

**Pourquoi cette UE ?**

Cet enseignement doit permettre d'accéder à une meilleure compréhension du fonctionnement de l'entreprise et de ses objectifs. Il sera présenté des méthodes et outils qui permettent de caractériser des configurations de production de bien ou de service efficaces. Il s'intègre notamment le cadre d'une démarche de BPR (Business Process Reengineering). En détails, la première partie du cours s'intéresse aux approches de Système de Planification Avancé (APS). Un focus est fait sur différentes logiques de pilotage de flux industriels et savoir les attribuer aux problématiques industrielles. L'apport d'un Kanban dans la performance d'un processus sera également présenté ainsi que les ERP.

**Eléments constitutifs de l'UE**

|                                                                      |                                      | coefficient   |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| PRISMgitm_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)                |                                      | 1             |
| PRISMgitm_9_4-2 Modélisation et automatisation des processus métiers |                                      | 1             |
| Volume d'heures d'enseignement encadré                               | Volume d'heures de travail personnel | Nombre d'ECTS |
| 73                                                                   | 0                                    | 4             |

Alignement curriculaire

**Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?**



|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PRISMgitm_9_4 Transformation des systèmes d'Information des Entreprises</b> | <b>FIG</b> |
| <b>PRISMgitm_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)</b>                   | <b>S9</b>  |

| Objectifs pédagogiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Activités                                                                                              | Évaluations et retours faits aux élèves                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)</p> <p>À la fin de cette ECUE, les étudiants seront capables de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser les besoins et contraintes des systèmes d’approvisionnement</li> <li>Optimiser les décisions de sourcing en fonction des coûts et des capacités</li> <li>Appliquer des outils d’aide à la décision pour la planification des stocks</li> <li>Évaluer les performances des stratégies d’approvisionnement adoptées</li> </ul> | <p>(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc. )</p> <p>Les enseignements sont dispensés en anglais.</p> | <p>(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)</p> <p>Études de cas notées, projet final de modélisation et optimisation</p> |

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PRISMgitm_9_4 Transformation des systèmes d'Information des Entreprises</b> | <b>FIG</b> |
| <b>PRISMgitm_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)</b>                   | <b>S9</b>  |

### Plan de cours

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Introduction à la gestion des stocks dans un environnement dynamique</p> <p>Typologies des fournisseurs et stratégies de diversification</p> <p>Analyse des coûts liés à l'inventaire et au retard de livraison</p> <p>Gestion des commandes en fonction des capacités de production</p> <p>Contraintes de stockage et d'approvisionnement</p> <p>Optimisation des flux logistiques et transport</p> <p>Étude de cas industriels et simulations pratiques</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Ressources et références

|                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Cours et études de cas des années précédentes</p> <p>Outils logiciels : Excel Solver, Gusek, GLPK</p> <p>Documentation en ligne : GNU Linear Programming Kit</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| PRISMgitm_9_4 Transformation des systèmes d'Information des Entreprises | FIG |
| PRISMgitm_9_4-2 Modélisation et automatisation des processus métiers    | S9  |

Contexte et enjeux de l'enseignement

La modélisation et l’automatisation des processus a pour intérêt de dématérialiser et d’automatiser certaines tâches d’une organisation pour supporter les acteurs impliqués dans ses processus. Parmi les objectifs on retrouve notamment l’amélioration des temps d’exécution des tâches, la simplification de la réalisation de tâches humaines ou encore l’automatisation et la facilitation de la gestion des informations utilisées. Ce cours permet aux étudiants de prendre connaissance des principes de modélisation des processus métiers et d’alignement du système d’information d’une organisation avec ces processus pour en tirer le maximum de profitabilité, quelle que soit sa taille ou sa complexité.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

**Prérequis**

Cours de « modélisation et maîtrise des processus- S7

Modalités d'enseignement et d'évaluation

|                              | Nb d'heures |
|------------------------------|-------------|
| Cours                        | 24          |
| Cours intégré (cours + TD)   |             |
| TD                           |             |
| TP                           | 4           |
| Projets                      | 18          |
| Travail en autonomie encadré |             |
| Contrôles et soutenances     | 2           |
| Travail personnel            |             |

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- Connaître les concepts principaux des SI d’entreprise et de la SCM avec les Wrokflows, les ERPs, la BI.
- Savoir modéliser un problème métiers de traitement d’information.
- Savoir modéliser à l’aide d’un logiciel support.
- Savoir analyser des résultats de simulation.

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc. )

TP : Modélisation exécution d’un processus à l’aide de l’outil BonitaSoft (modeleur et moteur d’exécution) sur un exemple

Cas d’étude : Etude amont en vue de la dématérialisation et de l’automatisation des processus d’une organisation.

L'enseignement est dispensé en anglais

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Évaluation : -soutenance projet (test en situation sur une entreprise virtuelle)

Retour sur l’évaluation fait à l’élève : Notes, appréciations et commentaires

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PRISMgitm_9_4 Transformation des systèmes d'Information des Entreprises</b> | <b>FIG</b> |
| <b>PRISMgitm_9_4-2 Modélisation et automatisation des processus métiers</b>    | <b>S9</b>  |

### Plan de cours

|                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>TP : 4 heures, Modélisation exécution d'un processus à l'aide de l'outil BonitaSoft (modeleur et moteur d'exécution) sur un exemple</p> <p>Cas d'étude : 18heures, Etude amont en vue de la dématérialisation et de l'automatisation des processus d'une organisation</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Ressources et références

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| <p>Supports et ressources numériques en ligne (one drive)</p> |
|---------------------------------------------------------------|