

**Département de génie électrique et de génie informatique**

**GEL-3005 Design IV (synthèse)**

Proposition de projet

|  |  |
| --- | --- |
| **Renseignements sur l’équipe** | |
| Nom de l’équipe | ElectroSim |
| **Chef de projet** | |
| Nom, prénom | Thibodeau, Daniel |
| Matricule | 910055897 |
| Programme | Génie électrique |
| Courriel | daniel.thibodeau.3[@ulava](mailto:@ulaval.ca)l.ca |
| **Deuxième membre** | |
| Nom, prénom | Valois, Francis |
| Matricule | 910097879 |
| Programme | Génie électrique |
| Courriel | francis.valois.1[@ulava](mailto:@ulaval.ca)l.ca |
| **Troisième membre** | |
| Nom, prénom | Gabriel Boivin-Desjardins |
| Matricule | 910010418 |
| Programme | Génie Électrique |
| Courriel | gabriel.boivin-desjardins.1[@ulava](mailto:@ulaval.ca)l.ca |
| **Quatrième membre** (optionnel) | |
| Nom, prénom |  |
| Matricule |  |
| Programme |  |
| Courriel | [@ulava](mailto:@ulaval.ca)l.ca |
| **Cinquième membre** (optionnel) | |
| Nom, prénom |  |
| Matricule |  |
| Programme |  |
| Courriel | [@ulava](mailto:@ulaval.ca)l.ca |

|  |  |
| --- | --- |
| **Renseignements sur le client** | |
| Nom, prénom | Viarouge, Philippe |
| **Coordonnées** | |
| Entreprise | LEEPCI |
| Adresse | Avenue de la Médecine, Sillery, QC – Pavillon Pouliot PLT 1300 |
| Téléphone | (418) 656-2984 |
| Télécopieur |  |
| Courriel | philippe.viarouge@gel.ulaval.ca |

À remplir, signer et déposer sur Pixel par l’équipe du projet.

GEL-3005 Design IV (synthèse) – Proposition de projet page 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Renseignements sur le projet** | |
| Titre | Simulation d’une alimentation des électroaimants d’un accélérateur departicules. |
| Problématique | Conception d’une nouvelle alimentation électronique à haute puissance pour permettre une amélioration des performances du Synchrotron injecteur du PS utilisé au CERN en Suisse. |
| Objectifs | Livrer divers outils de dimensionnement et de simulation opérationnels et documentés de la nouvelle alimentation électrique sur les 3 plateformes considérées, soit SimPowerSystems de la compagnie MathWorks, PSIM de la compagnie PowerSim et le simulateur en temps-réel de la compagnie OPAL-RT. |
| Exigences du client | * Simulateurs et outils de dimensionnement sur 3 plateformes spécifiques (SimPowerSystems, PSIM, Simulateur temps-réel d’Opal-RT) qui permettent la simulation de la nouvelle alimentation électrique. * Documentation pédagogique pouvant être utilisée comme support de formation. |
| Division des tâches | * La modélisation théorique de l’alimentation est effectuée en groupe * Chaque membre effectue un des différents simulateurs sur une plateforme à l’aide de la modélisation théorique * Comparaison des différents simulateurs en groupe |

|  |  |
| --- | --- |
| **Renseignements sur le support nécessaire** | |
| Lieu de réalisation | Laboratoire du LEEPCI |
| Budget prévu | À venir |
| Personnes ressources | Viarouge, Philippe  Le-Huy, Hoang |

À remplir, signer et déposer sur Pixel par l’équipe du projet.