

LISTE DES TRAVAUX DE FIN D'ETUDES

Année académique 2012 -2013

Le lecteur trouvera dans les pages suivantes la liste des travaux de fin d'études de Master en Sciences de l'Ingénieur Industriel.

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	[E]
Gramme	[G]
ISICHt	[H]
Pierrard	[P]

1. AUTOMATIQUE

1.1. REGULATION

- [P] CLARENS Julien Etude de faisabilité d'une régulation universelle.
 [G] DETIFFE Alexandre Development of a regulation control system for a biogas demonstration plant.

1.2. SYSTEMES SEQUENTIELS

- [P] BRASSINE Jérôme Conception et suivi de l'installation d'un système d'aide au pilotage et des asservissements machines sur deux lignes de production.

1.3. ROBOTIQUE

- [H] D'HALLEWIN Julie Robotisation du graissage de moules pour verre creux : AMDEC et simulation robot.
 [H] LETOR Mathieu Improving the movement accuracy of a mobile platform in a robot swarm.

1.4. AUTOMATES PROGRAMMABLES

- [P] BAUDRY Julien Automatisation de ponts roulants pour la gestion de stocks.
 [E] DECANT Olivier Etude et implémentation d'un système de monitoring quotidien de la performance énergétique dans le secteur hôtelier.
 [E] DEFERNEZ Yannick Prototypage d'un outil de test des auxiliaires électriques d'un automoteur agricole.
 [H] DESIMPELAERE Nicolas Optimisation des conditions de préparation de l'air dans des cabines de peinture.
 [E] MARQUIS Stéphane Trackn Fold – Prototype de suiveur solaire repliable et transportable.
 [H] MORTAGNE Alexis Développement d'une solution d'automatisation orientée HVAC sur une plate-forme matérielle WAGO.
 [G] REUSCH Guillaume Revamping des éléments de contrôles-commandes des sous-stations électriques de l'Université de Liège.
 [P] RICHARD Florent Conception et programmation d'une gestion technique centralisée multiplateforme.
 [P] SCHLOUNE Etienne Diminution des temps d'arrêt d'une machine de découpe de papier adhésif.

2. CHIMIE

2.1. CHIMIE INDUSTRIELLE ET PROCEDES PILOTES

- | | | |
|-----|---------------------|---|
| [H] | BERTRAND Matthieu | Développement d'une méthode de swabbing par écouvillonnage pour la validation du nettoyage de surfaces d'équipements pharmaceutiques. |
| [G] | BINDELLE Martin | Production capacity analysis in a bauxite-alumina process. |
| [H] | BOUILLEZ Christophe | Mise en place d'un système de management environnemental & pré-étude du remplacement des silos de stockage. |
| [H] | DI FRANCO Marco | Valorisation de résidus gazeux au sein d'une unité de polymérisation. |
| [H] | MATHOT Maxime | Influence de la présence d'impuretés sur la qualité du polystyrène expansible. |
| [G] | NIESSEN Damien | Analysis and design of a biomass torrefaction process. |
| [G] | PELET Gilles | Steam thermal plasma gasification of organic materials. |
| [G] | SIMON Christophe | Amélioration du transfert de chaleur et conception d'un moule utilitaire dans le cadre du recyclage du Polystyrène. |
| [H] | VUONG Thanh Nguyen | Etude des propriétés chélatantes de résines échangeuses de cations : abattement en métaux lourds et élution sélective de ceux-ci. |

2.2. BIOCHIMIE – BIOTECHNOLOGIE

- | | | |
|-----|-----------------|--|
| [H] | BRUNI Céline | Production d'acide muconique par fermentation bactérienne. Screening de souches et analyse métabolique. |
| [H] | COLLURA Roberto | Développement et caractérisation de méthodes de précipitation d'anticorps en vue de leur encapsulation dans des microsphères de PLGA et de leur utilisation pour le développement de formulations à haute concentration. |
| [H] | DUQUESNE Julie | Caractérisation du processus d'expression hétérologue d'une protéase thermophile chez BACILLUS SUBTILIS. |
| [H] | RENARD Martin | Etude de la revalorisation d'une plateforme de traitement biochimique de lisier de porcs - Etude de la dégradation anaérobie de la cellulose. |

2.3. BIOLOGIE MOLECULAIRE

- [H] AHDACH Omar Détection de variations alléliques d'un gène encodant pour un récepteur acétylcholinique du cerveau impliqué dans l'addiction au tabac.
- [H] DELLA GIUSTINA Marco Contribution à l'étude de l'expression des gènes ThOX et DuOXA et du rôle du facteur de transcription Pax8 dans le thyrocyte.

2.4. CHIMIE DES MATERIAUX

- [P] BERANGER Mickaël Amélioration du conditionnement des poudres et granulés métalliques en stock.
CONFIDENTIEL
- [H] JANSEN Julien Réduction des propriétés moussantes des superplastifiants - Utilisation d'anti-mousse.
- [H] MATHIAS Johan Etude de l'adhésion de polyoléfines au sein de composites auto-renforcés.
- [H] MICHEL Elodie Etude des phénomènes de migration des additifs des feuilles de PVC souple dans les adhésifs acryliques.
- [H] SARDO Giuseppe Optimisation d'activateurs de complexes organométalliques pour la polymérisation des oléfines.

2.5. GENIE CHIMIQUE – OPERATIONS UNITAIRES

- [H] MAHIEU Audrey Conception, mise en œuvre et rentabilité d'un nouveau procédé de traitement des eaux.
- [G] MEENS Jean Updating of a Optimization of a Blowback Cleaning System.

2.6. CHIMIE PHYSIQUE

- [H] KAMECHE Farid Influence des interactions entre cire et fluide silicone sur la performance des anti-mousses granulés.
- [H] PALMIERI Adriano Développement d'émulsions à effet adoucissant et leur stabilisation dans un détergent liquide.
- [G] WILLEM Thibault Kit Implementation in the VALI Software Suite.

2.7. CHIMIE ANALYTIQUE

- [H] PAULET Mélanie Recherche des conditions opératoires permettant l'oxydation de cibles "pellets" de tungstène métallique pur.
- [H] VEREEKE Mathieu Validation d'une méthode d'analyse sur des lixiviats par ICP-OES.

3. CONSTRUCTION

3.1. STABILITE ET RESISTANCE DES MATERIAUX

- [G] BAGUETTE Guillaume Design of the concrete and steel structure of sport terrace.
- [E] CHANGEUR Olivier Etude paramétrique de l'action sismique et de sa prépondérance par rapport à l'action du vent.
- [G] CORNET Thomas Analysis of the load bearing capacity of stone arch bridges.
- [E] DELAIDE Romain Conception et rédaction d'un guide technique de pose et d'assemblage des éléments de structures de maisons à ossature bois à caissons fermés de type plate-forme.
- [E] HEERINS Nathalie Conception d'une ferme treillis à panneaux contributeurs.
- [E] HERMAN Fabien Etude d'un ISOTEC appliqué à la maçonnerie.
- [E] HOMERIN Benoît Étude de panneaux en bois contre-cloué en vue d'une utilisation comme mur porteur.
- [G] MALOTAUX Thomas Développement d'une méthode d'étude de l'interaction sol/poteau lors d'une sollicitation horizontale.
- [G] PINCKAERS Dany Reconditionnement du centre sportif Adeps à Spa : Etudes de stabilité, d'organisation de chantier et application d'un béton isolant structurel.
- [H] PLACE Jérôme Comparaison structurelle entre le bois massif et le béton.
- [E] VAN WYNSBERGHE Pedro Etude paramétrique (diamètres, longueurs de pénétration, inclinaisons par rapport à l'orientation des fibres), théorique (Eurocode 5) et expérimentale de l'arrachement de vis dans du bambou lamellé-collé.

3.2. CONSTRUCTIONS METALLIQUES

- [E] DRAGICEVIC Vedran Mise au point d'un logiciel de calcul d'assemblages planaires et spatiaux de profilés creux carrés et rectangulaires selon les recommandations de l'Eurocode 3 - Partie 1-8.
- [E] JACOB Cyrille Comparaison de méthodes d'analyse globale de structures proposées dans l'Eurocode 3 par l'étude complète du portique d'un bâtiment industriel en acier.
- [G] JACQUEMIN Cédric Développement d'une feuille de calcul pour les structures métalliques selon l'Eurocode 3.
- [G] MODOLO Jean-François Etude d'assemblages par platine d'extrémité et conception de tables de référence.

3.4. GEOTECHNIQUE – MECANIQUE DES SOLS

- [E] ASTEUR Simon Détermination de l'influence de l'entre distance de deux rideaux de soutènement parallèles sur la butée mobilisable.
- [E] BUGGENHOUT Cédric Etude de l'exécution du dimensionnement et du contrôle des micropieux en Belgique.
- [E] VAN DEN BERGE Adrien Etude de trois techniques de soutènement des terres pour la création de deux niveaux de sous sol sur une surface de 800 m² adaptée au chantier Lake View (Jet grouting, pieux sé-cants et paroi berlinoise).

3.5. HYDRAULIQUE – ASSAINISSEMENT

- [P] BINSFELD François Etudes budgétaire et technique de la pose d'un collecteur dans un puits et étude d'une solution.
- [E] DORMAL Kévin Réhabilitation de l'aqueduc de la Gileppe à Verviers.

3.6. MATERIAUX DE CONSTRUCTION

- [G] ALARD François Bilan Ecologique d'une nouvelle construction: Analyse des Energies Grises & autres potentiels environnementaux.
- [E] AUVRAY Maximilien Etude des comportements de panneaux en bois contre-cloués soumis à des efforts de flexion.
- [E] BERTRAND Adrien Etude de la composition des bétons réfractaires projetés par voie humide.
- [E] DE HERTOIGH Olivier Etude des matériaux utilisés pour les joints de dilatation routiers.

- [G] DELOBBE François Etude et comparatif de solutions de construction d'un bâtiment de bureaux.
- [E] DOTHEY Maxime La granulométrie optimale des sables pour un béton de qualité.
- [E] FONTAINE Antoine Etude du confort intérieur et du besoin net en énergie de chauffage d'une maison passive unifamiliale via simulations thermiques statiques et dynamiques pour différentes variantes constructives.
- [E] HERMAN Thomas Indice de performance des granulats utilisés dans le béton prêt à l'emploi.
- [E] ROSSEELS Yoan Etude du comportement non linéaire des structures en béton renforcé de macro-fibres synthétiques.
- [E] TONDEUR Arnaud Quantification des déchets sur un chantier de construction.
- [E] YSEBOOT Grégory Usine d'éléments préfabriqués en béton en République Démocratique du Congo.

3.7. PROCÉDES ET TECHNOLOGIE

- [E] CLARENNE Arnaud Établissement de logigrammes permettant le choix de la technique appropriée pour la pose, le remplacement ou la rénovation, de conduites de distribution et d'addiction d'eau sans tranchée.
- [E] CORDENIER Laurent Vade-mecum sur les grues à tour.
- [G] DELACHARLERIE Benoît Optimisation de la conception d'une protection solaire : choix des outils et règles méthodologiques.
- [G] DE MOOR Maxime Design of a distribution centre building project in the context of a call for tender, Dubai, U.A.E.
- [E] FLAMENT François Conception, réalisation et étude d'une habitation à impact environnemental réduit en paille, terre et bois et en autoconstruction.
- [E] MISEREZ Nicolas Manuel de pose et dimensionnement de tranchées dans une rue étroite.
- [G] PIEDBOEUF Adrien Etude d'une variante préfabriquée lors de la réalisation d'un pont-cadre.
- [G] VAN OOST Jérôme Les coffrages métalliques à l'usage du béton apparent. Projet Neocittà 1 à Seraing: construction d'un immeuble mixte (logements-bureaux-commerces).

3.8. PATHOLOGIE ET REHABILITATION DES OUVRAGES

- | | | |
|-----|-----------------------|---|
| [E] | CORTIER Julien | Etude des interactions entre les mastics et les peintures et identification des couples mastic/peinture compatibles. |
| [E] | DE KEMPENEER Jonathan | Etude en vue de la réhabilitation du pont Fraiteur à Ixelles. |
| [E] | JABARI Youssef | Etude d'un cas particulier de dommages à une construction suite à un rabattement aquifère. |
| [E] | VANDERMIÈGE Thomas | Solutions techniques d'isolation pour réduire les consommations énergétiques et analyse énergétique d'un bâtiment » (Cabine VIII ; Schaerbeek Formation). |

4. ELECTRICITE

4.1. ELECTRICITÉ GÉNÉRALE

- | | | |
|-----|------------------|---|
| [E] | NZABIRINDA Roger | Modélisation de l'alimentation 25kV de la ligne 162 Namur-Luxembourg. |
|-----|------------------|---|

4.3. ELECTRONIQUE DE PUISSANCE

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [E] | KEDE Cokou | Développement d'un système didactique et flexible de commandes pour moteur synchrone à aimant permanent sur un FPGA programmé depuis LabVIEW. |
| [E] | MASSART Vincent | Développement et mise en service d'un système électrique 2 quadrants pour la simulation temps réel. |

4.4. PRODUCTION – TRANSPORT – DISTRIBUTION - RÉSEAUX

- | | | |
|-----|----------------|---|
| [E] | DE VOS Arnaud | Modernisation des systèmes de commande et de protection des postes haute tension grâce à un protocole de communication normalisé (IEC 61850). |
| [E] | DENIS Gauthier | Etude comparative de dimensionnement du réseau électrique d'une installation portuaire au QATAR tenant compte de différentes contraintes connues. |
| [G] | KRINGS Gabriel | Electromagnetic compatibility in power line communication: adapted filters. |

4.5. APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ELECTRICITE

- | | | |
|-----|---------------|---|
| [P] | CIBOUR Maxime | Régulateur de tension pour banc de test d'onduleur. |
|-----|---------------|---|

4.7. APPLICATIONS ELECTRIQUES DES ENERGIES RENOUVELABLES

- [E] CARLIER Antoine Réduction de la dépendance énergétique d'une carrière de production de granulats concassés calcaires.
- [H] MIESSE David Conception d'un suiveur solaire deux axes.

4.8. ELECTRICITÉ DU BÂTIMENT – DOMOTIQUE

- [E] MARTIN CORDO Kevin Études et prescriptions des travaux d'électricité d'un bâtiment commercial.
- [G] PECHEUX Benoît Projection, dimensionnement et optimisation d'installation électrique de bâtiment tertiaire.

5. ELECTRONIQUE

5.1. SYSTEMES EMBARQUES – COMPOSANTS PROGRAMMABLES

- [H] BROGNIAUX Michaël Analyse et intégration de l'intelligence d'une passerelle connectée à un réseau de capteurs sans fil.
- [H] ECHEVIN Benoît Réalisation d'un FPGA de test pour une carte de contrôle d'une propulsion plasmique.
- [G] GIROUARD Stéphane Conception d'une interface de capteurs pour le contrôle dynamique de l'éclairage urbain.

5.2. ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE

- [G] WEBER Yannick Interface sans fils de compteurs d'énergie et contacts d'alarmes.

5.4. MESURES – INSTRUMENTATION - SIMULATION

- [G] FEDCHYK Artur Etude de remplacement du réactimètre analogique par le réactimètre numérique.
- [E] NEKRAOUI Najoua Etude et expérimentation d'un émetteur-récepteur HF à haut débit.
- [E] ZECIC Senad Réalisation d'un système de mesure de courant via un pont de magnétorésistances en vue d'une intégration dans un convertisseur DC-DC.

5.7. SON – IMAGE – ECLAIRAGE – OPTOELECTRONIQUE

- [G] MONSEUR Julien Etude et conception d'un luminaire autoroutier micro-led.

5.8. APPLICATIONS DE L'ELECTRONIQUE

- [E] BOUDENS Julien Conception de drivers à commande vectorielle pour applications en ventilation.
- [E] TOHOTCHEU Hermann Conception et réalisation d'un convertisseur DC-DC haute fréquence intégrant un transformateur planaire coreless et un transistor GaN.

6. ENVIRONNEMENT

6.1. ASPECTS ECOLOGIQUES DES TECHNIQUES DE PRODUCTION

- [E] BOROUMI Bouchra Analyses et améliorations des consommations énergétiques de la banque BNP PARIBAS FORTIS.
- [E] DAUMONT Thomas BeGlobal, vers une harmonisation réglementaire européenne et proposition d'une échelle de lecture des résultats.
- [E] VAN GRUNDERBEECK Bastien Relighting : Etude de la diminution de la facture énergétique d'un bâtiment industriel.

6.2. POLLUTIONS ET NUISANCES

- [E] FOURNEAU Benoît Impact environnemental et calcul du coût global : Application à un ouvrage de génie civil en acier.

6.4. TRAITEMENT DES DECHETS

- [G] REMY Emmanuelle Planning of tailings dams rehabilitation for land use options at Chirano gold mines.

7. GEOMATIQUE

7.1. TOPOGRAPHIE – GEODESIE – SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

- [G] SCHIETTECATTE Julien Implementation of a new kind of photogrammetric survey in the context of a coastal protection work project.

8. GESTION

8.1. ORGANISATION DU TRAVAIL – PLANIFICATION – LOGISTIQUE – MAINTENANCE

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [E] | DENIES Gaëtan | Etude et implémentation d'une solution de vidéosurveillance du site de Tein Technology. |
| [E] | GILLIN Maxime | Cogestion du projet d'extension du réseau de télécommunication MAN de la SOFICO. |
| [P] | QUIBUS Jean-Luc | Intégration du réseau d'air comprimé sur une supervision centralisée. |

8.2. CONTROLE QUALITE – FIABILITE

- | | | |
|-----|-------------------|---|
| [E] | BUTAYE Fabrice | Amélioration de la plateforme d'essai en chambre feu. |
| [H] | CAPRON Baptiste | Etude et validation d'une nouvelle ligne d'assemblage d'un connecteur de type VIAFLO DAC GONDOLE. |
| [E] | DETHIER Michael | Contribution à l'amélioration de l'efficience dans la production de granulats calibrés. |
| [H] | ERNAELSTEEN Cyril | Etude de la tenue en fatigue d'un équipement de mesure autonome pour forage profond. |
| [G] | GRIGNARD Antoine | Methodical Resolution of Quality Defects on a Bag-In-Box Line. |

8.3. SYSTÈME QUALITE – ENVIRONNEMENT – HYGIENE ET SECURITE

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [E] | HARPIGNY Julien | Recherche d'une certification « construction durable » et étude d'un bâtiment disposant d'une partie bureau et d'une partie hall de stockage. |
| [H] | JENNES Olivier | Analyse des paramètres de vissage de vis autoformeuses - Rework de composants BGA. |
| [E] | LEENER Nadia | Le DETEX, ou comment augmenter sensiblement les chances de survie lors d'un incendie en habitation. |

8.4. RENTABILITE DES INVESTISSEMENTS – GESTION DES COUTS

- | | | |
|-----|------------------|---|
| [G] | DELLISSE Nicolas | Conception d'un outil de calcul du coût des assemblages aéronautiques. |
| [H] | MARIAULE Jérémie | Etude des possibilités de modernisation d'une presse à injecter KraussMaffei 650. |

8.7. MANAGEMENT – STRATEGIE – PROBLEMES GENERAUX

- [G] ERNST Pierre Mise en place d'ITIL V3 et développement d'un logiciel de suivi.
- [G] NOULEZ Laurent Bâtiment Durable : Avant tout un Projet de Management.

8.8. DROIT - PROCEDURES

- [H] GODFROID Julie Cadre juridique et aspect pratique des soumissions en entreprise de construction.

9. INFORMATIQUE

9.1. ANALYSE - MODELISATION

- [H] LECLERCQ Julien Conception d'un outil de modélisation de systèmes thermiques sous Matlab Simscape.
- [E] VANDEVOORDE Vincent Analyse, étude et mise en œuvre de protocoles d'échanges d'informations en temps réel entre le réseau de transport en commun de la STIB et ses partenaires.

9.2. PROGRAMMATION – LOGICIELS – SYSTEMES D'EXPLOITATION

- [G] CLOES Nicolas Système de vision artificielle et application à un robot industriel.
- [E] FRANÇOIS Jérôme Analyse et développement d'une fonctionnalité de « Profile Matchup » pour une application de gestion du talent sous Zend Framework.
- [E] WELSCH Sébastien Mise en place du cœur d'un intranet d'entreprise possédant un annuaire fonctionnel.

9.3. TRAITEMENT NUMERIQUE DES IMAGES

- [P] MONHONVALLE Elodie Coding structured lighting and grayscale extraction for 3D scanner.

9.4. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SYSTEMES EXPERTS

- [E] MAYNÉ Bryan Lecture d'affichages d'instruments de mesure par logiciel neuronal et gestion des résultats.

9.5. RESEAUX INFORMATIQUES

- [E] BOURMORCK Henri Analyse et déploiement sur une architecture distribuée d'un système de monitoring de réseaux hétérogènes.
- [E] KENGNE Christian Mise en place d'un système logiciel de monitoring pour la gestion d'un parc informatique.

9.6. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

- [H] AKCIN Okay Réalisation de la supervision d'un processus de production de jus de canne à sucre avec WINCC.
- [H] DURENNE Eric Modernisation d'une installation HVAC : réseau Modbus et supervision.
- [H] MARBAIX Arnaud Etude et développement d'un système de monitoring énergétique.
- [H] MINNEN Simon Evolution de la supervision d'une machine de chromatographie dans le domaine pharmaceutique.
- [H] VANDEWALLE Loïc Programmation et supervision d'une presse hydraulique.

9.8. TECHNOLOGIE DE COMMUNICATION

- [E] MATTON Sébastien Test de faisabilité de l'installation de boîtiers télématiques afin de suivre et superviser l'usage de véhicules à partir d'une plate-forme Web.

11. MECANIQUE

11.1. METROLOGIE ET INSTRUMENTATION

- [E] BOULBEN EL FALLAH Yayah Etude théorique et expérimentale d'un type de glissière de sécurité.
- [P] JACQUEMIN Denis Conception et mise au point de capteurs prototypes et industrialisés pour vélo.
- [P] LALOY Damien Etude, montage et tests d'un système DPA avec pesée embarquée sur un épandeur agricole.
- [G] ROWART Michel Banc de calibration pour canon de petit calibre.
- [E] SOHIER Gilles Etude technico-économique de comparaison de différentes solutions de contrôle dimensionnel en ligne pour les slat tracks Airbus A350.

11.2. FABRICATION MECANIQUE

- [P] DION Aleksandre Conception d'un module à vibration interne.
 [E] HEUSTERSPREUTE Martin Établissement d'une méthode de réparation sur les pièces produites par le procédé RTM.
- [G] MÜSTER Manuel Optimisation et reconstruction d'un col de cygne light 18 ZT.
- [E] SORY David Notch Sensitivity of AISI 4340 in Dynamic Tensile Testing.
- [E] VAN der BEETEN Nicolas Conception d'une ligne d'assemblage multi-modèle pour inverseur marin, intégrant des outils de gestion et des notices techniques.

11.3. CONSTRUCTION DES MACHINES

- [H] BROU François-Xavier Développement d'un différentiel renforcé.
 [G] COULON Amandine Dispositif d'acquisition automatisée d'images de films radiosensibles en vue de la reconstruction tridimensionnelle d'une dose.
- [G] CREMER Sebastian L'étude, la conception et la mise en fabrication d'un chariot de montage.
- [E] DE LEENER Joffrey Conception et réalisation d'une cintreuse compacte à commandes numériques, 3 axes.
- [G] GRESSE Pierre-Henri Développement et exploitation de Porsche 911 en vue de l'engagement au Rallye du Maroc Historique 2013.
- [P] GUIOT François Optimisation d'une rectifieuse de couteaux à bois. CONFIDENTIEL
- [G] HABAY Pierre Modélisation paramétrée d'une gamme de séparateur dynamique pour l'industrie cimentière.
- [P] HENRION Simon Conception d'une station de graissage pour les taraudages de cuves de réacteurs nucléaires.
- [G] LACASSE Gaëtan Etude de conception et d'amélioration d'un outil d'assemblage par soudage d'un châssis de bulldozer.
- [G] LALOY François Etude de faisabilité d'un système multidirectionnel pour plateforme modulaire.
- [P] LEFEVRE Benjamin Etude d'un outillage de manutention et de retournement pour l'assemblage d'un booster.
- [P] LOUIS Anthony Global study and calculation modeling of a subframe for an handling crane.
- [G] MARCHAL Olivier Amélioration d'un processus de contrôle des rails industriels par l'intégration d'une assistance robotisée.

- [H] MATAGNE Julie Étude et conception d'un système de support et de positionnement de la caméra d'un télescope à miroir liquide.
- [H] PLISSART de BRANDIGNIES Tanguy Conception d'un chariot électrique pour le transport sur escalier, de marches d'escalator démontées.
- [H] ROINICH Andric Développement d'un simulateur visant à optimiser le design des accessoires destinés aux tests sur banc de boîtes de vitesses automatiques.
- [G] SCHEUREN Eric Conception d'une chambre de séchage avec manipulateur de palettes 19 tonnes.

11.4. TECHNOLOGIE – PRODUCTIQUE

- [G] ALVAREZ Miguel Analyse et optimisation du micro-usinage du verre par source laser femtoseconde.
- [E] MUEPU NSHIMBA Junior Conception d'un support et d'un système de guidage des sondes ultrasonores.
- [E] NZASINGIZIMANA Pascaline Accumulation des particules dans les élargisseurs de puits.

11.5. MAINTENANCE

- [H] DIAKOURAKIS Médhi Expérimentation de la mesure de pression cylindre pour la maintenance prédictive des moteurs thermiques à pistons.
- [E] JADOT Alexandre Analyse technico-économique de l'installation d'un système de monitoring à distance des composants de la transmission mécanique d'une éolienne hors de garantie de disponibilité technique.
- [E] MATTHYS Gaëtan Élaboration et instauration d'une GMAO.

12. MECANIQUE DES FLUIDES ET THERMODYNAMIQUE

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

- [E] ALFRED Sand Rénovation et audit énergétique de la production de chaud de l'UCL (Woluwe, Bruxelles).
- [G] BECKERS Damien Conception et dimensionnement d'une unité de micro-cogénération vapeur.
- [P] DEPIERREUX Arnaud Utilisation de la Meuse pour le chauffage et le rafraîchissement d'un centre de la police fédérale.

- [E] DOSSIN Florent Cogénérations et chaudières dans le secteur tertiaire. Détection, analyse et correction des dérives et des incohérences de comptabilité énergétique sur deux chaufferies hospitalières.
- [E] DUFRANE Nathanaël Dimensionnement et mise en place d'une cogénération au sein de l'hôpital d'Etterbeek-Ixelles.
- [E] HADI Yassine Etude et optimisation d'une cogénération dans l'optique de réduire les consommations d'énergie.
- [G] HEINEN Thomas Etude approfondie de la circulation naturelle en chaudière verticale et de son comportement à haute pression.
- [G] LESENFANTS Benjamin Conception et dimensionnement d'une unité de micro-cogénération vapeur.
- [E] POUNGOUE Serge Etude d'un système de récupération d'énergie sur une micro-turbine à gaz.

12.2. PRODUCTION ET TRANSFERT D'ENERGIE CALORIFIQUE OU FRIGORIFIQUE

- [E] COOS Richard Réalisation d'une chambre climatique pour essais diélectriques.
- [E] DUBUISSON Laurent Amélioration et optimisation d'un système de refroidissement d'une ligne de packaging.
- [H] GOEMAERE Quentin Projet de regroupement d'installations frigorifiques fonctionnant au R717.
- [G] LEONARD Julien Etude d'un accumulateur de chaleur à changement de phase pour le futur lanceur Ariane.
- [E] MERZOUKI Bilal Etude des phénomènes de bruit dans les stations de détente de gaz naturel.
- [E] STAS Julian Modélisation d'un circuit de refroidissement passif d'une piscine de désactivation de centrale nucléaire.

12.3. INSTALLATIONS DE CONDITIONNEMENT D'AIR – CHAUFFAGE

- [H] DEMEIRE Olivier Développement d'un mur capteur et stockeur d'énergie. Réalisation d'un module de commande et caractérisation par la méthode €-NTU.
- [E] GONCALVES RODRIGUES Jacques Étude des voies de progrès sur une installation de chauffage centralisée en vue de leurs modélisations et intégrations dans un outil informatique.

- [H] LOMBET Arnaud Etude technico-économique d'une solution d'apport d'air dans les laboratoires d'AGC.
- 12.4. ENERGIES RENOUVELABLES
- [G] CORBIER Charles Etude de la structure et des solutions énergétiques liées à l'utilisation de dirigeables dans le domaine du fret aérien.
- [G] LATOUR Jérôme Potentiels géothermiques sans forage en Région wallonne : les anciennes arènes minières. Méthodes et contraintes d'exploitation comme source froide pour pompe à chaleur.
- [E] LIPPERT Maxime Flexible wind turbine blades for peak load shedding.
- [P] WILLAERT Sylvain A campus powered by renewable energy.
- 12.5. REGULATION ET GESTION DES INSTALLATIONS – PROCESSUS THERMIQUE
- [E] CHAIRI Ilias Etude énergétique d'un datacenter.
- [E] HERTOGHE Pierre Optimisation de la production de froid du "The Hotel".
- [H] LENCHANT Lara Récupération de vapeur dans une batterie de chauffe d'un four de production.
- [H] ROUGE Damien Développement d'une méthode d'audit énergétique en industrie.
- [P] VAN LANDUYT Julien Préchauffage de l'air de renouvellement de fours industriels par échangeurs de chaleur.
- [G] WAUTELET Thibaut Heat transfer across a helium layer in a target holder for fusion research.
- 12.7. HYDRAULIQUE – PNEUMATIQUE – AERODYNAMIQUE
- [G] OFFERMAN Arnaud Etude et réalisation d'un banc d'essai pour une pico-turbine.
- [H] PASSELECQ Quentin Optimisation d'un circuit d'air comprimé (Cimenterie CBR Harmignies).
- [E] STORRER Xavier Modélisation et étude de la source froide d'un cycle combiné dans le cadre du repowering de la centrale d'Amercoeur 2.
- [G] TRINE Geoffrey Etude et réalisation d'un banc d'essai pour pompes centrifuges.
- [E] VANDENBUSSCHE Sébastien Étude aérodynamique du nouveau véhicule Eco-marathon ECAM.

12.8. THERMIQUE DU BATIMENT

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [E] | BELMILOUDI Imad | Etude d'un bilan thermique réalisée au moyen d'une simulation dynamique et d'un calcul statique. Etudes technique, économique et environnementale permettant de mettre en relief l'usage de techniques d'énergie renouvelable. |
| [P] | DARTOIS Kévin | Optimisation de la consommation de chauffage d'un bâtiment basse énergie. |
| [H] | DHONDT Bastien | Optimisation de la performance énergétique d'un bâtiment (P.E.B.) dans le cadre de la certification environnementale Breeam. |
| [E] | FARIS Youness | Etablissement d'un bilan thermique et étude technique d'une installation de conditionnement d'air existante d'un ensemble de salles de réception et de réunion du bâtiment JDE (comité économique et social européen). |
| [P] | GROYNNE Edouard | Certifications d'un bâtiment à hautes performances énergétiques. |
| [H] | LECLERCQ François | Guidance énergétique : outils de simulation des besoins et consommations pour la conception architecturale. |
| [G] | MATHY Damien | Etude du comportement thermique d'un bâtiment passif à l'aide d'outils de simulation statique et dynamique. |
| [H] | POULAIN Anthony | Creation of an interface between an energy simulation software and home automation system devices. |
| [H] | XIA Johan | Building Energy Model Calibration with real data using TRNSYS. |

13. PHYSIQUE

13.2. PHYSIQUE DE LA MATIERE

- | | | |
|-----|-------------------|---|
| [E] | DE KEYSER Laurent | Etude et diminution de la propagation du bruit de l'unité extérieure d'une pompe à chaleur au travers d'une paroi en ossature bois. |
|-----|-------------------|---|

13.4. AUTRES

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [H] | RENAUX Maximilien | Low friction core barrel inner tube feasibility study. |
|-----|-------------------|--|

Tous nos remerciements aux membres du Comité d'édition :

Madame Marylène ENGLEBERT (Pierrard), ainsi que le Père Laurent CAPART s.J. (Gramme) et 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 de Catégorie Technique.