

Rapport de la commission spéciale dans le cadre du processus de ré-accréditation des BTS

Evaluation du BTS Réseaux de télécommunication au Lycée technique d'Esch-sur-Alzette

Table des matières

INTRODUCTION	2
1. L'objet de la ré-accréditation	2
2. La procédure de ré-accréditation	2
3. La rédaction du rapport	4
4. Historique et contexte du lycée et du programme	4
5. La commission spéciale	5
6. La collecte de données	5
EVALUATION DE L'ADEQUATION AUX CRITERES DE RÉ-ACCREDITATION	7
1. Domaine d'examen : La gestion et l'organisation de la formation	7
• Attente 1 : La qualité du pilotage est démontrée	7
• Attente 2 : Un système d'assurance qualité interne existe et est efficace	7
• Attente 3 : Le programme est applicable et adapté aux besoins des étudiants	9
2. Domaine d'examen : les ressources employées	10
• Attente 4 : le lycée garantit un environnement favorable à l'enseignement et à l'apprentissage	10
• Attente 5 : Le lycée dispose des ressources nécessaires pour assurer la qualité des programmes ...	11
• Attente 6 : Les employeurs potentiels sont impliqués dans les programmes	13
3. Domaine d'examen : les résultats de la formation	14
• Attente 7 : Les objectifs de la formation en termes de connaissances, de compétences et d'une manière générale d'acquis d'apprentissage sont atteints	14
• Attente 8 : Le Lycée assure un suivi de ses étudiants après la formation	16
4. Récapitulatif	17

INTRODUCTION

1. L'objet de la ré-accréditation

Le but de la procédure d'accréditation est de garantir la qualité présente et à venir des programmes de formation. Elle veille notamment à garantir le renouvellement des contenus des enseignements et à ce que les méthodes d'apprentissage soient appropriées aux objectifs des formations en question.

Les objectifs de la procédure d'évaluation pour le renouvellement de l'accréditation sont les suivants :

- a) vérifier que le programme est enseigné en accord avec les principes du rapport initial d'accréditation, qu'il mène aux résultats attendus en utilisant les ressources appropriées et qu'un système d'assurance qualité interne est appliqué ;
- b) vérifier que le programme est soumis à un contrôle interne approprié et que les données à la fois qualitatives et quantitatives aient été utilisées pour surveiller son développement et mettre en exergue les propositions d'améliorations pertinentes ;
- c) vérifier que les informations sont fiables et pertinentes pour les différents acteurs des formations de BTS ;
- d) formuler des recommandations et/ou des suggestions pour l'amélioration du programme.

2. La procédure de ré-accréditation

La procédure de demande de renouvellement d'une accréditation se déroule en sept phases :

1. le lycée envoie sa demande de renouvellement au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche (ci-après « Le Ministère ») ;
2. le Ministère accuse réception de la demande du lycée et informe le Comité ;

3. le Ministère envoie le guide de ré-accréditation au lycée ;
4. le lycée procède à son auto-évaluation, constitue son dossier et l'envoie au Ministère, qui le transmet au Comité ;
5. le Comité étudie le dossier et procède à l'évaluation externe à l'établissement avec la commission spéciale établie pour l'occasion, composée d'experts et de membres du Comité ;
6. le Comité rédige le rapport d'évaluation et un avis d'accréditation qu'il communique au Ministère ;
7. le Ministère prend une décision quant au renouvellement de l'accréditation et la communique au lycée.

Le lycée a préparé sa demande de renouvellement de l'accréditation en conduisant son auto-évaluation. Le dossier de renouvellement a été transmis au Ministère puis au Comité en février 2016.

La procédure de ré-accréditation s'est appuyée sur les critères initiaux, mais en étudiant particulièrement les trois domaines d'examen ci-dessous :

- I. la gestion et l'organisation de la formation ;
- II. les ressources employées ;
- III. les résultats de la formation.

Le premier domaine d'examen est relatif à la création de la formation et à la conformité de celle-ci à son projet initial : pertinence économique et sociale, gestion académique, information publique, mise en place du système d'assurance qualité interne.

Le second domaine d'examen porte sur les ressources humaines, matérielles et de soutien mises en place depuis la création du programme.

Le troisième domaine d'examen est celui de l'analyse des résultats de la formation. Le lycée doit assurer à l'étudiant l'acquisition des connaissances et compétences nécessaires à la poursuite d'une carrière académique, professionnelle ou dans la recherche. Les résultats du diplôme et de la formation sont analysés par rapport à l'employabilité des étudiants (succès de placement sur le marché du travail) et à la satisfaction des acteurs impliqués dans la mise en place de la formation.

3. 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. Une version provisoire du rapport a été transmise au lycée. Le rapport a été débattu par le Comité d'accréditation réuni le 22 juin 2016.

Le rapport comprend des conditions, de nature suspensives, auxquelles le lycée doit souscrire pour obtenir la ré-accréditation pleine et entière du programme. Il comprend également des recommandations, inscrites dans l'avis du comité d'accréditation, et dont le lycée doit tenir compte pour améliorer la qualité de la formation.

4. Historique et contexte du lycée et du programme

Le Lycée technique d'Esch-sur-Alzette (LTE) propose depuis 2011 un BTS consacré à la télécommunication. Cette formation 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.

Selon le dossier présenté par le LTE, le BTS Réseaux et télécommunication accrédité en 2011 a évolué fortement en raison des nouveaux développements technologiques ainsi que des services inconnus dans le domaine des TIC sur 5 ans. Le LTE a renforcé sa collaboration avec plusieurs entreprises-clé du secteur (POST, SES-ASTRA, ConnectCom, LuxConnect, Telindus, HiTEC, e.a.) en vue de répondre aux nouveaux produits et services sur le marché des télécommunications.

Les effectifs étudiants sont les suivants (sources : LTE) :

Promotion	2011	2012	2013	2014	2015
Etudiants admis en 1 ^{ère} année	7	3	0	12	12
Etudiants admis en 2 ^e année	4	3	0	8	8*
Etudiants diplômés	4	3	0	8*	6*

* projections provisoires et spéculatives

- **Rappel des conditions de l'accréditation initiale (27 mai 2011) :**

Le Comité avait proposé que l'accréditation soit assortie des conditions suivantes, auxquelles l'établissement devait satisfaire après une année :

- a). La salle de travaux pratiques devait être équipée avec davantage de matériel réseau, l'équipement actuel étant dépassé et incomplet ;

- b). La façon de rattraper les modules échoués devait être définie clairement à l'avance;
- c). Un système d'assurance de la qualité interne devait être établi, comprenant des mesures systématiques et formalisées. Ce système devait assurer l'évaluation régulière des enseignements et des programmes de formation, ainsi que la prise en compte de l'avis des étudiants, des diplômés, des enseignants et des partenaires externes.

Le Comité avait formulé les recommandations suivantes :

- a). Faire intervenir davantage de professionnels dans le programme de BTS ;
- b). Mettre en place sous la forme la plus facilement praticable des examens pratiques individuels au cours du semestre, afin de permettre aux étudiants de se situer de façon individuelle et non seulement en binôme ;
- c). Mettre en place une bibliothèque bien dotée en livres et en documentation électronique, principalement en langue anglaise.

5. La commission spéciale

La commission spéciale a été constituée afin d'évaluer le niveau d'atteinte des critères de ré-accréditation établis par le Comité d'accréditation des BTS et validés par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche. Cette commission était composée :

- d'un expert du monde professionnel, **Alain BERG**, Manager development & innovation connectivity and digital media ;
- d'un expert académique, **Bernard FISCHER**, Directeur du Lycée Couffignal (Strasbourg) ;
- de deux membres du comité d'accréditation : **Rolf HEUSSER** et **Diane RIES** ;
- du Secrétaire Général du comité, **Fabrice HÉNARD**.

6. La collecte de données

Les experts de la commission ont pu s'appuyer sur le dossier de ré-accréditation fourni par le lycée ainsi que des recherches documentaires sur l'établissement. Pour compléter cette base, la commission spéciale s'est entretenue lors d'une visite sur place le 22 avril 2016, avec :

- le directeur du lycée : Patrick STRAUS ;
- le coordinateur du programme de la formation : Gerry NEU ;
- le directeur de l'IUIL, Paul WAGNER ;
- le groupe curriculaire ;
- des étudiants ;
- des employeurs.

EVALUATION DE L'ADEQUATION AUX CRITERES DE RÉ-ACCREDITATION

1. Domaine d'examen : La gestion et l'organisation de la formation

- **Attente 1 : La qualité du pilotage est démontrée**

L'équipe de direction qui était en place lors de l'accréditation de ce BTS a été recomposée en 2014, le directeur en fonction ayant fait valoir ses droits à la retraite. Son adjoint lui a succédé, garantissant ainsi une continuité dans le suivi du projet. Le groupe curriculaire est composé de 4 enseignants : 3 professeurs-ingénieurs et un ingénieur à la POST, enseignant externe. La relation formation-entreprise est donc incarnée par la composition du groupe curriculaire.

La commission spéciale estime que le positionnement de ce BTS au sein de l'établissement est réussi. Le BTS est l'unique formation de l'enseignement supérieur implantée au LTE depuis la rentrée 2011. Il s'agissait pour l'équipe de direction d'une part et pour l'équipe pédagogique d'autre part de prendre pied dans le monde de l'enseignement supérieur et d'en découvrir les spécificités. La commission spéciale considère que le LTE a réussi, le BTS étant une véritable formation d'enseignement supérieur et non un prolongement de l'enseignement secondaire.

L'organigramme présenté lors de la visite de la commission spéciale est clair et bien compris des enseignants et des étudiants. Le corps des enseignants de ce BTS est bien organisé et les responsabilités bien réparties entre eux, le groupe curriculaire, le coordinateur et la direction de l'établissement.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes :**

- **L'attente est satisfaite**

- **Attente 2 : Un système d'assurance qualité interne existe et est efficace**

Un système d'assurance qualité formalisé de la formation BTS se met progressivement en place. C'était une recommandation de l'avis d'accréditation de 2011.

La démarche qualité est inscrite au projet d'établissement du LTE depuis 2014 et concerne les formations du secondaire et du supérieur. Tous les personnels du lycée sont donc impliqués. Un accompagnement méthodologique de la direction du LTE est assuré par

l'Institut Universitaire International de Luxembourg (IUIL), qui aide le lycée à s'inscrire dans une démarche de changement et de management de la qualité.

Ainsi, les enseignants ont mis en place une démarche d'auto-évaluation, qui pourrait constituer une base pour l'élaboration d'un système plus formel d'assurance qualité. L'auto-évaluation consiste notamment en des sondages en ligne régulièrement menés auprès des étudiants permettant d'apprécier la qualité des cours et des enseignants et de comprendre l'évolution des résultats des étudiants ;

Le directeur évalue environ 30 professeurs par an sur les 200 présents dans l'établissement. Il adapte son évaluation aux spécificités du BTS (par exemple sur le management de la qualité des stages) ;

Les professeurs se visitent mutuellement dans leurs cours pour un échange de pratiques pédagogiques (en secondaire et en BTS).

Le groupe curriculaire est chargé de la mise en œuvre de l'assurance qualité spécifique au BTS, qui vient compléter celle mise en œuvre par le lycée décrite ci-dessus. Dans ce cadre, le groupe entreprend différentes démarches :

- enquêtes auprès des étudiants ;
- réunions bilan avec les étudiants diplômés des promotions 2011 et 2012 ;
- enquêtes auprès des professionnels ;
- réunions avec la Fédération Des Intégrateurs (FDI).

Au-delà de ces démarches formalisées, le contact régulier avec les entreprises dans le cadre du suivi de stage des étudiants permet à l'équipe enseignante de mesurer l'adéquation de la formation avec les besoins exprimés par les professionnels.

La commission a pu constater que tous les acteurs (direction du LTE, coordinateur, groupe curriculaire, enseignants, étudiants, entreprises partenaires) sont sensibilisés à la démarche qualité. Il existe donc une opportunité pour construire un système d'assurance qualité interne solide, sans déployer un formalisme excessif sachant que les effectifs étudiants sont réduits. Le système d'assurance qualité pourrait idéalement servir les BTS ainsi que les formations secondaires techniques du LTE.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes**
- **L'attente est partiellement satisfaite.**
- **Recommandations :**

- poursuivre les efforts engagés dans la mise en place un système d'assurance qualité en cohérence avec les standards européens pour l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur (version révisée de 2015) ;
 - améliorer la qualité de la collecte des données portant sur le recrutement des étudiants. Il s'agit pour le lycée de pouvoir communiquer sur des données compréhensibles et utilisables pour toute partie intéressée (notamment les candidats à la formation, les étudiants en cours de formation, les employeurs, les autorités ministérielles et les évaluateurs externes). Par ailleurs, en sus de présenter des données solides, le lycée devrait renforcer l'analyse de ces données (notamment sur l'évolution des recrutements, les raisons des abandons, le placement des étudiants, les poursuites d'études) ;
 - mettre en place un système d'évaluation de la formation qui permette une analyse fine de l'atteinte des acquis d'apprentissage (*learning outcomes*).
- **Attente 3 : Le programme est applicable et adapté aux besoins des étudiants**

La commission spéciale a constaté le haut degré de satisfaction des étudiants quant à la pertinence et la qualité du BTS.

Les étudiants apparaissent motivés par cette formation, pour certains après un premier échec à l'université, et ils apprécient l'équilibre de 50% de cours pratiques et de 50% de cours théoriques construits à partir de situations concrètes. Ils soulignent également le fort encadrement par les enseignants dans toutes les phases d'apprentissage et l'intérêt des stages en entreprise (deux fois 6 semaines).

La commission spéciale souligne les efforts du groupe curriculaire pour atteindre l'objectif transversal qu'il s'est fixé, de conduire les étudiants vers l'autonomie dans leurs apprentissages. Ainsi le module de formation d'analyse de personnalité et d'aptitude « bilan de compétences sociales - SHAPE de Assessfirst » apparaît pertinent.

Le contenu du BTS est régulièrement adapté par le groupe curriculaire afin de conforter l'adéquation avec les besoins des employeurs. Les enquêtes menées dans le cadre de l'assurance qualité permettent aux étudiants d'exprimer leurs besoins et leurs difficultés et de devenir actifs dans la construction de leur parcours.

D'autre part les stages constituent des points de contacts et d'échanges réguliers entre les enseignants et les employeurs. Le groupe curriculaire apporte un soin particulier à la qualité du suivi des stages par les deux parties (par exemple à travers le guide des stages).

Les enseignants soulignent une difficulté liée à la diversité des formations initiales des étudiants accueillis, dont de plus en plus sont non-techniciens. Ce constat nécessite de prévoir une phase de mise à niveau dès le début du premier semestre. Ce travail est actuellement en cours. L'effectif maximal de 12 étudiants devrait permettre de mettre en œuvre cette individualisation pédagogique sans grandes difficultés.

La commission spéciale constate que le LTE met à disposition des étudiants toute l'information nécessaire au suivi de leur cursus d'études en BTS : descriptif des modules de formation et des modalités d'évaluation, calendrier des épreuves, etc. Toutes ces informations sont disponibles sur le site internet dédié au BTS.

En revanche, l'information sur la poursuite d'études est moins riche. Le lycée s'est rapproché de l'Université de Lorraine et de l'Université du Luxembourg. Le lycée peine à offrir une information consolidée aux étudiants de ce BTS sur la poursuite d'études, qui se fait au cas par cas selon les universités. La commission spéciale estime cependant que les efforts de communication doivent prioritairement se porter sur l'attraction de nouveaux candidats, pour répondre aux besoins importants du secteur en technicien supérieur.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes**
- **L'attente est partiellement satisfaite.**
- **Recommandations :**
 - engager une réflexion sur une éventuelle poursuite d'études après le BTS, en analysant la pertinence de compléter la formation au regard des besoins des employeurs et des étudiants. Le lycée devrait ainsi parvenir à formuler un argumentaire sur le besoin ou non de poursuivre des études après le BTS ;
 - prévoir une période de mise à niveau pour les étudiants non issus de filières techniques et les étudiants en voie d'abandon ;
 - mettre en place une mise à niveau ou module d'adaptation pour les étudiants issus de filières généralistes ;
 - améliorer la communication sur les poursuites d'études éventuelles.

2. Domaine d'examen : les ressources employées

- ***Attente 4 : le lycée garantit un environnement favorable à l'enseignement et à l'apprentissage***

La commission spéciale considère que les structures du lycée sont modernes, spacieuses et bien adaptées aux formations pour ce BTS. Les étudiants ont à leur disposition deux salles de classe (type laboratoire de télécommunication) équipées en matériel télécom et réseaux ainsi qu'une bibliothèque technique. Sur ce point, les recommandations de l'avis d'accréditation de 2011 ont été suivies. Pour des modules d'enseignement touchant à des technologies de pointe et nécessitant des équipements techniques onéreux que l'établissement ne peut financer, la collaboration avec les entreprises est recherchée (Société européenne des satellites à Betzdorf pour la technique satellitaire).

Chaque étudiant dispose de deux accompagnateurs, un professeur et un tuteur de l'entreprise dans laquelle il fait son stage.

Les entreprises partenaires de ce BTS sont choisies pour être représentatives des diverses branches présentes sur le marché des télécommunications. Ce choix permet aux étudiants d'être confrontés lors de leurs périodes de stage notamment à des domaines technologiques variés. La commission estime que la concentration sur quelques entreprises phares du secteur des réseaux de télécommunication peut être une fragilité, si plusieurs d'entre elles venaient à se retirer du BTS.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes**
- **L'attente est satisfaite.**
- **Recommandations sur l'attente :**
 - développer le mécénat d'entreprise et autre forme de coopération pour cofinancer les équipements coûteux ;
 - diversifier le panel d'entreprises partenaires ;
 - maintenir l'équilibre actuel entre enseignants permanents et professionnels ;
 - poursuivre la collaboration formatrice avec les entreprises.
- ***Attente 5 : Le lycée dispose des ressources nécessaires pour assurer la qualité des programmes***

Les infrastructures et équipements

Pour optimiser l'utilisation des budgets mis à disposition par le ministère, le lycée recherche l'appui des entreprises, partenaires pour les formations, pour tout ce qui concerne l'équipement technique. Cette approche présente l'avantage que tous les équipements et instruments de mesure sont à la disposition des étudiants pendant ces formations.

La commission souligne cependant que les enseignants ont exprimé des besoins d'augmentation de budget de la part du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche pour le remplacement plus régulier des équipements et leur meilleur alignement avec les besoins du marché en équipement technique.

Les ressources humaines

Pour la plupart, les enseignants du BTS ont participé à la création de la formation et y enseignent depuis lors. Ils ont ainsi initié et suivi les évolutions de cette formation au cours des cinq années écoulées, prenant en compte les retours d'expérience.

Les compétences qui n'ont pu être rassemblées au sein du corps des enseignants du LTE, ont été recherchées auprès des entreprises partenaires. La commission spéciale constate que le groupe curriculaire veille à ce que les professionnels intervenant dans la formation aient les compétences pédagogiques requises.

Ainsi, sur un volume de formation de 2092 heures, 647 heures sont assurées par des intervenants extérieurs (167 heures de cours au lycée et 480 heures de stage en entreprise), soit 30 % du temps de formation. Même s'il n'est pas toujours aisé pour le lycée de mobiliser des professionnels en raison de leur charge de travail dans l'entreprise, cet équilibre semble tout à fait adapté à la technicité de la formation et doit être maintenu.

Le secteur des réseaux de télécommunication évolue très rapidement et les compétences des enseignants risquent de devenir rapidement obsolètes sans un effort de formation intense. Pour maintenir le niveau des formations, les enseignants ont obligation de suivre des formations pédagogiques à hauteur de 16 h par an, en dehors des formations spécifiques aux techniques et à la matière enseignés. Dans ce cadre les enseignants passent eux-mêmes des certifications auprès des fournisseurs et constructeurs d'équipements. Le lycée encourage ces démarches en incitant les enseignants à certifier leurs compétences.

Le lycée cherche à développer les formations en partenariat avec les entreprises, afin de compenser la faiblesse des budgets qui ne permettent pas, selon le groupe curriculaire, d'assurer une formation continue efficace des enseignants. La commission spéciale souligne la pertinence de la collaboration formatrice avec les entreprises, qui peut être un atout dans la démarche qualité de l'établissement. A ce jour, les enseignants du BTS se sont tournés vers les entreprises partenaires qui ont répondu favorablement à leurs demandes, témoignant de l'excellence de la relation avec le lycée.

Par ailleurs, les enseignants se forment donc de leur propre initiative, sur leur temps libre, en fonction des besoins de leur enseignement.

La commission spéciale estime qu'un plan de formation des enseignants devrait être bâti avec le groupe curriculaire, afin d'éviter de laisser l'initiative de la formation continue sous la seule responsabilité des enseignants et d'anticiper les besoins de formation. Le plan de formation permettrait au groupe curriculaire d'identifier les compétences dont les enseignants ont réellement besoin, qu'ils soient permanents ou externes, même si les exigences envers les externes ne sont pas identiques puisque certains assurent très peu d'heures durant l'année. De plus, ce plan permettrait de valoriser les démarches d'auto-formation que les enseignants engagent de leur côté sans que le groupe curriculaire soit informé. Enfin, ce plan pourrait indiquer les possibilités de certification, ce qui valoriserait les efforts d'auto-formation des enseignants et garantirait la qualité de la formation continue.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes :**
- **L'attente est satisfaite.**
- **Recommandations sur l'attente :**
 - établir un plan de formation des personnels qui viendrait organiser les efforts de formation et favoriser la certification ;
 - poursuivre la réflexion sur l'équilibre entre la formation générale et les formations spécifiques reflétant les demandes des entreprises du secteur.
- ***Attente 6 : Les employeurs potentiels sont impliqués dans les programmes***

Le lycée a des échanges permanents avec l'industrie du secteur pour l'élaboration des programmes du BTS.

Après la fin de la première promotion BTS en Télécommunication, un premier bilan a pu être tiré lors d'une réunion avec les partenaires externes, ce qui permettait de confirmer la pertinence de la formation. En se basant sur des réunions récurrentes avec les interlocuteurs dans ces entreprises, les contenus de certains cours ont pu être adaptés au fil des années et assurer ainsi un engrenage parfait entre les cours internes et externes, sans pour autant modifier substantiellement les compétences visées dans les descriptifs de cours. A travers des visites en entreprises (LuxConnect, BCE, SES, POST, EBRC, ...) les étudiants ont pu appréhender la réalité du milieu professionnel dans le domaine des télécommunications. Ces visites ont fait l'objet d'une préparation en amont dans le cadre des cours spécialisés et un débriefing a été conduit systématiquement suite à la visite.

L'entreprise POST de même que SES-ASTRA ou l'IUIL, ont été impliqués dans l'élaboration initiale du programme de formation ainsi que dans la définition des compétences et savoirs, et sont intervenus dans son adaptation.

Le dossier de ré-accréditation indique que les formateurs externes sont désignés par le groupe curriculaire sur base de leurs compétences et savoirs dans le domaine défini par le programme de formation. Les formateurs sont issus de 3 entreprises (POST, SES-ASTRA et ConnectCom) et de l'IUIL, l'Institut intervenant spécifiquement en marketing management et gestion de projets. Le BTS propose des formations par 5 entreprises différentes avec 21 intervenants du secteur économique). 

Le panel d'entreprises partenaires comprend aussi bien des entreprises majeures du marché que des PME. Elles expriment toutes leur volonté d'apporter leur contribution à la formation des étudiants qui seront leurs futurs employés (témoignages dans le dossier de

ré-accréditation). La commission spéciale estime que le BTS pourrait davantage impliquer les petites et moyennes entreprises pour l'organisation des formations et l'élaboration des programmes. Les PME n'ont pas toujours les mêmes besoins que les grandes entreprises et sont parfois beaucoup plus innovatrices.

Le lycée a conduit des études pour mieux comprendre les méthodes et systèmes d'embauche du marché pour préparer au mieux les étudiants et leurs dossiers aux entretiens d'embauche après le BTS.

Le BTS offre la possibilité aux étudiants de rentrer en contact avec les dernières technologies de pointe et les méthodes de travail du marché.

L'investissement des entreprises dans la formation se concrétise par l'accueil des étudiants pour les périodes de stage (12 semaines sur les 2 années de formation), mais aussi par l'accueil des professeurs dans les entreprises dans le cadre de leur formation continue.

Si cette proximité avec le monde de l'entreprise permet d'adapter en permanence les contenus de formation aux besoins du terrain, le groupe curriculaire veille néanmoins à maintenir le caractère généraliste de la formation afin de donner aux futurs diplômés les meilleures chances d'insertion et d'évolution professionnelles.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes**

- **L'attente est satisfaite.**

- **Recommandations :**

- établir une politique de communication en coopération avec les entreprises partenaires en vue d'attirer davantage de candidats.

3. Domaine d'examen : les résultats de la formation

- ***Attente 7 : Les objectifs de la formation en termes de connaissances, de compétences et d'une manière générale d'acquis d'apprentissage sont atteints***

La forte demande des entreprises pour les diplômés de ce BTS et le fait que certains étudiants ont déjà des offres d'emplois avant l'examen final est une preuve fournie par le lycée que les objectifs sont atteints.

Les indicateurs mis à disposition de la commission spéciale confirment que les objectifs sont atteints (sur une base de 7 diplômés) :

- le taux de 100% d'insertion des diplômés,
- les retours positifs des entreprises,

- les retours positifs des étudiants.
- dans la majorité des cas, l'étudiant a été embauché par une entreprise qui l'avait accueilli en stage.

Il faut rappeler que seuls 7 étudiants (4 sortants en 2013 ; 3 sortants en 2014) ont été diplômés depuis l'ouverture du BTS en 2011. Le suivi ne peut donc pas donner lieu à une exploitation statistique mais se limite à un simple constat fait à l'occasion d'une réunion bilan des anciens étudiants.

La Fédération des intégrateurs (FDI) reconnaît l'intérêt d'une formation de niveau Bac+2, située entre le BAC technique 13 GE et le Bachelor (le lycée souligne dans son rapport de ré-accréditation que les besoins sont estimés à 800 techniciens réseaux par an alors que seulement 200 sont formés par année au Luxembourg).

Les diplômés du BTS témoignent de l'insertion aisée sur le marché du travail de la Grande région. Le BTS offre selon eux une certaine garantie d'emploi après uniquement deux ans de formation, ce qui reste court au regard des études d'ingénieurs.

La commission spéciale estime que le BTS assure une préparation au monde professionnel des étudiants à travers la couverture large des différentes technologies utilisées dans le domaine des TIC, notamment la transmission sans fil, la distribution par câble coax (DVB-C), la fibre optique, la transmission par satellite, la téléphonie mobile. Le contenu management/ administratif du secteur Réseaux de télécommunication est suffisamment couvert par les formations données par les experts externes dans les domaines du marketing, « project management » et la gestion des ressources humaines.

La commission spéciale note que, malgré l'échange permanent avec les entreprises du secteur, le lycée regrette le léger décalage du BTS par rapport à la demande des compétences du marché, dû à l'inertie dans l'adaptation des programmes officiels de formation. La commission spéciale estime qu'il convient de bien penser l'équilibre entre la formation générale pour doter les étudiants des compétences de base et les demandes sans cesse en évolution des employeurs. Ainsi elle estime que l'indicateur d'insertion des étudiants n'est pas suffisant pour refléter la qualité de la formation.

La commission spéciale s'interroge sur les raisons du taux décrochage entre la première et la deuxième année. Elle s'interroge précisément sur la difficulté du lycée de connaître précisément les raisons du décrochage. Plusieurs raisons peuvent se conjuguer comme la méconnaissance de la formation lors de l'orientation des lycéens, les difficultés d'adaptation pour les étudiants issus d'une formation générale ou l'embauche par les entreprises avant la fin de la formation.

Dans le même ordre d'idée, la commission spéciale s'interroge sur la faible capacité du BTS à attirer des candidats dans un secteur fortement pourvoyeur d'emplois au Luxembourg. Le lycée a été contraint de suspendre la formation l'année où un seul candidat s'est présenté (2013). Le lycée est conscient de cette difficulté et a multiplié les

efforts pour tenter de stabiliser le recrutement à 12 étudiants entrants ces deux dernières années. Divers leviers ont ainsi été actionnés : forum des métiers, campagnes Facebook, actions de promotion avec les anciens étudiants, etc. Il semble que les efforts de communication envers les lycéens et les étudiants en échec universitaire qui pourraient intégrer ce BTS ne portent pas leur fruit. Une réflexion avec les entreprises du secteur, fortement impliquées dans ce BTS, devrait être menée pour envisager une opération de communication plus efficace.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes**

- **L'attente est satisfaite.**

- **Recommandations :**

- étudier les raisons du décrochage des étudiants.

- ***Attente 8 : Le Lycée assure un suivi de ses étudiants après la formation***

L'entrevue organisée avec les étudiants de la première et la deuxième année, ainsi qu'avec des anciens étudiants, déjà employés du secteur a démontré la relation continue entre les étudiants et le lycée.

Le faible nombre d'étudiants diplômés de ce BTS permet un suivi quasi-individualisé de leurs parcours professionnel.

- **Appréciation du degré de satisfaction des attentes :**

- **L'attente est satisfaite.**

4. Récapitulatif

Domaines d'examen	Attentes	Appréciation du degré de satisfaction des attentes	Recommandations par attente
Domaine d'examen 1 : GESTION ET ORGANISATION DE LA FORMATION	Attente 1 : la qualité du pilotage du programme est démontrée		
	Attente 2 : un système d'assurance qualité interne existe et est efficace		<ul style="list-style-type: none"> • poursuivre les efforts engagés dans la mise en place un système d'assurance qualité en cohérence avec les standards européens pour l'assurance qualité dans l'enseignement supérieur (version révisée de 2015) ; • améliorer la qualité de la collecte des données portant sur le recrutement des étudiants. Il s'agit pour le lycée de pouvoir communiquer sur des données compréhensibles et utilisables pour toute partie intéressée (notamment les candidats à la formation, les étudiants en cours de formation, les employeurs, les autorités ministérielles et les évaluateurs externes). Par ailleurs, en sus de présenter des données solides, le lycée devrait renforcer l'analyse de ces données (notamment sur l'évolution des recrutements, les raisons des abandons, le placement des étudiants, les poursuites d'études) ; • mettre en place un système d'évaluation de la formation qui permette une analyse fine de l'atteinte des acquis d'apprentissage (<i>learning outcomes</i>).

	Attente 3 : le programme est applicable et adapté aux besoins des étudiants		<ul style="list-style-type: none"> • engager une réflexion sur une éventuelle poursuite d'études après le BTS, en analysant la pertinence de compléter la formation au regard des besoins des employeurs et des étudiants. Le lycée devrait ainsi parvenir à formuler un argumentaire sur le besoin ou non de poursuivre des études après le BTS ; • prévoir une période de mise à niveau pour les étudiants non issus de filières techniques et les étudiants en voie d'abandon ; • mettre en place une mise à niveau ou module d'adaptation pour les étudiants issus de filières généralistes ; • améliorer la communication sur les poursuites d'études éventuelles.
Domaine d'examen 2 : RESSOURCES EMPLOYÉES	Attente 4 : le lycée garantit un environnement favorable à l'enseignement et à l'apprentissage		<ul style="list-style-type: none"> • développer le mécénat d'entreprise et autre forme de coopération pour cofinancer les équipements coûteux ; • diversifier le panel d'entreprises partenaires ; • maintenir l'équilibre actuel entre enseignants permanents et professionnels ; • poursuivre la collaboration formatrice avec les entreprises.
	Attente 5 : le lycée dispose des ressources nécessaires pour assurer la qualité des programmes		<ul style="list-style-type: none"> • établir un plan de formation des personnels qui viendrait organiser les efforts de formation et favoriser la certification ; • poursuivre la réflexion sur l'équilibre entre la formation générale et les formations spécifiques reflétant les demandes des entreprises du secteur.
	Attente 6 : les employeurs potentiels sont impliqués dans les programmes		<ul style="list-style-type: none"> • établir une politique de communication en coopération avec les entreprises partenaires en vue d'attirer davantage de candidats.

Domaine d'examen 3 : RÉSULTATS DE LA FORMATION	Attente 7 : les objectifs de la formation en termes de connaissances, de compétences et d'une manière générale d'acquis d'apprentissage (Learning outcomes) sont atteints		• étudier les raisons du décrochage des étudiants.
	Attente 8 : le lycée assure un suivi de ses étudiants après la formation		

Code couleur

- **les attentes sont satisfaites;**
- **les attentes sont partiellement satisfaites ;**
- **les attentes sont insuffisamment satisfaites.**