

**Comité d'accréditation  
pour les formations du brevet de technicien supérieur  
Évaluation du BTS Bâtiments et infrastructures  
2021 - 2022**

**RAPPORT D'ÉVALUATION  
adressé au Lycée Josy Barthel Mamer (LJBM), Luxembourg**

Commission spéciale :  
Fabienne Pironet, Marc Kieffer, membres du comité d'accréditation  
Arnaud Blondel, Thierry Mirebeau, Dylan Grenet, experts  
Fabrice Hénard, secrétaire général

**20 mai 2022**

## **INTRODUCTION**

Le comité d'accréditation pour les formations du brevet de technicien supérieur (ci-après le comité d'accréditation) a procédé en 2021-2022 à l'évaluation du BTS Bâtiments et infrastructures du Lycée Josy Barthel Mamer. Dans ce cadre, la commission spéciale composée des experts susmentionnés, mandatée par le comité d'accréditation et accompagnée par le secrétaire général du comité d'accréditation, s'est rendue le jeudi 24 février 2022 dans les locaux du LJBM. Le présent rapport rend compte des conclusions auxquelles est parvenue la commission après la lecture du dossier d'autoévaluation de l'établissement et à l'issue des entretiens et des observations in situ.

Tout d'abord, la commission spéciale tient à souligner la coopération du lycée et de ses équipes concernées par l'évaluation externe. Elle désire aussi remercier les personnes rencontrées au cours de la visite.

### **La commission spéciale**

La commission spéciale est constituée pour l'occasion afin d'évaluer la conformité du projet de formation au regard des critères demandés par le ministère. Cette commission était composée :

- d'un expert du domaine concerné, **Arnaud Blondel**, directeur technique Stugalux Construction SA ;
- d'un expert disciplinaire, **Thierry Mirebeau**, responsable pédagogique et directeur des études de 1<sup>ère</sup> année à l'Université du Havre ;
- d'un expert étudiant, **Dylan Grenet**, diplômé, employé à la CMEG du Havre ;
- de deux membres du comité d'accréditation : **Fabienne Pironet** et **Marc Kieffer** ;
- et du secrétaire général du comité, **Fabrice Hénard**.

### **La collecte de données**

Les experts de la commission ont pu s'appuyer sur le dossier d'accréditation fourni par le lycée ainsi que sur des recherches documentaires relatives à l'établissement. Pour compléter cette base, la commission spéciale s'est entretenue avec la direction du lycée, la coordinatrice du BTS, le groupe curriculaire, des enseignants hors groupe curriculaire ainsi que des employeurs et des étudiants.

### **La rédaction du rapport**

Chacun des experts de la commission spéciale a rédigé un rapport d'expertise à la suite de la visite du lycée et sur la base des éléments fournis et complétés durant cette journée. Ces différentes contributions ont été recueillies par le secrétaire de la commission afin de rédiger une version provisoire qui est débattue par le comité d'accréditation. Cette version est devenue rapport préliminaire qui a été transmis aux experts et au lycée pour éventuellement l'amender. Le comité s'est réuni, enfin, pour validation et produire le rapport d'évaluation définitif.

Ce rapport est spécifique au BTS visé. Pour autant, il existe des points communs entre les trois BTS qui ont été évalués (Bâtiments et infrastructures, Professions immobilières, Building Information Modeling). Par conséquent, certaines sections sont communes aux trois rapports si ce n'est dans la forme en tout cas dans le contenu (dans le domaine 5 notamment). Il en est de même pour certaines recommandations, qui sont considérées valides pour les trois BTS.

### **La structure du rapport**

Après avoir été présenté par l'établissement, le rapport revient successivement sur les constats, analyses et recommandations relatifs aux cinq domaines du référentiel d'évaluation du comité d'accréditation (sur lequel s'est basé l'établissement pour conduire son autoévaluation) :

- Domaine 1 : Opportunité du programme de formation
- Domaine 2 : Pertinence du programme de formation
- Domaine 3 : Modalités d'évaluation et de certification des étudiants
- Domaine 4 : Mise en œuvre du programme de formation
- Domaine 5 : Mesures de garantie de la qualité

Enfin, le rapport se termine par un tableau récapitulatif du niveau d'atteinte de chaque critère d'évaluation, ainsi que des principales recommandations.

### ***PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT***

#### **Présentation du Lycée Josy Barthel Mamer :**

Le LJBM a ouvert ses portes en 2003. Il est dans sa 19<sup>ème</sup> année de fonctionnement et compte comme un établissement d'importance car son offre scolaire est multiple dans ses branches et couvre plusieurs ordres d'enseignement et délivre donc les diplômes y afférents. On trouve : l'enseignement secondaire classique, l'enseignement secondaire général, la formation professionnelle, enfin, la formation brevet de technicien supérieur menant au diplôme BTS Bâtiments et infrastructures (BI) et Professions immobilières (PI). La direction souhaite par ailleurs ouvrir une nouvelle formation : le BTS Building Information Modeling. L'idée d'introduire une formation de technicien supérieur dans le domaine du bâtiment et des travaux publics a été formulée une première fois en 1994. En 2009, dans le cadre de la loi modifiée du 19 juin 2009 portant organisation de l'enseignement supérieur (titre 2 portant sur les modalités du cycle d'enseignement supérieur de type court), le LJBM a contacté l'Ordre des Architectes et Ingénieurs-conseils pour organiser une formation BTS. C'est à la rentrée 2012 que l'établissement a accueilli ses premiers étudiants en Bâtiments et infrastructures.

### ***PRÉSENTATION DU BTS***

**Intitulé :** Brevet de Technicien Supérieur Bâtiments et Infrastructures

**Objectifs du BTS :** Ce BTS BI veut permettre aux étudiants d'acquérir des compétences scientifiques et technologiques pour interpréter et exploiter les informations obtenues à partir d'essais, de simulations ou de réalisations. Ils doivent donc connaître les différents corps d'état (gros œuvre et second œuvre), les travaux qu'ils peuvent prendre en charge et les différents intervenants, tels que le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage. Ce BTS veut aussi permettre aux étudiants d'acquérir des compétences dans la conception en bureau d'étude (étude technique, financière, par exemple) et la réalisation sur les chantiers (choix des modes opératoires les plus

pertinents, coordination des différents corps d'état, par exemple). La formation a aussi pour objectif d'apporter aux étudiants les moyens nécessaires en matière de communication technique (produit, processus, système). Elle veut les aider également à acquérir ou renforcer des capacités.

**Destination professionnelle :** Le BTS BI forme des collaborateurs d'ingénieur, des assistants techniques ou commerciaux, des assistants clientèle, des chefs de chantier. Les opportunités sont vastes que ce soit dans un bureau d'études ou d'architecte et d'ingénieur-conseil ou encore dans une entreprise de construction ou bien une société de *project management* dans le secteur de la construction, public ou privé. Plus précisément : en bureau d'études, il participe aux études de prix et établit des plans méthodes. En production, le titulaire du BTS BI assure l'organisation générale d'un chantier de bâtiments ou de travaux publics et coordonne le travail des équipes opérationnelles. En maîtrise d'œuvre, il participe à la conception des ouvrages et à la préparation des dossiers de réalisations.

## **Domaine 1 : Opportunité du programme de formation**

### **1.1 Le programme de formation vise des objectifs économiques pertinents en termes d'emploi et d'insertion professionnelle.**

#### **CRITERES DU DOMAINE 1.1**

1. Un niveau de certification est défini sur la base de la législation nationale appropriée et les cadres de certification existants (au niveau européen, national, sectoriel ou des établissements).
2. Le profil du programme indique le ou les domaines d'études, le niveau du programme, le sujet principal, les principaux résultats d'apprentissage visés à terme, l'environnement d'apprentissage et les principaux modes d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation.
3. Le profil montre clairement aux étudiants et parties intéressées quelles compétences génériques et spécifiques au sujet seront visées et le potentiel d'employabilité du programme.

#### **CONSTATS ET ANALYSE**

1. Le secteur du bâtiment au Grand-Duché reste dynamique et la demande en moyens humains est forte et ce BTS qui forme des diplômés dans cette branche de l'industrie a toute sa légitimité. C'est en outre le seul de sa catégorie au Luxembourg. Les nouveaux diplômés sont donc très recherchés par les professionnels qui peinent même à satisfaire leurs besoins. De telle sorte que parviennent au LJBM des offres d'emploi aux étudiants et que des propositions d'embauche sont formulées dès le jour de la remise des diplômes.
2. Les employeurs potentiels manifestent d'ailleurs leur intérêt également pour accueillir des stagiaires dans leur structures. Les deux stages pratiques au cours du cursus favorisent d'ailleurs encore l'insertion professionnelle.
3. La création du nouveau BTS Building Information Modeling (BIM) dans ce même lycée Josy Barthel pourrait former des diplômés susceptibles de répondre à certaines offres d'emploi actuellement proposées aux titulaires du BTS BI, et auxquelles ils n'arrivent

souvent pas à répondre tant la demande est forte. Avec ce BTS BIM qui se profile, la spécificité du BTS Bâtiments et infrastructures ne devient plus aussi marquée puisque le BTS BI propose déjà des cours BIM.

4. La commission spéciale note que le contenu du programme présenté et les compétences acquises dans les deux domaines (infrastructures et bâtiments) sont pertinents pour appréhender les disciplines auxquels prépare cette formation, comme les projets complexes en entreprise, gestionnaire de chantier, assistant ingénieur, dessinateur projeteur, coordinateur SPS, géomètre topographe, des postes en conduite de travaux, etc.
5. S'il est incontestable que les étudiants diplômés du BTS Bâtiments et infrastructures sont employables aussi bien dans les bureaux d'études, d'ingénieurs ou d'architectes que les entreprises de construction, il est surprenant de constater que le groupe curriculaire ne compte que des professionnels de bureaux d'étude ou d'architecte mais pas un seul professionnel venant d'entreprises de construction.
6. Bien que tous les diplômés trouvent un emploi, le LJBM n'a pas su fournir le jour de la visite d'accréditation de statistiques qui éclaireraient le parcours professionnel des recrutés.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

**RECOMMANDATIONS :**

- Bien veiller à opérer une distinction forte entre les attendus des programmes BI et BIM. Ainsi, les employeurs pourront choisir un profil d'étudiant sans ambiguïté. Renforcer les modules liés à la conduite de travaux pour le BTS BI pourrait être un moyen d'atteindre cet objectif.
- Le suivi des étudiants après leur diplôme doit être amélioré. L'analyse du parcours professionnel ultérieur des étudiants doit permettre de contrôler l'adéquation du programme de formation avec les besoins de toutes les entreprises.
- Le LJBM doit veiller à ce que le contenu des cours reste conforme aux intérêts de tous les acteurs du secteur incluant le domaine de la construction. Il serait donc intéressant d'avoir d'autres représentants que ceux de l'OAI : consulter, par exemple, des responsables d'entreprises de constructions ou des géomètres topographes pour les associer à la réflexion sur l'évolution des programmes.

## 1.2 Le programme de formation dispose d'une analyse de faisabilité argumentée.

### CRITERES du domaine 1.2

1. Le lycée a mené ou commandé une étude de faisabilité sur l'état des besoins des milieux professionnels dans des domaines spécifiques, l'offre de formation existante au Luxembourg et dans la Grande Région.
2. Les milieux économiques ont été associés à la collecte des données.
3. L'étude de faisabilité identifie les compétences clef et transversales qu'il conviendrait de mobiliser pour répondre à des besoins professionnels spécifiques.
4. Les résultats de l'étude ont été débattus au lycée et au sein du groupe curriculaire et présentés aux milieux économiques.

### CONSTATS ET ANALYSE

7. L'enseignement est reconnu comme Brevet de Technicien Supérieur. Le bassin de recrutement est défini par le périmètre du territoire du Luxembourg. L'enseignement qui comporte des modules certes spécialisés dans le domaine mais de portée générale offre la possibilité de changer de projet personnel au cours de ces deux années. En outre, ce programme BI a des parentés avec d'autres filières de formation (professions immobilières et futur BIM).
8. La commission spéciale souligne que l'expérience du LJBM plaide clairement en faveur de la faisabilité de ce BTS qui est dispensé depuis 10 ans dans de bonnes conditions et offre des conditions d'employabilité maximales. Il est du reste soutenu par l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs-conseils (OAI) qui œuvre aux côtés de l'établissement en participant à la recherche d'intervenants professionnels pour la formation, en offrant des places de stage et en s'associant au sein du groupe curriculaire à la réflexion pour l'évolution des programmes. La commission estime cependant que les arguments écrits en faveur de la faisabilité manquent de consistance.
9. Une autre faiblesse est repérée dans le fait que la mise en œuvre de ce BTS relève pour moitié de la responsabilité des intervenants externes. Or, la vigilance sur le contenu de leurs cours n'est pas formalisée et repose principalement sur les seuls liens de confraternité.
10. Le BTS BI dispose d'un vivier de recrutement avec les filières techniques du LJBM pour 1/3 du recrutement et, pour les 2/3 des recrutements restants, une partie des étudiants sont issus d'étudiants en échec dans des études longues perçues comme trop théoriques. Cette diversité de parcours est une richesse selon les enseignants.
11. Le LJBM a dû délocaliser cette formation (et celle du BPI) sur le site de l'ENAD, rue Marguerite de Brabant car le site de Mamer est saturé. Néanmoins, des cours sont encore dispensés sur le site du lycée à Mamer. Enseignants et étudiants sont d'accord pour dire que d'aller d'un lieu à un autre n'est pas une contrainte susceptible de nuire à la qualité des cours ni à la concentration des étudiants. Il s'agit d'une situation temporaire mais la direction ignore combien de temps durera cette délocalisation

provisoire ; elle ne sait pas non plus quels locaux aura lieu la rentrée de septembre 2022. Cette incertitude, si elle perdure, peut avoir des répercussions sur les emplois du temps ainsi que la structuration des modules et donc impacter la qualité de la formation.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

**RECOMMANDATION :**

- Poursuivre avec les autorités de tutelle la recherche d'un site unique d'enseignement.

## **Domaine 2 : Pertinence du programme de formation**

### **2.1 Le programme de formation dispose d'un plan d'études structuré.**

#### **CRITERES DU DOMAINE 2.1**

1. La structure globale du programme est définie, et mentionne les crédits attribués à chaque unité sur la base des résultats d'apprentissage correspondants et de la charge de travail relative.
2. Le niveau de certification est défini sur la base de la législation nationale appropriée et les cadres de certification existants (au niveau européen, national, sectoriel ou des établissements).
3. Le profil du programme indique le ou les domaines d'études, le niveau du programme, le sujet principal, les principaux résultats d'apprentissage visés à terme, l'environnement d'apprentissage et les principaux modes d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation.
4. Le profil du programme se compose d'unités d'enseignement qui peuvent être composées d'un module unique ou de plusieurs modules, d'autres types d'unités d'enseignement, stages en milieu clinique et en entreprise, projets de recherche, travail en laboratoire et autres activités d'apprentissage pertinentes.
5. Un nombre de crédits ECTS minimum pour les unités d'enseignement est défini au niveau institutionnel, afin de faciliter la collaboration et les échanges interdisciplinaires ou entre les facultés.

#### **CONSTATS ET ANALYSE :**

12. Le plan d'études et le descriptif des cours sont structurés et suivent le système Européen de crédits ECTS répartis par modules. Ces modules qui structurent la formation sont clairement définis en termes de répartition sur les deux années d'études. Pour chacun figure une description des compétences visées où les savoir-faire sont mis en avant. Mais si le plan d'études semble pertinent au regard des compétences visées, les intitulés sont trop vagues.
13. Les professeurs sont pour la plupart présents depuis plusieurs années et la structure de leur cours est aujourd'hui bien définie mais ceux-ci ne sont peut-être pas forcément réactualisés : ainsi, de manière générale, le dossier d'accréditation précise qu'il y a eu peu de modifications depuis la dernière accréditation dans les différents modules. Certes, si les éléments fondamentaux de l'enseignement sont stables depuis plusieurs années (ex : les principes constructifs), ce n'est pas le cas de l'utilisation des nouvelles technologies qui s'étend grandement. Une mise à jour a néanmoins été effectuée en

adaptant la formation aux outils numériques actuels avec des logiciels dédiés au bâtiment : Autocad, REVIT, BIM.

14. Si les fiches de description des modules mentionnent les méthodes d'enseignement, le contenu des cours est trop peu détaillé. La commission spéciale signale alors que la reprise des cours par un remplaçant serait considérablement compliquée en l'absence de fiches-module très précises.
15. La commission souligne que la cohérence de l'ensemble des cours repose principalement sur la présence et le bon vouloir d'un petit nombre de personnes historiquement présentes dans le groupe curriculaire, lequel est épaulé par l'OAI. Ce groupe curriculaire s'est très peu réuni mais il est vrai que la crise sanitaire a perturbé un fonctionnement continu.
16. Le traitement d'un dossier Validation des Acquis de l'Expérience ne semble pas formalisé et le groupe curriculaire interrogé n'a pu su énoncer clairement les raisons qui motiveraient le refus d'une demande de VAE.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été partiellement atteint**

**RECOMMANDATIONS :**

- Formaliser de manière détaillée les cours et les contenus des modules car si l'un des enseignants historiques venait à quitter en cours d'année l'équipe du BTS, il semblerait compliqué de le remplacer avec efficacité.
- Le nombre important d'intervenants externes impose la même exigence. Car l'implication de gens ayant des obligations professionnelles par ailleurs ne peut pas être garantie de la même manière que s'agissant de professeurs. Si ces intervenants changent d'une année à l'autre, il faut pouvoir garantir la continuité dans les apprentissages.
- Définir en collaboration avec l'employeur la formalisation du dispositif de la VAE pour mieux la structurer.
- Opérer une veille pour garantir que la formation reste à jour par rapport aux usagers du secteur.

**2.2 Le programme de formation couvre les aspects principaux de la spécialisation. Il permet l'acquisition de méthodes de travail adéquates et garantit l'intégration de connaissances spécifiques à la spécialisation.**

CRITERES DU DOMAINE 2.2

1. La structure globale du programme est définie, et mentionne les crédits attribués à chaque unité sur la base des résultats d'apprentissage correspondants et de la charge de travail relative.
2. Le profil du programme indique le ou les domaines d'études, le niveau du programme, le sujet principal, les principaux résultats d'apprentissage visés à terme, l'environnement d'apprentissage et les principaux modes d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation.
3. Les unités d'enseignement sont exprimées en termes de résultats de d'apprentissage appropriés et des informations claires sont disponibles concernant leur niveau, les crédits associés, leur mise en œuvre et leur évaluation.
4. Le profil montre clairement aux étudiants et parties intéressées quelles compétences génériques et spécifiques au sujet seront visées et le potentiel d'employabilité du programme.
5. Le profil est défini en consultation avec les intéressés.

CONSTATS ET ANALYSE :

17. La structure du programme est cohérente : on remarque qu'il y a une couverture complète des aspects du métier (fonctionnel/statique/énergétique, conception, construction, etc.) avec une complémentarité entre bâtiment et infrastructure. Il y a un entrecroisement entre enseignement théorique et pratique avec une intégration des méthodes et des outils qui sont mis à jour. Les outils logiciels utilisés sont d'ailleurs ceux utilisés par les entreprises. Une réserve est émise concernant le cours BIM : le module CAO informatique appliquée-BIM débute seulement au semestre 4, ce qui est tard.
18. Le volume horaire est judicieusement réparti. Celui des stages permet une bonne mise en application des savoirs avec deux fois 232 heures. Mais le programme présente une description sommaire des objectifs d'apprentissage même pour les modules à gros volume horaire.
19. Le lycée fixe un objectif précis pour les stages de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année : l'un dans le domaine du bâtiment et l'autre dans celui des travaux publics. Cette règle est parfois assouplie pour les étudiants qui rencontrent des difficultés pour trouver un stage dans le bâtiment mais cela manque à leur formation. Ajouter à cela qu'une période de stage en fin d'études est une opportunité pour une entreprise car elle permet d'évaluer l'étudiant dans le cadre d'une potentielle embauche. Enfin, les stages pour les 1<sup>ères</sup> et 2<sup>èmes</sup> années ont lieu en même temps ce qui restreint les possibilités d'accueil.
20. La coordination entre le LJBM et le terrain de stage est parfois chaotique : ainsi, les employeurs ont indiqué qu'ils avaient une grille d'évaluation à remplir pour la période de stage mais qu'ils ignoraient si cette évaluation était transformée en note. Cette grille

n'a pas été transmise à la commission. Les employeurs rencontrés disent ne pas être invités à la présentation orale par leur stagiaire de son mémoire.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

**RECOMMANDATIONS :**

- Étudier les possibilités suivantes
  - Faire évoluer les stages pour que le stage de la 1<sup>ère</sup> année se distingue du stage de la 2<sup>ème</sup> année non plus au travers d'un changement de domaines (Bâtiment puis Travaux Publics) mais au travers d'un changement de compétences attendues. Par exemple, pour le stage de 1<sup>ère</sup> année, la découverte du milieu professionnel ou stage ouvrier, pour le stage de 2<sup>ème</sup> année, la réalisation de missions d'un technicien débutant.
  - Intégrer la grille d'évaluation des stages par les entreprises dans la réglementation portant sur les stages afin que les formateurs connaissent les modalités d'évaluation.
  - Décaler les périodes de stages de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année, ainsi l'accueil des stagiaires est étalé dans le temps ce qui permet aux entreprises de prendre plus d'étudiants.
  - Faire commencer un stage plus tôt pour les 1<sup>ères</sup> années peut augmenter la motivation d'étudiants hésitants en visualisant leur futur professionnel. Les emplois du temps seront plus faciles à concevoir et la charge de travail des enseignants lissés.

**2.3 Le programme de formation est défini en termes d'objectifs d'apprentissage et il est décliné en connaissances, compétences et compétences transversales.**

**CRITERES DU DOMAINE 2.3**

1. Les unités d'enseignement sont exprimées en termes de résultats d'apprentissage appropriés et des informations claires sont disponibles concernant leur niveau, les crédits associés, leur mise en œuvre et leur évaluation.
2. Le profil montre clairement aux étudiants et parties intéressées quelles compétences génériques et spécifiques au sujet seront visées et le potentiel d'employabilité du programme.
3. Les résultats d'apprentissage, ainsi que les stratégies et critères d'évaluation correspondants sont définis pour chaque unité d'enseignement.
4. Les résultats d'apprentissage sont aisément compréhensibles et vérifiables au regard de ce que l'étudiant a réellement accompli à la fin du programme.
5. Les exigences de progressions sont explicites pour l'étudiant.
6. Les résultats d'apprentissage peuvent être atteints dans les limites de la charge de travail spécifiée.
7. Les résultats d'apprentissage sont liés aux activités d'apprentissage, aux méthodes et aux critères d'évaluation appropriés.
8. Les études sont suivies dans la durée qui leur est officiellement allouée (ce qui signifie que la charge de travail associée à une année universitaire, un semestre, un trimestre ou un seul cours est réaliste).
9. La structure des programmes est flexible afin de permettre aux étudiants d'opter pour des enseignements intégrant de nouveaux modes d'apprentissage
10. Les technologies numériques sont intégrées dans l'enseignement et l'apprentissage.
11. Les résultats d'apprentissage sont formulés par le personnel universitaire avec la participation des étudiants et d'autres parties intéressées.
12. Les crédits octroyés pour toutes les formes d'enseignement supérieur comprenant des éléments de formation continue et professionnelle sont reconnus et accumulés en vue de l'acquisition d'une certification ou non, suivant le souhait de l'étudiant et/ou les exigences de la certification.

### CONSTATS ET ANALYSE :

21. La commission spéciale salue la qualité du programme de formation qui répond aux attentes des professionnels. En effet, les étudiants acquièrent des compétences techniques qui leur permettent d'être très vite opérationnels à leur arrivée dans l'entreprise à la différence des étudiants issus de l'université. En somme, la formation couvre l'ensemble des aspects qu'on peut attendre d'un étudiant prétendant, par exemple, à un emploi d'aide ingénieur ou d'aide architecte.
22. La commission spéciale repère quelques rectifications à apporter, notamment dans la rédaction de ces fiches-module : 1) Il existe un problème de repérage dans les documents fournis : les codes des fiches modules ne correspondent pas aux codes du plan d'études (exemple cours Informatique appliquée-initiation avec un code CADIN et un code BI092 ) ; 2) la rubrique méthodes d'apprentissage semble redondante avec la rubrique méthodes d'enseignement ; 3) il n'y a pas de prérequis identifiés permettant de valider le démarrage d'un module dans un semestre. Ceci étant dit, les contenus proposés démontrent la compétence et l'implication des enseignants dans leur rédaction.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

### RECOMMANDATION :

- Reprendre la formulation des fiches-module et mettre en place une rubrique prérequis en remplacement de la rubrique méthodes d'apprentissage dans chaque fiche module.

## **Domaine 3 : Modalités d'évaluation et de certification des étudiants**

### **3.1 Les qualifications requises pour l'admission sont réglementées et vérifiées**

#### CRITERES DU DOMAINE 3.1

1. Les institutions appliquent de manière cohérente et constante des règles prédéfinies et publiées couvrant toutes les phases du cycle d'études, c'est-à-dire l'admission et la progression des étudiants, la reconnaissance et la certification de leurs acquis.

### CONSTATS ET ANALYSE :

23. La commission spéciale confirme que les qualifications requises respectent le cadre légal et que les conditions d'admission sont formalisées. Ainsi, l'admissibilité des candidats est règlementée et documentée (loi du 19 juin 2009), le site internet du lycée propose une fiche récapitulative des critères d'admission, le process de recrutement comprend la validation des prérequis par la coordinatrice et par un entretien, le dossier de candidature comprend toutes les pièces nécessaires à l'évaluation du parcours du candidat. On peut apprécier que la formation permette l'accueil d'un étudiant en cours

d'année. Enfin, l'annexe 6 « Plan d'études BTS BI » est bien conçue car elle présente clairement la répartition des ECTS selon les modules.

24. La commission spéciale constate qu'une des conditions d'admission se définit par des connaissances de trois langues (français, anglais et allemand), ce qui limite les recrutements. Par ailleurs, le système d'admission est sans doute trop rigide car il y a un nombre maximum fixé.

25. La formation est ouverte à tous et à toutes, que ce soient des étudiants qui ont échoué dans leurs études ou des adultes qui cherchent à se convertir. Mais les étudiants visés sont principalement les élèves des classes de fin d'études secondaires ou générales ainsi que les titulaires d'un précédent diplôme de technicien du LJBM. Dans ce dernier cas, le niveau des étudiants recrutés venant des filières techniques du Lycée Josy Bartel est déjà bien connu.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

**RECOMMANDATIONS :**

- Veiller à ne pas se restreindre au seul vivier des titulaires d'un diplôme de technicien du LJBM, et donc s'employer à faire connaître la formation au-delà du lycée même.
- Envisager la conduite d'une enquête auprès des lycéens des filières techniques du lycée Josy Barthel pour connaître leurs choix d'orientations en intégrant le nouveau BTS BIM et pouvoir ainsi anticiper l'impact sur les effectifs à la rentrée 2022.

### **3.2. Les méthodes d'évaluation sont définies en fonction des objectifs de formation.**

**CRITERES DU DOMAINE 3.2**

1. Le profil du programme indique le ou les domaines d'études, le niveau du programme, le sujet principal, les principaux résultats d'apprentissage visés à terme, l'environnement d'apprentissage et les principaux modes d'apprentissage, d'enseignement et d'évaluation.
2. Les résultats d'apprentissage, ainsi que les stratégies et critères d'évaluation correspondants sont définis pour chaque unité d'enseignement.
3. Les résultats d'apprentissage sont liés aux activités d'apprentissage, aux méthodes et aux critères d'évaluation appropriés.
4. Des contrôles pratiqués annuellement portent sur toute la gamme des tests d'évaluation et sur les résultats.
5. Les étudiants sont informés de leurs résultats sans délai.
6. Les crédits octroyés pour toutes les formes d'enseignement supérieur comprenant des éléments de formation continue et professionnelle sont reconnus et accumulés en vue de l'acquisition d'une certification ou non, suivant le souhait de l'étudiant et/ou les exigences de la certification.
7. Les instruments de validation et de reconnaissance doivent s'adapter au développement d'un environnement de formation diversifié et flexible ; ils doivent reconnaître de nouvelles formes d'apprentissage en ligne rendues possibles par la technologie.

## CONSTATS ET ANALYSE

26. Les informations concernant les méthodes d'évaluation sont conformes à la législation et formalisées : les modalités de validation sont expliquées aux étudiants dans le document « Réglementation et modalités générales BTS » ; on trouve dans chaque fiche de cours le nombre de crédits européens alloués ainsi qu'une rubrique présentant sommairement les modalités d'évaluation avec une formulation générique qui est utilisée dans 10 fiches de cours: « Épreuves d'examen ou devoirs en classe et évaluation des documents produits lors des exercices ». Cette formulation répétée ne permet pas de savoir si la forme des évaluations est similaire ou non pour ces cours.
27. Il n'est pas donné de consignes claires et précises aux enseignants pour les évaluations de leurs modules. Ils semblent donc agir du mieux qu'ils pensent sans nul doute (contrôle continu, évaluation finale, fréquence, nombre) mais sans considération pour le « poids » du module dans la formation. Les modalités des évaluations peuvent de surcroît être changées en cours de module au cas où, par exemple, les étudiants rencontreraient des difficultés face à la forme d'évaluation énoncée au début du module, sachant que le contrôle continu est la méthode la plus appréciée des étudiants car elle engendre moins de pression.
28. La commission spéciale rappelle le risque qu'il y aurait en cas de départ soudain d'un enseignant : son remplaçant rencontrerait des difficultés pour trouver les modalités d'évaluations mises en place par son prédécesseur.
29. Il n'y a pas de démarche formalisée pour qu'un enseignant puisse signaler les difficultés d'un étudiant à l'équipe pédagogique et administrative. En corollaire, la gestion des absences et des retards n'est pas abordée dans le dossier d'accréditation.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été partiellement atteint.**

### RECOMMANDATIONS :

- Mettre en place un document de synthèse présentant pour chaque cours les modalités d'évaluations avec précision.
- Intégrer et formaliser dans le système d'évaluation des possibilités de rattrapage.

## **Domaine 4 : Mise en œuvre du programme de formation**

**4.1 Le programme de formation dispose des ressources matérielles suffisantes pour réaliser ses objectifs. Ces ressources sont disponibles pour la durée totale du programme de formation.**

### CRITERE DU DOMAINE 4.1

1. Les résultats d'apprentissage peuvent être atteints dans les limites de la charge de travail spécifiée.

### CONSTATS ET ANALYSE

30. Le LJBM est un grand lycée bien équipé qui dispose de laboratoires ou de salles dédiées pour les ateliers techniques. L'organisation et les infrastructures du lycée sont pertinentes dans le cadre du BTS. Quant aux locaux provisoires du BTS BI (et PI) au sein du site Geesseknäppchen, ils proposent un espace de travail moderne, confortable dans un campus offrant plusieurs possibilités de restauration. Le trajet entre le lycée et le campus n'est pas un problème d'autant qu'il est relativement court et qu'une heure de battement a été aménagée pour se rendre d'un endroit à un autre pour les enseignants. Les étudiants passent, eux, le lundi complet au lycée. S'y déroule par exemple les TP de topographie. Pour certains, cette délocalisation est même un avantage car le campus bénéficie d'une meilleure desserte des transports en commun. Enfin, il n'y a pas de critique majeure à l'encontre de cette situation.
31. Le lycée ne connaît pas encore les locaux d'accueil pour la rentrée prochaine. Aussi, les évaluations positives des points précédents restent en suspens et rien ne garantit la continuité. De toute façon, la formation sur un site unique améliorera le confort de tous et assurera une mission éducative de qualité optimale. Pour l'instant seule une hypothèse d'un retour à moyen terme (2 ou 3 ans) dans une extension de locaux provisoires du Lycée Josy Barthel Mamer puis à long terme (6 ou 8 ans) dans une extension définitive est envisagée par le ministère. Selon le directeur, le lycée va devoir faire face à une augmentation importante du nombre des élèves hors BTS donc l'attribution d'une partie des extensions dans 6 à 8 ans pour les BTS reste incertaine.
32. Les étudiants ont accès gratuitement aux différents logiciels utilisés au cours des deux années de formation (Autocad, Revit, BIM, etc.), à condition d'en faire la demande aux éditeurs. Les logiciels Autodesk utilisés garantissent l'utilisation des dernières versions.
33. Les étudiants passent au moins 100 h devant leurs écrans d'ordinateurs portables au vu des cours du plan d'études avec les logiciels d'Autodesk, auxquels il faut rajouter des travaux numériques pendant les projets. Pourtant, il n'y a pas de salle équipée d'écrans incurvés d'au moins 24 pouces permettant aux étudiants de relier leur portable à ces écrans et ainsi de se trouver dans les conditions de travail d'un dessinateur professionnel.

34. Il existe la plateforme en ligne collaborative « TEAMS » mise à disposition auprès des enseignants et étudiants avec la possibilité de consulter divers documents : l'ensemble des cours, des documents d'organisation interne, des réglementations, le programme et les compétences visées.

35. Indépendamment de la localisation de la formation, les étudiants rencontrés au moment de la visite ont rapporté des problèmes d'équipement : dans le laboratoire matériaux, la panne du malaxeur pénalise les Travaux Pratiques « béton » ; le tensiomètre est en panne, les cours liés au BIM ne disposent pas d'un serveur informatique et le traceur n'est plus accessible pour les projets.

36. La commission spéciale souligne qu'il n'est pas prévu d'aide spécifique pour les étudiants non équipés d'un ordinateur portable performant (pour les travaux du BIM), alors qu'il a été souligné par l'équipe enseignante qu'il s'agissait du moyen de prise de notes idéal. Certes, une bourse peut être versée chaque mois mais les étudiants dans la gêne pécuniaire l'utiliseraient principalement pour se nourrir et se loger.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

**RECOMMANDATIONS :**

- Rester attentif à la cohérence des emplois du temps autant que possible pour limiter les contraintes liées aux deux sites de formation.
- Envisager les options suivantes :
  - Le déplacement du matériel pour la topographie dans les nouveaux locaux ne doit pas être un point de blocage. Le campus a un environnement propice aux TP de topographie (espace extérieur et parc voisin).
  - Investir dans du matériel informatique (ordinateurs) pour une question d'égalité entre étudiant quelle que soit leur classe sociale.
  - Remplacer rapidement le matériel défectueux dans l'atelier et dans le laboratoire afin que les travaux pratiques puissent se dérouler dans de bonnes conditions.
  - Mettre en place une salle informatique à disposition des étudiants avec du matériel propre à l'établissement (écrans confortables, ordinateurs, vidéo projecteur) pour que les étudiants puissent venir travailler seul ou en groupe.

## **4.2 L'enseignement est dispensé par un corps enseignant compétent du point de vue didactique, scientifique et professionnel.**

### CRITERES DU DOMAINE 4.2

1. Le personnel responsable de la mise en œuvre du programme et de ses unités garantit la cohérence entre les résultats d'apprentissage définis pour le programme, les activités d'apprentissage et d'enseignement et les procédures d'évaluation.
2. La pédagogie favorise un dialogue ouvert et l'échange entre étudiants, enseignants et administrateurs concernés, afin d'exprimer et de discuter des besoins et aspirations de chacun.

### CONSTATS ET ANALYSE

37. La commission spéciale salue le dynamisme d'une équipe soudée, très confiante et motivée pour améliorer cette formation. L'équipe s'est renouvelée ou enrichie par l'arrivée d'un attaché de direction, d'une professeuse experte en logiciel de dessin et d'une coordinatrice très investie et qui ne ménage pas ses efforts puisqu'elle coordonne également le BTS PI.
38. Le rôle et la responsabilité de chacun sont connus. Même si le groupe curriculaire et le corps enseignant est peu varié en termes de profils – uniquement des architectes ou des ingénieurs, aucun représentant de sociétés de construction ou de TP – leur compétence ne fait pas de doute. Leur enseignement fait l'objet d'une évaluation dans chaque module, un questionnaire de satisfaction est rempli par les étudiants.
39. Les enseignants externes qui constituent la moitié des formateurs sont des professionnels confirmés, présents depuis de nombreuses années. Il n'y a pas de grille de recrutement formalisée. La direction n'a pas non plus formalisé l'organisation des réunions entre les enseignants internes et externes. L'OAI participe à la formation et apporte son concours au recrutement par le lycée de nouveaux enseignants. Il n'y a pas de procédure d'évaluation des intervenants externes. Le fait qu'ils constituent la moitié des effectifs enseignants peut rendre la stabilité de l'enseignement plus fragile. Dans le même ordre d'idée, il n'y a pas de grille de recrutement formalisée ni d'outil traçant les cours qui ont été donnés par ces intervenants externes. Cette carence rendrait la tâche très compliquée pour le successeur d'un intervenant au cas où ce dernier devrait subitement quitter la formation.
40. La commission spéciale souligne que le programme de formation ne fait pas l'objet d'une validation scientifique dans sa globalité. Chaque intervenant est responsable du contenu et de la mise à jour de ses cours. Il n'existe néanmoins pas de charte pour les enseignants formalisant leur engagement quant à l'intégration des données les plus récentes. C'est donc leur conscience professionnelle qui fait office de garante.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint.**

### RECOMMANDATIONS :

- Il semble pertinent d'intégrer des représentants des constructeurs ou des exploitants à l'équipe du BTS afin de garantir une plus grande variété de points de vue.
- Évaluer de façon organisée les apports théoriques afin d'identifier les cours nécessitant une mise à jour puis mettre en place une charte d'engagement pour les enseignants incitant et formalisant une mise à jour.
- Formaliser une évaluation pour les intervenants externes afin de garantir que les prochains intervenants soient au même niveau que les intervenants externes actuels.
- Dresser un tableau présentant les enseignants externes avec leurs professions et les entreprises où ils exercent (car ils renforcent l'image de cette formation professionnalisante de qualité qu'est le BTS BI) dans les actions de communication dans les entreprises, les forums et les lycées.
- Systématiser des conditions de recrutement d'intervenants externes et formaliser le contenu des cours en cas de défaillance de l'un d'entre eux, ou même de changement de personne, afin de garantir la continuité et la qualité des cours.

### **4.3 Il est pourvu à un encadrement adéquat des étudiants.**

#### CRITERES DU DOMAINE 4.3

1. La pédagogie favorise un dialogue ouvert et l'échange de commentaires réfléchis entre étudiants, enseignants et administrateurs concernés, afin d'exprimer et de discuter des besoins et aspirations de chacun.
2. Les apprenants qui s'inscrivent à titre individuel dans un programme formel bénéficient d'un accompagnement ou de conseils susceptibles de les aider à satisfaire les exigences de progression. Ces conseils incluent, le cas échéant, la validation des savoirs et des acquis d'expérience antérieurs (VAE – Validation des Acquis d'Expérience).
3. Les étudiants reçoivent des informations détaillées et des conseils afin de suivre les règles de progression, exploiter les différentes possibilités de parcours et choisir les unités d'enseignement du niveau approprié à la certification visée.
4. Les apprenants bénéficient d'un accompagnement ou de conseils susceptibles de les aider à satisfaire les exigences de progression. Ces conseils incluent, le cas échéant, la validation des savoirs et des acquis d'expérience antérieurs (VAE – Validation des Acquis d'Expérience).

### CONSTATS ET ANALYSE

41. La commission spéciale confirme que l'encadrement des étudiants est assuré correctement par des enseignants qualifiés et expérimentés d'autant plus avec les petits effectifs de classe. Des projets transversaux individuels sont mis en place par des équipes d'enseignants, ils permettent de couvrir plusieurs cours et sont très appréciés par les étudiants.
42. L'étudiant se voit attribuer un tuteur pour l'accompagner pendant toute la durée de son immersion professionnelle. Il est envisageable que, dans sa pratique de stage, l'étudiant ait une connaissance des tâches manuelles pratiquées sur un chantier. Ce tuteur permet d'assurer le suivi de l'étudiant au niveau de son intégration, de son comportement et de son apprentissage, de répondre à ses interrogations et

éventuellement de rassurer. Pourtant, il apparaît que les tuteurs ne sont pas toujours sollicités par ceux-ci.

43. Les stages proposés dans les entreprises proviennent des intervenants externes du BTS, ce qui donne de bonnes garanties en termes d'adéquation de contenu et de pédagogie. Et comme une grande partie de la promotion provient du cursus de technicien du même lycée, les étudiants connaissent les professeurs et leurs méthodes de travail. Ces dispositions ont été louées par les étudiants rencontrés. C'est donc un système qui tourne avec habitude et repose uniquement sur la confiance entre relations interpersonnelles.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été atteint**

**RECOMMANDATIONS :**

- Formaliser le rôle du tuteur envers l'étudiant pour les deux parties avec obligation aux étudiants de prendre RDV régulièrement pour faire le point.
- Envisager éventuellement une attention – si besoin était – pour les étudiants provenant de l'extérieur du lycée et minoritaires afin qu'ils ne se sentent pas marginalisés.
- Conseiller et orienter davantage les étudiants de première année à réaliser un stage pratique sur un chantier dans le but de développer de meilleures connaissances techniques et d'apprendre à travailler au sein d'une équipe.
- Mettre en place un système garantissant la qualité de l'encadrement en entreprise ; car faire confiance aux entreprises habituelles est un choix commode mais rien n'est formalisé dès lors qu'il s'agira d'une nouvelle entreprise.
- Prévoir une évaluation par les stagiaires de leur encadrement et de leur accompagnement.

## **Domaine 5 : Mesures de garantie de la qualité**

### **5.1 Le programme de formation fait l'objet de mesures de garantie de la qualité.**

#### CRITERES DU DOMAINE 5.1

1. L'assurance qualité interne porte sur l'ensemble des procédures entreprises par les établissements d'enseignement supérieur pour s'assurer que la qualité de leurs programmes et certifications répond à leurs propres spécifications et à celles d'autres organismes compétents tels que les agences d'assurance qualité.
2. L'utilisation du système ECTS doit faire l'objet d'une garantie de la qualité assurée par un processus d'évaluation approprié (contrôle, audits internes et externes de la qualité et commentaires des étudiants) et d'une amélioration continue de la qualité.
3. Les institutions appliquent de manière cohérente et constante des règles prédéfinies et publiées couvrant toutes les phases du cycle d'études, c'est-à-dire l'admission et la progression des étudiants, la reconnaissance et la certification de leurs acquis (ESG 1.4).

#### CONSTATS ET ANALYSE

44. Le LJBM a mis en place une politique de qualité par certification. Pourtant, le groupe de travail « assurance qualité » a été abandonné après les deux premières années d'accréditation. Le dossier de renouvellement d'accréditation reste muet sur le fonctionnement du comité de qualité ; par exemple sur sa composition. Par conséquent, la commission spéciale conclut que de facto ce groupe ne fonctionne pas et qu'à l'heure actuelle seul le groupe curriculaire intervient régulièrement dans le processus d'assurance qualité du programme de la formation.

45. Il n'est pas fait mention de façon formalisée de la fréquence des réunions du groupe curriculaire ni de l'existence de comptes rendus de celles-ci.

Le lycée n'a pas été en mesure de présenter de méthode formalisée de mesure de la qualité. La commission spéciale note que la nouvelle coordinatrice qui a pris ses fonctions de coordinatrice à la rentrée 2021 a indiqué qu'elle avait comme priorité d'améliorer la qualité pendant son mandat, engagement que salue la commission spéciale.

46. La commission spéciale remarque qu'un plan d'études, une réglementation portant sur le contrôle continu, les examens, l'organisation des stages et un guide pratique sont donnés aux étudiants à leur arrivée. Mais elle remarque aussi que la qualité du dossier d'accréditation n'a pas permis de recouper les témoignages des employeurs et diplômés avec des données chiffrées et factuelles. En effet, il y a notamment lieu de souligner que malgré la demande de la commission, l'établissement n'était pas en mesure de fournir un tableau de synthèse des étudiants par promotion détaillant de manière claire et précise les étudiants inscrits, les diplômés, les échecs et les sorties en-cours de route. Tous les indicateurs de qualité n'ont pas été totalement communiqués : il n'y a pas de tableau présentant le profil scolaire des nouveaux étudiants, le nombre de diplômés, le nombre d'abandons avec les motifs, le taux d'absentéisme, le taux d'échec, les données sur l'insertion professionnelle et cela sur les 10 années d'existence du BTS.

47. Ces lacunes dans les données ont trouvé leur explication lors des entretiens menés lors

de la visite : la période de transition entre les coordinateurs de la formation a pu générer des soucis de transmissions d'information voire la perte de certaines d'entre elles. Cette situation semble résulter directement de la structure organisationnelle de la formation, laquelle s'est concentrée jusqu'en septembre 2021 quasi exclusivement sur la personne du coordinateur. L'établissement aurait pu mettre en place un plan de continuité des activités voire une structure organisationnelle qui répartit les rôles et les responsabilités sur plusieurs épaules et pas seulement sur celles de la coordination. La commission spéciale tient à préciser qu'elle est sensible à la détermination de la nouvelle coordinatrice d'œuvrer pour améliorer la politique d'assurance qualité.

48. Il n'y a pas de résultat d'enquête non plus sur le devenir des anciens étudiants car l'établissement ne dispose pas d'une approche structurée et complète pour suivre l'employabilité des diplômés de la formation (quel poste, en quelle ville ou quel pays). Pourtant, des questionnaires sont adressés aux anciens étudiants à des fins statistiques. Il n'y a pas non plus un fichier des alumni et qui soit tenu à jour par le lycée : Facebook tient lieu de fichier.
49. La coordinatrice souhaite retravailler les questionnaires d'évaluation ( sur les enseignants, le contenu des cours et les méthodes d'enseignement) qui sont à remplir par les étudiants. En effet, les étudiants n'ont pas les compétences ni le recul pour donner des conseils pédagogiques attendus par certaines questions. Cette volonté est louable mais on observe que les retours éventuels sont traités de manière informelle entre les membres du groupe enseignant. Il n'y a pas de calendrier de réunions. Il n'y a aucune trace fiable, structurée et donc pas de possibilité de remédiation. Même si dans l'ensemble ces retours sont élogieux, il faut institutionnaliser cette pratique d'assurance qualité.
50. Concernant la VAE : une procédure générale est définie pour tous les BTS du lycée sur le site internet mais la procédure de validation ne semble pas claire au vu des réponses du groupe curriculaire.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel n'a pas été atteint.**

**Condition suspensive :**

**Le Lycée Josy Barthel Mamer doit achever de concevoir le système d'assurance qualité de la formation : organisation, processus et dispositif de suivi des étudiants et des diplômés et en présenter une description complète. La formalisation de cette démarche répondra aux souhaits clairement exprimés par l'équipe de direction renouvelée et par la nouvelle coordinatrice de ce BTS.**

**RECOMMANDATIONS :**

- Mettre en ordre de marche un système d'assurance qualité, répondant ainsi à la volonté affichée de l'équipe de direction renouvelée et de la nouvelle coordinatrice d'améliorer ce système. Cela signifie : réunir toutes les mesures d'assurance qualité de façon structurée, formelle, non assujetties à des relations intra-personnelles et confraternelles et faisant état de données complètes des mesures de l'assurance qualité.

## **5.2 Les responsabilités, les compétences et les processus décisionnels sont définis de manière à garantir la qualité de l'activité du lycée concerné.**

### CRITERE DU DOMAINE 5.2

1. Les représentants des étudiants devraient participer activement au processus d'assurance qualité pour le système ECTS. En matière d'assurance qualité externe, les étudiants sont membres des commissions d'examen externes des établissements et/ou programmes d'enseignement supérieur.

### CONSTATS ET ANALYSE

51. L'ensemble de l'équipe enseignante et des membres de direction (qu'ils soient depuis longtemps dans l'établissement ou récemment arrivés) sont déterminés à améliorer sans cesse la formation. Par exemple, la coordinatrice et ses collègues sont en train d'intégrer les emplois du temps dans le logiciel « Untis ».
52. Des étudiants participent au processus d'assurance qualité interne du programme ou de l'établissement au sein d'un comité d'étudiants avec au moins un étudiant par promotion. Mais la commission spéciale signale qu'il n'y pas d'informations fournies concernant la place et le rôle des étudiants ; elle peut en déduire que rien n'est fait en ce sens. Elle ne trouve pas en effet la trace de toutes les évaluations faites par les étudiants sur les cours : ne figurent ni la synthèse ni le traitement des retours des étudiants, pas de centralisation non plus de leurs remarques qui seraient accessibles par les enseignants pour d'éventuelles remédiations ou explications. Dans ce même contexte, il y a lieu de préciser que le dossier de demande de renouvellement d'accréditation ne fournit aucune indication des sujets discutés lors des réunions régulières avec les représentants du comité des étudiants.
53. La commission spéciale rappelle une nouvelle fois que le lien entre les étudiants et les alumni est trop fragile alors que ce lien avec les anciens élèves est une piste très forte pour l'obtention de stages en entreprise. Ainsi, l'association des Anciens et Amis du lycée Josy Barthel (AAALJBM) n'est pas mise en valeur auprès des étudiants. Le seul contact qui subsiste est le biais externe des réseaux sociaux et le secrétariat des étudiants du LJBM.
54. La délocalisation dans une structure provisoire ne favorise pas la qualité de l'activité. D'autant plus que les cours d'enseignement et les travaux pratiques ont lieu sur deux sites distincts. Certes, cette situation n'est pas le fait de l'établissement mais la commission spéciale rappelle cette situation qui peut être dommageable.
55. L'ancienneté, l'unité, la solidarité et l'implication de toute l'équipe garantissent la permanence des compétences. Les processus sont clairs pour tout le monde, et chacun connaît les attributions des autres mais ils ne sont pas formalisés ; beaucoup de ces échanges, de ces rapports sont informels ce qui ne garantit pas la pérennité de la qualité de l'enseignement dans le temps puisque, tôt ou tard, le profil de l'équipe changera.

**AVIS : La commission spéciale estime que le critère ministériel a été partiellement atteint.**

**RECOMMANDATIONS :**

- Réunir plus fréquemment les réunions de la commission d'amélioration pédagogique composée de tous les acteurs (enseignants, étudiants et professionnels du métier).
- Maintenir les liens avec les anciens étudiants en les invitant à des événements du BTS (les 10 ans du BTS BI, invitation des diplômés de l'année n+1 à la remise des diplômes des étudiants de l'année n, etc.)
- Documenter les échanges avec les représentants du comité d'étudiants.
- Formaliser, structurer toutes les procédures qui ne le sont pas encore pour assurer aux étudiants futurs un enseignement d'égale qualité.
- Dans cette optique, ajouter au groupe qualité la compétence d'un suivi de la qualité en documentant les procédures et en tenant à jour l'ensemble de la documentation liée à l'organisation du BTS.

**Tableau récapitulatif :**

Domaines d'examen	Référence	Appréciation du degré de satisfaction des critères	Recommandations par critère
Domaine d'examen 1 : Opportunité du programme de formation	1.1 : le programme de formation vise des objectifs économiques pertinents en termes d'emploi et d'insertion professionnelle	<b>Atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien veiller à opérer une distinction forte entre les attendus des programmes BI et BIM. Ainsi, les employeurs pourront choisir un profil d'étudiant sans ambiguïté. Renforcer les modules liés à la conduite de travaux pour le BTS BI pourrait être un moyen d'atteindre cet objectif.</li> <li>• Le suivi des étudiants après leur diplôme doit être amélioré. L'analyse du parcours professionnel ultérieur des étudiants doit permettre de contrôler l'adéquation du programme de formation avec les besoins de toutes les entreprises.</li> <li>• Le LJBM doit veiller à ce que le contenu des cours reste conforme aux intérêts de tous les acteurs du secteur incluant le domaine de la construction. Il serait donc intéressant d'avoir d'autres représentants que ceux de l'OAI :</li> </ul>

			<p>consulter, par exemple, des responsables d'entreprises de constructions ou des géomètres topographes pour les associer à la réflexion sur l'évolution des programmes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer les capacités de formation avec les autorités de tutelle pour mieux prendre en compte la forte demande des professionnels.</li> </ul>
	1.2 : le programme de formation dispose d'une analyse de faisabilité argumentée	<b>Atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuivre avec les autorités de tutelle la recherche d'un site unique d'enseignement.</li> </ul>
Domaine d'examen 2 : Pertinence du programme de formation	2.1 : le programme de formation dispose d'un plan d'études structuré	<b>Partiellement atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formaliser de manière détaillée les cours et les contenus des modules car si l'un des enseignants historiques venait à quitter en cours d'année l'équipe du BTS, il semblerait compliqué de le remplacer avec efficacité.</li> <li>Le nombre important d'intervenants externes impose la même exigence. Car l'implication de gens ayant des obligations professionnelles par ailleurs ne peut pas être garantie de la même manière que s'agissant de professeurs. Si ces intervenants changent d'une année à l'autre, il faut pouvoir garantir la continuité dans les apprentissages.</li> <li>Définir en collaboration avec l'employeur la finalité de la formation VAE pour mieux la structurer.</li> <li>Opérer une veille pour garantir que la formation reste à jour par rapport aux usagers du secteur.</li> </ul>
	2.2 : le programme de formation couvre les aspects principaux de la spécialisation. Il permet l'acquisition de méthodes de travail adéquates et garantit l'intégration de connaissances spécifiques à la	<b>Atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étudier les possibilités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire évoluer les stages pour que le stage de la 1<sup>ère</sup> année se distingue du stage de la 2<sup>ème</sup> année non plus au travers d'un changement de domaines (Bâtiment puis Travaux Publics) mais au travers d'un changement de compétences attendues. Par exemple, pour le stage de 1<sup>ère</sup> année, la</li> </ul> </li> </ul>

	spécialisation.		<p>découverte du milieu professionnel ou stage ouvrier, pour le stage de 2<sup>ème</sup> année, la réalisation de missions d'un technicien débutant.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Intégrer la grille d'évaluation des stages par les entreprises dans la réglementation portant sur les stages afin que les formateurs connaissent les modalités d'évaluation.</li> <li>○ Décaler les périodes de stages de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année, ainsi l'accueil des stagiaires est étalé dans le temps ce qui permet aux entreprises de prendre plus d'étudiants.</li> <li>○ Faire commencer un stage plus tôt pour les 1<sup>ères</sup> années peut augmenter la motivation d'étudiants hésitants en visualisant leur futur professionnel. Les emplois du temps seront plus faciles à concevoir et la charge de travail des enseignants lissés.</li> </ul>
	2.3 : le programme de formation est défini en termes d'objectifs d'apprentissage et il est en décliné en connaissances, compétences et compétences transversales.	<b>Atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprendre la formulation des fiches-module et mettre en place une rubrique prérequis en remplacement de la rubrique méthodes d'apprentissage dans chaque fiche module.</li> </ul>
Domaine d'examen 3 : Modalité d'évaluation et de certification des étudiants	3.1 : les qualifications requises pour l'admission sont réglementées et vérifiées.	<b>Atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à ne pas se restreindre au seul vivier des titulaires d'un diplôme de technicien du LJBM, et donc s'employer à faire connaître la formation au-delà du lycée même.</li> <li>• Envisager la conduite d'une enquête auprès des lycéens des filières techniques du lycée Josy Barthel pour connaître leurs choix d'orientations en intégrant le nouveau BTS BIM et pouvoir ainsi anticiper l'impact sur les effectifs à la rentrée 2022.</li> </ul>
	3.2 : les méthodes d'évaluation sont définies en fonction des objectifs de formation.	<b>Partiellement atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un document de synthèse présentant pour chaque cours les modalités d'évaluations avec précision.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer et formaliser dans le système d'évaluation des possibilités de rattrapage.</li> </ul>
<p>Domaine d'examen 4 : Mise en œuvre du programme de formation</p>	<p>4.1 : le programme de formation dispose des ressources matérielles suffisantes pour réaliser ses objectifs. Ces ressources sont disponibles pour la durée totale du programme de formation.</p>	<p><b>Atteint</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rester attentif à la cohérence des emplois du temps autant que possible pour limiter les contraintes liées aux deux sites de formation.</li> <li>• Envisager les options suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le déplacement de la topographie dans les nouveaux locaux la topographie: un local de 10 m<sup>2</sup> (voir des armoires sécurisées) permet de stocker le matériel et la récupération de nouveaux points de référence pour les TP (avec les services d'urbanisme, avec la location d'une canne GPS) ne doit pas être un point de blocage. Le campus a un environnement propice à la topographie (espace extérieur du campus, parc voisin des locaux,...). De plus, des séances de topographie en extérieure avec des équipements techniques sont un bon outil de communication pour valoriser la formation auprès des lycéens.</li> <li>○ Investir dans du matériel informatique (ordinateurs) pour une question d'égalité entre étudiant quelle que soit leur classe sociale.</li> <li>○ Remplacer rapidement le matériel défectueux dans l'atelier et dans le laboratoire afin que les travaux pratiques puissent se dérouler dans de bonnes conditions.</li> <li>○ Mettre en place une salle informatique à disposition des étudiants avec du matériel propre à l'établissement (écrans confortables, ordinateurs, vidéo projecteur) pour que les étudiants puissent venir travailler seul ou en groupe.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>4.2 : l'enseignement est dispensé par un corps enseignant compétent du point de vue didactique, scientifique et</p>	<p><b>Atteint</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il semble pertinent d'intégrer des représentants des constructeurs ou des exploitants à l'équipe du BTS afin de garantir une plus grande variété de points de vue.</li> </ul>

	professionnel.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer de façon organisée les apports théoriques afin d'identifier les cours nécessitant une mise à jour puis mettre en place une charte d'engagement pour les enseignants incitant et formalisant une mise à jour.</li> <li>• Formaliser une évaluation pour les intervenants externes afin de garantir que les prochains intervenants soient au même niveau que les intervenants externes actuels.</li> <li>• Dresser un tableau présentant les enseignants externes avec leurs professions et les entreprises où ils exercent (car ils renforcent l'image de cette formation professionnalisante de qualité qu'est le BTS BI) dans les actions de communication dans les entreprises, les forums et les lycées.</li> <li>• Systématiser des conditions de recrutement d'intervenants externes et formaliser le contenu des cours en cas de défaillance de l'un d'entre eux, ou même de changement de personne, afin de garantir la continuité et la qualité des cours.</li> </ul>
	4.3 : il est pourvu à un encadrement adéquat des étudiants	<b>Atteint</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formaliser le rôle du tuteur envers l'étudiant pour les deux parties avec obligation aux étudiants de prendre RDV régulièrement pour faire le point.</li> <li>• Envisager éventuellement une attention – si besoin était – pour les étudiants provenant de l'extérieur du lycée et minoritaires afin qu'ils ne se sentent pas marginalisés.</li> <li>• Conseiller et orienter davantage les étudiants de première année à réaliser un stage pratique sur un chantier en tant qu'ouvrier dans le but de développer de meilleures connaissances techniques, d'apprendre à travailler au sein d'une équipe afin d'accroître son savoir-faire et de se rendre compte de la difficulté de certaines tâches.</li> <li>• Mettre en place un système garantissant la qualité de l'encadrement en entreprise ;</li> </ul>

			<p>car faire confiance aux entreprises habituelles est un choix commode mais rien n'est formalisé dès lors qu'il s'agira d'une nouvelle entreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir une évaluation par les stagiaires de leur encadrement et de leur accompagnement.</li> </ul>
<p>Domaine d'examen 5 : mesures de garantie de la qualité</p>	<p>5.1 : le programme de formation fait l'objet de mesures de garantie de la qualité.</p>	<p><b>Non atteint</b></p>	<p><b>Condition suspensive :</b>  <b>Le Lycée Josy Barthel Mamer doit achever de concevoir le système d'assurance qualité de la formation : organisation, processus et dispositif de suivi des étudiants et des diplômés et en présenter une description complète. La formalisation de cette démarche répondra aux souhaits clairement exprimés par l'équipe de direction renouvelée et par la nouvelle coordinatrice de ce BTS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en ordre de marche un système d'assurance qualité, répondant ainsi à la volonté affichée de l'équipe de direction renouvelée et de la nouvelle coordinatrice d'améliorer ce système. Cela signifie : réunir toutes les mesures d'assurance qualité de façon structurée, formelle, non assujetties à des relations intra-personnelles et confraternelles et faisant état de données complètes des mesures de l'assurance qualité.</li> </ul>
	<p>5.2 : les responsabilités, les compétences et les processus décisionnels sont définis de manière à garantir la qualité de l'activité du lycée concerné.</p>	<p><b>Partiellement atteint</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunir plus fréquemment les réunions de la commission d'amélioration pédagogique composée de tous les acteurs (enseignants, étudiants et professionnels du métier).</li> <li>• Maintenir les liens avec les anciens étudiants en les invitant à des événements du BTS (les 10 ans du BTS BI, invitation des diplômés de l'année n+1 à la remise des diplômes des étudiants de l'année n, etc.)</li> <li>• Documenter les échanges avec les représentants du comité d'étudiants.</li> <li>• Formaliser, structurer toutes les procédures qui ne le sont pas encore pour assurer aux étudiants futurs un</li> </ul>

			<p>enseignement d'égale qualité.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dans cette optique, ajouter au groupe qualité la compétence d'un suivi de la qualité en documentant les procédures et en tenant à jour l'ensemble de la documentation liée à l'organisation du BTS.</li></ul>
--	--	--	--