

LISTE DES TRAVAUX DE FIN D'ETUDES

Année académique 2018 -2019

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. RÉGULATION

- [E] AMOUGOU ABOA Philemon Contribution à l'étude de faisabilité du développement d'un système de conduite d'installations de chauffage conventionnelles de petites unités de quelques circuits de chauffage sur base de PLC d'entrée de gamme BECKHOFF
- [E] BOEGAERTS Olivier Implémentation d'un contrôleur de vol basé sur la technologie "Machine Learning" pour un drone quadcopter
- [E] CANTARIN COFINO Ivan Régulation de voies navigables : le canal Charleroi-Bruxelles et son impact sur la Sambre
- [H] JULIEN Martin Asservissement d'une centrale de traitement d'air et identification automatique de process
- [E] KABAKAMANY MAMBA KALALA Lionnel Conception et implémentation d'un contrôleur de vol pour un UAV à voilure fixe en configuration canard
- [E] MASSON Colin Conception et implémentation d'un contrôleur de vol pour un drone en configuration canard
- [H] SCOHY Matéo Conceptions et améliorations liées au domaine HVAC au sein de la maison de Mariemont

1.2. SYSTÈMES SÉQUENTIELS

- [E] MANGELEER Denis Borne de distribution automatique de bracelets RFID

1.3. ROBOTIQUE

- [G] BECKERS Tim Conception d'un bras robotique interfacé en réalité virtuelle
- [E] DAVID Mathieu Implementing a self-balancing robot using ROS as a technology demonstrator
- [E] HAMMOUD Mariam Etude de la commande en effort d'un système robotique de co-manipulation pour l'assistance à la découpe osseuse en chirurgie prothétique du genou

1.4. AUTOMATES PROGRAMMABLES

[H]	AVENA Adrien	Revamping de la ligne d'extrusion Collin tri-couches : programmation et configuration du PLC, HMI et serveur OPC
[P]	BAIJOT Justin	Automatisation du suivi de production de machines de pré-étirage de film
[E]	de SCHRYNMAKERS de DOR-MAEL Benoît	Etude de faisabilité pour rationaliser l'architecture contrôle-commande de projets en petite hydro-électricité
[E]	DENOEL Guillaume	Projet démonstrateur de l'utilisation de Matlab Simulink pour la programmation d'automates industriels au travers de TIA portal
[P]	DEPIERREUX Jérôme	Rénovation d'une ligne de peinture automatisée
[E]	DOIGNY Geoffrey	Automatisation d'une station de démergement pour le Vietnam
[P]	FAYS Robin	Mise à niveau de la configuration matérielle et du pupitre opérateurs d'une machine de découpe de bobines de films auto-adhésifs
[H]	HENRY Guillaume	Etude de modernisation et automatisation d'une ligne métallurgique de planage de tôles
[P]	HORMAUX Merlin	Analyse et amélioration de la sécurité sur une ligne de production et établissement d'un plan de consignation
[E]	LINCE Joachim	Développement d'un module "ready-to-use" de contrôle d'accès sur base d'une plateforme Raspberry Pi et du langage de programmation Python
[P]	MAHY Pierre	Suivi et traçabilité de cylindres d'impression sur une ligne de production de vinyle
[E]	NOEL Bastien	Communication entre ouvrages du réseau de collecte des eaux usées, appliqué aux stations de pompages du réseau d'Andenne
[E]	NOTTE Guillaume	Modernisation d'une station de pompage et traitement d'eau à Wavre - GSK
[P]	ROZIER Romain	Substitution et amélioration de l'automate permettant de gérer la séquence du Flying-Splice (séquence automatique du changement de bobine)
[P]	STREPENNE Mathieu	Modernisation d'un automate devenu obsolète régulant la ventilation d'un hall de production de feuille de cuivre
[H]	TABURIAUX Benoît	Building Management System d'un Data Center – Programmation et supervision

- [E] TROCH Gabriel Mise en place d'un outil de gestion de mouvements hydrauliques via l'automatisation pour une presse et cisaille et étude sur les coups de bélier
- [H] VANDENDRIESSCHE Bertrand Etude, optimisation et revamping de lignes de production industrielle
- [H] ZARE Abdoul-Latif Développement et intégration d'un système de suivi de production en temps réel

1.5. CAPTEURS ET INSTRUMENTATION

- [E] COLLIN Michaël Design d'un banc d'essais pour les thermostats intelligents
- [E] DKHISSI Hamza Amélioration et développement d'un système de supervision et de traçabilité au moyen de microcontrôleurs au sein d'une production pharmaceutique
- [G] GOLDONI Arthur Du capteur à l'économie d'énergie : monitoring énergétique appliqué aux processus de l'industrie
- [H] LEGRAND Matthieu Conception d'un système d'acquisition de température et d'humidité en plusieurs niveaux d'un silo à grains
- [H] MAROT Arthur Création d'un standard d'équipement de contrôle optique réglementaire
- [E] VAN STEENBERGH Thomas Etude d'amélioration et de valorisation du monitoring énergétique proposé par TPF-Utilities

1.7. MODÉLISATION

- [G] HERVELLE Manon Cartographie d'un stock via un capteur laser et exploitation pour la génération automatique de trajectoire
- [E] SIVACIYAN Grégory Modélisation et optimisation d'une colonne strippant du "slurry PVC"

1.8. APPLICATIONS DE L'AUTOMATIQUE

- [G] BALSACQ Corenthin Optimisation de la soutireuse Magnums des bières de Chimay
- [G] DE COOMAN Edwin Revamping d'un système de tri automatisé et robotisé

2. CHIMIE

2.1. CHIMIE INDUSTRIELLE ET PROCÉDÉS PILOTES

- | | | |
|-----|---------------------|---|
| [P] | BERTRAND Christophe | Theoretical and experimental study on effects of carbon monoxide addition on explosion characteristics of fossil fuel-air |
| [G] | GABRIEL Charlotte | Remise en service d'un équipement pilote d'extraction au CO ₂ supercritique |
| [G] | GAZZOTTI Benoît | Mise au point d'une bière locale au Burkina Faso |
| [G] | GEURTS Carl | Analyse automatique des vibrations de réducteurs stratégiques & étude et analyses des variations du cru |
| [G] | HOUBEN Antoine | Ammonia Plant Modelling on VALI 5 |
| [H] | JOURET Amaury | Mise en pratique et amélioration de différentes couches de protection dans la gestion de la sécurité des procédés dans l'unité de production de chlorure de vinyle |
| [P] | LEMPEREUR Axel | Etude des variations rhéologiques du feedstock d'injection et optimisation de la méthode de mélange. |
| [G] | MICHEL Samuel | Artificial Neural Network Unit Control at Biowanze |
| [G] | QUOIDBACH Jérémy | Test Rig Development for Dual-Fuel Combustion Characterization in Optical Constant-Volume Vessel |
| [H] | TISON Romain | Pilotage du procédé PVC via un système numérique de contrôle et de commande (SNCC) : Optimisation de la génération d'alarmes et description des actions à entreprendre suivant la criticité des alarmes |

2.2. BIOCHIMIE – BIOTECHNOLOGIE

- | | | |
|-----|-------------------|---|
| [H] | DECRAENE Xavier | Approches comparées de l'estimation de l'état sanitaire des vendanges |
| [G] | MARDAGA Guillaume | Conception, réalisation et intégration d'une solution de digesteur modulaire de surface |

2.3. BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

- | | | |
|-----|---------------|---|
| [H] | MUSY Valentin | Développement de nouveaux réactifs immunologiques de dosage de l'alpha 1-microglobuline et de l'antistreptolysine O |
|-----|---------------|---|

2.4. CHIMIE DES MATÉRIAUX

- | | | |
|-----|---------------------------|---|
| [H] | ABDELMOUMENE Samia | Evaluation de la méthode du module d'écrouissage comme indicateur de la résistance à la fissuration lente de polyéthylène |
| [G] | CALVO-LORENTE Luis-Miguel | Étude des méthodes d'analyses et de la qualité des poudres de polyamide 12 pour la fabrication additive de pièces par SLS |
| [H] | CORDIER Sophie | Influence de paramètres physicochimiques du polyéthylène sur le comportement en fluage |
| [H] | GRUGEON Martin | Caractérisation des paramètres responsables de la gélification, du séchage et des propriétés de nouvelle génération de vitrage anti-feu |
| [G] | HEINEN Cyril | Analyse de l'intérêt technique et financier du remplacement d'une machine de production de moulures PU |
| [H] | KASSALIAS Alexis | Caractérisation d'un polybutadiène vitrimère |
| [H] | MULKIENLS Benjamin | Etude de différents paramètres qui influencent l'adhésion de la peinture sur des matières plastiques à base de polypropylène destinés au secteur automobile |
| [G] | OGER Goran | Stabilisation et optimisation du procédé de recyclage de thermodurcissables |

2.5. GÉNIE CHIMIQUE – OPÉRATIONS UNITAIRES

- | | | |
|-----|--------------------|---|
| [G] | ADAM William | Etude de l'énergie spécifique du processus d'extrusion du polyéthylène expansé |
| [H] | COPPIN Corentin | Etude hazop/sil de l'unité de granulation au sein de Yara Tertre |
| [H] | HANOTIEAU Justin | Synthèse de nouvelles structures de catalyseurs metallocènes de type bis-indényle en vue de la production de polypropylène isotactiques de hautes masses molaires |
| [G] | HARRABI Salem | Amélioration des performances énergétiques du refroidissement post recuit |
| [G] | LEGRAND Denis | Modular Coconut Oil Processing Plant Design |
| [H] | SCHELLENS Thibault | Projet LR (Biomat) : Etude et optimisation d'un système de pyrolyse de biomasse en lit fluidisé |

3. CONSTRUCTION

3.1. STABILITÉ ET RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX

- | | | |
|-----|------------------------|--|
| [E] | KOUASSI Kouadio | Elaboration, étude et développement d'une méthode d'exécution d'un pont portique ferroviaire, en limitant au maximum les contraintes liées à l'exploitation ferroviaire, notamment en évitant les renforcements de voies |
| [E] | STRADELLI Maxime | Caractérisation des efforts de vents sur les garde-corps |
| [E] | SWENNEN Louis | Analyse de l'impact des effets différés du béton sur les déplacements horizontaux dans les tours de grandes hauteurs |
| [E] | TSAGUE DONGMO Narcisse | Conception, modélisation, et étude d'une passerelle – gare piétonne au-dessus des voies et quais à la gare d'Ottignies |

3.2. CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

- | | | |
|-----|----------------|---|
| [G] | FRAITURE Alix | Development of a tool to produce, at the preliminary design stage, the Bill of Quantities of a 1 wide modular recovery boiler |
| [G] | MORTIER Romain | Calcul sismique d'un escalier de secours métallique |
| [G] | REMY Simon | Suivi du fonctionnement continu d'une unité biogaz et de son stockage au Burkina Faso |

3.3. BÉTON ARMÉ ET PRÉCONTRAIT

- | | | |
|-----|----------------------------|---|
| [E] | LEBOULANGER-EVEN Guillaume | Détermination du profil d'un toron de précontrainte en forme libre et analyse technico-économique du procédé de mise en œuvre |
|-----|----------------------------|---|

3.4. GÉOTECHNIQUE – MÉCANIQUE DES SOLS

- | | | |
|-----|----------------|--|
| [E] | DETRY François | Étude des fondations superficielles soumises à l'arrachement |
|-----|----------------|--|

3.5. HYDRAULIQUE – ASSAINISSEMENT

- | | | |
|-----|----------------|---|
| [E] | LOCIGNO Jérôme | Optimisation du fonctionnement des collecteurs centraux des boulevards Lemonnier et Anspach |
|-----|----------------|---|

3.6. MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| [G] | BRUCCULERI Adrien | Valorisation de granulats recyclés et artificiels dans les bétons maigres : formulations et expérimentations |
| [E] | JILOUL Abdessamad | Evaluation de la performance d'un procédé de renforcement de connecteurs boulonnés pour les poutres et poteaux massifs en bois |
| [P] | LEJEUNE Loïc | Optimisation du mode constructif ; les éléments préfabriqués dans un immeuble à appartements |
| [E] | LUYTEN Alexandre | Isolation appliquée sous chape – Polyuréthane projeté |
| [E] | RENAULD Sébastien | Influence de la configuration d'une façade sur la propagation de l'incendie |

3.7. PROCÉDÉS ET TECHNOLOGIE

- | | | |
|-----|---------------------------------|--|
| [E] | BEN BAHIDA Asmae | Nouvelles dispositions en matière de géométrie routière en Wallonie |
| [E] | BOUJAID Adil | En quoi la gestion de la logistique, en ce compris les transports, les manutentions et le stockage, des matériaux influencent-t-ils l'organisation du chantier ? |
| [G] | DE CECCO Emilie | Optimisation des techniques spéciales et mise en conformité d'un quartier opératoire |
| [E] | de JAMBLINNE de MEUX Maximilien | Elaboration d'un workflow BIM au sein d'un bureau de Géomètre |
| [E] | DECROCK Julie | Lean Integrated Project Delivery (LIPD) applied to the Belgian construction industry |
| [E] | DEMAERSCHALK Bastien | Automatisation de l'acquisition de données et génération de rapports automatiques pour un essai de portance du sol |
| [E] | DOCKX William | Observations et analyses de gaspillages sur chantier dans le cadre de l'application de la philosophie Lean |
| [E] | DRUET Antoine | Optimisation de la réalisation d'offre dans le cadre de rénovation résidentielle à Bruxelles |
| [G] | GENICOT Tom | Développement d'un logiciel d'analyse de rentabilité d'une trancheuse de sol |
| [E] | GEUENS Anke | Réalisation d'une charte de modélisation pour l'extraction de quantités de Revit |
| [E] | IZMAR Najim | Développement d'une méthode de détection et de quantification de la fissuration du béton par analyse d'images digitales |
| [G] | MEYERS Olivier | Building Information Modelling implementation in design and build procurement |

- [G] SCHAQUEUE Romain Sur base de l'étude de données d'un chantier, développement d'un outil évaluant la pertinence de la préfabrication plutôt que le bétonnage sur place.
- [E] SCHNEIDER Dylan Analyse de l'impact d'un nouveau produit de décoffrage sur les essais de durabilité du béton
- [E] VAN BENEDEN Morgan Amélioration acoustique d'une paroi intérieure en ossature bois
- [E] VAN HAELEN Alexis Conception d'une unité mobile de production d'une poutre en bois
- [G] WITVROUW Florian Qualité de l'air dans les écoles : évaluation, mesures et solutions

3.8. PATHOLOGIE ET RÉHABILITATION DES OUVRAGES

- [E] ADEK Anas Etude du renouvellement des tabliers métalliques du passage inférieur de la chaussée de Mons par des tabliers ballastés en béton
- [E] BAITAR Imad Propositions de solutions de réhabilitation durable de la route N275
- [G] BONGIOVANNI Giuseppe Etude comparative des techniques de restauration des structures de planchers en bois dans le cadre du château de Jehay
- [E] FERRANTE Bruno Reconversion d'une friche industrielle : Reconnaissance de Périmètre de Remembrement Urbain. Site "Tournai 1 : Business Park" à Tournai
- [E] TSHINKENKE VILA Tshink Revêtement de la N275 : expertise des dégradations

4. ÉLECTRICITÉ

4.1. ÉLECTRICITÉ GÉNÉRALE

- [P] QUIRYNEN Sébastien Remise en état et automatisation des installations de chauffage et d'éclairage de deux bâtiments

4.3. ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

- [E] BOUCQUEY Antoine Design and Modeling of Multilevel Converter for Drivetrains and Stationary applications
- [E] DE CAT François Study and design of a proof of concept of a battery range-extender trailer for a heavy-duty electric vehicle

- [E] VANDENHOVE Thomas Identification and real-time validation of component characteristics of a power electronic converter

4.4. PRODUCTION – TRANSPORT – DISTRIBUTION – RÉSEAUX

- [E] CHARTIER Quentin Smart Grid laboratory. Development of an educational tool for Smart Grids
 [E] DEMOULIN Antoine Simulation numérique et dimensionnement d'un micro-réseau

4.5. APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITÉ

- [P] BLEES Gilles Mise en place d'un système réel d'identification électrique d'un four à poche
 [E] DJINSI Valery Gestion des flux d'énergie dans une moto électrique à volant d'inertie
 [E] EL HABSAOUI Younes Etude de mise en conformité électrique et des conditions climatiques pour la modernisation d'un train restaurant
 [E] HARPIGNY Gauthier Analyse de défauts sur des matériaux isolants haute tension utilisés dans le domaine aérospatial via la méthode des décharges partielles

4.7. APPLICATIONS ÉLECTRIQUES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

- [E] BORDET Mathieu Design of a microgrid system : power management
 [E] GHEQUIERE Briec Design d'un banc d'essai pour les technologies solaires
 [E] VAN DEN HOVE D'ERTSEN-RYCK Guillaume Design of a microgrid system : sizing of the components

5. ÉLECTRONIQUE

5.1. SYSTEMES EMBARQUÉS – COMPOSANTS PROGRAMMABLES

- [E] ANIZET Thomas Implémentation d'une contre-mesure face à une attaque par analyse de la consommation de puissance d'un circuit intégré de chiffrement AES
 [G] ANTIGNAC Axel Conception d'un système de mesures connecté
 [E] DE KEYZER Paolo Développement d'un dispositif intelligent de consommation énergétique d'un logement

[H]	DUPIRE Simon	Conception d'un transmetteur de conditions environnementales
[E]	GAROFALO Steven	Design of a smart heater automotive electronic control unit
[G]	GOFFIN Valentin	Design and conception of interacting devices improving contact during events
[H]	INSALACO Gioacchino	Système d'acquisition embarqué pour la production des allumeurs 2"75 de chez Thales Défense
[G]	LEDUC Laurent	Réalisation d'un capteur télémétrique compact
[E]	NOOTENS Alexis	Etude et conception d'un boîtier modulaire et multi-protocoles destiné au monitoring énergétique - GreenBox XV -
[E]	STENHOUSE Quentin	Déplacement et positionnement d'un robot autonome au moyen de la technologie ultra large bande

5.2. ÉLECTRONIQUE INDUSTRIELLE

[E]	BANNOUR Oussema	Circuit de régulation de fréquence d'un onduleur pleine onde pour transmission d'énergie sans contact
[G]	BIEMAR Jean	Développement d'une armoire permettant la sécurisation de vélos partagés sur un site en lien avec le système IT existant.
[G]	GÉRARD Damian	Module radiopiloté pour la synchronisation horlogique de profils d'éclairage de luminaires LED
[E]	HAGOPIAN Armen	Implementation and validation of a new control IC used for DC/DC converters in a space environment
[E]	PUISSANT BAEYENS Victor-Emmanuel	Conception et réalisation d'un amplificateur de classe D pour le pilotage d'un Shaker Electro-dynamique
[H]	VLASSEMBROUCK Florent	Etude et implémentation de solutions infrarouges pour la polymérisation de silicone

5.3. APPLICATIONS SCIENTIFIQUES – ÉLECTRONIQUE MÉDICALE

[G]	BRIES Arnaud	Simplified control of passive matrix screen-printed electroluminescent display devices
[H]	DEJAEGER Christophe	Utilisation de la réalité virtuelle et de capteurs inertiels dans le développement d'un test clinique évaluant la mobilité de la nuque

5.4. MESURES – INSTRUMENTATION – SIMULATION

- | | | |
|-----|--------------------|---|
| [G] | CARPENTIER Marie | CARLA : Automatisation de caractérisations électriques et photométriques de LED en fonction du courant et de la température |
| [E] | DE DECKER William | Développement d'un scanner à ondes électromagnétiques pour la pré-certification de prototypes électroniques |
| [P] | ETIENNE Christophe | Instrumentation et expertise vibratoire d'équipements rotatifs critiques sur une ligne de défilement |
| [H] | LALOUX Sébastien | Amélioration d'un prototype de détection d'impacts sur verre |

5.5. TÉLÉCOMMUNICATIONS – TECHNIQUES DE TRANSMISSION

- | | | |
|-----|--------------------------------|---|
| [H] | FASSEAUX Nicolas | Etude et conception d'un objet connecté générique sur base du protocole de communication Zigbee |
| [E] | LENAERTS Alexandre | Conception d'un environnement de sécurité permettant le vol de drone pendant la nuit |
| [G] | NTEKAM-TOKO Dominique-Marcelin | Microsystème d'acquisition de pression avec transmission de données wireless par Bluetooth Low Energy |

5.7. SON – IMAGE – ÉCLAIRAGE – OPTOÉLECTRONIQUE

- | | | |
|-----|----------------------------|--|
| [E] | CHIHAI Zakaria | Etude et développement d'un luminaire LED en puces nues pour la minimisation de la consommation électrique |
| [E] | KABEMBA Ndelela Christelle | Amélioration des performances d'un modèle informatique de reconnaissance de mouvement |

5.8. APPLICATIONS DE L'ÉLECTRONIQUE

- | | | |
|-----|-----------------|--|
| [E] | ALBERT Emile | Développement d'une solution générique de pilotage sans fil de prises de courant via un gestionnaire de domotique en ligne |
| [H] | COURLA Mélissa | Optimisation d'une solution utilisant l'informatique géo-distribuée surveillée avec un détecteur de panne |
| [E] | EL ALAMI Ismaël | Remplacement de porte-clés en technologie Dallas par des porte-clés de technologie RFID sur une armoire DinKey |

- [E] LEMENU Valentin Etude expérimentale d'un capteur thermique Far Infrared thermal sensor array pour la détection et la classification de véhicules automobiles en mouvement
- [E] MORTL GARDELLIM Matheus Digital Solar Array Regulation for Spatial Applications

6. ENVIRONNEMENT

6.1. ASPECTS ÉCOLOGIQUES DES TECHNIQUES DE PRODUCTION

- [H] GUZEL Sevin Etude des techniques de séparation des phases présentes dans les boues issues du traitement des eaux résiduaires des raffineries
- [H] HUPET Samuel Traitement de composés organiques volatils émis par une usine de production de polychlorure de vinyle

6.2. POLLUTIONS ET NUISANCES

- [H] VAN CUTSEM Arnaud Energy balance of a temporary office on a construction site in the united arab emirates: sustainable solutions to reduce the environmental footprint

6.4. TRAITEMENT DES DÉCHETS

- [P] QUOIRIN Nicolas Optimisation de la filtration des boues blanches du cycle Kraft

6.5. DÉVELOPPEMENT DURABLE

- [E] BARAKAT Oumaïma Integration of sustainability parameters in BIM models
- [E] GOETYNCK Grégori Analyse du monitoring des déchets de construction – étude statistique du tri et du remplissage des containers
- [G] HUCHANT Hugo Contribution au développement d'une unité mobile de biométhanisation à usage domestique au Bénin
- [G] PRÉVOT Elise Audit énergétique d'un laboratoire marin situé en zone isolée

- [E] SCHOLASSE Charles L'énergie grise et les ressources dépensées pour la construction et l'équipement de bâtiments performants ne sont-elles pas plus importantes que l'énergie économisée par rapport à des bâtiments standards sur leur durée de vie ?
- [G] SCHOONBROODT Justine Stratégie Zéro Energie dans la ville de Verriers : Développement d'un outil identifiant les gains énergétiques potentiels d'un parc immobilier

7. GÉOMATIQUE

7.1. TOPOGRAPHIE – GÉODÉSIE – SYSTÈMES D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

- [E] DE CEULENEER Anne Diminution du temps de parcours sur l'axe de chemin de fer Bruxelles-Luxembourg
- [E] VANDENSTEEN Florian Scanner 3D sur chantier oui mais pourquoi et comment ?
- [E] VANGERMEERSCH Basile Validation de la valeur ajoutée d'une technique de photogrammétrie dans le cadre de l'estimation des volumes extraits d'une exploitation souterraine

7.6. EXPERTISES

- [E] BALZA Ludovic Projet de rapport d'incidence de la station Rigga du programme Métro 3 – Nord-Bordet
- [E] BHATTI Iqbal Recherche et évaluation d'immeubles de rapport en vue d'une location aux étudiants
- [E] VANDERWEERDEN Alexandre Visions différenciées des acteurs du marché immobilier bruxellois

8. GESTION

8.1. ORGANISATION DU TRAVAIL – PLANIFICATION – LOGISTIQUE – MAINTENANCE

- [H] DE VOECHT Julien Analyse organisationnelle de l'entreprise COLAS RAIL BELGIUM
- [E] DRUGMAND Antoine Etude de réimplantation d'une chaîne de maintenance de bogies
- [H] FOURNEAUX Antoine Projet de réorganisation d'une ligne de production à la SABCA

- [G] ROEKENS Killian Etude et amélioration de l'efficacité d'une ligne d'embouteillage
- [H] SULMON Pierre Application des méthodologies Lean Construction à un projet mené par l'entreprise LE-PAGE
- 8.2. CONTRÔLE QUALITÉ - FIABILITÉ
- [G] HARVENGT Guillaume Optimisation de la production de cylindres en carbure de tungstène sur une presse rotative
- [P] WENMACKER Naël Optimisation du processus de dosage de sauce en industrie agroalimentaire
- 8.3. SYSTÈME QUALITÉ – ENVIRONNEMENT – HYGIÈNE ET SÉCURITÉ
- [H] LOUHICHI Mohamed Mise au point d'une procédure d'utilisation d'une fraiseuse numérique et de la sécurité liée à cette utilisation
- 8.7. MANAGEMENT – STRATÉGIE – PROBLÈMES GÉNÉRAUX
- [E] CRAPPE Martin Etude et intégration d'un robot type UGV au sein des activités Elia
- 8.8. DROIT - PROCÉDURES
- [E] OUEZGHAR Ibrahim Soumission d'offres pour des marchés publics en vue de la rénovation des installations électromécaniques de stations de métro au sein de la région Bruxelles - Capitale
9. INFORMATIQUE
- 9.1. ANALYSE – MODÉLISATION
- [G] CORNETTE Alexandre Simulation de l'écoulement du gaz au sein d'un dispositif de déposition sélective de poudre
- [H] DESMETTE Florent Investigation et amélioration des techniques de modélisation de reconstruction d'accident sur PC-Crash
- [H] ETIENNE Nicolas Etude et modélisation de la structure de couple d'un calculateur automobile Bosch ME7

- [E] GURU Gaétan Design and Implementation of a Social Networks Analysis framework combining the Neo4j Graph Database and the R programming Language
- [G] VANDENKERCKHOVEN Jean Etude de la fiabilité de reconstruction d'accidents à l'aide du logiciel PC-Crash
- 9.2. PROGRAMMATION – LOGICIELS – SYSTÈMES D'EXPLOITATION
- [E] BOUTLENDJ Salim Conception et implémentation d'une infrastructure IoT pour le smart building
- [H] SANIER Logan Programmation d'une plateforme de simulation du contrôle d'un réacteur de savonnerie en Simatic PCS7 et Simatic Batch
- 9.3. TRAITEMENT NUMÉRIQUE DES IMAGES
- [G] RIXHON Nicolas Optimisation du traitement d'images par stitching sur GPU
- 9.4. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET SYSTÈMES EXPERTS
- [E] KESSELS Julien Mise en place d'un tutoriel intelligent et d'outils d'aide à la création de questions d'examens par des algorithmes de machine learning
- [E] LEKENS Amaury Système de prédiction des niveaux de compétence IT de programmeurs par machine learning
- [G] MONFORT Benoit Analyse de l'inversion d'un modèle physique par machine-learning en vue d'une implémentation dans une boucle fermée
- [E] MUGABO PITIE Hubert Anomaly detection on wind turbines components, before they reach a dangerous level, with deep learning methods applied on SCADA dataset
- [H] PARENTANI Maxime Benchmarking for proof of concept in the context of augmented reality applications: Pose recognition of 3D objects
- 9.5. RÉSEAUX INFORMATIQUES
- [G] PINCKAERS Mathilde Simplifier la production vidéo sur IP : élaboration d'une méthode d'initialisation automatique d'un réseau Ethernet
- [E] RANDRIAMORA ANDRIANT-SIORY Louis Automatisation des tâches de monitoring et déploiement dans le cloud virtualisé

9.8. TECHNOLOGIE DE LA COMMUNICATION

- | | | |
|-----|-----------------------|---|
| [G] | BOURS Maxime | Industrie 4.0, des concepts au cas pratique d'une chaudière monitorée grâce à l'IoT |
| [G] | FENITRA-LECLERCQ Meva | Résilience d'un système en réseau et recherche de solutions de reconfiguration |
| [G] | MAHIEU Alexis | Réseau de communication sans fil pour l'IoT |
| [E] | SELLESLAGH Tom | Réalisation d'une architecture IoT distribuée autonome basée sur les concepts de micro-services |

11. MÉCANIQUE

11.1. MÉTROLOGIE ET INSTRUMENTATION

- | | | |
|-----|----------------------|---|
| [H] | COQUETTE Gérard | Etude de l'analyse automatique des résultats ultra-sonores sur les pièces collées à la SONACA |
| [H] | DARDENNE Lambert | Remplacement of a timing system for winter tire gripping test in winter conditions |
| [E] | MONTHE NJIKE Thierry | Simulation de l'usinage d'une pièce avec le "robot IRB120" de ABB à l'aide des logiciels : ROBOSTUDIO 6.08 de ABB et NX 12 de Siemens |
| [G] | STEINAU Alexandre | Analyse vibratoire des pompes centrifuges en conditions d'essais |

11.2. FABRICATION MÉCANIQUE

- | | | |
|-----|--------------------------------|---|
| [H] | CRUYSMANS Réginald | Design et développement du Linedock 15 pouces |
| [E] | de PIERPONT Alexis | Design and assembly of a small scale membrane distillation system |
| [E] | D'HAESELEER Guillaume | Optimisation de la conception des outillages de thermoformage de pièce composite |
| [E] | DONMEZA FOUEGAP Elodie Mabelle | Développement et mise en place d'un système de conditionnement de résine |
| [H] | DUTERME Simon | Conception d'un bas moteur thermique essence éligible à l'éco marathon Shell |
| [E] | FLAMENT Joachim | Projet Wingcat, un prototype de motocycle à deux roues à protection augmentée |
| [P] | GODFROID Thomas | Etude d'un concept de semi-remorques modulaires dans les convois exceptionnels |
| [E] | HERBERT Louis | Experimental investigations on the performance of a wind turbine scale model with focus on electric and mechanical quantities |

[E]	HOUDMONT Basil	Développement de fixateurs externes low-cost pour des soins orthopédiques en Côte d'Ivoire, analyse de leur rigidité par rapport au modèle européen actuel et optimisation d'un modèle biplan par éléments finis
[G]	LUCASSEN Guillaume	Continuous Galvanizing Line project in China: Technical and commercial aspects
[G]	MARCHAL Martin	Conception et développement d'un système d'égalisation de couche de poudre multi-matériaux en fabrication additive
[E]	MAZY Lara	Design of a wing leading edge aerodynamic skin
[E]	MOANE SAHLI Zakaria	Etude et reconception d'une source à électrons pour un accélérateur à particules industriel. Optimisation de coûts de production et de la maintenance
[E]	NAVEAU Pierre-Paul	Conception de la 2CV CUP DRM pour les 24h de Spa Francorchamps
[G]	SARTOR Jérôme	Développement d'un fauteuil mono roue tout terrain en bambou pour personnes à mobilité réduite en vue de la création d'un projet d'entreprise viable et profitable
[E]	VERDONCK Alexandre	Etude d'un mécanisme de verrouillage pour pistolet
[E]	VERMEIREN Geoffroi	Sécurisation et optimisation de la chaîne d'approvisionnement des slats de l'Airbus A320

11.3. CONSTRUCTION DES MACHINES

[G]	BALTHASAR Tom	Dimensionnement d'un système de maintien et de convoyage des munitions 120mm dans une tourelle de char de combat
[G]	BASTIN Romain	Conception d'un système de manutention de tôles pour l'alimentation d'une presse plieuse
[E]	BEN AMOR Mohamed	Corrélation d'un modèle mécanique vibratoire par éléments finis (ANSYS) avec des mesures effectuées sur des unités réelles
[G]	BONAVENTURE Quentin	Conception et réalisation d'une machine automatique de placement d'amorces sur douilles de balle 5.7
[E]	BREYNE Louis	Conception d'une poignée intelligente captant les forces lui étant appliquée en vue de l'implantation dans un véhicule propulsé à la main
[P]	GUILLAUME Mathieu	Etude de faisabilité et dimensionnement d'un Superflat Screed électrique

[H]	JACQUEMIN Guillaume	Etude et amélioration d'un enrouleur de bandes en caoutchouc
[H]	KESTENS Corentin	Truck Loading system
[E]	LEKEMO TENANGUE Alex	Etude et optimisation du coffret de commande d'un interrupteur-sectionneur T 3KV D.C à partir du système actuel en respectant la norme Infrabel 457 003
[H]	MARTIN Louis	Conception d'un nettoyeur automatique des voies d'un séchoir tunnel
[G]	MOULIN Benoît	Valorisation des sous-produits de production de l'huile d'argan
[E]	OUAZREF Said	Etude et conception d'un pater-noster adapté aux besoins de l'entreprise
[H]	PRAET Charles	Conception et réalisation d'un retourneur d'andains de compost destiné au marché africain
[H]	RIGA Kevin	Conception d'une cureuse de fossé
[G]	SMAL Quentin	Mechanical design of a drone docking station integrated on a turret
[E]	VALLEE Eliott	Conception, fabrication et validation d'une machine de tests en fatigue pour plusieurs applications médicales : implant total de genou, fixateur externe de tibia et implant fémoral pour la hanche

11.4. TECHNOLOGIE – PRODUCTIQUE

[E]	LHONORE Tom	Caractérisation d'un procédé de fabrication additive (EBM) : étude de la rugosité des pièces EBM dans le but d'améliorer les paramètres des pièces en sortie machine et comparaison entre les différents procédés de finitions
[E]	TCHAKOUNTE DZOGENG Rodrigue	Mise en œuvre du centre d'usinage Cincinnati Arrow 500 de l'ECAM via le logiciel NX12 de Siemens pour le fraisage des pièces en aluminium

11.5. MAINTENANCE

[G]	BAWIN Aurélien	Fiabilisation et optimisation des équipements d'une ligne de production de fibres alimentaires
-----	----------------	--

12. MÉCANIQUE DES FLUIDES ET THERMODYNAMIQUE

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

- | | | |
|-----|----------------------------|---|
| [E] | de LAMINNE de BEX Rodolphe | Analyse d'un système de chaufferie avec cogénération |
| [E] | PIROTTE Corentin | Conception et mise en place d'un dispositif de pesage de bois à l'entrée de la centrale de gazéification de Mont-Godinne afin de déterminer précisément les performances du processus de celle-ci |
| [G] | QUEVRIN Augustin | Impact de l'arrangement des échangeurs sur la température de design des tubes pour les chaudières de récupération verticales |
| [H] | SPERTI Thomas | Optimisation du fonctionnement d'une cogénération associée à un réseau hydraulique |

12.2. PRODUCTION ET TRANSFERT D'ÉNERGIE CALORIFIQUE OU FRIGORIFIQUE

- | | | |
|-----|------------------|---|
| [G] | BECKER Aurélien | Determination & Analysis of lubricant properties inside a Scroll Compressor |
| [G] | BECKERS Jonathan | Transition écologique 2020-2030 dans le secteur du retail : modélisation de la consommation énergétique relative à la production frigorifique et du chauffage |
| [G] | CHENOT Fabian | Performance improvements of the cooling system of medical refrigerators and freezers |
| [E] | VERHEYDEN Nils | Analyse écoénergétique des différentes techniques de réfrigération soutenue par une étude de cas |

12.3. INSTALLATIONS DE CONDITIONNEMENT D'AIR – CHAUFFAGE

- | | | |
|-----|-------------------|---|
| [H] | BELGNAOU Yassin | Etudes technique et économique du système de refroidissement d'un auditoire |
| [H] | CREMER Alexis | Etude de l'impact environnemental de règles de bonne pratique dans le dimensionnement d'une installation HVAC |
| [H] | DETILLEUX Cyril | Vade-mecum et étude pratique des centrales de traitement d'air |
| [H] | DUPONT Quentin | Pistes d'économies d'énergie dans la ventilation des salles propres et application sur le service PMA du GHDC |
| [P] | HOUCARD Gauderick | Possibilités d'énergies renouvelables pour un gîte avec piscine |

- [H] MICHAUX Jeremy Dimensionnement et Optimisation Techniques des dispositifs HVAC d'un étage type du projet Quatuor Bruxelles
- [E] OUAHHABI Wassime Etude et recherche de solution énergétique pour un bâtiment accueillant des enfants en bas âges
- [H] STEENBERGHS Quentin Analyse et étude d'une installation HVAC dans le domaine du nucléaire
- [H] YUMUSAK Alexandre Modélisation et optimisation des circuits aérauliques et hydrauliques d'un bâtiment tertiaire par simulations dynamiques

12.4. ÉNERGIES RENOUVELABLES

- [H] DENIS Clément Etude de préfaisabilité d'une microcentrale hydroélectrique à fort dénivelé et faible débit
- [P] HUAUX Florent Aménagement d'un site de méthanisation agricole
- [H] RAMLOT Antoine Etude de faisabilité d'une microcentrale hydroélectrique à destination des écluses
- [G] RENSONNET Charly Etude d'une installation solaire à concentration pour la production d'air chaud
- [E] VANHORLE Thomas Conception et réalisation d'un banc d'essai pour éolienne carénée à axe vertical GEMINI

12.5. RÉGULATION ET GESTION DES INSTALLATIONS – PROCESSUS THERMIQUE

- [H] CUVILLIEZ Julien Design and comparison of district heating substation control strategies
- [G] LEMAIRE Pierre Oil Film Thickness Measurement in Scroll Compressors Bearings
- [E] NGUYEN Minh-Truong Gestion de la température dans un bâtiment avec un système de contrôle moderne par des simulations numériques

12.6. MACHINES THERMIQUES – THERMIQUE INDUSTRIELLE

- [G] BARBAROSSA Valentino Conception d'un banc d'essais pour turbos-hafts à berceau modulaire

12.7. HYDRAULIQUE – PNEUMATIQUE – AÉRODYNAMIQUE

- [G] DELVAUX Tom Design and construction of a test bench dedicated to proportional flow control valves
- [E] GILLYNS Emmanuel Development of a high frequency response temperature sensor for turbulent flow based on a cold wire

- [G] MEIRLAEN Arthur Étude de l'influence des propriétés géométriques de la pierre sur la perte de charge d'un four à chaux PFR 2 cuves
- [E] OKEILI Zakariya Optimisation du monitoring des pressions de gaz sur les réseaux de distribution moyenne et basse pression de Bruxelles

12.8. THERMIQUE DU BATIMENT

- [H] MICCICHÉ Sandro Simulation thermique dynamique d'un bâtiment historique
- [H] MITKA Nadian Procédure de conversion de bâtiments à la géothermie profonde - Application aux bâtiments du CHU Ambroise Paré (Mons)
- [G] NYSSSEN Pierre Case study of different internal insulation systems for the renovation of the "Bibliothèque Nationale du Luxembourg" with the WUFI software family

13. PHYSIQUE

13.1. PHYSIQUE NUCLÉAIRE ET APPLICATIONS

- [G] DUPONT David Design of a First Mirror Cleaning Device at 60 MHz for an Optical Diagnostic in ITER

13.2. OPTIQUE – ACOUSTIQUE

- [P] DEMARD Clément Etude d'une enceinte acoustique de type line source
- [G] MEERTENS Grégory Investigation Into The Relationship Between Interfacial Stiffness And Contact Pressure Using Ultrasound

13.3. PHYSIQUE DE LA MATIÈRE

- [G] GREFFE Florent Analyse et optimisation de paramètres pour la fabrication additive SLS

Tous nos remerciements aux membres du Comité d'édition :

Le Père Laurent CAPART s.J. (GRAMME), Messieurs Benjamin BERGER (ECAM), Joël VOISIN (ISICHt) et Vincent HANUS (PIERRARD).

Mesdames Anne-Michèle JANSSEN (GRAMME) et Valérie SERONT (ISICHt),
et Messieurs Xavier VAN DEN DOOREN (ECAM) et Michel BERNARD (PIERRARD),
Directeurs