

Enseignement de promotion sociale de régime 1
Enseignement supérieur économique de type court

SECTION **INFORMATIQUE**

Fonctionnement de l'épreuve intégrée 2019 - 2020

0 ► CONNEXION DES ÉTUDIANT(E)S À LA PLATEFORME PÉDAGOGIQUE :

► ► ► <http://www.iccbxl.be/>

► ► ► Plateforme pédagogique

► ► ► Identifiant	N° Étudiant
Mot de passe	adresse e-mail communiquée par l'étudiant(e) lors de l'inscription

[Ce mot de passe peut être changé par l'utilisateur]

[En cas de problème, l'étudiant(e) peut se rendre au secrétariat]

1 ► ORGANISATION ET CONTENU DE L'ÉPREUVE :

L'épreuve est organisée en conformité avec le « Règlement d'ordre intérieur des Épreuves Intégrées » (disponible sur la plateforme pédagogique). L'étudiant(e) prépare individuellement une application informatique à présenter devant le jury de l'épreuve. Il s'agira d'une application informatique concrète ramenée aux réalités de l'enseignement.

2 ► SUJET DE L'ÉPREUVE :

Chaque étudiant(e) doit proposer un sujet personnel (voir la section : **6 ► CALENDRIER**). Le choix du sujet s'effectue en début d'année scolaire, en principe dans le cadre des unités d'enseignement de projet (d'analyse et de conception, d'intégration de développement, de développement SGBD, de développement Web).

Ceci concerne également les étudiant(e)s ayant été inscrit(e)s à l'épreuve intégrée lors d'une année scolaire précédente, à l'ICC ou ailleurs. De plus, en cas de réinscription, deux absences consécutives aux séances de préparation collective entraînent la caducité du sujet proposé. Un nouveau sujet doit dès lors être proposé au début de l'année scolaire de réinscription.

De préférence, le sujet choisi devra être indépendant de tout contexte professionnel de l'étudiant(e), les choix d'analyse et de conception ne pouvant être effectués par l'étudiant(e) que de manière indépendante de tout contexte professionnel.

Cependant, si, exceptionnellement, le choix du sujet est lié au contexte professionnel, le jugement de l'épreuve intégrée portera principalement sur le regard critique que l'étudiant(e) aura posé lui(elle) même sur le travail qu'il(elle) aura accompli :

- *L'analyse de l'étudiant(e) est-elle correcte ?*
- *La structure de la DB est-elle correcte, normalisée ?*
- *Les langages de programmation conviennent-ils pour cette application ?*
- *Le déploiement de cette application est-il possible dans le « cloud » ?*
- *Quelles mesures de sécurité ont été prises par l'étudiant(e) ?*
- *Etc.*

En conséquence, l'étudiant(e) devra effectuer une présentation très courte de l'application. Ensuite, le jury attendra de l'étudiant(e) une critique (positive ou négative) et des justifications sur les divers choix opérés pour réaliser cette application.

3 ► ETAPES DE L'ÉPREUVE :

- L'étudiant(e) s'inscrit à l'UE « Épreuve intégrée » en temps voulu auprès du secrétariat et accomplit ensuite le travail demandé (voir : **6 ► CALENDRIER**).*
- Des séances de préparation collective sont organisées par le titulaire de l'UE « Épreuve intégrée » (voir : **6 ► CALENDRIER**), auxquelles participent les membres internes du jury (Collège des Études) et obligatoirement tou(te)s les étudiant(e)s. Afin que le jury puisse procéder à une évaluation continue des étudiant(e)s, il est impératif que chaque étudiant(e) présente, sous une forme professionnellement pertinente, les progrès accomplis dans son travail, lors de chaque séance de préparation collective. La moindre absence à l'une de ces séances doit être dûment justifiée par écrit auprès de la direction de l'INSTITUT DES CARRIÈRES COMMERCIALES.*
- Des échanges ont lieu entre chaque étudiant(e) et les membres internes du jury, par messages ou sur rendez-vous, afin d'assurer le suivi individualisé de son projet (voir : **6 ► CALENDRIER**).*
- L'étudiant(e) remet 1 dossier imprimé complet et 7 dossiers sous forme électronique complets (CD ou DVD) [voir : **7 ► CONSIGNES RELATIVES À LA REMISE**] au secrétariat de l'ICC, à la date annoncée aux valves. Le titulaire de l'UE « Épreuve intégrée » se charge de la distribution auprès des membres du jury.*
- L'étudiant(e) qui satisfait aux conditions requises, et notamment à celles énoncées aux points b. et d. ci-dessus, est autorisé à présenter et à défendre son épreuve intégrée à la date annoncée aux valves. Les présentations et défenses sont publiques.*

4 ► CRITÈRES D'ÉVALUATION :

L'évaluation de l'étudiant(e) se fera entre autres en prenant en compte les critères suivants :

- qualité de la recherche documentaire et indication des sources utilisées (quel qu'en soit le type), en insérant des URL et des notes de bas de page
- cohérence et qualité des options prises dans l'analyse

- maîtrise de la conception, du développement, de la programmation (méthode, structure logique, stabilité, respect des standards, lisibilité et commentaires)
- niveau d'avancement de la réalisation
- justification des options méthodologiques choisies
- qualité de la rédaction (conception, langue française, orthographe)
- qualité de la présentation publique (professionnelle, condensée et efficace)
- bon fonctionnement de l'application lors de la présentation publique

5 ► TITULAIRES DE L'UE « ÉPREUVE INTÉGRÉE » :

Jacques Piret

jacques.piret@brucity.education

Cédric Ruth

cedrycsys@hotmail.com

6 ► CALENDRIER :

En octobre, novembre et décembre 2019 :

Chaque étudiant(e) détermine un sujet personnel et prépare un « synopsis » de son projet. Un synopsis est un résumé du projet qui en décrit les grandes lignes et qui permet de se faire une idée globale du thème et de son utilité économique et/ou organisationnelle. Son but est de présenter le projet aux [clients / utilisateurs futurs] / membres du jury. Un synopsis est un texte court. Ce texte doit se borner à esquisser les principales fonctions du projet sans entrer dans les détails et ne doit pas comporter trop d'explications. Par contre, il peut, en une ou deux phrases, mettre l'accent sur sa(ses) spécificité(s). Il doit être rédigé au présent de l'indicatif, dans un style simple.

Chaque étudiant(e) transfère alors son « synopsis » aux membres internes du jury, via la plateforme pédagogique (E.I. de la section: bachelier en informatique de gestion – Groupes), afin qu'ils puissent en prendre connaissance. Une inscription à l'épreuve intégrée lors d'une année scolaire précédente, à l'ICC ou ailleurs, ne dispense nullement l'étudiant(e) d'effectuer ce transfert. Chaque étudiant(e) doit annoncer clairement aux membres internes du jury ce qu'il(elle) a l'intention d'accomplir à l'ICC au cours de l'année scolaire qui commence !

Ensuite, des échanges peuvent avoir lieu entre chaque étudiant(e) et les membres internes du jury, en attendant la première réunion de travail collectif.

AU PLUS TARD Mercredi 08/01/2020 :

Chaque étudiant(e) transfère la dernière version du fichier (« .pdf » !) de son « synopsis » aux membres internes du jury, afin qu'ils puissent en prendre connaissance, via la plateforme pédagogique (E.I. de la section: bachelier en informatique de gestion – Groupes – Donc : aller d'abord dans votre Groupe – puis : « Documents » – puis : « Envoyer un document »).

Mercredi 15/01/2020 à 17 h 40 :

Séance de préparation collective. Pour chaque étudiant(e) : validation des spécifications de son projet et première discussion des choix au niveau de l'analyse.

La présence est obligatoire ! L'évaluation de chaque étudiant(e) par les membres internes du jury s'effectue de façon continue à chaque séance de travail collectif.

Ensuite, un fichier de remarques est élaboré par le titulaire de l'UE « Épreuve intégrée » et mis à la disposition des étudiant(e)s sur la plateforme pédagogique.

Lundi 16/03/2020 :

Chaque étudiant(e) transfère les dernières versions des fichiers de son projet aux membres internes du jury, via la plateforme pédagogique (E.I. de la section: bachelier en informatique de gestion – Groupes), afin qu'ils puissent en prendre connaissance.

Mardi 17/03/2020 à 17 h 40 :

Séance de préparation collective. Pour chaque étudiant(e) : discussion de l'analyse de son projet.

La présence est obligatoire ! L'évaluation de chaque étudiant(e) par les membres internes du jury s'effectue de façon continue à chaque séance de travail collectif.

Ensuite, un fichier de remarques est élaboré par le titulaire de l'UE « Épreuve intégrée » et mis à la disposition des étudiant(e)s sur la plateforme pédagogique.

Lundi 25/05/2020 :

Chaque étudiant(e) transfère les dernières versions des fichiers de son projet aux membres internes du jury, via la plateforme pédagogique (E.I. de la section: bachelier en informatique de gestion – Groupes), afin qu'ils puissent en prendre connaissance.

Mardi 26/05/2020 à 17 h 40 :

Séance de préparation collective. Pour chaque étudiant(e) : validation de l'analyse de son projet et discussion des choix au niveau du développement.

La présence est obligatoire ! L'évaluation de chaque étudiant(e) par les membres internes du jury s'effectue de façon continue à chaque séance de travail collectif.

Ensuite, un fichier de remarques est élaboré par le titulaire de l'UE « Épreuve intégrée » et mis à la disposition des étudiant(e)s sur la plateforme pédagogique.

Pendant le printemps et l'été 2020 :

Chaque étudiant(e) développe son projet et prépare son dossier imprimé complet et ses 7 dossiers sous forme électronique complets (CD ou DVD).

Chaque étudiant(e) est invité(e) à prendre rendez-vous à la permanence (voir la section : **8 ► SUIVI INDIVIDUALISÉ - PERMANENCE**), afin de demander de l'aide pour affiner et corriger ses écrits.

Ensuite, chaque étudiant(e) remet son dossier imprimé complet et ses 7 dossiers sous forme électronique complets (CD ou DVD portant le nom de l'étudiant(e)) [voir : **7 ► CONSIGNES RELATIVES À LA REMISE**] au secrétariat de l'ICC, à une date fixée par la direction. Aucun retard n'est toléré !

Aucun autre dossier modifié ne peut être remis ultérieurement, entre cette date et la date de la présentation publique. Si l'étudiant(e) continue personnellement à améliorer sa production durant cet intervalle de temps, les améliorations apportées doivent être clairement annoncées lors de la présentation publique.

Tout manquement lors de la remise (dossier incomplet, nombre de CD ou DVD inférieur à 7, CD ou DVD incomplet ou vide, CD ou DVD contenant un fichier illisible sur les ordinateurs de l'ICC, etc.) entraîne une interdiction de présenter publiquement et, selon la délibération, un ajournement ou un refus de l'étudiant(e). Si l'étudiant(e) ne remet rien à la date indiquée, il s'agit bien sûr d'un abandon.

Attention ! La direction de l'ICC doit être impérativement en possession de tous les certificats de réussite de l'étudiant(e) à cette date !

[voir : « Règlement d'ordre intérieur des Épreuves intégrées » : « 3. Est autorisé à participer à l'épreuve intégrée, l'étudiant ... qui est titulaire des attestations de réussite de toutes les autres unités de formation constitutives de la section ... »]

Chaque étudiant(e) est ensuite invité(e) à prendre rendez-vous à la permanence (voir la section : **8 ► SUIVI INDIVIDUALISÉ - PERMANENCE**), afin de demander de l'aide pour mettre au point sa présentation publique. En effet, l'exposé devra avoir été répété et chronométré. La voix, le maintien et le rythme devront avoir été travaillés au préalable. Les *slides* devront avoir été corrigés.

En septembre 2020 :

Pour les étudiant(e)s ayant remis leur dossier et qui sont dans les conditions de pouvoir effectuer leur présentation publique, une séance supplémentaire de répétition des présentations publiques est organisée un jour de septembre, à 16 h 30. Lors de cette ultime séance de travail collectif, des questions orales pointues sont posées aux étudiant(e)s sur le code de leur application, afin de vérifier s'il s'agit bien d'un travail personnel.

Pendant l'automne 2020 :

Présentations publiques de première session des épreuves intégrées, **à une date fixée par la direction**. Elles ont lieu dans un local NON INFORMATIQUE ; toute réservation d'un ordinateur portable doit être effectuée à l'avance auprès du secrétariat. Chaque étudiant(e) effectue une présentation de 20 minutes structurée de la façon suivante :

But et valeur ajoutée du projet [Business plan]	3 minutes maximum
Analyse : diagrammes UML 2 (au moins : cas d'utilisation, classes et états-transitions)	4 minutes maximum
Raisons du choix de la plateforme de développement Exposé critique des nécessités et contraintes, en cas de déploiement	4 minutes maximum
Programmation et sécurité	3 minutes maximum
Démonstration du bon fonctionnement de l'application	6 minutes maximum

Pour les trois premières parties, il est demandé d'utiliser un outil de présentation tel que *PowerPoint* ou équivalent, en mettant assez peu d'information par *slide*. Ces 20 premières minutes sont suivies de 10 minutes consacrées aux réponses, par l'étudiant(e), aux questions posées par les membres du jury. Chaque étudiant(e) doit être présent(e) dès le début de l'épreuve de façon à éviter tout retard en cas d'absence d'un candidat.

Présentations publiques de seconde session éventuelles, **à une date fixée par la direction**.

7 ► CONSIGNES RELATIVES À LA REMISE DES DOSSIERS :

Les dossiers remis doivent être élaborés en respectant les consignes prévues dans tous les documents disponibles sur la plateforme pédagogique. Chaque étudiant(e) doit remettre :

(I) 1 dossier imprimé complet : en 2 volumes

Volume 1 :

- Page de garde : conforme au modèle officiel (disponible sur la plateforme pédagogique) ;
- Table des matières : complète et standardisée (toutes les sections et toutes les pages doivent être identifiées) ;
- Références : indication des sources utilisées (quel qu'en soit le type), en insérant des URL et des notes de bas de page ; s'il est fait référence à un travail réalisé en entreprise, les coordonnées de l'entreprise (Dénomination, Adresse, URL) doivent être mentionnées ;
- Partie : « Spécification / Cahier des charges » : énoncé du projet clair et précis, avec toutes les définitions nécessaires pour un lecteur non informé ; présentation de l'application et de ses limites, dans son contexte d'activité, et des règles (lois, usages) dont l'application est tributaire ; enquête soigneusement menée pour faire coller davantage le projet à la réalité ; recherche des logiciels qui existent déjà sur le marché

et exposé des avantages du projet par rapport à ceux-ci ; examen des possibilités d'intégration éventuelle de composants ;

- Partie : « Analyse » : précision de la (des) méthode(s) d'analyse choisie(s) et justification du (des) choix ; identification et élaboration de diagrammes UML 2 ; justification de l'utilisation des Design Patterns ; mais il est inutile d'inclure dans le dossier des morceaux de texte de théorie : cela remplit des pages et fait perdre du temps à la lecture ;
- Partie : « BD/R » (*) : présentation et justification de la structure de la base de données construite pour l'application (choix des clés primaires du point de vue de leur unicité, de leur non-nullité, de leur invariance au cours du temps, normalisation des données, respect des règles d'intégrité référentielle et des autres contraintes au sens relationnel, etc.) ; élaboration d'un dictionnaire de données standardisé ;

(*) : Bien que non encore reprise dans le programme des cours, une utilisation des BD dites Non-SQL est acceptable (Mango DB, CouchBase, etc.)

- Manuel d'utilisateur : mention de la configuration matérielle et logicielle requise ; description des étapes d'installation, de démarrage et d'utilisation de l'application ; impressions d'écran ;

Volume 2 :

- Partie : « Développement » : mention des produits de développement et des langages utilisés ; plan de programmation (structure logique, inventaire des modules et des fonctions développées avec leurs rôles, enchaînements) ; code source complet ; commentaires ; mention des standards respectés ; étapes de test de l'application.

(II) 7 dossiers sous forme électronique complets (CD ou DVD)

Chacun des 7 disques doit porter le nom de l'étudiant(e) et contenir :

- 1°) Le(s) fichier(s) du Volume 1 décrit ci-dessus
- 2°) Le(s) fichier(s) du Volume 2 décrit ci-dessus
- 3°) Tous les fichiers de l'application

L'application doit être obligatoirement paramétrée (URL, etc.) de façon à ce que les membres du jury puissent la tester sans difficulté.

Si une compression des fichiers est exécutée, alors le format « .zip » doit être utilisé exclusivement.

8 ► SUIVI INDIVIDUALISÉ :

Pour toute requête individuelle, il est possible de prendre rendez-vous, par e-mail, avec :
jacques.piret@brucity.education ou cedrycsys@hotmail.com

9 ► CADRE LÉGAL :

Il est obligatoire que chacun se renseigne au préalable, selon les spécificités particulières de son projet d'application informatique, à propos des obligations prévues par la loi ou en vertu d'autres normes juridiques (RGPD/GDPR, règles en vigueur à la SABAM, etc.). Si toutefois telle ou telle législation n'a pas été respectée à la lettre, pour ce qui nous concerne à l'ICC, il ne s'agit évidemment que d'un TFE, à savoir un exercice encore théorique. Mais il est bien clair que l'ICC ne peut en aucun cas être tenu responsable d'éventuelles infractions, au cas où la mise en exploitation réelle d'un projet verrait effectivement le jour.