

LISTE DES TRAVAUX DE FIN D'ETUDES

Année académique 2014 -2015

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

- [E] BÉRARD Lorenzo Conception et intégration d'une hybridation parallèle pour une MK Indy RR.
- [E] FRIPIAT Michel Simulation and modeling of Human Postural Control.
- [H] LEROY Romain Conception d'un prototype de biométhanisation.
- [E] PAREZ Laurent Etude et mise en place d'une régulation numérique de tension à transitoire optimal pour un convertisseur DC/DC de type BUCK.
- [E] TAMBO DJIBO Halimatou Analyse et modélisation du comportement dynamique du réseau électrique afin d'étudier les impacts liés à la mise en œuvre d'un système qui permette de contribuer de manière proactive à l'équilibre général du réseau.

1.2. SYSTEMES SEQUENTIELS

- [H] DELITTE Thomas Remise en fonctionnement d'une ancienne imprimante jet d'encre destinée originellement à l'électronique imprimée.

1.3. ROBOTIQUE

- [E] DE MUYTER Julien Adaptation de la commande d'une prothèse active de cheville à un système de commande embarqué et à l'ajout d'un élément accumulateur d'énergie.
- [G] MALMENDIER Pierre Aircraft component manufacturing process improvement.
- [E] PIERRET Gil Conception et réalisation d'un équipement motorisé autonome avec localisation et perception de son environnement pour usage intérieur.

1.4. AUTOMATES PROGRAMMABLES

- [P] ARNOULD Florian Analyse et remplacement du PC de contrôle d'une soft calandre sur une ligne de production de papier.
- [P] BAUDSON Nicolas Modernisation et optimisation de la commande d'une station silicone.

[H]	CATINUS Florence	Revamping du roller coaster space mountain configuration matérielle des automates, programmation du catapultage et supervision de l'attraction.
[P]	COLLIGNON Laëtitia	Modernisation de l'architecture des automatismes du filtre-presse de la station d'épuration d'Arlon.
[H]	CORDESSE Aurélien	Revamping du roller coaster space mountain programmation de l'automate RCSR et du bus control.
[P]	DARGE Josuha	Automatisation et supervision de la régulation de température d'une ligne de recyclage de polypropylène.
[E]	DEKERPEL Gabriel	Programmation et mise en service d'une ligne didactisée de packaging de fioles pharmaceutiques.
[P]	DELWICHE Bastien	Mise à niveau de l'automate de la ligne de fabrication Kindersurprise.
[G]	DUFOUR Nicolas	Analyse et implémentation d'un nouveau système de collecte et de gestion de données de compteurs d'énergie.
[G]	FETTWEIS Baudouin	Automatisation et supervision de la gestion technique d'un bâtiment.
[H]	GEHRENBECK Alexandre	Etude, optimisation et automatisation d'une ligne de tamisage de fruits.
[H]	MARASCHIELLO Anthony	Contrôle et supervision d'une installation de production d'ester synthétique.
[P]	MOUKAM TCHOMENI Jules	Programmation d'une encartonneuse de conditionnement des emballages de "Raffaello".
[H]	QUENSIER Thibaut	Contrôle du chargement des camions en zone industrielle en lien avec le logiciel ERP de l'entreprise.
[E]	ZIMMER Raphaël	Conception et mise en œuvre d'une solution universelle de contrôle à distance pour plusieurs dispositifs de mélange en vue de leur intégration dans un environnement de production.

1.5. CAPTEURS ET INSTRUMENTATION

[H]	DECOBECQ Romain	Création d'un capteur volumique à partir d'un capteur laser.
[E]	LECLERCQ Mathias	Maintenance conditionnelle du condensateur rotatif d'un synchrocyclotron.

2. CHIMIE

2.1. CHIMIE INDUSTRIELLE ET PROCÉDES PILOTES

- | | | |
|-----|--------------------|---|
| [G] | BADOUX Maxime | Dimensionnement et validation d'une trémie doseuse pour le rechargement de fibres de verre coupées dans un procédé industriel de fabrication. |
| [G] | KERFF Benoît | Optimisation de la récupération de sucres issus de biomasse lignocellulosique par l'utilisation de solvants. |
| [G] | LABEYE Clément | Développement d'une unité de micro-biométhanisation en voie sèche à partir de containers maritimes. |
| [G] | LAUSBERG Guillaume | Conception d'échangeurs de chaleur à chicanes hélicoïdales pour un générateur de vapeur dans une centrale thermo-solaire. |
| [G] | OBYN Alice | Study of pH Drop Causes in High Performance Fibreglass Coating. |
| [G] | WALHIN Gilles | Modélisation du bilan matière et énergétique d'une installation de distillation de bioéthanol en vue de l'optimisation du processus. |

2.2. BIOCHIMIE – BIOTECHNOLOGIE

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [H] | GIOT Charlotte | Développement de la technologie de production de l'acide polylactique. |
| [P] | MAHILLON Maxime | Optimisation d'une méthode de fabrication de moules pour implants crâniens. |
| [H] | WATTIEZ Antoine | Détermination de la faisabilité de la fermentation bactérienne des sucres de l'hémicellulose par <i>Bacillus polymyxa</i> pour la production de butan-2,3-diol. |

2.3. BIOLOGIE MOLECULAIRE

- | | | |
|-----|-----------------|--|
| [H] | CHAIL Mehdi | Etude de la faisabilité pour le couplage "in vivo" d'une protéine fluorescente aux magnétosomes dans <i>Magnetospirillum gryphiswaldense</i> . |
| [H] | LELANGUE Damien | Mise au point de la technique de Droplet Digital TM PCR pour la recherche de mutations du tryptophane 515 dans le gène codant pour le récepteur de la thrombopoïétine. |

2.4. CHIMIE DES MATERIAUX

- [G] JOHANNIS Michael Energy performance analysis of a multiple hearth furnace in calcination.
- [H] SAVIONI Ludovic Caractérisation d'alliages recyclés dans le but de leur revalorisation.
- [H] VAN DEN BRANDEN Victor Développements de catalyseurs métallocène bi-sites pour la production de polyéthylène différencié.
- [H] VAN HEDE Loïc Amélioration de la réaction au feu du PA6 par incorporation de nanoparticules phosphorées.
- [E] WENDERS Valérie Microscale and nanoscale characterization of biocompatible biopolymers.

2.5. GENIE CHIMIQUE – OPERATIONS UNITAIRES

- [H] CANNAS Alessandro Etude de nouvelles voies de revalorisation du NaCl contenu dans des résidus de traitement de fumées et épuration via un traitement à l'apatite.
- [G] DE HAN Gaétan Amélioration des bilans massique et énergétique d'une installation de production de tri-polyphosphate de sodium.
- [G] EL-SEBALY Wendy Basic Safety Concept for Cracking Furnaces.
- [G] MEWISSEN Nicolas Réduction des pertes d'un procédé de séchage sur rouleaux de céréales hydrolysées.

2.7. CHIMIE ANALYTIQUE

- [H] JEANPIERRE Simon Exportation d'une bière belge en Afrique du Sud : analyse des contraintes analytiques, sensorielles et commerciales.
- [H] LEMUR Pauline Analyse de l'ergostérol dans des cultures fongiques à l'aide de la chromatographie en phase liquide associée à la spectrométrie de masse en tandem.
- [H] SEVERINO Dayana Evaluation of Quantitative Structure - (chromatographic) Retention Relationship (QSRR) for upfront selection of the most optimal generic UPLC - SFC method as a function of the obtained sample in early development.

3. CONSTRUCTION

3.1. STABILITE ET RESISTANCE DES MATERIAUX

- | | | |
|-----|---------------------|--|
| [E] | ANSRIOU Mohamed | Dimensionnement ELU d'éléments structuraux en béton armé sur base d'une détermination numérique des contraintes internes. |
| [H] | ART Simon | Etude comparative d'une toiture à débordement en bois, en acier ou en béton. |
| [G] | CORDEWIN Nicolas | Analyse des structures en portiques mixtes auto stables soumises au séisme, selon l'Eurocode 8. |
| [H] | DALLA-RIVA Thomas | Etude de différentes méthodes pour réaliser la structure d'une tour au Nigéria. |
| [G] | DUBOIS Xavier | Etude de faisabilité et de rentabilité d'une installation de pompage/turbinage souterraine dans le cadre d'une utilisation durable des ressources. |
| [E] | HAUT Simon | Comparaison des différentes hypothèses et méthodes de dimensionnement de ponts provisoires. |
| [E] | KAMIL MAHFOUD Karim | Prise en compte de l'effet de vague, de la résistance au feu et de l'étanchéité dans le calcul des murs de rétention en béton armé selon l'EUROCODE 2. |
| [E] | PAGE Florian | Conception et optimisation de la maille structurelle d'un parking composé de 2 niveaux en sous-sols sous une surface commerciale accompagné d'une approche financière du projet. |
| [E] | ROMMELAERE Olivier | Dimensionnement et optimisation d'une structure suspendue : Le Dom'Up. |

3.2. CONSTRUCTIONS METALLIQUES

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [E] | DENIS Jean-Michel | Création d'une interface simplifiée de calculs de dimensionnement de cheminées industrielles. |
| [E] | DUCHÊNE Denis | Dimensionnement et optimisation des assemblages poutre-poteau rigides et boulonnés par platine d'about selon la NBN EN 1993-1-8. |
| [G] | FRANÇOIS Thibaut | Détermination des critères techniques pour le choix de la mise en place d'un penthouse pour les chaudières verticales. |
| [G] | LALOUX Martin | Développement d'un logiciel visant à optimiser et automatiser les remises de prix pour les bâtiments industriels. |

- [P] LALOY François-Xavier Conception et réalisation d'un positionneur de soudage de demi-châssis.
- [G] OOMS Mathieu Dimensionnement et analyse économique des protections anti-feu d'éléments métalliques.

3.3. BETON ARME ET PRECONTRAIT

- [G] LEJOLY Pierre Dimensionnement de poutres et dalles isostatiques en béton précontraint par post-tension intérieure non adhérente.
- [G] LOLOS Alexandre Etude comparative de différentes mises en œuvre du béton visant à optimiser le prix d'une soumission.
- [E] MURENZI Jean-Paul Etude paramétrique d'une superstructure ferroviaire en biais dans le but de limiter le gauchissement (Application du PI 2834 situé à Roux).

3.4. GEOTECHNIQUE – MECANIQUE DES SOLS

- [E] AMEZIANE-HASSANI Amanda Dimensionnement des fondations profondes sur base de l'essai pressiométrique : perspectives belges.
- [E] PONCIN Charles Étude du comportement des micropieux isolés et en groupe en Belgique.

3.5. HYDRAULIQUE – ASSAINISSEMENT

- [E] DURVAUX Romain Cavitation au droit des vannes de sasement d'une écluse/ étude d'un système d'aération sur modèle réduit.

3.6. MATERIAUX DE CONSTRUCTION

- [E] ANDREWS Laurent Définition des limites d'usage d'un béton constitué de granulats recyclés.
- [E] BOUTON Maxime Développement d'un béton à Ultra-Haute Performance (BUHP) blanc architectonique, renforcé de fibres synthétiques et minérales.
- [E] DUREZ Alexis Définition des limites d'usage d'un béton constitué de granulats recyclés.
- [G] COP Déborah Incidence de la révision des normes européennes EN 14080 & EN 15497 sur la production de bois abouté et lamellé-collé.

- [E] CORDY Félicien Cross Laminated Timber (CLT) : Etat de l'art, analyses et comparaisons des agréments techniques et projets de norme, conception d'un outil de dimensionnement et propositions de méthodes de modélisation des panneaux dans un logiciel aux FEM.
- [G] DE MOOR Anaïs Ecological Economic and Energy rating of Different Insulation Materials in a Berlin Practical context.
- [H] DEPOORTER Rémi Etude et comparatif financier de différents moyens de mise en œuvre d'un béton magnétique.
- [E] DIENST Rodolphe Étude globale de la pose des seuils de fenêtres en pierre bleue naturelle en Belgique.
- [E] EL BOUCHTILI Mohamed Étude du vieillissement structurel pour les ponts routes du point de vue des matériaux acier et béton armé et analyse économique d'un type de choix de structure.
- [E] GASSÉE Virginie Etude de formulation d'un matériau compactant réexcavable à l'aide de fines de criblage d'un matériau recyclé mixte.
- [E] HERMAN Julien Etude de la dynamique de remontée de fissure vers la couche supérieure d'une structure routière en matériaux hydrocarbonés (Modélisation et étude de cas).
- [E] HERMAND Cassandre Etude hygrométrique réalisée sur différents modules ETICS à ossature bois.
- [E] LOMBART Martin Analyse, étude et mise en œuvre d'un panneau durable à la fonction isolante et porteuse.
- [E] MOREAU Annaïg Les matériaux à changement de phase permettent-ils de contrer le manque d'inertie thermique, source de surchauffe, dans les constructions bois ?
- [E] NAJJAR Youssef Les revêtements routiers bitumeux : pertinence des essais à posteriori et des exigences prescrites dans le Qualiroutes.
- [E] VANDEGARD Rémy Etude comparative entre le silico-calcaire, le coulé en place et les blocs traditionnels béton appliqué à un bâtiment du point de vue économique et écologique pour l'entrepreneur.

3.7. PROCÉDES ET TECHNOLOGIE

- [E] CORYN Alexandre Amélioration et développement de parois en ossature béton dans le cadre d'assemblages de modules préfabriqués pour la construction d'habitations unifamiliales.

[E]	DELEM Quentin	Amélioration acoustique des bâtiments en bois massif contrecollé.
[E]	DEMEURE Charles	Etude de faisabilité et support technique pour le dimensionnement des fondations d'abris humanitaires aux Philippines.
[E]	DENOISEUX Martin	Comportement d'un pont intégral.
[H]	DUMONT Lucas	Conception et dimensionnement d'une installation de chauffage pour un process de séchage des boues d'épuration.
[E]	DURAND Rémi	Etude de conception et pré-dimensionnement de passerelle piétonne en matériaux bois.
[E]	HENRARD Jean-Philippe	Etude de faisabilité et support technique pour le dimensionnement des fondations d'abris humanitaires aux Philippines.
[E]	HERLIN Jean-Baptiste	Création d'un outil d'aide à la conception dans le secteur de la maison basse consommation en ossature bois.
[E]	LAMAILLE Gaëtan	3D Laser Scanning: review of the state-of-the-art technology and application for as-built data of Building Information Modeling (BIM) projects.
[E]	PARIS Jayson	Caractérisation acoustique des joints de dilatation d'ouvrages d'art : analyse des méthodes existantes et étude d'un cas.
[E]	VAN GIJSEGEM Thibaud	Analyse du coût de certains choix techniques de gros-œuvre du bâtiment tenant compte des choix architecturaux, et de leurs impacts sur la conception globale.

3.8. PATHOLOGIE ET REHABILITATION DES OUVRAGES

[E]	CLAES Henri	Étude des ambiances thermiques et hygrométriques des châteaux d'eau ainsi que la réalisation d'un outil pratique pour concevoir une ventilation naturelle.
-----	-------------	--

4. ELECTRICITE

4.4. PRODUCTION – TRANSPORT – DISTRIBUTION - RESEAUX

[E]	JANADRI Elie	Changement d'un schéma de liaison à la terre et mise en conformité d'une cabine HT/BT.
[G]	KAULMANN Valentin	Développement d'un programme d'optimisation appliqué au réseau électrique belge.
[E]	ROTSART de HERTAING Guillaume	Conception d'un mini-réseau destiné à l'électrification rurale.

4.5. APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ELECTRICITE

- [E] HENRY de HASSONVILLE Nam Conception et réalisation d'une armoire électrique de contrôle de centrale de production d'oxygène.
- [E] van POTTELSBERGHE de la POTTERIE Arnaud Raccordement d'installations de production décentralisée aux installations électriques.

4.6. ENTRAINEMENTS ELECTRIQUES

- [E] MORELLE Pierre-Yves Optimisation de l'entraînement de la porte Dynaco D311, porte industrielle à ouverture rapide.

4.7. APPLICATIONS ELECTRIQUES DES ENERGIES RENOUVELABLES

- [G] LAMBERT Adrien Design of a Small Wind Turbine Generator Test Bench.
- [E] MIZERO Gilbert Standardizations and tests of solar powered luminaires.

4.8. ELECTRCITIE DU BATIMENT - DOMOTIQUE

- [P] DEWEZ Corentin Realisation of a smart meter.
- [H] MONFILS Thomas Electrical Power balance of a 18 storey building in Malaysia.

5. ELECTRONIQUE

5.1. SYSTEMES EMBARQUES – COMPOSANTS PROGRAMMABLES

- [E] BELHOUARI Khaled Conception, réalisation et test d'une architecture électronique modulable et à caractère universel pour toute application robotique.
- [H] DUBOIS Maxime Driving Dynamixel devices with Arduino for robotic applications.
- [H] GLORIEUX Jérémie Mise au point d'algorithmes de calibration et compensation dédiés aux convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique.
- [G] LAURENT Simon Réalisation d'un démonstrateur basé sur la technologie des capteurs thermiques matriciels.
- [H] ONDEL Bastien Réalisation d'un outil logiciel perturbographe pour le disjoncteur hyper rapide d'Alstom Transport.

- [G] RUWET Johann Conception and implementation of a remotely controlled system containing robotic fingers conceived to activate capacitive touch buttons of the tested devices on a production line in Mexico.
- [H] STOCK Arnaud Industrialisation d'un capteur thermique sur base de fibre optique.
- [G] VAN LAETHEM Alban Conception of a DMA designed in Verilog.

5.2. ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE

- [H] SEVRIN Thomas Conception d'une référence de tension band-gap en technologie de gravure TSMC 28 NM
- [E] MANNES Quentin Study of a Hysteretic Regulator and Switching Frequency Control Applied to a Low-Power and High-Speed Buck Converter.
- [E] TIMAMI Eric Réalisation d'un filtre actif série de puissance : Application au spatial.

5.3. APPLICATIONS SCIENTIFIQUES – ELECTRONIQUE MEDICALE

- [E] PONTHERE Martin Réalisation d'un appareil d'évaluation de concordance entre les rayons-X et la lumière de centrage des appareils de radiologie.
- [E] THIEBAUT Grégory Développement d'un système motorisé de suivi de visage utilisant des alliages à mémoire de forme pour des applications médicales.
- [H] VAN DAELE Yoann Conception d'un dispositif de revalidation de l'équilibre à domicile - Etude de faisabilité.

5.4. MESURES – INSTRUMENTATION - SIMULATION

- [H] BORGI Hakim Communication sans fils pour capteurs 4-20Ma.
- [E] DEBOUCHE Thomas Automatisation de la caractérisation d'appareils à ultrasons Phased Array suivant la norme EN 18563-1.
- [H] DEMARCO Nicola AirMotion : système de capture de mouvement 3D à l'aide de centrales inertielles.

5.5. TELECOMMUNICATIONS – TECHNIQUES DE TRANSMISSION

- [H] PITRUZZELLA Marco-Domenico Etude et prototypage d'un système d'audio-guide low cost mais interactif pour milieux à faible affluence.
- [G] WOLHARN Ruben Telecommunications within the Oil & Gas industry and Radio deployment case study.

5.7. SON – IMAGE – ECLAIRAGE – OPTOELECTRONIQUE

- [G] ZEGELS Benoît Etude technologique de l'adaptation d'un luminaire extérieur en vue de l'utilisation de LEDs de moyenne puissance.

5.8. APPLICATIONS DE L'ELECTRONIQUE

- [G] MAQUET Nathan Conception et réalisation d'une bobineuse automatique de précision.
- [G] MIGNOT Guillaume Charge et communication bidirectionnelle par induction.

6. ENVIRONNEMENT

6.1. ASPECTS ECOLOGIQUES DES TECHNIQUES DE PRODUCTION

- [G] DISTEXHE Nicolas Optimisation d'une station d'épuration à boues activées et analyse des consommations d'eau d'une entreprise agroalimentaire.

6.2. POLLUTIONS ET NUISANCES

- [G] DEWEZ Simon Buildings' environmental assessment. Presentation and analyses of the situations in Belgium and in Austria, and advices for Belgium to implement such assessment system, seeing the Austrian model.
- [H] GOOSSENS Nicolas Etude sur la réduction d'émissions de polluants automobiles par l'optimisation des boîtes de vitesses automatiques et pilotées.

6.3. DECONTAMINATION, PROTECTION ET EPURATION

- [G] LECROMPE Amaury Etude des aspects épuratoires et énergétiques de la boue granulaire aérobie. Projet de mise à niveau d'une station d'épuration industrielle agro-alimentaire.

7. GEOMATIQUE

7.1. TOPOGRAPHIE – GEODESIE – SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE

- | | | |
|-----|------------------------|---|
| [E] | AVIMADJESSI Rodrigue | Conception d'une Système d'Informations Géographiques pour la gestion de sites de collecte et de traitement de déchets, à partir de levés topographiques. |
| [E] | LEROY Gilles | Analyse de l'évolution du niveau du sol à la limite d'exploitation minière du Sud de Mons. |
| [E] | SUMAILI-MUSEMBE Arthur | Les drones, une technologie pour le Géomètre-Expert ? |

7.2. URBANISME ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [G] | FONTAINE Jérôme | Etude d'un lotissement : dimensionnement du bassin d'orage et comparaison des méthodes de relevé topographique. |
|-----|-----------------|---|

7.6. EXPERTISES

- | | | |
|-----|----------------------------|--|
| [E] | ERNST de la GRAETE Ludovic | Modélisation d'un format de fichier, contenant des informations graphiques, introduit dans le cadre de la pré-identification des immeubles à appartements. |
| [E] | GORZA David | Amélioration de la certification PEB résidentielle en Région de Bruxelles-Capitale. |

8. GESTION

8.1. ORGANISATION DU TRAVAIL – PLANIFICATION – LOGISTIQUE – MAINTENANCE

- | | | |
|-----|---------------------|--|
| [P] | BRION Aurélien | Optimisation d'une ligne de conditionnement. |
| [E] | COCRIAMONT Jonathan | Optimisation de la ligne d'assemblage de flaps tracks pour l'avion Cseries. |
| [H] | COMPERE Aurore | Guide du dimensionnement des circulateurs et vases d'expansion dans l'HVAC. |
| [P] | FANOVARD Romain | Amélioration du processus d'ordonnancement du service extrusion. |
| [E] | LEPROPRE Florence | How do organizations structure and coordinate post-disaster infrastructure reconstruction over time? Case study of post-typhoon Haiyan recovery response in the Philippines. |
| [P] | TRIPNAUX Axel | Gestion des plannings d'entretiens préventifs et analyses vibratoires sur roulements. |

[G] WILLEMS Laurent Maintenance aéronautique: amélioration du processus d'approvisionnement & développement d'un atelier de réparation de roues en Afrique.

8.2. CONTROLE QUALITE – FIABILITE

[P] BECKERS Rudy Fiabilisation du four Krelus de la Combinate.
 [E] ETIENNE Pierre Amélioration du processus complet des outillages de fixation incluant la revue du flux des informations dans l'entreprise, la réalisation interne et externe des outillages ainsi que la réception des outillages en production.
 [G] GRAINDORGE Hervé Méthodologie d'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité sur une arme d'infanterie légère.
 [H] RINGUET Gaëtan Développement et mise en place de méthodes de test pour électrovannes EGR.
 [H] YIGIT Berkan Etude et conception d'un système de contrôle qualité de pièces frittées.

8.3. SYSTÈME QUALITE – ENVIRONNEMENT – HYGIENE ET SECURITE

[G] DANDOY Adrien Application de la Norme ISO 14001 au sein d'une entreprise générale de construction.
 [P] DU FOUR Thibault Optimisation de la productivité et amélioration des conditions de travail de lignes de recyclage PVC.
 [H] MAIRESSE Andrew Analyse, amélioration et sécurisation du processus de découpe des munitions chargées
 [P] MILO Fabio Evaluation des risques liés à l'implémentation d'un logiciel de gestion d'entreprise.

8.4. RENTABILITÉ DES INVESTISSEMENTS – GESTION DES COÛTS

[H] ROLAND Thibault Maîtrise énergétique de la production chez VALEOVISION.

8.7. MANAGEMENT – STRATEGIE – PROBLEMES GENERAUX

[G] FICKERS Thomas Optimization of cast beam weld process.
 [E] SACRÉ Robin Etude de faisabilité de l'implantation d'un service express.

9. INFORMATIQUE

9.1. ANALYSE – MODELISATION

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| [E] | DEMAREST Fabien | Etude, conception et mise en place d'une plateforme de gestion d'identités et de rôles assurant la synchronisation vers des systèmes distants et hétérogènes. |
| [E] | GOFFIN Arnaud | Analyse thermique d'un équipement embarqué du lanceur VEGA. |
| [H] | LEGROS Maxence | Amélioration du modèle thermique de la ligne de laminage à industeel Belgium. |

9.2. PROGRAMMATION – LOGICIELS – SYSTEMES D'EXPLOITATION

- | | | |
|-----|--------------------------|--|
| [H] | CARDON Gary | Génération automatisée de plan électrique sur see electrical expert. |
| [H] | DIRKEN Valentin | Etude, conception et implémentation d'une application Web sécurisée. |
| [P] | DROPSY Cédric | Système de gestion de rondes pour agent de gardiennage. |
| [P] | DUJEUX Augustin | Développement d'un pilote bidirectionnel ESSERNET pour la plateforme de supervision AppVision. |
| [P] | PHILIPIN Pierre | Improvement of a tire designing software. |
| [E] | KALLAH Ikram | Mise en place d'un système de ticketing lié à l'inventaire du parc informatique. |
| [E] | KAMGA MONGA Jean Yannick | Création d'une application d'aide à la gestion des échéanciers, des engagements et des paiements. |
| [E] | LERUTH Corentin | Etude et implémentation d'un prototype de serveur de test dédié aux informations trafic. |
| [E] | MARON Zoubida | Acquisition de données et mise en réseau d'un central d'incendie. |
| [E] | PETIT Dylan | Développement d'une application de gestion des temps de travail sur chantier en conformité avec l'ONSS. |
| [E] | VILLERS David | Développement d'une application en VB.net permettant la gestion de la salle de démonstration chez Siemens industrie. |

9.3. TRAITEMENT NUMERIQUE DES IMAGES

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [P] | SCHILLINGS Jordan | Image analysis and design of an optical recognition system for an adhesion quantification process. |
|-----|-------------------|--|

9.6. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

- [E] HEYMANS Laurent Réalisation de l'engineering d'une solution de monitoring environnemental utilisant une architecture SCADA.
- [E] CLOSSET Gauthier Module de génération d'applications web pour la supervision de dispositifs automatisés

9.7. BASE DE DONNEES

- [E] DISTELMANS Cédric Etude et développement d'un système de supervision pour boîtiers de monitornig énergétique.

10. MATHEMATIQUES APPLIQUEES

10.1. METHODES NUMERIQUES ET ELEMENTS FINIS

- [E] DEHAN Adrien Study and Improve the validity of thermal finite element method models by using advanced optimization technology.
- [G] DERNIVOY Damien Optimisation de fausses masses destinées aux essais de certification de moteurs civils.
- [G] WIERTZ Jonathan Development of an actuation system for aircraft control surfaces based on shape memory materials.

10.2. PROBABILITES ET STATISTIQUES

- [P] GOURMET Rémi Valorisation de l'aluminium broyé en fin de vie.

11. MECANIQUE

11.1. METROLOGIE ET INSTRUMENTATION

- [G] MORELLE Boris Development of ultrasonic sensors for lubricant film thickness measurement.

11.2. FABRICATION MECANIQUE

- [G] BEAUPAIN Julien Etude mécanique d'un arbre de transmission en matériaux composite et métallique.
- [E] BOUCQUEY Pierre A Team Effort in Design and Construction of the SDSU Water Tunnel.
- [P] COLLARD Thomas Validation et paramétrage d'une machine de tribodéfinition par force centrifuge.

[P]	COLLOT Julien	Standardisation des méthodes de travail sur un parc de rectification périphérique.
[E]	COPPENS Guillaume	Conception et intégration d'une hybridation parallèle pour une MK Indy RR.
[E]	DACHELET François	Conception, dimensionnement et essais en vue de la réalisation d'une guitare électrique en fibre de carbone.
[E]	DEBOURSE Quentin	Amélioration d'un outillage pour l'optimisation de fabrication d'une structure aéronautique particulière : la Keel-Beam E170.
[E]	DEMUYNCK Quentin	Etude, conception et développement d'un aérateur de gazons.
[E]	GANHY Maxime	Conception et fabrication de prototypes d'une paire de moyeux destinés au VTT.
[E]	GRÉGOIRE Adrien	Etude du système d'entraînement d'un modèle réduit de drone à turbine rotorique entraînée par air comprimé.
[E]	HUON Bruno	Etude et proposition d'amélioration de la procédure d'assemblage d'un sous-ensemble du flap track (mécanisme de l'avion A350) afin de répondre à une augmentation de cadence.
[E]	HUYLEBROECK Nicolas	Etude et validation d'un système d'étanchéité dynamique pour une application de climatisation innovante pour automobile.
[G]	KLOOS Thomas	Etude et développement de concentrateurs solaires pour satellites de télécommunication.
[E]	MAELFEYT Serge	Etude de la faisabilité de la soudure d'un overpack par quatre procédés de soudage: soudage à arc plasma, soudage à l'arc sous protection gazeuse (MIG/MAG), faisceau laser et hybride.
[E]	MARTIN FLORES Justo	Etude et validation des paramètres lors du préformage de matériaux composites à l'aide d'un système de lampe infrarouge.
[G]	MORDANT Bernard	Conception et dimensionnement d'un banc de test " dry and wet motoring " pour le moteur Makila 1A2.
[H]	POSSET Romain	Etude de la faisabilité d'un nouveau concept d'outillage pour l'équilibrage de compresseurs basse pression de moteurs aéronautiques.
[E]	SCHRAMME David	Étude de la faisabilité de la soudure d'un overpack par trois procédés de soudage: faisceau d'électrons, sous flux en poudre ou friction.
[E]	WÉRY Gil	Conception du châssis de la structure supportrice du cockpit de l'hélicoptère Winner B250.

11.3. CONSTRUCTION DES MACHINES

- | | | |
|-----|-------------------------|---|
| [P] | BOSMANS Diego | Design and implementation of a water-jet peeling machine for an adhesion quantification process. |
| [G] | FAYS Romain | Etude et dimensionnement d'une machine de torsion et traction-compression. |
| [G] | FOSSION Loïc | Conception, réalisation et mise en place d'un moulin à canne à sucre en Haïti. |
| [H] | FRIQUET Martin | Etude et optimisation du système d'entraînement d'un four de cimenterie. |
| [G] | HENNICO Thibaut | Conception d'une machine de pierrage dédiée aux lignes de galvanisation. Implantation d'un prototype sur site, essais et recherches d'amélioration. |
| [G] | HODIAUMONT Jean | Conception de la partie Mécanique d'un Banc de Mesure BRDF et BTDF. |
| [G] | LAGUNA Mattia | Etude des forces de frottement lors du transport du verre par semi-remorques. |
| [G] | LANNOY Claire | Conception et mise en fabrication d'une table traçante automatique multicolore destinée à la préfabrication d'éléments en béton. |
| [H] | MARRON MENDES Rodrigue | New design standard for tapping machine adapters according to EN13445 and PED 97/23/EC. |
| [G] | TAORMINA Raphaël | Conception mécanique d'un banc de test à récupération électrique pour turboshaft. |
| [P] | VICQUERAY Cédric | Conception et réalisation d'un prototype de robot distributeur de paillage autonome. |
| [G] | VROOMEN Adrien | Etude et réalisation d'une table aspirante modulable pour un atelier de fabrication de pièces en matériaux composites. |
| [P] | WUIDART Thomas | Etude d'une grue caténaire sur wagon. |
| [E] | VAN DEN BOSSCHE Florent | Automatisation du procédé de contrôle par rayons X de pièces en titane coulé. |
| [E] | VANDERHEYDEN Nicolas | Conception d'une presse universelle 10t pouvant être utilisée verticalement et horizontalement. |

11.4. TECHNOLOGIE – PRODUCTIQUE

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [H] | CARPENTIER Adrien | Création de méthodes de réparation de composants électroniques. |
| [H] | DABE Catherine | Elaboration du cahier des charges pour l'achat d'un centre d'usinage ISO 60. |
| [E] | GAROFALO Nicolas | Automatisation d'un cycle d'usinage en mécanique fine pour une pièce d'Airbus A-350. |

[E]	GODART Amedeo	Standardisation et intégration du Knowledge Based Engineering dans la conception de pièce des slats.
[G]	LAFONTAINE Martin	Augmentation de la durée de vie des équipements immergés dans un bain de zinc en fusion : analyse de faisabilité et de fiabilité, mise en oeuvre et coordination des solutions.
[E]	LEFEBVRE Florian	Définition d'une plateforme de test générique pour post-processeurs de machines à commande numérique.
[E]	PETIT Thomas	Modification de la réalisation des premières couches des carapaces obtenues par le procédé cire perdue dans une fonderie de titane.
[P]	PIERRE Amandine	Optimisation et stabilisation d'un processus de compression de plaques fines.
[E]	VAN de WINKEL Thomas	Etude comparative de moyens d'aide à la manipulation manuelle et robotisée pour le poste de chargement de machines à commandes numériques.

11.5. MAINTENANCE

[H]	FREBUTTE Maxence	Caractérisation de capteurs autonomes pour la maintenance prédictive des équipements industriels.
[P]	LAURENT Etienne	Développement d'un banc de calibration pour frein magnétique.
[H]	SOLBREUX Laurent	Etude et mise en place d'une maintenance préventive des centrales hydrauliques au sein de l'aciérie Thy Marcinelle.

12. MECANIQUE DES FLUIDES ET THERMODYNAMIQUE

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

[E]	CASTEL Denis	Optimisation énergétique d'une industrie papetière.
[G]	DASNOIS Quentin	Simulation of Fuel Cell systems for Lunar Surface Missions.
[E]	GÜLER Selim	Etude de l'optimisation de la consommation énergétique d'un bâtiment tertiaire.
[E]	RIFI LAROUCI Hassan	Instructional fluid dynamics experiments set-up and the design of a temperature controlled plate insert for a supersonic wind tunnel.
[E]	VANSTEENKISTE Pierre	Analyse et optimisation d'un système de pompe à chaleur de type VRV.

12.2. PRODUCTION ET TRANSFERT D'ENERGIE CALORIFIQUE OU FRIGORIFIQUE

- | | | |
|-----|------------------------------------|--|
| [G] | BAQUET Jean-Yves | Numerical and experimental investigation of condensation in fin-and-tube heat exchangers. |
| [H] | BENKAHLA Ilyes | Revamping d'une chaudière à vapeur. |
| [E] | della FAILLE de LÉVERGHEM
Briec | Création d'une pompe à chaleur haute température. |
| [P] | ORBAN Sébastien | Implantation d'une boucle d'eau chaude pour valoriser la chaleur d'une cogénération bio-gaz. |

12.3. INSTALLATIONS DE CONDITIONNEMENT D'AIR – CHAUFFAGE

- | | | |
|-----|------------------------|--|
| [H] | BELLIER Simon | Etude technico-économique et dimensionnement d'une installation hvac d'un immeuble de bureaux. |
| [H] | CUISSET Jérôme | Etude de faisabilité d'un réseau de chaleur |
| [H] | DELVAUX Quentin | Etude technico-économique de systèmes énergétiques dans le cadre d'une rénovation type MRS. |
| [H] | GHISLAIN Quentin | Modélisation et propositions d'optimisation de la salle de refroidissement pour la production de gaufres chez Lotus. |
| [H] | MAGAIN Benjamin | Etude de solutions de techniques spéciales pour une habitation évolutive. |
| [E] | MENDES GONÇALVES Artur | Diminution de la consommation en gaz d'un centre sportif bruxellois d'une surface chauffée de $\pm 2.500 \text{ m}^2$ contenant une piscine de $\pm 800 \text{ m}^3$. |
| [P] | MULLER Denis | Sizing an air handling system for SAMK school building and studying the influences of climate on energy consumption. |
| [H] | VANDEN DAEL Timothée | Etude et analyse d'un réseau de distribution d'eau chaude sur un site multi-bâtiments. |
| [H] | VANDERLINDEN Frédéric | Etude d'une nouvelle extraction en salle de sérigraphie et dimensionnement des groupes frigorifiques. |

12.4. ENERGIES RENOUVELABLES

- | | | |
|-----|----------------|--|
| [G] | ANDRIEN Thomas | Pitch bearings loads analysis of a 250 kW two-bladed wind turbine. |
| [P] | PROTIN Nicolas | Determination of pressure drop through biomass fuels. |

12.5. REGULATION ET GESTION DES INSTALLATIONS – PROCESSUS THERMIQUE

- | | | |
|-----|-----------------------|--|
| [E] | BORREMANS Simon | Analyse et optimisation des dépenses énergétiques en chauffage de l'hôpital Saint-Pierre. |
| [P] | HANNARD Baptiste | Optimisation de la capacité d'homogénéisation des billettes d'aluminium. |
| [H] | NEZERWA GATERA Fidèle | Réalisation de l'automatisation d'une installation HVAC. |
| [P] | PIERRARD Jocelyn | Optimisation énergétique d'un circuit de refroidissement. |
| [E] | THOMAES Antoine | Optimisation de l'efficacité énergétique et de la régulation de la piscine communale de Wanze. |

12.6. MACHINES THERMIQUES – THERMIQUE INDUSTRIELLE

- | | | |
|-----|---------------------|--|
| [H] | DUCATILLON Maurice | Grinding plant energy audit. |
| [H] | GILLET Laurent | Etude thermique d'un dispositif automobile embarqué. |
| [H] | GUNS Arnaud | Diminution des coûts de production par optimisation du rendement de chaudières à huile thermique. |
| [H] | MAGNIETTE Hugo | Création d'un solveur pour une machine de pré-conditionnement de l'air soumise à des conditions variables dans le domaine de l'aviation. |
| [H] | MEULEBROUCK Dimitri | Etude et dimensionnement d'une installation frigorifique booster au CO ₂ . |
| [H] | VEEN Gaëtan | Etude de rentabilité d'une machine à sorption dans une unité de traitement d'air. |

12.7. HYDRAULIQUE – PNEUMATIQUE – AERODYNAMIQUE

- | | | |
|-----|----------------|--|
| [P] | CRUL Thibaut | Etude et conception de la propulsion d'un drone. |
| [E] | DE BOCK Damien | Modélisation hydraulique d'une portion du réseau d'égouttage Bruxellois et évaluation de l'impact de la modification prévue dans le cadre de la construction de la station multimodale « Constitution ». |
| [G] | SAP Adrien | Conception d'un ensemble propulsif REDT pour UAV. |

12.8. THERMIQUE DU BATIMENT

- | | | |
|-----|----------------|--|
| [H] | ALGRAIN Maxime | Simulation thermique dynamique d'un bâtiment passif tertiaire. |
|-----|----------------|--|

- [P] BABIC G r me Analyse du confort estival d'un bâtiment tertiaire passif - Etablissement d'un protocole d'encodage.
- [G] BEDIN Pierre Thermal management solutions for smart metering cabinet implementations in Mexico.
- [P] CHARLIER Justine Outil d'optimisation économique des techniques spéciales d'un bâtiment tertiaire de grande envergure.
- [G] COMBLIN Martin Practical and theoretical studies of an energy neutral multifamily building in Copenhagen and qualitative sufficiency of nZEB in our society.
- [P] DASNOY Rémy Analyse du confort d'une maison de repos et impact de sa certification passive.
- [G] EHLEN Maxime Etude et comparaison d'un modèle de certification énergétique non résidentielle. Application à un bâtiment tertiaire existant, modélisé et en fonctionnement BIA - Genval.
- [G] GILLESSEN Samuel Analyse comparative du confort estival dans une maison passive massive, une maison passive bois et une maison basse-énergie massive.
- [G] GROYNNE Léonard Simulation thermique dynamique d'une tour de logements, conforme aux exigences PEB 2015 en vigueur à Bruxelles, dans le cadre d'une optimisation des consommations et du taux de surchauffe.
- [G] JOSSA Alix Amélioration du confort thermique de CIMEDE à l'aide de la simulation dynamique.
- [P] LECHAT Benoît Heating system renovation and energy efficiency for SAMK building.
- [H] MACCARRONE Luca Etudes et choix technico-économiques de systèmes de chauffage et de refroidissement d'un immeuble de bureaux.
- [H] MASSET Julien L'isolation thermique écologique :  tude technico-économique du projet du château de Vichenet.
- [H] NAMUR Joachim Etude thermique d'un bâtiment tertiaire et optimisation économique de l'isolation de son enveloppe.
- [H] PREAUX Damien Comparaison technico-financiere entre la ventilation double-flux et le système C et de leur impact sur le système de chauffage.

13. PHYSIQUE

13.3. PHYSIQUE DE LA MATIERE

[G] LOUREIRO Elsa

Optimisation des conditions de frittage et de l'assemblage d'éléments fabriqués par MIM en acier inoxydable 316L pour la réalisation de microréacteurs.

Tous nos remerciements aux membres du Comité d'édition :

Le Père Laurent CAPART s.J. (Gramme) et Messieurs Francis GUEUNING (ECAM), Michel LEQUEUX (ISICht) et Vincent HANUS (Pierrard).

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.