



<b>Titre Thèse (subject)</b>	Simulation / RO / IA, nouvelles approches pour les systèmes logistiques complexes	
<b>Directeur (supervisor)</b>	Abdelhakim ARTIBA	E-mail : Abdelhakim.Artiba@uphf.fr
<b>Co-Directeur</b>	Ali GHARBI	E-mail : Ali.Gharbi@etsmtl.ca
<b>Co-supervisor</b>	Abdessamad AIT EL CADI	E-mail : Abdessamad.AitElCadi@uphf.fr
<b>Laboratoire (research unit)</b>		Web :
<b>Equipe (research team)</b>		Web :
<b>Financement prévu</b> <input type="checkbox"/>	Contrat Doctoral Etablissement <input type="checkbox"/> Région <input checked="" type="checkbox"/> – Autre <input type="checkbox"/> Contrat de recherche <input type="checkbox"/> Préciser :	ULille <input type="checkbox"/> UPHF <input type="checkbox"/> Centrale Lille <input type="checkbox"/> UGE <input type="checkbox"/> IMT <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/>
<b>Financement acquis ?</b> <input type="checkbox"/>	Contrat Doctoral Etablissement <input type="checkbox"/> Région <input type="checkbox"/> – Autre <input checked="" type="checkbox"/> Contrat de recherche <input type="checkbox"/> Préciser :	ULille <input type="checkbox"/> UPHF <input type="checkbox"/> Centrale Lille <input type="checkbox"/> UGE <input type="checkbox"/> IMT <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/>

**Résumé du sujet :**

D'une part, la pression est de plus en plus grandissante sur les systèmes logistiques et de transport en particuliers. En effet, le développement de systèmes durables exige des performances économiques sociales et écologiques ; Les actifs doivent être gérés beaucoup plus intelligemment. D'autre part, les nouvelles technologies offrent aux entreprises et aux instituts de recherche diverses possibilités de façonner activement l'avenir. Elles promettent une efficacité opérationnelle considérablement accrue ainsi que le développement de modèles et d'approches de résolution très prometteuses.

Dans cette thèse, nous nous intéressons à la modélisation et l'optimisation des politiques de contrôle des systèmes logistiques et de la chaîne logistique durable dans l'ère du « Big-Data », « Internet Of Things », « Cyber Physical Space », « Cloud Computing », « Digital Twin », « Artificial Intelligence » etc. Comment peut-on tirer profiter de cette manne numérique (des masses de données, des objets intelligents et autonomes, des systèmes de communications temps-réel) pour aider au pilotage, contrôle, l'analyse des performances technico-économiques / écologiques et la prévision de comportements de systèmes complexes ? Nous pensons que l'hybridation de la simulation, l'optimisation et les outils de l'intelligence artificielle (apprentissage) permettra de relever ces défis.

L'objectif de la thèse est d'étendre nos travaux sur les approches hybrides (axe1 de l'IRP) et nos contributions à la conception de politique de contrôles optimale réactive supportant le temps réel pour les chaînes logistiques évoluant dans un environnement dynamique et stochastique.