

**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
PRISMgitn_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)		1
PRISMgitn_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
39	0	4

Alignement curriculaire

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



<b>PRISMgitsn_9_4 Transformation des Systèmes d'Information des Entreprises</b>	<b>FIG</b>
<b>PRISMgitsn_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)</b>	<b>S9</b>

Contexte et enjeux de l'enseignement

L'UE "Advanced Planning Systems" est essentielle pour comprendre et maîtriser les systèmes avancés de planification des ressources, un enjeu clé dans l'industrie du futur. Elle vise à doter les élèves des compétences nécessaires pour optimiser les décisions d'approvisionnement multi-sources en tenant compte de la demande dynamique et des contraintes opérationnelles telles que les capacités de production, les coûts et les délais.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure ODD12 - Consommation et production responsables

Prérequis

Connaissances de base en gestion des opérations Maîtrise des concepts de logistique et de planification Compétences en modélisation mathématique et programmation

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	24
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	1
Travail personnel	

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> <p>En plus des modalités d'évaluation prévues, des évaluations non inscrites à l'emploi du temps pourront également avoir lieu.</p> <p>En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe peuvent être individualisées.</p>

<b>PRISMgितn_9_4 Transformation des Systèmes d'Information des Entreprises</b>	<b>FIG</b>
<b>PRISMgितn_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>
---

## 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	
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	14
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
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 Workflows, 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 cas d'étude

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 : Note de TP sur 3 parties  
Retour sur l'évaluation fait à l'élève : Notes, appréciations et commentaires.

En plus des modalités d'évaluation prévues, des évaluations non inscrites à l'emploi du temps pourront également avoir lieu.  
En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe peuvent être individualisées.

<b>PRISMgitn_9_4 Transformation des Systèmes d'Information des Entreprises</b>	<b>FIG</b>
<b>PRISMgitn_9_4-2 Modélisation et automatisation des processus métiers</b>	<b>S9</b>

### Plan de cours

TP : 14 heures, Modélisation exécution d'un processus à l'aide de l'outil BonitaSoft (modeleur et moteur d'exécution) sur un cas d'étude

### Ressources et références

Supports et ressources numériques en ligne (one drive)