

**Comité d'accréditation
pour les formations du brevet de technicien supérieur
Évaluation du BTS Communication technologies
2020- 2021**

**RAPPORT D'ÉVALUATION
adressé au Lycée Guillaume Kroll (LGK), Luxembourg**

Commission spéciale :
Rolf Heusser et Diane Ries, membres du comité d'accréditation
Tim Girard, Alain Hirtzig et Cyrille Siclet, experts,
Fabrice Hénard, secrétaire

28 avril 2021

INTRODUCTION

Le comité d'accréditation pour les formations du brevet de technicien supérieur (ci-après le comité d'accréditation) a procédé en 2020-2021 à l'évaluation du BTS Communication technologies (BTS-CT) du Lycée Guillaume Kroll (LGK). Dans ce cadre, la commission spéciale composée des experts susmentionnés, mandatés par le comité d'accréditation et accompagnés par le secrétaire général du comité d'accréditation, s'est rendue le 25 février 2021 au LGK. 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, **Alain Hirtzig**, Head of Cyberlabs, POST Cyberforce ;
- d'un expert disciplinaire, **Cyrille Siclet**, Responsable du département Réseaux et Télécoms, à l'IUT de Grenoble 1 ;
- d'un expert étudiant, **Tim Girard**, diplômé du DUT Réseaux et Télécoms et étudiant à l'école d'ingénieur ENSIMAG ;
- de deux membres du comité d'accréditation : **Rolf Heusser et Diane Ries** ;
- 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 des recherches documentaires sur l'établissement. Pour compléter cette base, la commission spéciale s'est entretenue avec la direction du lycée, le coordinateur du BTS, le groupe curriculaire et des enseignants hors groupe curriculaire ainsi que des employeurs, des étudiants et anciens 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 un rapport. La version provisoire du rapport a été transmise aux experts, qui l'ont amendé. Ce rapport a été ensuite débattu par le comité d'accréditation réuni le 28 avril 2021. Il a ensuite été transmis au lycée pour commentaire, puis validé par le comité pour devenir rapport d'évaluation final.

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 récapitulatif du niveau d'atteinte de chaque critère d'évaluation, ainsi que des principales recommandations.

PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

Présentation du Lycée Guillaume Kroll (LGK) :

En 1979, l'ancienne École professionnelle de l'État devient le Lycée Technique d'Esch-sur-Alzette, au Luxembourg. En raison de ses quelque 2 500 élèves en 2000, il a été décidé de scinder l'établissement en deux lycées techniques distincts : celui de Lallange ayant une vocation commerciale et celui d'Esch-sur-Alzette ayant désormais une vocation technique et professionnelle. Celui-ci porte le nom de Lycée Guillaume Kroll (LGK) depuis 2018. Dès janvier 2017, ce lycée a fait partie des trois écoles du pays à qui le Ministère de l'Éducation Nationale a décerné le Label d'excellence *Future Hub*, valorisant les établissements soucieux de développer en leur sein l'apprentissage des nouvelles technologies en informatique et en communication. Ainsi, le LGK a créé, en plus des classes « traditionnelles », les « classes iPad » de façon à développer les compétences informatiques et médias des élèves

PRÉSENTATION DU BTS COMMUNICATION TECHNOLOGIES (BTS CT)

Intitulé : Brevet de Technicien Supérieur Communication technologies (BTS CT)

Objectifs du BTS : Le BTS CT a pour but de préparer les futurs diplômés aux métiers du secteur de la télécommunication en mettant l'accent sur les travaux pratiques et le suivi des évolutions technologiques (transmission par fil, sans fil, par fibre optique, etc.).

Destination professionnelle : Les étudiants apprennent à configurer, mettre en service et optimiser des réseaux de télécommunication. A la fin de leurs études, d'excellentes possibilités d'emploi s'offrent à eux dans le domaine des télécommunications et des réseaux, ainsi qu'une excellente acceptation par les entreprises de Technologies de l'Information et la Communication (TIC) offrant de bonnes possibilités d'emploi.

Domaine 1 – 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. La commission spéciale confirme que la formation répond au besoin des entreprises de ce secteur. Les preuves ont été apportées que les diplômés sont recherchés dans le secteur privé. Le profil du programme indique que les enseignements proposés sont cohérents et permettent d'acquérir les compétences requises par les métiers du secteur. L'insertion professionnelle est excellente puisque tous les anciens étudiants ont rapidement trouvé du travail, soit directement à l'issue du BTS, soit à l'issue d'une année d'étude supplémentaire. La commission spéciale note qu'une poursuite d'étude est possible en Licence Professionnelle RSFS à l'IUT de Nancy-Brabois (France).
2. Plusieurs autres formations existent déjà dans le domaine de l'IT au Luxembourg ou dans la Grande Région comme le BTS IoT, le DUT RT à l'IUT de Nancy-Brabois (France) ou encore le diplôme BAC+3 type Bachelor à la HTW Saar. Malgré toutes ces formations, le nombre d'étudiants diplômés ne semble pas suffisant pour satisfaire les besoins de recrutement des entreprises.
3. La commission spéciale regrette que le dossier d'accréditation ne précise pas davantage dans quel secteur d'activité travaillent les nouveaux diplômés ni à quel niveau de responsabilité.

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

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 présenté aux milieux économiques.

CONSTATS ET ANALYSE

4. Le dossier de renouvellement d'accréditation contient une analyse de faisabilité couvrant les aspects d'infrastructure, de ressources humaines, l'analyse des inscriptions, les aspects budgétaires ainsi qu'une analyse sur les débouchés de diplômés.
5. Ce BTS trouve bien sa place au sein du LGK ; il est complémentaire et spécifique aux autres BTS. Les groupes curriculaires se sont réunis pour bien positionner le BTS CT dans l'offre proposée, y compris pour le BTS Cybersecurity en cours d'accréditation.
6. Il existe des accords avec l'Université de Lorraine ouvrant aux diplômés du BTS une passerelle vers une 3e année de licence.
7. La direction a également mis en place un ensemble d'outils pour promouvoir les différents BTS (charte graphique, présence dans les différentes plateformes sociales, cellule d'orientation interne ...).

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

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

8. La commission spéciale confirme que le plan d'études est correctement structuré et présenté de façon très complète et détaillé au sein du dossier du LGK. Il correspond aux standards de contenus et d'organisation de ce type de formation dans ce secteur d'activité.
9. Les contenus de différents modules et les objectifs de formation sont clairement documentés. Le contenu et le type d'évaluation ainsi que les compétences (spécifiques ou transversales) sont parfaitement décrites dans le rapport.
10. Les parties théoriques et pratiques s'articulent bien et sont cohérentes.

11. Le projet de formation est organisé dans la logique du système ECTS.

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

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 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 :

12. Le BTS est une formation polyvalente qui couvre les besoins des entreprises auditionnées. Les étudiants disposent d'un bagage de base leur permettant d'être opérationnels dès le premier jour de leur recrutement. Les diplômés sont directement employables dans les différents métiers des réseaux et télécoms.

13. Le programme de formation tient compte des évolutions technologiques. Ainsi, 30% du contenu des différents modules a changé en cinq ans.

14. La commission spéciale souligne la qualité de l'organisation et de l'encadrement des stages. Les stages effectués pendant les deux années d'études permettent une mise en pratique concrète des matières apprises pendant les cours théoriques. Les étudiants sont libres de choisir une entreprise pour effectuer le stage. En cas de souci, l'établissement dispose d'un annuaire permettant de proposer des stages aux étudiants qui n'auraient pas pu trouver de patron de stage.

15. En grande majorité, les deux stages sont effectués dans la même entreprise, permettant une continuité dans les activités et surtout un sujet plus étoffé pour la deuxième année. Il pourrait être judicieux de recommander des stages dans domaines différents afin d'augmenter le niveau de polyvalence des étudiants.

16. Même si la durée du deuxième stage est rallongée de deux semaines par rapport au précédent dossier d'accréditation, celle-ci reste un peu courte, surtout si le premier stage ne s'est pas effectué dans la même entreprise.

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

RECOMMANDATION :

- Réfléchir à la pertinence d'effectuer son stage dans une entreprise différente pour chaque stage afin de diversifier l'expérience des étudiants.

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

17. Les objectifs du programme de formation sont clairement définis et sont pertinents en vue de former des techniciens réseaux et télécoms.
18. Les acquis d'apprentissage spécifiques sont aussi clairement définis pour chaque module.
19. La formation est pertinemment structurée autour de quatre grands axes : formation générale (langues et gestion d'entreprise), Réseaux informatiques et Télécommunications et stages en entreprise. Les axes techniques sont composés à la fois de formations à orientation théorique et de cours plutôt à finalité pratique.
20. La grille horaire a été adaptée pour tenir compte de l'évolution des besoins en remplaçant des sujets moins demandés (bases de données) par des domaines d'actualité (cloud, cyber sécurité)
21. La veille technologique et donc le suivi de nouvelles technologies ne sont pas clairement cadrés. La grille horaire laisse la possibilité d'introduire des sujets d'actualité, mais la manière dont ces sujets peuvent intégrer de manière permanente le programme de formation n'est pas claire.

22. Un important remaniement de la grille concerne les cours de langues : la langue véhiculaire de la formation sera dorénavant l'anglais menant à la réduction des heures de cours de langue française. En raison de la proportion des frontaliers francophones au Luxembourg, cette diminution des connaissances en français semble aller à l'encontre des réalités du terrain. L'abandon de l'allemand comme langue véhiculaire semble moins impactant, mais ne peut être négligé non plus.

23.

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

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

24. La commission spéciale estime que les qualifications requises pour l'admission et l'organisation de l'année sont claires pour les futurs étudiants.
25. L'admission à la formation se fait sur la base d'un dossier de candidature qui permet de vérifier les exigences au niveau de la pré-qualification.
26. Un entretien d'admission est mis en place afin de vérifier les connaissances de bases du candidat et de montrer le niveau attendu.
27. Le BTS CT est largement accessible à tout lycéen titulaire d'un baccalauréat avec une spécialisation plutôt scientifique, technique ou technologique.
28. Même si le lycée s'efforce de promouvoir sa formation dans tout le Luxembourg au travers de la Foire de l'étudiant, une grande partie des étudiants provient du lycée. De plus, on note une écrasante proportion de garçons parmi le groupe d'étudiants. Le lycée a entrepris des efforts en ce sens afin de renforcer la mixité de la formation. Il a pour cela mis en place des ateliers du numérique à destination des filles et a également entrepris des démarches pour féminiser le corps enseignant en recrutant des professeures.
29. Les enseignements sont dispensés en quatre langues différentes (anglais, allemand, français et luxembourgeois) ce qui peut rendre compliqué pour un étudiant étranger, voire même un Luxembourgeois, de suivre correctement tous les enseignements.

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

RECOMMANDATIONS :

30. Conserver l'anglais et le français comme langues principales d'enseignement, le français étant aussi une langue importante dans le secteur des réseaux et télécoms au Luxembourg (d'après les professionnels rencontrés).
31. Poursuivre les efforts commencés pour améliorer la mixité dans la formation.

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

32. La commission spéciale estime que les méthodes d'évaluation préconisées sont pertinentes. Les étudiants sont évalués selon un mode hybride de contrôle continu et d'examens finaux.
33. Les TP donnent lieu à des évaluations continues permettant une meilleure motivation au fil des modules. En outre ceci met encore plus l'accent sur les aspects pratiques de la formation.
34. Les examens sont précédés d'une période de « Questions & Answers » permettant aux étudiants de poser des dernières questions et de consolider leur compréhension.
35. Ces méthodes permettent de bien évaluer les compétences et connaissances acquises par les étudiants.

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

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

36. La commission spéciale estime que les ressources humaines et matérielles déployées sont suffisantes pour réaliser les objectifs de la formation.
37. Le lycée effectue un renouvellement régulier du matériel technique et entretiens les locaux dédiés à la formation. Une partie du matériel technique provient de donations des sociétés luxembourgeoises. Néanmoins, il s'agit bien souvent de matériels vieillissants, ne disposant pas des toutes dernières améliorations technologiques ou dont l'établissement ne dispose peut-être pas de la licence d'exploitation.
38. Les étudiants disposent de tout le matériel nécessaire pour se former dans le domaine des réseaux informatiques et des télécommunications.
39. Une salle est dédiée à chaque promotion, permettant aux étudiants de suivre des enseignements intégrant à la fois théorie et pratique efficacement.
40. Une bibliothèque technique (physique et virtuelle) est mise à disposition des étudiants.
41. Les entreprises impliquées dans la formation apportent un support en matériel. Les entreprises partenaires de la formation proposent régulièrement des *workshops*. Ceux-ci permettent aux étudiants de se former sur du matériel récent et utilisé par des entreprises, en plus d'offrir aux étudiants une formation au plus près du monde professionnel.
42. Le matériel technique est dédié à la formation. La multiplication des formations BTS nécessitant les mêmes types d'équipements augmente considérablement le budget requis ou oblige alors à des cycles de renouvellement plus longs.
43. La commission spéciale souligne que, les enjeux de développement durable, de sobriété numérique et de responsabilité sociétale ont émergé autour des usages numériques ces dernières années et ont impacté ce type de formation. Ces enjeux ne sont actuellement pas intégrés dans la formation.

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

RECOMMANDATION :

- Intégrer les enjeux de développement durable, sobriété numérique et responsabilité sociétale dans la formation afin de sensibiliser les étudiants et leur permettre de mieux appréhender ces problématiques dans le futur.

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

44. La commission spéciale estime que le corps enseignant est compétent et motivé. Les enseignants du domaine technique mettent à jour leurs connaissances régulièrement ce qui est particulièrement important dans le secteur des réseaux informatiques et des télécommunications qui évolue très rapidement.
45. Un groupe d'enseignants spécialisés de niveau Master assurent les formations dans les deux (voire trois à partir de la rentrée 2021) BTS. Le lycée rencontre des problèmes de recrutement à la suite de départs à la retraite notamment. Ceci peut mener à un essoufflement des enseignants en place et à une baisse de la qualité de la formation.
46. La participation de professionnels du secteur est un atout indéniable de la formation et permet un meilleur lien avec la réalité du terrain.
47. La formation continue des enseignants est cadrée partiellement : un minimum de deux journées de formation continue par an est exigé des enseignants. Mais les autres démarches de formation sont laissées à la discrétion des enseignants, lesquels choisissent personnellement leur niveau d'engagement, et ce sur leur temps libre.

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

RECOMMANDATIONS :

48. Prévoir un plan de formation annuel structuré pour l'ensemble des enseignants, en supplément de leurs formations continues obligatoires et selon le champ de spécialisation.

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

51. L'effectif très réduit des promotions (0 à 7 étudiants par promotion avant 2020) permet un suivi individualisé. La commission spéciale note que la promotion recrutée en 2020 est encourageante avec un groupe de 14 étudiants.
52. Chaque étudiant se voit assigner un tuteur dédié dans le corps enseignant technique. Ce tuteur encadre la recherche et l'exécution des stages en entreprise et est à l'écoute de son étudiant. Le système de tutorat permet également un suivi et échange suite aux délibérations d'examen.
53. Le BTS dispose d'un excellent taux de réussite et de peu de décrochage. Les étudiants apprécient les nombreux travaux de groupe et le matériel mis à disposition. Ils sont également très positifs sur le système de tutorat avec un professeur et sur l'accompagnement du lycée dans la recherche des stages.

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

RECOMMANDATIONS :

- Poursuivre les efforts de maintien des effectifs. Cela passera certainement par une meilleure publicité, éventuellement à l'international et en particulier en France où les places (dans une formation proche) sont limitées et que ce BTS luxembourgeois pourrait donc intéresser.

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

54. Un contrôle qualité a été mis en place par la direction. Le programme inclut des évaluations des élèves actuels (à la fin de chaque module de formation et des stages) ainsi que des anciens étudiants.
55. Les anciens étudiants rapportent que les cours du BTS sont pertinents et adaptés au monde professionnel.
56. La qualité est également assurée par la formation continue des professeurs (vérifiée par le lycée) et par la veille technologique de ces derniers.
57. Le programme de formation est régulièrement adapté pour suivre au mieux l'évolution des nouvelles technologies. L'équipe de direction rapporte qu'environ un tiers des cours a évolué durant les cinq dernières années et ce notamment en faisant appel à des intervenants extérieurs qui viennent dispenser des cours sur des thèmes nouveaux ou d'actualité.
58. Les résultats des évaluations ne sont généralement pas communiqués au corps enseignant.
59. L'évolution du contenu des programmes de cours en fonction des évolutions techniques est insuffisamment cadrée et laissée à la libre appréciation des titulaires.

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

RECOMMANDATIONS :

- Améliorer le feedback à la suite des évaluations.
- Formaliser les modifications (elles sont utiles pour adapter la formation au plus près des nouveautés technologiques et relèvent parfois d'initiatives individuelles des enseignants), de manière à les intégrer collectivement et de manière cohérente au programme de formation, y compris au sein des modules.

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

60. Les enseignements ainsi que les enseignants sont évalués régulièrement par les étudiants ; les anciens étudiants sont consultés.
61. La répartition des rôles et responsabilités entre la direction, le coordinateur, le groupe curriculaire et le corps enseignant est bien définie.
62. Le groupe curriculaire est composé entre autres de deux représentants d'entreprises.
63. Le suivi des anciens étudiants est réalisé de manière succincte et il n'existe pas un véritable réseau alumni.

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

RECOMMANDATIONS :

49. Mettre en place d'un réseau d'alumni pour ce BTS ainsi qu'un suivi plus précis du devenir des étudiants diplômés, au moyen de questionnaires par exemple.

Tableau récapitulatif

Domaines d'examen	Référence	Appréciation du degré de satisfaction des attentes	Recommandations par attente
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	Atteint	Sans
	1.2: le programme de formation dispose d'une analyse de faisabilité argumentée	Atteint	Sans
Domaine d'examen 2 : Pertinence du programme de formation	2.1: le programme de formation dispose d'un plan d'études structuré	Atteint	Sans
	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.	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Réfléchir à la pertinence d'avoir une entreprise différente pour chaque stage afin d'augmenter l'expérience des étudiants.
	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.	Atteint	Sans
Domaine d'examen 3 : Modalité d'évaluation et de certification des étudiants	Critère 3.1: les qualifications requises pour l'admission sont réglementées et vérifiées.	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Conserver l'anglais et le français comme langues principales d'enseignement, le français étant aussi une langue importante dans le secteur des réseaux et télécoms au Luxembourg (d'après les professionnels rencontrés). Poursuivre les efforts commencés pour améliorer la mixité dans la formation.
	Critère 3.2: les méthodes d'évaluation sont définies en fonction des objectifs de formation.	Atteint	Sans

Domaine d'examen 4 : Mise en œuvre du programme de formation	Critère 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.	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer les enjeux de développement durable, sobriété numérique et responsabilité sociétale dans la formation afin de sensibiliser les étudiants et leur permettre de mieux appréhender ces problématiques dans le futur.
	Critère 4.2 : l'enseignement est dispensé par un corps enseignant compétent du point de vue didactique, scientifique et professionnel.	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir un plan de formation annuel structuré pour l'ensemble des enseignants, en supplément de leurs formations continues obligatoires et selon le champ de spécialisation
	Critère 4.3: il est pourvu à un encadrement adéquat des étudiants	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre les efforts de maintien des effectifs. Cela passera certainement par une meilleure publicité, éventuellement à l'international et en particulier en France où les places (dans une formation proche) sont limitées et que ce BTS luxembourgeois pourrait donc intéresser.
Domaine d'examen 5 : mesures de garantie de la qualité	Critère 5.1 : le programme de formation fait l'objet de mesures de garantie de la qualité.	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer le feedback à la suite des évaluations. Formaliser les modifications (elles sont utiles pour adapter la formation au plus près des nouveautés technologiques et relèvent parfois d'initiatives individuelles des enseignants), de manière à les intégrer collectivement et de manière cohérente au programme de formation, y compris au sein des modules.
	Critère 5.2 : les responsabilités, les compétences et les processus décisionnels sont définis de manière à garantir la qualité de l'activité du lycée concerné.	Atteint	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un véritable réseau d' alumni ainsi qu'un suivi plus précis du devenir des étudiants diplômés, au moyen de questionnaires par exemple.