tâches en parallèles dans un essaim de robots : Étude et mise en œuvre sur la plateforme e-puck. |
| [G] | GÖTZEN Daniel | Etude et réalisation d'une machine prototype de contrôle et traçage de lentilles. |

1.4. AUTOMATES PROGRAMMABLES

- | | | |
|-----|------------------|--|
| [E] | BRICHET Jonathan | Transformation d'un manipulateur 3 axes en plateforme de démonstration 4 axes programmé avec Codesys. |
| [E] | FANNES Marc | Gestion des conditions d'ambiance d'une logette de production pilote en milieu pharmaceutique. |
| [H] | HERMAN Frédéric | Réalisation d'un outil de détection de dérive machine et d'aide au diagnostic pour une ligne d'inspection. |
| [H] | MORANSKI Nicolas | Modernisation d'un changement de cylindre de laminoir : étude, dossier technique et cahier des charges. |
| [E] | RAFIÉ Farid | Programmation d'une machine à empiler SIL 2. |

1.5. CAPTEURS ET INSTRUMENTATION

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [H] | CAUCHETEUX Simon | Etude du système DCS Yokogawa et analyse de l'installation du coating chez Pinguin Lutoso Foods. |
| [G] | DRION Jean-Paul | Carte de commutation de vitesse pour groupe diesel de secours. |
| [E] | FLAMANT Thibaut | Solutions intégrées concernant les techniques spéciales du bâtiment. |
| [E] | MIGNOLET Grégoire | Mise en place d'un outil de télémessure pour une piscine communale. |

2. CHIMIE

2.1. CHIMIE INDUSTRIELLE ET PROCÉDES PILOTES

- | | | |
|-----|-------------------------|--|
| [G] | CAVRENNE David | Mise au point de granules extrudés du laboratoire au projet industriel. |
| [G] | DENIS Benoît | Development of a cleaning process for synthetic wine closures recycling. |
| [G] | GEUQUET Guillaume | Conception et programmation d'un système automatisé pour un mélangeur de gaz. |
| [G] | LOCHT Pascal | Computational Fluid Dynamic Predictions of Mixing in a Double-Rushton Stirred Tank. |
| [G] | SAINTEs Alexandre | Mise au point du procédé pilote de recyclage du polystyrène. |
| [G] | SYSTEMANS Simon | Optimisation de mélange en ligne de sels phosphatés pour la diversification de la gamme d'additifs alimentaires Prayon. |
| [G] | TOSSENS Stéphane | Analysis of phenomena in the plasma cutting and plasma gasification with liquid stabilized DC-arc torches. |
| [H] | ESTIÉVENART Jean-Pierre | OLEDs - Installation et démarrage d'une ligne pilote. |
| [H] | LAFORGE Nicolas | Etude des relations entre les conditions de prépolymérisation, la performance du catalyseur et l'impact sur la morphologie du polymère en catalyse Ziegler-Natta et métallocène. |
| [H] | LEJEUNE Samuël | Etude de la polymérisation en suspension du styrène en présence de divers additifs. |
| [H] | LIÉTARD Elodie | Etude des facteurs permettant d'éviter l'incrustation par dépôt de silice d'un évaporateur sous vide. |

2.2. BIOCHIMIE – BIOTECHNOLOGIE

- [H] BROUSMICHE Guillaume Vérification de la fertilité des milieux vis-à-vis des germes de l'environnement.
- [H] CORNELIS Yves Recherche et analyse de conservateurs alternatifs pour un produit à base de bactéries.

2.3. BIOLOGIE MOLECULAIRE

- [H] JEAN Cindy Tentative de mise au point d'un protocole de transformation d'une bactérie lactique.
- [H] SAUSSEZ Charlotte Modification de la cartographie des processus du laboratoire de biologie moléculaire : extraction automatique d'ADN et détection par qPCR d'herpès simplex et d'adénovirus.

2.4. CHIMIE DES MATERIAUX

- [H] IWASZKO Alex Etude des comportements rhéologiques des bétons réalisés à l'aide de la méthode MBE (Mortier de Béton Equivalent).
- [H] JAUPART Samuël Etude comparative et impact de la diffusion du sodium dans des verres à couche TCO.
- [H] OLIVIER Jean-François Recherche sur la réduction des émissions de composés organiques de produits hydrofuges pour béton.
- [H] PIETERAERENS Thierry Etude de l'influence des conditions de mise en œuvre sur les propriétés mécaniques de fibres polyoléfinées renforcées en nanotubes de carbone.
- [H] VAN WONTERGHEM Frédéric Fonctionnalisation par des biocides d'une céramique à porosité orientée.

2.5. GENIE CHIMIQUE – OPERATIONS UNITAIRES

- [H] FLAMENT Quentin Etude de la mise en continu du procédé de cristallisation du tétrachlorozincate d'ammonium.
- [H] NGUNGU Xavier Amélioration d'une installation de distillation extractive par le biais d'un plan d'expériences.
- [G] VITELLO Antony Modeling of pressure drops in pipes for multi-phase flows in oil production.

2.7. CHIMIE ANALYTIQUE

- [H] SIMONIS Benjamin Mise au point de méthodes pour doser l'éthylène dans les copolymères éthylène-propylène en moyen infrarouge et en proche infrarouge.

3. CONSTRUCTION

3.1. STABILITE ET RESISTANCE DES MATERIAUX

- | | | |
|-----|------------------------|---|
| [P] | BERTRAND Axel | Programme de dimensionnement de réseaux aérauliques. |
| [H] | CORNEZ Audric | Etude, conception et réalisation d'un banc de flexion pour essais sur éléments linéaires. |
| [E] | DERMAUT Benoît | Etude de stabilité du viaduc de Wauthier-Braine préalable à la pose de murs antibruit. |
| [E] | EL HASSOUNE Abdelhamid | Analyse du comportement d'un poteau soumis à des chocs. |
| [G] | GILLARD John | Etude comparative de radiers en béton de fibres métalliques. |
| [E] | TÂLAOUI Samira | Les fondations d'éoliennes : Etude des méthodes de dimensionnement et du calcul des fondations en béton armé et recherche de solutions alternatives en acier. |

3.2. CONSTRUCTIONS METALLIQUES

- | | | |
|-----|------------------|--|
| [E] | BRASSEL François | Conception de planchers collaborants de longue portée en considérant uniquement leur aspect statique. |
| [H] | DENDAL Maxime | Conception d'une maison unifamiliale basse énergie à ossature métallique. |
| [E] | DRAGICEVIC Ivan | Mise au point d'une méthodologie de calcul des ancrages de tanks de stockage à fond plat soumis à différentes actions sismiques. |
| [E] | LEYDER Matthieu | Etude d'une structure métallique supportant une sphère de stockage soumise à une action sismique selon l'Eurocode 8. |

3.3. BETON ARME ET PRECONTRAIINT

- | | | |
|-----|----------------|--|
| [E] | LHOIR Frédéric | Réalisation de l'étude de suppression du passage à niveau de Limal par la construction d'un passage supérieur. |
|-----|----------------|--|

3.4. GEOTECHNIQUE – MECANIQUE DES SOLS

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| [E] | ERHIMI Mohammed Said | Caractérisation des propriétés mécaniques du polystyrène expansé en vue de son emploi pour la réalisation d'un remblai de grande hauteur. |
| [E] | MAGHFOUR Yassine | L'application des géosynthétiques dans la géotechnique : Aperçu global et application dans des inclusions rigides. |

- [G] WILLEM Tommy Etude comparative de solutions de fondations sous flexion.

3.5. HYDRAULIQUE – ASSAINISSEMENT

- [E] CARLSON Youri Modélisation du réseau d'écoulement au travers des barrages en béton. Application à la restauration du parement aval du barrage de la Vesdre.

3.6. MATERIAUX DE CONSTRUCTION

- [H] DUFRESNES Guillaume Etude de l'extension d'un home par une alternative de construction en bois.
- [E] KöSE Mustafa Les bonnes manières d'étanchéifier une toiture plate et les conséquences si ce n'est pas le cas.
- [E] VANHULST Laurent Etude du Béton Ultra Hautes Performances : Détermination d'éléments économiquement intéressants.

3.7. PROCEDES ET TECHNOLOGIE

- [H] CZUBA Vincent Analyse d'un budget d'heures menuiserie destinée aux maisons unifamiliales. Amélioration des modes opératoires.
- [E] GIAUX Violaine Bilan environnemental et économique du centre commercial "Caméléon".
- [E] GUYAUX Quentin Étude de l'influence de différents paramètres sur la rhéologie des bétons réfractaires.
- [E] LOOTVOET John Recherche d'outils informatiques d'optimisation économique relatifs aux habitations conformes au prescrit légal, basse énergie et passives selon différentes typologies de construction, soit 1, 2, 3 ou 4 façades.
- [E] SCHUERMANS Renaud Comparaison du prix de construction entre une maison passive massive, une maison passive à ossature bois et une maison aux normes EPB, sur base d'un cas particulier à Gand.
- [G] TONNEAU François Building, Monitoring and Load Tests of a Stress-Laminated Timber Bridge Deck.

3.8. PATHOLOGIE ET REHABILITATION DES OUVRAGES

- [E] MINET Benoît Vérification du dimensionnement de la superstructure du pont de Grandglise et possibilités de réhabilitation.

4. ELECTRICITE

4.1. ELECTRICITE GENERALE

- [E] FLÉMAL Mathieu Calcul de températures des caténaires du réseau 3kV et étude de rentabilité d'une installation d'un câble feeder parallèle.
- [E] KERREMANS Laurent Optimisation d'un appareil de mesure de résistance de prises de terre pour Bruxelles-Midi.

4.2. MACHINES ELECTRIQUES

- [G] RAHIER Benjamin Etude de solutions écologiques et techniques menant à une diminution de l'impact sur l'environnement d'une station de traitement des eaux usées.

4.4. PRODUCTION – TRANSPORT – DISTRIBUTION - RESEAUX

- [E] LAMBERT Julien Calcul et analyse des capacités de surcharge de transformateurs de puissances immergés dans l'huile.
- [E] MESLAOUI Sami Optimisation du système de protection dans une sous-station de traction.

4.5. APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ELECTRICITE

- [E] CROONEN Emmanuel Etude et dimensionnement de l'alimentation électrique d'un Data Center en container.
- [H] RIGA Jérôme Réfection de l'installation électrique d'une remplisseuse automatisée.

4.6. ENTRAINEMENTS ELECTRIQUES

- [E] BILGE Burcu Etude comparative des rendements énergétiques des moteurs asynchrones et synchrones à aimant permanent pilotés par contrôle vectoriel de flux.
- [E] DELSOIR Maxime Etude comparative de différents types de commandes de moteurs synchrones en vue d'une optimisation énergétique pour la motorisation d'un véhicule électrique.

4.7. APPLICATIONS ELECTRIQUES DES ENERGIES RENOUVELABLES

- [E] de THEUX de MEYLANDT et MONTJARDIN Hervé
Réhabilitation d'une microcentrale hydroélectrique.
- [E] FOCKEDEVY Damien
Etude et conception d'une éolienne domestique.

4.8. ELECTRICITE DU BATIMENT - DOMOTIQUE

- [H] LOMBARD Christophe
Study of the propulsion system of a solar boat and design of a li-ion charger.

5. ELECTRONIQUE

5.1. SYSTEMES EMBARQUES – COMPOSANTS PROGRAMMABLES

- [E] DEBOIS Simon
Labo mach électr - F01 Réalisation d'une ECU pour la fiabilisation et l'optimisation du fonctionnement d'un véhicule économique.
- [E] DESMYTER Johan
Etude et conception d'une interface d'affichage digital et tests préliminaires d'une technologie pour les dispositifs futurs.
- [E] FLÉMAL Clémence
Étude et réalisation d'une unité de calcul à virgule flottante pour un processeur destiné aux systèmes embarqués.
- [G] HALKIN Nicolas
Système de paiement par cartes à puce rechargeables via SMS et télémaintenance par modem GSM/GPRS.
- [E] HUHARDEAUX Philippe
Conception hardware d'une plateforme munie d'un FPGA intégrant diverses entrées/sorties.
- [G] MARCHAL Nicolas
Implémentation, design et test de la carte électronique de télécommunication du CubeSat OUFTI-1.
- [E] PANCHOO Rudy
Gestion de charge de batterie Ni-Mh pilotée par microcontrôleur PIC.
- [G] RENER François
Etude et réalisation d'un générateur simulant les signaux d'une cellule radar de détecteurs de mouvements.
- [H] SIMON Nicolas
Etude d'implantation du Phoenix dans le T2000.

5.2. ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE

- [H] FAILLY Mathieu
Implémentation d'un calculateur stochastique à la régulation en courant d'un moteur pas à pas.
- [E] GATARE Eric
Contribution au développement de l'électronique de commande d'une taraudeuse.

5.4. MESURES ET INSTRUMENTATION

- | | | |
|-----|---------------------|--|
| [E] | BAUDET Gregory | Automated Video Monitoring of Equipment Under Test for Electromagnetic Compatibility Radiated Immunity Test. |
| [E] | DEKNOP Adrien | Datalogger autonome 3 canaux normalisé pour la mesure de vibrations (KB). |
| [E] | ROUSSEAUX Sébastien | Conception d'un générateur d'impulsions pour essai de compatibilité électromagnétique. |
| [E] | VANDERVEKEN Jérémy | Automatisation de la prise de profil des zones inspectées dans le cadre de contrôles par ultrasons mécanisés. |
| [P] | WILLEMS Steven | Récupération de données au protocole J1708/J1587 dans un programme C# de pilotage de banc d'essai moteur diesel. |
| [G] | ZEIMERS Jérémy | Tests de disjoncteurs de lignes ferroviaires : Conception d'un injecteur de courant géré par ordinateur. |

5.5. TELECOMMUNICATIONS – TECHNIQUES DE TRANSMISSION

- | | | |
|-----|---------------------------------------|--|
| [G] | CROSSET Nicolas | Implémentation du relais D-STAR à bord du nanosatellite OUFIT-1. |
| [E] | DE KELPER Arnaud | Amélioration de la conception mécanique et électronique d'un boîtier servant au délestage et à la prise de données de la puissance consommée dans une installation industrielle. |
| [E] | DUBOIS Augustin | Réalisation d'une télécommande universelle à partir d'un terminal de gestion de lit d'hôpital, le Mediacom. |
| [H] | HENRY Pierre | Track and trace via RFID technology. |
| [H] | HERPOEL David | Etude, développement et installation d'une communication entre automates programmables Allen-Bradley via modem GSM. |
| [H] | MOULARD Christophe | Développement et implémentation d'un banc de test de transmission vidéo sans-fil basée sur la norme DVB-T. |
| [G] | SKELTON Brice | Auto-configuration entre les standards 100BASE-X et 1000BASE-X d'un media converter. |
| [E] | STOCKMANS Jean-François | Conception et réalisation d'un prototype de télécommande et de télésignalisation pour différents appareillages en gare. |
| [H] | TERCELIN de JOIGNY de PAMELE Thibault | Conception et réalisation d'un prototype de capteur autonome, communicant sans fil, intégré dans un double vitrage. |

[E] WILLEMYNS Maxime Etude des modules de communication sans fil 2,4GHz de type ZigBee et implémentation de l'un d'entre eux.

5.7. SON – IMAGE – ECLAIRAGE - OPTOELECTRONIQUE

[H] NOULET Jean-François Etude et conception de la nouvelle génération de générateurs de sons RAILTONE.

5.8. APPLICATIONS DE L'ELECTRONIQUE

[H] RICHEZ Hugues Assemblage de composants électroniques sur le verre : comparatif des technologies existantes.

6. ENVIRONNEMENT

6.1. ASPECTS ECOLOGIQUES DES TECHNIQUES DE PRODUCTION

[E] AARBIOUI Rachid Analyse énergétique d'un bâtiment résidentiel en vue de trouver des solutions, pour l'amélioration de ses performances énergétiques.

[E] GOSSET Nicolas Vers une ligne d'enduction "propre". Etude des performances d'un four de séchage d'un silicône à base solvant en vue d'une réticulation solvantless.

[E] GUILBAUD Cédric Maison à faible consommation d'énergie. Analyse à l'aide d'un ACV.

[E] NASRI Redouane Développement d'une méthode standard de calcul des économies d'énergies.

[E] VAN LAERE Sophie Etude du calcul du bilan carbone dans le domaine de la construction routière avec l'aide de l'Ecologiciel.

6.3. DECONTAMINATION, PROTECTION ET EPURATION

[G] CHAPELLE Stéphane Traitement d'une eau usée domestique sur supports diversifiés naturels - Etude conceptuelle.

[P] CHENOIX Gilles Réalisation d'une station d'épuration et réhabilitation de carrière.

7. GEOMATIQUE

7.1. TOPOGRAPHIE – GEODESIE – SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

- [E] ROLAND Christophe Analyse, modélisation et implémentation d'un réseau vectoriel routier devant permettre la mise en œuvre de la multimodalité hiérarchique.

7.3. AMELIORATIONS FONCIERES

- [E] RAHIER Christophe La rénovation cadastrale au Québec et les opérations cadastrales en territoire rénové à la charge du rénovateur.

8. GESTION

8.1. ORGANISATION DU TRAVAIL – PLANIFICATION – LOGISTIQUE – MAINTENANCE

- [H] COLI Régis Analyse et étude d'éradication des pertes de performances au pré-bend FL2.
- [G] DOMBIER Jérémy Elaboration d'un plan de maintenance préventive et mise à exécution au travers d'une GMAO.
- [H] PISCART Quentin Améliorations continues de chaînes de production suivant trois piliers : l'efficacité, la qualité et le coût de production.
- [P] RIES Vincent Optimisation des temps de montage sur le groupe Pinch-Roll – Cisaille.
- [G] RUPCIC Mirko Dossier de formation à l'attention de futurs candidats conducteurs-gestionnaires de chantier.

8.2. CONTROLE QUALITE – FIABILITE

- [E] BAISE Nicolas Élaboration d'un outil d'évaluation des risques Machine intégrant une méthode d'évaluation de la fiabilité des organes de sécurité.
- [G] MALPAS Christophe Study of Methods for the Reliability of LED Lighting Systems.

9.3. TRAITEMENT NUMERIQUE DES IMAGES

- [P] HOMEL Christophe Development of software for measurement of evaporation rate of droplets.

9.4. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SYSTEMES EXPERTS

- [P] BEAUDART Jonathan Autonomous learning for robots.

9.6. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

- [E] COURTOY Denis Interfaçage du système de signalisation ferroviaire IOT avec le système d'information aux passagers PIDAAS.
- [E] FABRÉ Cédric Traitement des données de sauvegarde d'un automate Premium sous PL7-PRO.
- [G] GIOE Dorian Contrôle et interfaçage du banc de mesure de profilométrie 3D CSL.
- [E] OUSRI Jaouad Conception d'un outil d'amélioration de performance énergétique.
- [E] PIRLOT David Analyse et mise en œuvre d'un système de télémaintenance par internet.
- [E] TIXHON Julien Interfaçage du système de signalisation ferroviaire EBP dans le système d'information-voyageurs PIDAAS

9.8. TECHNOLOGIE DE LA COMMUNICATION

- [G] DELIEGE Michaël Développement d'un e-shop dynamique en connexion avec un ERP à l'aide des outils .NET.
- [E] DURIBREU Nicolas Étude de la faisabilité d'un système informatique assurant la traduction bidirectionnelle entre langage oral et langage gestuel.
- [E] HUBERT Yoann Application sur téléphone mobile permettant la lecture d'un tag RFID dans le but d'une communication vers le Web 2.0 en temps réel.

10. MATHEMATIQUES APPLIQUEES

10.1. METHODES NUMERIQUES ET ELEMENTS FINIS

- [G] JANSSEN Sébastien Etude détaillée par éléments finis de la déconnexion d'une glissière de sécurité en appliquant une loi élasto-plastique, un critère de rupture, une loi d'endommagement.

11. MECANIQUE

11.1. METROLOGIE ET INSTRUMENTATION

- [E] CHIHI Bekay Contact rail-roue des tramways : Optimisation des moyens d'adhérence et propositions d'alternatives.

11.2. FABRICATION MECANIQUE

- [E] BLAVIER Etienne Conception d'un dispositif de blocage automatique de camions.
- [H] BULTOT Steve Pré-étude d'un système de portes rotatives automatiques de contrôle d'accès.
- [H] CHEVALIER Bastien Réalisation d'un vade-mecum du soudeur.
- [E] DE RONGÉ Julien Réalisation d'un fuseau pour une machine de tressage de stents.
- [G] GILLES Benoît Etude et réalisation d'un prototype de système de visée bifocale : Sous-système oculaire et énergie.
- [E] GOMEZ LOPEZ Fernando Analyse et amélioration d'un système de tri par caméras dédié à la visserie.
- [G] HECK Pierre Conception et mise en production de trains roulants complets pour véhicules de Rallycross.
- [H] HENNEBERT Benjamin Conception et réalisation d'un système de lubrification indépendant pour turbos : le "TC-LUBE".
- [E] KHADER Michaël Etude, conception et calcul d'un moyeu rotor principal pour le Dynali H4S.
- [E] LIZIN Nicolas Mise en place d'un procédé d'usinage sériel sur matrice utilisant différentes technologies de fabrication.
- [E] MALOLO MAKUNTIMA Julien Développement d'un banc d'essai pour les mesures optiques des micromachines MEMS de traction.
- [E] RAIH Samir Conception d'une béquille de sécurité pour semi-remorque.
- [G] SCHOMMER Sven Etude et réalisation d'un prototype de visée bifocale : Sous-système Télescope.
- [E] van de WERVE de SCHILDE Thomas Etude et réalisation d'un système d'extraction électrostatique « foil septum » pour cyclotron C230.

11.3. CONSTRUCTION DES MACHINES

- [E] BOUHBOUH Kalid Conception d'une machine automatique ou semi-automatique à galettes éthiopiennes.

- [G] CAULIER Julien Etude et réalisation d'un banc d'essai pour la lecture et le marquage à haute vitesse.
- [H] COURTOIS Thibaut Caractérisation et conception d'un convoyeur vapeur.
- [E] de POTESTA Alexis Modélisation du frappage des plaques collectrices d'un électrofiltre avec Solidworks.
- [H] DUCARME Lionel Etude et dimensionnement d'un banc de test d'amortisseur.
- [P] DUMONT de CHASSART Etienne Développement d'un outillage de sac à vide thermo-régulé pour le préformage des tissus dans la fabrication de pièces en composite.
- [G] DUTRIEUX Antoine Etude préliminaire d'une installation de polissage pour miroir spatial.
- [E] FRAITEUR Christelle Etude et conception d'un banc d'usinage et d'équilibrage portatif pour turbines à vapeur.
- [P] GEORGES Geoffrey Machine de bobinage de cordages de raquettes de tennis/squash.
- [E] HYNDERICK de THEULEGOET Yves Conception d'une tête à renvoi d'angle hydro-mécanique applicable aux stratégies d'usinage de l'aluminium.
- [H] JACQUES Maxime Etude de faisabilité et conception électrique d'un prototype d'indexeur de nappe.
- [G] LAMPROYE Thomas Conception, design et mise en place de bancs de tests pour convertisseurs solaires thermiques et photovoltaïques conformément aux normes internationales NBN 12975-2, IEC 61215 et IEC 61646.
- [G] MARTIN Pierre Conception et réalisation d'un dispositif de test : "Cable Visual Checker".
- [H] MINET Michaël Etude de différentes parties des pulvérisateurs agricoles Tecnomatix dans les gammes traînées et automoteurs.
- [E] REMIS MORADIELLOS José Etude, conception et dimensionnement d'un vélo tricycle écologique pour transport de personnes dotées d'une assistance motorisée électrique.
- [P] SAMAIN Dominique Study and design of a differential.
- [H] SNEESSENS Benjamin Conception, réalisation et utilisation d'un outillage destiné au micro-usinage laser de stents.
- [H] SPREUTEL Grégory Approche dimensionnelle d'un portique de chargement pour cargos vraciers.

11.4. TECHNOLOGIE – PRODUCTIQUE

- [G] BASIGA Muniru Elaboration de la gamme opératoire d'une installation de pulvérisation cathodique et caracté-

- risation par nanoindentation de couches minces de Nitrure de Titane.
- [G] BELLAHSEN Karim Utilisation d'un laser excimer : caractérisation de micro-usinages et diminution du problème de recouvrement de l'ablation pour la fonction OCM (Opposed Coordinate Motion).
- [G] CHARLIER Damien Validation de configurations d'essais sur shaker dans le cadre du programme Ariane 5.
- [E] VAN CAUTER Olivier Effet du taux de porosité sur les propriétés mécaniques des matériaux composites et validation des réparations par caractérisation mécanique.
- [E] VANDEWATTYNE François Contribution à la prise en compte de la fatigue environnementale dans le cas des équipements nucléaires.
- [E] WILMET Douglas Déterminer et proposer des règles de fonctionnement et des solutions techniques pour réduire l'endommagement des broches des machines à usinage - grande-vitesse et ainsi, en augmenter la productivité.

11.5. MAINTENANCE

- [H] DECONINCK Nicolas Analyse vibratoire : étude et conception d'un O.D.S. multivoies synchrones.
- [H] DENIS Martin Application de l'analyse vibratoire aux moteurs thermiques à combustion interne.
- [E] LEONET Thomas Analyse de l'équilibrage des cardans de véhicules ferroviaires en vue de l'acquisition d'une machine à équilibrer
- [E] MERCKX Gregory Optimisation de la politique de graissage à la Centrale Nucléaire de Tihange

12. MECANIQUE DES FLUIDES ET THERMODYNAMIQUE

12.1. INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ELECTRICITE ET/OU DE CHALEUR

- [P] CAPRON Simon Combined heat and power in the pressure die casting process.
- [E] DE METS Bastian Evaluation de la fiabilité des capteurs de mesure de la branche 3 de la centrale de Ruien.
- [H] DUJARDIN Kévin Optimisation des énergies de la cogénération, extension à la trigénération.
- [E] NAUDTS Sylvain Optimisation des procédures de contrôle et de suivi du parc d'installations de cogénération de Sibelga.

[P] THIERY Ludovic Création d'un plan d'évacuation en cas d'incendie de la caverne de Coo-Trois-Ponts.
Pré-étude de réhabilitation de la microcentrale hydroélectrique de Pierrard.

12.2. PRODUCTION ET TRANSFERT D'ENERGIE CALORIFIQUE OU FRIGORIFIQUE

[E] AZMI Nidal Etude et réalisation d'une installation didactique d'une pompe à chaleur eau glycolée/eau.

[G] DUMOULIN Loïc Analyse et amélioration du rendement énergétique d'un four de réchauffage de blooms.

[P] GEORGES Nicolas Substitution de vapeur MP par de la BP pour la montée en température lors de la cuisson du bois.

[H] HENDRICX Thomas Etude énergétique des puits de forage comme source chaude ou froide des systèmes VRV water cooled.

[H] LAMBRECHTS Xavier Etude et validation expérimentale d'une machine frigorifique fonctionnant selon le principe du cycle de l'air (cycle ouvert).

[E] ROLIN Sébastien Amélioration d'une production d'eau glacée et conception d'une installation de récupération de chaleur.

12.3. INSTALLATIONS DE CONDITIONNEMENT D'AIR – CHAUFFAGE

[E] BAZO PABLO Misael Etude, conception et dimensionnement des installations techniques destinées à équiper un bâtiment tertiaire

[E] DE JAEGHER Sylvain Dimensionnement de la climatisation d'un Data Center en container

[E] del MARMOL Gaëtan Amélioration de l'efficacité énergétique d'un data center existant

[E] ES-SHIMI Soufian Rénovation de la ventilation d'un laboratoire "Quality Control" de matières premières

[G] HERBETO Maxime Etude, conception et réalisation d'une chambre climatique dédiée aux tests de panneaux solaires relatifs à la norme IEC 61215.

[E] KALIFA Ben Gabriel Étude de performance d'une installation de Free-chilling

[E] TALA TCHEFENDJUM Jules Modélisation de la consommation de froid de la tour Belgacom

[E] VANDEN BORRE Christophe Réduction des émissions de CO2 produites par les installations techniques de bâtiments appartenant à Electrabel

12.4. ENERGIES RENOUVELABLES

- [G] DACHOUFFE Renaud Développement d'un banc d'essai pour picoturbines hydrauliques, validation de leurs caractéristiques et analyse de leur intégration dans un système de production.
- [P] DUCHENE Mike Dimensionnement d'une centrale de cogénération au bois.
- [P] GRÉGOIRE Arnaud Electricity generation by biomass gasification.
- [P] HENIN Bertrand Particulate Emission from Solid Fuel Small Combustion Installation.
- [E] MUYLE Arnaud Projet d'aménagement du site hydroélectrique de la Guerche.
- [G] TILMAN Jérôme Fabrication and characterization of thin-film transistors with organic heterostructure of pentacene and PTCDI-C13.

12.5. REGULATION ET GESTION DES INSTALLATIONS – PROCESSUS THERMIQUE

- [E] GILSON Laurent Développement d'un nouveau concept de gestion automatisée de vitesse sur une ligne flexible de revêtement organique.
- [G] TOUSSAINT Bertrand Etude statique et dynamique du réseau de chauffage urbain de Louvain-la-Neuve.
- [P] VAN HAESBROECK François Réduction des consommations énergétiques en entreprise Ter Beke "Les Nutons SA".

12.6. MACHINES THERMIQUES – THERMIQUE INDUSTRIELLE

- [P] BAUDRY Elodie Amélioration du rendement de deux lignes de cogénération.
- [G] BEAURANG Benjamin Theoretical parametric study and design of a Variable Compression Ratio and Atkinson cycle based engine prototype.
- [G] DUBOIS Thomas Conception et Réalisation d'un système d'injection de propane liquide pour banc moteur et kart 4 temps.
- [H] JOURQUIN Florent Modélisation des transferts thermiques dans un four cloche de recuit de bobines d'acier.
- [H] SENNI Anthony Etude et optimisation de la vulcanisation sans bladder.

12.7. HYDRAULIQUE – PNEUMATIQUE – AERODYNAMIQUE

- [H] BONETTI Orlando Contribution à l'étude de la topologie et de la perméabilité des milieux poreux utilisés comme "mélangeurs statiques".
- [E] DECOUX Matthieu Mise en fonctionnement d'un banc d'essai moteur Schenk E2-180.
- [G] de GRADY de HORION Quentin Etude de procédés d'application de dépôts multicouches de polyélectrolytes sur des surfaces métallurgiques.
- [P] GUERARD Jean-Michel Experimental analysis of turbulent boundary layer under favourable and adverse pressure gradients.
- [G] HONDERS Denis Contribution à l'amélioration de l'efficacité des moyens d'extinction hydraulique dans les immeubles de grande hauteur et les feux sous ventilés.
- [E] JARNEA-DAUDIGNON Raul-Georges Elaboration d'un outil de calcul de perte de charge et évaluation d'un logiciel de CFD.
- [E] LABERGÈRE Emmanuel Développement d'une méthode de détection de la transition laminaire/turbulent par caméra infrarouge sur un véhicule ultra-profilé.
- [E] MOLLET Yves Dessin d'une tuyère supersonique et définition de son mode de fabrication.
- [H] MOTTRY Kevin Supervision et optimisation d'un système de production d'air comprimé chez Valeo Vision Belgique.
- [E] PIWARSKI Alexandre Définition du schéma d'ensemble et conception détaillée du module de génération d'air d'un banc d'essai pour échangeurs de chaleur

12.8. THERMIQUE DU BATIMENT

- [P] AUTHELET Florian Etude énergétique d'un bâtiment administratif.
- [G] BRAVIN Olivier Analyse et développement d'un projet de maison autonome.
- [P] MARROYEN Jonathan Etude de 8 maisons basse énergie à Roodt-sur-Syre.
- [H] OLIVA Julien Analyse des différentes méthodes de chauffe dans une maison unifamiliale.
- [G] ROLOT Valentin Etude thermique d'un bâtiment : comparaison de la méthode réglementaire en Région wallonne et du logiciel Autodesk Ecotect Analysis.

13. PHYSIQUE

13.1. PHYSIQUE NUCLEAIRE ET APPLICATIONS

- [G] DALEMANS Christophe Amélioration de la résolution d'un tomographe à émission de positon par reconstruction itérative.

13.3. PHYSIQUE DE LA MATIERE

- [G] de NEUVILLE Jean-Philippe Etude des profils de dépôt métallique par pulvérisation ionique sur substrat de silicium.
- [G] DOCQUIER Simon Analyse du comportement dynamique de structures cellulaires soumises aux chocs.
- [G] LENOIR Pierre-Yves Etude des propriétés thermo-optiques de films minces de nitrure de titane.
- [G] MARCHAL Julien Mise au point d'essais dynamiques sur des profilés soumis à des chocs.
- [E] MUÑOZ LAGOS Danilo Etude de l'influence du vieillissement des matières époxy utilisées à la Sonaca S.A. sur leurs propriétés physico-chimiques.

Tous nos remerciements aux membres du Comité d'édition :

Mesdames Marylène ENGLEBERT (Pierrard) et Monique JEUNECHAMPS (Gramme),
ainsi que Messieurs Francis GUEUNING (ECAM) et Michel LEQUEUX (ISICht).

Nos plus vifs remerciements à Monsieur Louis ROMANINI pour le travail de coordination
qu'il a assuré afin de mener à bien cette publication.

Messieurs Xavier VAN DEN DOOREN (ECAM), Juan HERRERA JIMENEZ (Gramme),
Dominique MASY (ISICht) et Vincent PAIRON (Pierrard),
Directeurs des Instituts Supérieurs Industriels Libres Francophones.