

**ECF blanc entraînement : Concepteur Développeur d'Application**

<b>ECF2</b>	<b>Date</b>									
		Activité 2 complète : développer la persistance des données								
<b>Nom et Prénom</b>										
<b>Signature</b>										
<b>Contexte technique :</b> Méthode de modélisation MERISE Langage SQL										
<b>Documents autorisés :</b> <table border="0"> <tr> <td>Réseau</td> <td>Pas de réseau internet</td> </tr> <tr> <td>Document</td> <td>Document de cours autorisés</td> </tr> <tr> <td>Liste jointe</td> <td>o .....</td> </tr> <tr> <td></td> <td>o .....</td> </tr> </table>			Réseau	Pas de réseau internet	Document	Document de cours autorisés	Liste jointe	o .....		o .....
Réseau	Pas de réseau internet									
Document	Document de cours autorisés									
Liste jointe	o .....									
	o .....									
<b>Autres moyens nécessaires:</b> <table border="0"> <tr> <td>Matériel</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Logiciel</td> <td>Adaptation pour les personnes ne pouvant écrire : looping logiciel de modélisation MERISE et éditeur SQL (heidiSql ou workbench) ..... .....</td> </tr> </table>			Matériel		Logiciel	Adaptation pour les personnes ne pouvant écrire : looping logiciel de modélisation MERISE et éditeur SQL (heidiSql ou workbench) ..... .....				
Matériel										
Logiciel	Adaptation pour les personnes ne pouvant écrire : looping logiciel de modélisation MERISE et éditeur SQL (heidiSql ou workbench) ..... .....									
<b>Compétences à confirmer :</b>  Pour CDA : Concevoir une base de données (CDA) Mettre en place une base de données (CDA)										

**Consigne d'examen :**

L'intégralité de votre travail doit être enregistré au format .zip dans un fichier nommé : prenom\_nom\_ecf2.zip et remis au formateur en le déposant sur un dossier partagé.

Remettre également l'énoncé papier nominatif signé

Tout moyen de communication est interdit.

## Partie 1 – Conception d'une base de données

### 1.1) Modélisation Merise : Étude de cas BTS René Cassin (20 pts)

L'établissement scolaire et études BTS (Post Bac) René CASSIN:

Le Lycée **René CASSIN** est un établissement privé qui offre une formation de type BTS (par alternance) sur 2 ans nommée « **Commerce International** » avec 3 options à laquelle peuvent s'inscrire les stagiaires.

Cette formation se décompose en **enseignements** qui comportent une date de début et une date de fin (il peut y en avoir plusieurs par an pour une même matière, mais chacun d'entre eux est identifié de façon unique.) (On parle d'unité d'enseignements U.E. avec un volume d'heures prévus)

Les enseignements sont liés à **des matières**: pour chaque enseignement correspond une matière enseignée, et une seule.

Mais pour une même matière on peut faire correspondre plusieurs enseignements

Un enseignement se définirait comme une « session de formation » (déroulement dans le temps) plus ou moins dense et de durée variable selon l'option choisie pour le BTS.

Exemple : l'enseignement de la matière « Économie et droit » sera plus soutenu et durera plus longtemps pour l'option « finance internationale » que pour l'option « Relation internationale ».

En revanche les matières qui composent cette formation ont un coefficient différent à selon l'**option** choisie pour le BTS (pour la moyenne en contrôle continu ou si examen).

3 options sont possibles : « Finance internationale » et « Relations internationales », « Économie publique ».

Pour **chaque professeur** de l'établissement est renseigné par son nom, prénom, adresse complète, téléphone, date de naissance, niveau de qualification, mail.

Un professeur n'enseigne qu'une seule matière... Mais il n'y a pas un seul professeur par matière, il peut y en avoir plusieurs.

Un **enseignement**, (aussi appelé: une session de formation) se décompose en **cours identifié** par un numéro avec une heure de début prévue, une de fin prévue et un nombre d'élèves prévus.

CRM	Auteur	ECF	Version	Date MAJ	Page 2/3
	F.CHATELOT	Développer la persistance des données	1	26/10/2025	

**Les cours** se déroulent dans **des salles de cours** clairement identifiées par un numéro, un libellé, une indication géographique (bâtiment, couloir, allée, etc...) et une capacité d'accueil.

Un enseignement est constitué, d'un ensemble de cours d'une même matière.

Enfin **les élèves** inscrits qui **suivent les cours**, obtiennent **une moyenne** issue de plusieurs notes pour chaque enseignement, (on parle de **contrôle continu**), à chaque contrôle correspond à une date de passage... Et l'élève doit valider son année en ayant une moyenne par enseignement et ont fait ensuite la moyenne pondérée par les coefficients multiplicateurs des moyennes par enseignement pour obtenir la moyenne générale. La moyenne générale doit être  $\geq 10/20$  en tenant compte de toutes les notes des enseignements et des coefficients (multiplicateurs) des matières pour obtenir son diplôme de BTS.

Les élèves sont identifiés de façon unique par un numéro, et on renseigne pour chacun d'entre eux, nom, prénom, date naissance, tel, mail, adresse, (« décomposable » CP, ville, rue), et on doit connaître l'option choisie pour le BTS, année scolaire, et son diplôme précédent obtenu.

- a) Vous êtes chargé de l'informatisation de cet « établissement de formation » et vous devez donc présenter un modèle conceptuel de données complet, à partir des données textuelles précédentes pour échanger avec votre Responsable de Projet.
- b) Le modèle obtenu est-il conforme aux 1ère, 2ème, et 3èmes formes normales ?  
Expliciter.
- c) Vous proposez d'annuler le système de moyenne et de faire (au plus simple) un examen unique avec un numéro d'examen identifiable, un libellé examen, une date de correction avec une note unique pour chaque enseignement (ou unité d'enseignement).  
Et l'élève doit valider son année en ayant une moyenne générale  $\geq 10/20$  en tenant compte de tous les résultats d'examen des enseignements et des coefficients (multiplicateurs) des matières pour obtenir son diplôme de BTS. Vous montrerez les modifications nécessaires du modèle MCD en conséquence.

CRM	Auteur	ECF	Version	Date MAJ	Page 3/3
	F.CHATELOT	Développer la persistance des données	1	26/10/2025	