ETL

ECS1007-NBIN_

Domaine : **Sciences économiques et de gestion** Grade académique : **Bachelier de spécialisation en business data analysis - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
5	**50 h**
PRÉREQUIS *Aucun*	CO-REQUIS *Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département économique de Namur	Sylvie Delwiche	Gérard ERNAELSTEN	—

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier de spécialisation en business data analysis	1	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

L'unité d'enseignement fait partie du programme, B1.

Elle contribue au profil d'enseignement du Bachelier de spécialisation en Business Data Analysis.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Acquis d'apprentissage spécifiques de cette UE

Face à une situation issue de la gestion d'une entreprise disposant d'un volume de données conséquent, au départ d'une question précise sur les décisions à éclairer, en disposant de la documentation constituée, en utilisant d'une manière adéquate les moyens techniques disponibles et en justifiant les procédures mises en œuvre, l'étudiant sera capable de :

• identifier et recenser l'ensemble des bases de données alimentées par l'activité de l'entreprise ;

• analyser les demandes des clients internes en matière de « Data Analysis » et les traduire en structures de données historiques et de résultats ;

• garantir le maintien d'une continuité du système mis en place dans l'entreprise en prévoyant une révision régulière, une documentation rigoureuse et l'emploi d'outils et techniques informatiques standards ;

• identifier les éventuels coûts supplémentaires des ressources à mobiliser.

Pour l'activité Extract, Transform and Load, l'étudiant sera capable d'identifier les bases de données pertinentes, d'identifier et de mettre en œuvre les outils et compétences nécessaires pour y accéder, de se connecter et récupérer les données tant dans des environnements locaux que distants, et de mettre au point des procédures et programmes simples visant au transfert, à l'échange et à l'enrichissement des données.

Pour l'activité Datawarehousing, l'étudiant sera capable d'analyser les demandes des clients internes en matière de « Data Analysis », de construire des structures de données historiques et de résultats, de mettre en place un système ETL approvisionnant les structures créées, de générer les informations « Comparatives » (Budgets & KPI) et de mettre au point des procédures automatiques de vérification de disponibilité et de qualité des données et résultats mis à disposition.

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

Comprendre et appliquer les principes, les méthodes et les outils permettant d'extraire, de transformer, d'intégrer et de structurer des données issues de différentes sources afin de les exploiter dans un environnement décisionnel.

CONTENU

Extract, Transform and Load : comprendre la philosophie des ETL

• Créer des flux de données

• Transformer et gérer la donnée

• Comprendre et corriger les erreurs

• Datawarehousing : connaître les principaux domaines d'application des data warehouses et installer différents SGBDR

• Connaître les principes, étapes et méthodes de la modélisation dimensionnelle ; réaliser une étude de besoins et une étude des données existantes

• Implémenter un data warehouse avec un SGBD relationnel, un processus ETL vers un data warehouse et interroger en SQL un data warehouse en vue d'applications décisionnelles

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Extract, Transform and Load : ressources Talend indiquées dans la fiche 2025-2026.

Datawarehousing : aucune source ou référence n'est renseignée.

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ABIN1007A — Extract, Transform and Load	Installation d'un logiciel de ETL + Syllabus Moodle
ABIN1007B — Datawarehousing	Syllabus sur Moodle + utilisation d'une DB et de divers Logiciels

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
ABIN1007A — Extract, Transform and Load	22 h	Français	Français
ABIN1007B — Datawarehousing	28 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ABIN1007A — Extract, Transform and Load	Découverte et mise en pratique de l'utilisation d'un outil ETL. Débats, analyses et synthèses sur des questions permettant l'acquisition et la compréhension des connaissances du logiciel. Des exercices seront réalisés en classe et d'autres seront à réaliser chez soi en projet.
ABIN1007B — Datawarehousing	Découverte et mise en pratique de l'utilisation des différentes sources de données. Débats, analyses et synthèses sur des questions permettant l'acquisition et la compréhension des connaissances des SGBDR. Des exercices seront réalisés en classe et d'autres seront à réaliser chez soi en projet.

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

Les deux activités d'apprentissage de l'UE « ETL » contribuent à un objectif commun : intégrer et structurer des données provenant de différentes sources afin de les rendre exploitables pour l'analyse et l'aide à la décision.

L'activité « Extract, Transform and Load » développe les compétences nécessaires pour accéder aux sources de données, extraire les informations pertinentes, les transformer et les transférer vers une structure cible. Elle aborde la création des flux de données, leur enrichissement ainsi que l'identification et la correction des erreurs de traitement.

L'activité « Datawarehousing » complète cette approche par l'analyse des besoins décisionnels et la conception de structures de données adaptées. Elle permet à l'étudiant de modéliser et d'implémenter un entrepôt de données, de l'alimenter au moyen d'un processus ETL et de l'interroger en SQL pour produire des informations utiles à la décision.

Les deux activités s'articulent ainsi autour de la conception et de l'alimentation d'un système décisionnel : les besoins d'analyse orientent la structure de l'entrepôt et les transformations à effectuer, tandis que les flux ETL assurent son approvisionnement. Cette complémentarité contribue à la qualité, à la disponibilité et à la continuité du système mis en place.

L'évaluation intégrée, sous la forme d'un projet réalisé suivant un cahier des charges, permet de mobiliser conjointement les acquis des deux activités et de vérifier la cohérence des procédures mises en œuvre.

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

Évaluation intégrée : oui.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

L'UE comporte deux activités d'apprentissage : Extract, Transform and Load (22 heures) et Datawarehousing (28 heures). L'évaluation est intégrée.

L'évaluation est intégrée. En première comme en deuxième session, elle consiste en un projet ETL à réaliser suivant un cahier des charges.

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ABIN1007A — Extract, Transform and Load	Q2 : projet ETL à réaliser suivant cahier des charges. Deuxième session : projet ETL à réaliser suivant cahier des charges. *Langue d'évaluation : français. Utilisation des logiciels et base de données vue au cours, afin de réaliser un projet complet.*
ABIN1007B — Datawarehousing	Q2 : projet ETL à réaliser suivant cahier des charges. Deuxième session : projet ETL à réaliser suivant cahier des charges. *Langue d'évaluation : français. Utilisation des logiciels et base de données vue au cours, afin de réaliser un projet complet.*

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.