

ANNEXE D – fiche Ressource BUT R&T 1ère année

Nom de la ressource	Sources de données	
Code de la ressource	R207	
Semestre	Semestre 2	
Heures de formation encadrées	20h	
Dont heures de TP	12h	
Compétence(s) ciblée(s)		
RT1 <i>Administrer</i>	RT2 <i>Connecter</i>	RT3 <i>Programmer</i>
X		coef. 10
Apprentissages critiques		
Niveau 1 de la compétence RT1	Niveau 1 de la compétence RT2	Niveau 1 de la compétence RT3
AC0112 Comprendre l'architecture des systèmes numériques et les principes du codage de l'information		AC0311 Utiliser un système informatique et ses outils AC0312 Lire, exécuter, corriger et modifier un programme AC0313 Traduire un algorithme, dans un langage et pour un environnement donné AC0314 Connaître l'architecture et les technologies d'un site Web AC0315 Choisir les mécanismes de gestion de données adaptés au développement de l'outil AC0316 S'intégrer dans un environnement propice au développement et au travail collaboratif
SAÉ concernée(s)	SAÉ23 Mise en place d'une solution informatique pour l'entreprise SAÉ24 Projet intégratif de S2	
Prérequis	R107, R109.	

<p>Descriptif détaillé</p>	<p>Contexte et ancrage professionnel :</p> <p>Le professionnel R&T traite un grand nombre de données, comme l'annuaire des utilisateurs du réseau ou l'état des équipements informatiques. Elles peuvent servir à gérer les services réseau d'une entreprise (RT1) ou à alimenter les pages d'un site Web (RT3). Il est donc amené à stocker, organiser, gérer, protéger des données provenant de différentes sources (thématiques du référentiel PIX, https://pix.fr/competences), mais aussi à les traiter en développant différents outils informatiques pour ses besoins personnels ou pour son équipe (RT3). Plus largement, il contribue activement à l'exploitation et à la maintenance du système d'information de l'entreprise. Cette ressource introduit les systèmes de gestion de base de données. Elle présente différentes alternatives technologiques pour le stockage et le codage de l'information en fonction des données et de leur usage. L'accès aux données utilise des langages et des outils spécifiques qui seront introduits.</p> <p>Contenus</p> <p>* Stockage et accès aux données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Système de gestion de données (relationnel/non relationnel); - Structuration des données: fichiers (CSV, JSON), exemples de sources ouvertes (open data), <i>web scraping</i>; - Sensibilisation à la réglementation française et internationale (CNIL, RGPD). <p>* Base de données relationnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schéma relationnel d'une base de données; - Sensibilisation aux contraintes d'intégrité; - Création de tables simples; - Interrogation de données, ajout et modification de données. <p>* Lecture d'une documentation technique (UML, diagramme de classes).</p> <p>L'utilisation de l'anglais est préconisée dans la documentation du code.</p>
<p>Mots clefs</p>	<p>Base de données, Langages informatiques, Programmation, Algorithmes.</p>