



Brevet de technicien supérieur

Études de Réalisation d'un Projet de Communication

Options :

A : Études de Réalisation de Produits Plurimédia

B : Études de Réalisation de Produits Imprimés

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'éducation nationale,
de l'enseignement supérieur et de la recherche

Arrêté du **07 JUIN 2016**

**portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur
« études de réalisation d'un projet de communication, option A : études de réalisation de
produits plurimedia, option B : études de réalisation de produits imprimés »**

NOR : MENS1614700A

La ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

Vu le code de l'éducation, notamment ses articles D.643-1 à D.643-35 ;

Vu l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 31 juillet 2003 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « communication et industries graphiques » ;

Vu l'arrêté du 24 juin 2005 fixant les conditions d'obtention de dispenses d'unités au brevet de technicien supérieur ;

Vu l'arrêté du 24 juillet 2015 fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du certificat d'aptitude professionnelle, du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel, de la mention complémentaire, du brevet des métiers d'art et du brevet de technicien supérieur ;

Vu l'avis de la commission professionnelle consultative « communication graphique et audiovisuel » du 28 janvier 2016 ;

Vu l'avis du Conseil Supérieur de l'Education du 19 mai 2016 ;

Vu l'avis du Conseil National de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche du 23 mai 2016 ;

Arrête :

Article 1^{er}

La définition et les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « études de réalisation d'un projet de communication, option A : études de réalisation de produits plurimedia, option B : études de réalisation de produits imprimés » sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 2

Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de certification sont définis en annexes I a et I b au présent arrêté.

Les unités constitutives du référentiel de certification du brevet de technicien supérieur « études de réalisation d'un projet de communication » sont définies en annexe I c au présent arrêté.

L'annexe I c précise les unités communes au brevet de technicien supérieur et à d'autres spécialités de brevet de technicien supérieur.

Article 3

Le règlement d'examen est fixé en annexe IV au présent arrêté. La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée en annexe V au présent arrêté.

Article 4

En formation initiale sous statut scolaire, les enseignements permettant d'atteindre les compétences requises du technicien supérieur sont dispensés conformément à l'horaire hebdomadaire figurant en annexe III au présent arrêté.

Article 5

La formation sanctionnée par le brevet de technicien supérieur « études de réalisation d'un projet de communication » comporte des stages en milieu professionnel dont les finalités et la durée exigée pour se présenter à l'examen sont précisées à l'annexe II au présent arrêté.

Article 6

Pour chaque session d'examen, la date de clôture des registres d'inscription et la date de début des épreuves pratiques ou écrites sont arrêtées par le ministre chargé de l'enseignement supérieur.

La liste des pièces à fournir lors de l'inscription à l'examen est fixée par chaque recteur, sous réserve des dispositions figurant à l'alinéa suivant.

Article 7

Chaque candidat s'inscrit à l'examen dans sa forme globale ou dans sa forme progressive conformément aux dispositions des articles D.643-14 et D.643-20 à D.643-23 du code de l'Education.

Dans le cas de la forme progressive, le candidat précise les épreuves ou unités qu'il souhaite subir à la session à laquelle il s'inscrit.

Le brevet de technicien supérieur « études de réalisation d'un projet de communication » est délivré aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté conformément aux dispositions des articles D.643-13 à D.643-26 du code de l'Education.

Article 8

Les correspondances entre les épreuves de l'examen organisées conformément à l'arrêté du 31 juillet 2003 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « communication et industries graphiques », et les épreuves de l'examen organisées conformément au présent arrêté sont précisées en annexe VI au présent arrêté.

La durée de validité des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 aux épreuves de l'examen subi selon les dispositions de l'arrêté du 31 juillet 2003 précité et dont le candidat demande le bénéfice dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, est reportée dans le cadre de l'examen organisé selon les dispositions du présent arrêté conformément à l'article D.643-15 du code de l'Éducation, et à compter de la date d'obtention de ce résultat.

Article 9

La première session du brevet de technicien supérieur « études de réalisation d'un projet de communication » organisée conformément aux dispositions du présent arrêté aura lieu en 2019.

La dernière session du brevet de technicien supérieur « communication et industries graphiques » organisée conformément aux dispositions de l'arrêté modifié du 31 juillet 2003 précité aura lieu en 2018. A l'issue de cette session, l'arrêté du 31 juillet 2003 précité est abrogé.

Article 10

La directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le **07 JUIN 2018**

Pour la Ministre et par délégation
Pour la Directrice générale de l'enseignement
supérieur et de l'insertion professionnelle
Le Chef de service de la stratégie des formations et de la vie étudiante


Rachel-Marie PRADELLES-DUVAL

Sommaire

ANNEXE I –	Référentiels du diplôme	3
ANNEXE I a –	Référentiel des activités professionnelles.....	4
ANNEXE I b –	Référentiel de certification	19
1 -	Tableau de correspondance activités compétences	20
2 -	Compétences	22
3 -	Savoirs associés	48
4 -	Correspondance savoirs associés et compétences.....	91
ANNEXE I c –	Les unités du diplôme	
1 -	Conditions d’obtention de dispenses d’unités.....	94
2	Tableaux de correspondance activités compétences et unités	95
ANNEXE II –	Stages en milieu professionnel	97
ANNEXE III –	Grille horaire	102
ANNEXE IV –	Règlement d’examen	104
ANNEXE V –	Définition des épreuves	106
ANNEXE VI –	Tableau de correspondance entre épreuves	131
ANNEXE VII –	Glossaire.....	133

ANNEXE I – Référentiels du diplôme

ANNEXE I a – Référentiel des activités professionnelles

1. LE MÉTIER

1.1. LE CONTEXTE PROFESSIONNEL DES INDUSTRIES GRAPHIQUES

Le secteur de l'imprimerie et des industries de la communication graphique connaît, de façon continue, des évolutions fortes (et qui s'intensifient) en termes de redéploiement de ses marchés, d'avancées technologiques et d'évolution de ses compétences.

L'imprimerie et les industries de la communication graphique interviennent pour le compte et au service de nombreux secteurs d'activité qui produisent et enrichissent les supports de communication tout au long de la chaîne graphique, du prépresse à l'impression, à la finition et au façonnage : livres, presse, magazines, périodiques, catalogues, brochures de vente à distance, documents administratifs, publicités, étiquettes et emballage.

Dans ce cadre, elles utilisent et mettent en œuvre différents procédés tels que l'impression offset, l'impression numérique, la sérigraphie, la flexographie, l'héliogravure...

Les industries de la communication graphique interviennent également sur l'enrichissement technique des données et leurs diffusions sur différents *media* et applications utilisant les technologies de l'internet, pour le web design, pour le e-commerce et pour la publication et l'édition numérique.

Les marchés traditionnels de l'impression changent, du fait de l'évolution de l'économie et de l'avènement de nouveaux médias numériques. Néanmoins, les produits graphiques imprimés restent encore aujourd'hui des supports essentiels de notre vie quotidienne : support majeur de la communication, de la diffusion de l'information et de la connaissance (livre, catalogue, presse...) et support de la promotion commerciale des produits (publicité) et des services (documentation). L'introduction de l'informatique, du numérique, de nouvelles technologies et de nouveaux logiciels durant ces dernières années a profondément bouleversé les métiers de la communication et des industries graphiques. De nouvelles techniques sont apparues avec l'arrivée des presses numériques. Les grands procédés traditionnels (offset, héliogravure, flexographie, sérigraphie...) ont été modifiés en profondeur, non pas dans leur principe de base, mais dans leur mise en œuvre. L'étape de préparation des formes imprimantes est maintenant entièrement réalisée sur ordinateur et les fichiers numériques produits permettent des pré réglages fins (moyens de production, de finition, presses, massicots, plieuses...). Les flux numériques contraignent toute la chaîne de production. La mise en production, le calage des presses, la gestion des couleurs sont de plus en plus automatisés.

Alors que les *media* numériques permettent une diffusion plus rapide et plus ciblée de l'information, les industries de la communication graphique ont évolué pour s'adapter aux différentes formes ainsi qu'aux différentes modalités de communication (institutionnelle, citoyenne, culturelle, commerciale, promotionnelle, publicitaire) comme aux différentes techniques de la réalisation graphique (diffusion de contenus numériques par exemple). Avec Internet et la téléphonie mobile, avec l'arrivée des nouveaux *media* numériques, la communication au moyen des écrans numériques vient compléter progressivement celle traditionnellement basée sur les produits graphiques imprimés (journaux, quotidiens, presse, édition, livres).

Avec le développement des nouvelles technologies de l'information et des techniques de communication qui s'améliorent de façon continue, on assiste à la fois à une complémentarité mais également à une convergence entre imprimés et *media* numériques. Face à l'émergence de nouveaux marchés et de nouveaux besoins de la société pour s'informer et pour communiquer, l'imprimé continue à se démarquer et à offrir des avantages : durabilité du support, permanence de l'information, qualité et impact visuels, plaisir et sentiment de possession...

Pour se différencier, les entreprises de la filière ont dû, soit se spécialiser (marché de niche), soit sortir d'une offre banalisée et segmentée de communication graphique en intégrant les étapes en amont et en aval de la chaîne graphique et des services. Les entreprises de la filière communication et des industries graphiques s'organisent pour couvrir tous les types de besoins et de services associés à la réalisation du produit graphique de communication attendu.

Les évolutions intervenues dans les domaines faisant appel aux technologies de l'information et de la communication induisent de nouveaux comportements de la part des consommateurs, des particuliers et des professionnels de la communication. De ce fait, les activités des entreprises doivent évoluer à la fois vers des activités de type « conseils et services techniques » à la clientèle, mais aussi vers la prise en compte d'une plus grande qualité et diversité de supports de communication à réaliser. Les projets de communication et les outils et logiciels numériques font aussi évoluer les relations et les responsabilités entre les différents acteurs internes et externes à l'entreprise. Cette évolution impacte directement la filière de la communication et des industries graphiques qui se positionne dorénavant comme une « industrie de la communication ».

De ce fait les entreprises de la filière ont organisé une réponse en travaillant en réseaux avec des agences, des services de communication spécialisés (agences de création, studios graphiques, studios photos et vidéos, prises de vues, retouches d'images, outils collaboratifs au service du management du projet...). Les entreprises de la filière des industries de la communication graphique mettent en œuvre les outils permettant d'organiser une information sur différents supports et *media*.

En lien avec le client, le conseil technique se renforce, les entreprises participent et conseillent de plus en plus le client, vis-à-vis de sa demande ou de l'élaboration de sa stratégie de communication ou de diffusion, sur le choix des techniques et des procédés de réalisation ou d'impression, sur le choix des caractéristiques des supports permettant un rendu de qualité, sur le choix des canaux de diffusion.

En lien avec des services informatiques spécialisés, les entreprises intègrent également le développement informatique de sites web, abordant de fait la gestion, l'archivage et le stockage des flux (images, textes, sons, données), l'enrichissement technique (animations, intégration de séquences multimédia). Elles proposent des offres d'impression à la demande, des impressions intégrant des données variables pour répondre à leurs clients dans des délais toujours plus courts.

En lien avec l'évolution des technologies, les entreprises proposent des réalisations personnalisées, en petits et moyens tirages et en polychromie. Elles élargissent leurs possibilités de réalisation d'une grande variété de produits imprimés. Elles intègrent les techniques de finition (découpe, pliage) et de façonnage (brochage, reliure, ennoblissement).

En lien avec les exigences de la qualité, pour satisfaire leurs clients et leur garantir une réponse adaptée et conforme à leurs besoins, les entreprises adoptent les normes récentes ainsi que les démarches et les procédures de management de la qualité.

En lien avec les préoccupations environnementales, les entreprises se sont largement emparées des questions relatives à la protection de l'environnement et à la préservation des ressources naturelles. En initiant une politique de management environnemental, adossée au respect des normes en vigueur, elles démontrent au travers, en autres, de leurs certifications ISO, FSC, PEFC et de leur marque « Imprim'vert », leur engagement sur ces problématiques.

Ainsi les entreprises de la filière des industries de la communication graphique innovent, se diversifient, apportent un ensemble de services spécialisés et une prise en charge globale du besoin de leurs clients (en quelque sorte un produit « clé en main » à partir de la commande, de l'exploitation de la création graphique initiale apportée par le client jusqu'au livrable).

Le contexte professionnel des industries de la communication graphique se caractérise par :

- une grande diversité des produits graphiques proposés aux clients qu'il convient de conseiller ;
- une réactivité face aux exigences et aux contraintes de délai, de qualité et de coût ;
- une internalisation des services et des prestations associées à la réalisation du produit de communication ;
- l'emploi de vecteurs d'information et de communication actuels et performants ;
- une technicité en évolution constante au service de la qualité et du progrès économique ;
- l'usage de technologies de plus en plus performantes, tant au niveau des moyens (logiciels, équipements numériques, gestion de bases de données, gestion et sécurisation des flux informatiques...) qu'au niveau des matériaux et des supports mis en œuvre ;
- une préoccupation permanente des questions d'environnement, de santé et de sécurité au travail.

1.2. UNE DIVERSIFICATION DES PRODUITS, DES MARCHÉS ET DE L'OFFRE DE SERVICES

L'imprimé trouve une nouvelle place au sein des campagnes d'information et de communication. Cette communication, de plus en plus personnalisée, s'élargit à de nombreux autres *media* et supports. Elle cherche à fidéliser la clientèle, elle cherche à capter davantage l'attention du destinataire, grâce à une présentation graphique technique, ergonomique originale à haute valeur ajoutée.

De ce fait, les entreprises de la filière ont globalement toutes intégré les trois grandes étapes de la réalisation et de la production que sont le prépresse, l'impression et le façonnage. Par ailleurs, les entreprises ont **investi pour intégrer des activités complémentaires** telles que l'aide pour la concrétisation de la création graphique initiale (maquette), l'information, le conseil en communication, le routage, le marketing direct ou le multicanal. Cette évolution permet aux entreprises du secteur de proposer

une réponse **globale et maîtrisée pour la réalisation de projets de communication, déclinés en produits de communication plurimédia et/ou multi supports.**

Au cœur de ces évolutions, on assiste à la convergence entre les *media* traditionnels et les *media* numériques, à la prise en compte du potentiel de l'édition, des technologies de l'internet, de l'informatique et de l'édition de produits graphiques multicanaux et multi supports. Les produits graphiques imprimés entrent en complémentarité avec les autres *media* dans le cadre d'une communication globale multicanale.

Une diversité de produits de communication plurimédia et multi supports :

- annonces, publicités, affiches, prospectus ;
- presse, magazines ;
- livres, brochures, catalogues ;
- signalétique, kakémonos, publicité sur le lieu de vente (PLV) ;
- sérigraphie, impressions tissus et autres matériaux ;
- documentation commerciale et technique ;
- documentation administrative ;
- imprimés fiduciaires et/ou de sécurité ;
- newsletters, pages web, sites internet, vente à distance, blogs ;
- livres électroniques ;
- internet mobile : SMS, MMS, push et SMS cliquable ;
- imprimés publicitaires en interaction avec d'autres médias numériques (applications, QRcodes, internet) ;
- catalogues offrant une approche mixte avec le web, le e-commerce ;
- packaging, emballages, étuis souples, étiquettes ;
- publicités animées.

Les entreprises du secteur de l'imprimerie et des industries de la communication graphique sont **idéalement positionnées pour décliner la communication et l'information sur une offre plurimédia ou multi supports.** Pour répondre aux besoins de leurs clients et afin de leur offrir une communication ciblée à forte valeur ajoutée, les entreprises doivent **maîtriser techniquement la totalité de la chaîne graphique, de la préparation des fichiers jusqu'à leurs adaptations multi supports.**

1.3. LES ATTENTES DES PROFESSIONNELS FACE AUX ÉVOLUTIONS DU SECTEUR

Les industries de la communication graphique doivent être capables de concrétiser toute forme de produit de communication (idée, demande, projet, maquette) d'un client (agence de communication, designer graphiste, donneur d'ordre, industriel particulier, artisan, association, PME, PMI, groupe de presse, éditeur, publicitaire, administration, collectivité...).

À partir des informations transmises par le client, les entreprises mettent en œuvre techniquement le projet sous toutes ses formes et déclinaisons : impression avec ou sans finition, édition d'affiches, brochures, catalogues, périodiques, livres, packs, étiquettes, éditions web, Internet mobile, SMS, MMS, applications pour Smartphones, annonces publicitaires, livre numérique, e-publicité.

Il s'agit de conforter le client dans son projet de communication, de le conseiller techniquement et d'entretenir avec lui une relation durable reposant sur la qualité des contacts, des services apportés et des prestations réalisées. L'entreprise doit être force de propositions, de solutions ou de services qui couvriront totalement la demande. Cette réponse devra être compatible avec le délai de mise à disposition (réactivité) et s'appuiera sur les possibilités économiques et techniques de l'entreprise ainsi que sur sa capacité à innover.

Dans ce cadre, les professionnels ont le souci de l'élévation des compétences des salariés pour prendre en compte l'évolution permanente des techniques.

1.4. LE RÔLE DU TITULAIRE DU BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR DANS LA CONCRÉTISATION DES PROJETS DE COMMUNICATION DU CLIENT

Le titulaire du BTS « Études de Réalisation d'un Projet de Communication » (ERPC), travaille avant tout dans les entreprises des industries de l'impression et de la communication. Il peut travailler chez un imprimeur, dans une agence de communication ou une agence de design graphique pour traiter l'aspect technique et gérer la sous-traitance. Il peut également travailler pour le compte d'un prestataire proposant

des solutions et/ou des services de réalisation de produits plurimédia et/ou imprimés et, en général, dans toutes les entreprises ou administrations ayant intégré des services plurimédia, de reprographie ou une imprimerie.

Le titulaire du BTS doit être capable de situer son travail dans le cadre des fonctions et des activités de l'entreprise

	De façon autonome	En y participant	En s'impliquant
Conseil au client :			
Conseils et études techniques, étude de coûts	X		
Devis		X	
Relation clientèle		X	
Achats		X	
Gestion de projets :			
Suivi des dossiers de fabrication, conduite de projets	X		
Communication		X	
Coordination, gestion de production	X		
Optimisation de la production :			
Veille technologique	X		
Qualification (optimisation) du processus :	X		
<i>Préparation de la production/ Essais/ Réglages/ Réalisation de la production/ Conduite / Contrôles</i> (activités relevant du niveau IV)			X
Qualité/ Améliorations	X		
Certifications/ Formation		X	
Maintenance		X	
Hygiène et sécurité		X	

Il est avant tout chargé d'organiser, de coordonner et de contrôler la réalisation de produits de communication. Il fait le lien entre le client, les services de l'entreprise et la fabrication.

À l'issue d'échanges avec le client, avec les professionnels de la conception graphique (designer, maquettiste, illustrateur...), avec les imprimeurs, à partir de l'étude et de l'analyse des projets et des produits de communication envisagés, il propose une ou des solutions de réalisation tenant compte des impératifs économiques, commerciaux, éditoriaux et techniques. Il participe à la rédaction du cahier des charges des autres prestations ou réalisations attendues.

À l'issue de négociations, ses connaissances techniques lui permettent de proposer et de choisir les solutions et équipements adaptés à la réalisation attendue et d'évaluer leurs implications dans la réalisation du travail.

Dans ce cadre, le titulaire du BTS établit le projet de réalisation des produits de communication :

- il détermine les paramètres techniques nécessaires à la réalisation du projet et des produits de communication (niveau de qualité, quantités, délais, appel à des prestataires...) ;
- il participe à l'élaboration du devis ;
- il recherche des fournisseurs ;
- il organise et coordonne la fabrication ;
- il supervise et suit la production ;
- il intervient dans les réalisations pour garantir le respect des impératifs de productivité.

En relation avec le client, en relation avec les services des agences ou les entreprises associées à la réalisation du projet de communication du client, en relation avec les spécialistes de l'entreprise et de la sous-traitance, il s'approprie le projet de communication du client, il identifie les attentes du client, puis étudie et analyse les demandes de réalisations attachées à un projet de communication.

Il veille au respect des contraintes juridiques et commerciales des produits de communication proposés. Il conseille le client sur ces aspects (mentions légales, droits d'auteurs, droit à l'image, dépôt légal, ISBN, éthique...). Si besoin, il alerte le client et sa hiérarchie sur l'aspect déontologique d'une publication. Il applique les conditions générales de vente propres à l'entreprise.

En mobilisant la langue française ou à l'aide d'une langue vivante étrangère, il participe et/ou anime les réunions nécessaires à la réalisation du projet de communication. Il rend compte oralement et par écrit de

l'avancée de ses études à son supérieur hiérarchique. Il apporte au client des conseils, des recommandations et des propositions de réalisation concrètes et cohérentes au regard de son projet de communication.

À partir du projet de communication du client et des éléments techniques et financiers transmis, du cahier des charges, du brief d'un designer graphique, il analyse les fonctions attendues des produits de communication. Il intègre à la suite les impératifs conceptuels (marketing, déclinaison multi supports, multi process, plurimédia, maquette, charte graphique...). Il identifie les contraintes techniques et les opportunités de réalisation. Il intègre également les impératifs technologiques, qualitatifs, économiques et logistiques dans son étude et propose une ou des solutions de réalisation. Il accompagne ses propositions de réalisation d'éléments d'aide à la décision. Il décrit, en tant que de besoin, les possibilités d'adaptation du projet de communication sur différents supports plurimédia ou imprimés. Il fournit à son responsable hiérarchique les éléments permettant d'établir le devis et de l'argumenter.

Il conçoit le processus de réalisation. Il participe à l'élaboration des cahiers des charges pour les supports de communication (productions plurimédia ou productions imprimées spécifiques) qui seraient sous-traités. Il recherche et sélectionne les prestataires, les fournisseurs. Il élabore le dossier de fabrication.

Il réalise l'ordonnancement, planifie les étapes de réalisation du projet de communication du client. Il engage les commandes et les ordres de fabrication. Il coordonne l'intervention et assure le lien avec les différents prestataires et services spécialisés. Il vérifie la disponibilité des moyens et des ressources nécessaires à la production. Il vérifie la conformité technique des fichiers, les intègre dans le flux de données et de production. Il contrôle, valide ou fait valider les étapes de la production, la conformité et la qualité des réalisations par rapport au cahier des charges défini. Il organise et définit les essais en cours de production.

Il vérifie les livraisons, l'état des stocks qui garantissent le respect des engagements pris avec le client (qualité, délais, coûts). Il vérifie l'approvisionnement correct des postes de production et de travail et alerte les services concernés. En cours de production, pour satisfaire le client et respecter le cahier des charges, si nécessaire, il optimise la relation « produits de communication à réaliser – matières d'œuvre – procédés et processus de réalisation – flux de données – coûts – qualité – délais – compétences et ressources disponibles ». À partir des indicateurs de production et de réalisation, il renseigne le dossier de fabrication. Il communique les éléments nécessaires à la facturation.

Il garantit le respect des normes et des procédures en vigueur, prescrit les actions correctives nécessaires aux respects des exigences. Il analyse les éventuelles non-conformités du produit de communication, il évalue la qualité des réalisations en cours et celle des produits de communication terminés ou finalisés.

Il évalue le prix de revient du projet de communication à réaliser. Il rend compte à sa hiérarchie. Il propose des améliorations des processus de réalisation.

Il accueille et informe le client sur le déroulement et sur l'état de l'avancement de sa commande. Il participe à l'évaluation de la satisfaction du client. Il reste à l'écoute de ses besoins et de ses remarques dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue et de fidélisation de la clientèle. Il l'accompagne dans la mise en œuvre et/ou l'utilisation de son projet de communication.

Dans l'entreprise, il participe à l'installation, à la mise en œuvre, aux réglages et aux paramétrages de nouvelles solutions technologiques de réalisation. Il rédige les modes opératoires des nouveaux matériels. Il organise, avec les personnels, les postes de travail et de production et participe au suivi des opérations de maintenance. Il vérifie les conditions d'hygiène et de sécurité et le respect des règles environnementales. Il participe à la définition de la politique « hygiène santé et sécurité au travail » de l'entreprise et au respect des conditions réglementaires. Il participe à la définition des besoins en ressources humaines (internes ou externes) et à la rédaction des fiches de postes ou de compétences. Il participe à la définition des besoins de formation continue des ressources humaines placées sous sa responsabilité.

Il met en œuvre les procédures qualités, environnementales, certificatives. Il assure la traçabilité des activités et des documents permettant d'obtenir et/ou de maintenir les certifications. Il participe à la veille sur l'évolution des technologies de réalisation de produits plurimédia et imprimés, des normes et des réglementations et des certifications. Il propose des investissements matériels et logiciels. Il participe à la rédaction des consultations.

2. DESCRIPTION DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

2.1. NIVEAUX D'AUTONOMIE ET DE RESPONSABILITÉ DANS L'ACTIVITÉ

Dans le tableau de présentation des activités professionnelles suivantes, le niveau d'autonomie peut être défini comme un indicateur de niveau d'intervention et d'implication dans la réalisation de celles-ci par le technicien supérieur ERPC. Le niveau qualifie le niveau moyen de l'ensemble des tâches liées à l'activité, certaines tâches peuvent être d'un niveau supérieur ou inférieur, le verbe d'action les décrivant permet de les situer par rapport à ce niveau moyen.

Une échelle à quatre niveaux a été retenue :

Niveau 1 ■□□□ Apprécier une réalisation

Qualifie la mobilisation de compétences permettant de comprendre, par l'intermédiaire d'un exposé ou d'une lecture de dossier, la nature d'une activité ne relevant pas de son champ d'intervention direct et à en interpréter les résultats.

Ce niveau ne suppose en aucune manière, une aptitude à participer à l'activité.

Niveau 2 ■■□□ Participer à la réalisation

Qualifie la mobilisation de compétences permettant d'assurer une partie restreinte de l'activité au sein et avec l'aide d'une équipe, sous l'autorité d'un chef de projet.

Elle implique de s'informer et de communiquer avec les autres membres de l'équipe.

Niveau 3 ■■■□ Réaliser une activité simple

Qualifie la mobilisation de compétences permettant de réaliser, en autonomie, tout ou partie d'une activité pour les situations les plus courantes.

Elle implique:

- une maîtrise, tout au moins partielle, des aspects techniques de l'activité ;
- les facultés de s'informer, de communiquer (rendre compte et argumenter) et de s'organiser.

Niveau 4 ■■■■ Réaliser une activité complexe

Qualifie la mobilisation de compétences permettant de maîtriser sur les plans techniques, procéduraux et décisionnels une activité comportant des prises de décisions multiples.

Elle implique :

- la faculté de certifier l'adéquation entre les buts et les résultats ;
- l'animation et l'encadrement d'une équipe ;
- la prise en toute responsabilité de décisions éventuelles ;
- le transfert du savoir.

2.2. SYNTHÈSES DES TÂCHES PROFESSIONNELLES ASSOCIÉES AUX ACTIVITÉS

En fonction de la réalité industrielle et des produits à réaliser, la description des tâches indiquées dans le tableau ci-dessous n'obéit pas à une suite logique immuable. Certaines tâches peuvent être mises en œuvre dans une chronologie différente.

Activités professionnelles		Tâches professionnelles	
A1	Étudier les demandes du client et le conseiller ■ ■ □ □	A1-T1	Analyser la demande du client, le conseiller.
		A1-T2	Analyser la faisabilité des produits de communication.
		A1-T3	Rechercher et définir des solutions de réalisation des produits.
		A1-T4	Communiquer les éléments techniques permettant d'établir le devis.
		A1-T5	Participer à la constitution du dossier présenté au client et à son argumentation.
A2	Formaliser le dossier de production ■ ■ ■ □	A2-T1	Rédiger le cahier des charges technique des productions à réaliser.
		A2-T2	Concevoir les processus de réalisation et de contrôle intermédiaire des productions.
		A2-T3	Identifier les différents prestataires et fournisseurs.
		A2-T4	Valider les processus de réalisation. Renseigner et adapter le dossier de la production à réaliser.
		A2-T5	Établir l'ordonnancement et le planning prévisionnel des réalisations.
		A2-T6	Engager les commandes et les ordres de fabrication.
A3	Gérer et optimiser les réalisations ■ ■ ■ ■ ■ <i>À distinguer pour les 2 options du BTS</i>	A3-T1	Suivre et adapter le planning. Communiquer sur l'état d'avancement des productions.
		A3-T2	Coordonner l'intervention des différents prestataires.
		A3-T3	Engager les ressources et moyens de production nécessaires.
		A3-T4	Transmettre aux personnels les informations relatives à la production. Vérifier leur bonne compréhension.
		A3-T5	Définir, organiser, participer aux essais de production, exploiter les résultats.
		A3-T6	Participer aux opérations de production. Optimiser la production.
A4	Contrôler et analyser les productions ■ ■ ■ ■ ■ <i>À distinguer pour les 2 options du BTS</i>	A4-T1	Vérifier la conformité technique des éléments de production.
		A4-T2	Garantir l'application des normes, des réglementations, des procédures et des certifications.
		A4-T3	Analyser les non-conformités et les dysfonctionnements constatés.
		A4-T4	Communiquer et rendre compte des activités menées, des mesures adoptées.
A5 (*)	Participer au développement de l'entreprise ■ ■ ■ ■ □ <i>(*) Ce domaine d'activité en particulier, mobilise des compétences relevant de la maîtrise d'une langue vivante étrangère (écrit, oral)</i>	A5-T1	Participer à l'évaluation des solutions de production proposées au client.
		A5-T2	Évaluer la rentabilité économique de la production réalisée.
		A5-T3	Proposer des solutions d'amélioration des processus.
		A5-T4	Assurer une veille sur les marchés, les évolutions technologiques et proposer des investissements pertinents.
		A5-T5	Participer à la définition de la politique d'amélioration des procédures, de choix des certifications et d'application des réglementations.
		A5-T6	Aider à l'identification des besoins de compétence et/ou de formation.
		A5-T7	Participer à l'installation et à la mise en œuvre des nouvelles solutions de production.

Ax-Tx	Activité professionnelle spécialisée décrite en fonction de l'option du BTS
-------	---

2.3. DESCRIPTIF DES ACTIVITÉS

Ax-Ry : signifie que le résultat attendu est commun aux titulaires du BTS, sans distinction de l'option (tâches et résultats communs).

Ax-Ry / option A ou B : signifie que le résultat attendu est spécifique à l'une des deux options du BTS. De ce fait le résultat attendu est à contextualiser, à caractériser, dans le cadre de réalisations plurimédia ou de réalisations imprimées.

Activité 1 : Étudier les demandes du client et le conseiller

1. Description des tâches

A1-T1 : Analyser la demande du client, le conseiller.

A1-T2 : Analyser la faisabilité des produits de communication.

A1-T3 : Rechercher et définir des solutions de réalisation des produits.

A1-T4 : Communiquer les éléments techniques permettant d'établir le devis.

A1-T5 : Participer à la constitution du dossier présenté au client et à son argumentation.

2. Résultats attendus

A1-R1 : Les attentes du client sont clairement identifiées (besoin, objectif et cible de communication, charte graphique...). Le client est conseillé vis-à-vis de solutions pouvant être prises en charge par l'entreprise.

A1-R2 : L'étude de faisabilité prend en compte les contraintes associées aux ressources matérielles, humaines et organisationnelles de l'entreprise, le potentiel technique des co-traitants, des sous-traitants, ainsi que les exigences associées aux produits de communication à réaliser.

A1-R3 : Un inventaire de solutions est proposé : produits imprimés, produits plurimédia, convergence des produits, niveau de qualité, ergonomie, design graphique, matériaux, procédés associés... Une solution est arrêtée et finalisée.

A1-R4 : Les éléments techniques (quantitatif matière, temps de réalisation, devis du co-traitant, du sous-traitant...) issus de la solution finalisée permettent d'étayer le devis estimatif proposé au client.

A1-R5 : Les différents éléments techniques sont rassemblés et argumentés dans la solution proposée au client.

3. Conditions de réalisation des tâches de l'activité 1

L'environnement

Sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et en relation avec les différents interlocuteurs du projet, des co-traitants et sous traitants, en lien avec le client.

Les données : Écrites et/ou graphiques :

- les bases de données et les documents (en français ou en langue étrangère) fournis par le client ;
- le projet de communication décrit par le client ;
- les conditions générales de vente, les législations, les réglementations ;
- la charte graphique, le cahier des charges du client.

Les moyens

- le potentiel technique, les ressources de l'entreprise, des co-traitants, des sous-traitants ;
- les compétences internes, externes disponibles ;
- l'organisation des services de l'entreprise et les relations avec les co-traitants et les sous-traitants ;
- la politique qualité de l'entreprise ;
- des exemples de productions plurimédia ou imprimées ;
- les catalogues papiers, supports, nuanciers, les ressources graphiques (typothèques, banques d'images, vidéos, maquettes, modèles...) ;
- la nature et les formats des supports de diffusion numériques et/ou imprimés ;
- les bases de temps et de coûts, la politique d'achat de l'entreprise ;
- les moyens et les outils de présentation.

2. Niveau d'autonomie dans l'activité : ■ ■ □ □

Activité 2 : Formaliser le dossier de production

Cette activité nécessite, pour les différents acteurs de la production à réaliser, de pouvoir contribuer collectivement à l'atteinte des résultats décrits ci-dessous. Elle nécessite qu'une collaboration s'engage. Les titulaires du BTS, quelle que soit l'option, devront également travailler en mode collaboratif.

1. Description des tâches

A2-T1 : Rédiger le cahier des charges technique des productions à réaliser.

A2-T2 : Concevoir les processus de réalisation et de contrôle intermédiaire des productions.

A2-T3 : Identifier les différents prestataires et fournisseurs.

A2-T4 : Valider les processus de réalisation. Renseigner et adapter le dossier de la production à réaliser.

A2-T5 : Établir l'ordonnancement et le planning prévisionnel des réalisations.

A2-T6 : Engager les commandes et les ordres de fabrication.

2. Résultats attendus

A2-R1 : L'expression du besoin est traduite en caractéristiques techniques. Les cas d'utilisation, les fonctions, les exigences, les contraintes et les caractéristiques des produits à réaliser sont spécifiés en lien avec la solution définie.

A2-R2 : Des processus sont imaginés, comparés afin de réaliser les productions attendues.

A2-R3 : Les prestataires et fournisseurs sont répertoriés, consultés et sélectionnés en fonction de la consultation qui est organisée.

A2-R4 : L'étude de production est formalisée. Le processus de réalisation et le choix des prestataires sélectionnés permettent de valider la solution de production à mettre en œuvre. Les étapes de contrôle des productions des différents acteurs sont définies. Le dossier de production est renseigné, adapté à la production à réaliser. Un cahier des charges est défini pour chaque prestataire retenu.

A2-R5 : L'ordonnancement des étapes du processus (production et contrôles) est réalisé et permet d'établir le planning prévisionnel.

A2-R6 : Les matières premières et les consommables sont quantifiés. Les bons de commande sont rédigés et transmis aux fournisseurs. Les ordres de fabrication sont transmis aux différents services et co-traitants.

3. Conditions de réalisation des tâches de l'activité 2

L'environnement

Sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique, en collaboration avec les différents services de l'entreprise, en relation avec les responsables de production, les co-traitants, les sous-traitants, les fournisseurs.

Les données : Écrites et/ou graphiques :

- le cahier des charges fonctionnel ;
- le listing des prestataires, de fournisseurs et des sous-traitants, leurs contraintes associées ;
- les normes, les législations, les certifications à respecter ;
- les caractéristiques techniques des matériels et des ressources de l'entreprise à mobiliser ;
- l'état des stocks (gestion des approvisionnements) ;
- les modes opératoires, les procédures de contrôle et de production ;
- la politique qualité de l'entreprise ;
- les bordereaux de commande ;
- le planning de charge, la disponibilité des ressources.

Les moyens

- les moyens de communication : internet, téléphone... ;
- les bases de données des clients et des fournisseurs ;
- les outils de gestion (planning, modules des ERP...) ;
- les fiches et les gammes de contrôle usuelles ;
- les fiches de poste ;
- les bases de temps et de coûts, la politique d'achat de l'entreprise ;
- le matériel informatique et les logiciels associés, les matériels d'impression et de finition.

4. Niveau d'autonomie dans l'activité : ■ ■ ■ □

Activité 3 : Gérer et optimiser les réalisations

Pour cette activité, le terme « **réalisation** » fait référence aux productions numériques et plurimédia, pour l'option A et aux productions imprimées et de transformation (finition, packaging, façonnage...) pour l'option B.

L'indication « options A ou B » nécessite de contextualiser l'activité. Les résultats attendus diffèrent.

1. Description des tâches

A3-T1 : Suivre et adapter le planning. Communiquer sur l'état d'avancement des productions.

A3-T2 : Coordonner l'intervention des différents prestataires.

A3-T3 : Engager les ressources et moyens de production nécessaires.

A3-T4 : Transmettre aux personnels les informations relatives à la production. Vérifier leur bonne compréhension.

A3-T5 : Définir, organiser, participer aux essais de production, exploiter les résultats.

A3-T6 : Participer aux opérations de production. Optimiser la production.

2. Résultats attendus

A3-R1 / options A ou B : le planning de production des **réalisations** est régulièrement mis à jour en fonction de l'évolution de la charge de travail, de l'évolution des échéances, des disponibilités matérielles. Des solutions d'ordonnancement sont proposées en fonction des problèmes rencontrés. Les services, co-traitants, sous-traitants et clients sont régulièrement renseignés sur l'avancement de la production.

A3-R2 / options A ou B : l'intervention des différents prestataires est organisée en amont. Elle est ajustée tout au long de la production des **réalisations**. Les bons de commande précisant les échéances sont transmis aux différents prestataires.

A3-R3 / options A ou B : les ressources et les moyens permettant la production des **réalisations** demandées sont sélectionnés en fonction de leurs caractéristiques et de leur disponibilité. La charge de travail est correctement répartie. Les postes de travail sont opérationnels.

A3-R4 / options A et B : les informations nécessaires aux **réalisations** (ordres de fabrication, procédures, contrôles, consignes...) sont transmises à temps, avec justesse et exhaustivité aux personnels concernés par les productions et en adéquation avec les moyens mobilisés. Les procédures, les instructions, les consignes, les activités confiées, les règles du plan QHSE sont comprises et respectées par les opérateurs concernés. La bonne compréhension des résultats attendus est vérifiée.

A3-R5 / options A et B : Les essais sont définis, organisés et sont mis en œuvre. Les résultats des essais permettent d'adapter le processus et les procédures et concernent :

option A :

- les éléments de publications numériques (mise en page, mise en forme, animations) ;
- le traitement de la couleur ;
- l'ergonomie ;
- les bases de données ;
- la compatibilité des flux numériques de données.

option B :

- les matières premières ;
- la formulation et la correction des teintes ;
- les bases de données ;
- la compatibilité des flux numériques de données ;
- les matériels d'impression et de transformation ;
- les matériels de finition.

A3-R6 / options A et B : la participation aux opérations de production et l'expertise apportée aux opérateurs, co-traitants, sous-traitants et fournisseurs, permettent de gérer les aléas (dysfonctionnements et non-conformités constatés). Les contrôles effectués en cours de production garantissent le respect des exigences de qualité, le respect des coûts et des délais pour les **réalisations** attendues.

3. Conditions de réalisation des tâches de l'activité 3

L'environnement

Sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique et en relation avec le client, ainsi que les différents services de l'entreprise, les opérateurs, les sous-traitants, les co-traitants et les fournisseurs.

Les données

Écrites et/ou graphiques :

- le dossier de production ;
- le planning de charge ;
- les bases de données, les éléments de production fournis par le client ;
- la disponibilité des moyens techniques et humains ;
- la disponibilité des matières et consommables ;
- les caractéristiques du parc machines ;
- les capacités techniques et délais des prestataires ;
- les normes, réglementations et certifications.

Les moyens

- les matériels d'essais, de laboratoire, les procédures ;
- les moyens et les outils de communication ;
- les outils qualité ;
- la forme test, les profils ;
- les tableaux de bord de suivi des productions ;
- le parc machines (postes informatiques, logiciels, matériels d'impression et de façonnage...).

4. Niveau d'autonomie dans l'activité : ■■■■

Activité 4 : Contrôler et analyser les productions

1. Description des tâches

A4-T1 : Vérifier la conformité technique des éléments de production.

A4-T2 : Garantir l'application des normes, des réglementations, des procédures et des certifications.

A4-T3 : Analyser les non-conformités et les dysfonctionnements constatés.

A4-T4 : Communiquer et rendre compte des activités menées, des mesures adoptées.

2. Résultats attendus

A4-R1 / options A ou B : Les outils et les méthodes de contrôle sont mis en œuvre et permettent d'évaluer la conformité des réalisations au cahier des charges technique. Les rapports de contrôle associés aux étapes définies dans le processus sont renseignés.

option A : contrôle des fichiers (PDF, e-pub...), de l'expérience utilisateur, des bases de données, éprouvage, BÀT, BÀG.

option B : contrôle des fichiers PDF, des bases des données, BÀG, BÀR, feuilles d'impression, BÀF, produit fini.

A4-R2 / options A ou B : Les contrôles effectués permettent de vérifier que les normes, les réglementations, les procédures et les certifications en vigueur dans l'entreprise et relatives aux productions sont respectées et appliquées.

A4-R3 / options A ou B : Les dysfonctionnements et les non-conformités de production sont répertoriés dans un rapport d'incidents ou de non-conformités. Leurs causes sont identifiées et leurs conséquences sont évaluées et chiffrées (coûts, qualité, délais, impacts environnementaux, santé et sécurité au travail...).

A4-R4 / options A ou B : Les éléments nécessaires au renseignement du tableau de bord de l'entreprise sont fournis. Les actions menées et les mesures prises lors de la production sont formalisées, synthétisées et communiquées sous la forme d'un rapport écrit et/ou d'une présentation orale. Les éléments communiqués alimentent la traçabilité et le retour d'expérience vis-à-vis de la production réalisée.

3. Conditions de réalisation des tâches de l'activité 4

L'environnement

Au sein de l'entreprise, en lien avec les différents intervenants de la production.

Les données

- le cahier des charges technique ;
- le dossier de fabrication ;
- les contrats de prestations avec les co-traitants et les sous-traitants ;
- le manuel et les exigences qualité, les tableaux de bord ;
- les normes, les réglementations, les certifications ;
- les prototypes, les épreuves ;
- les produits finis (fichiers livrables, imprimés) ;
- les fiches de suivi de la production, les rapports d'incidents et de non-conformités ;
- les prélèvements et/ou les échantillons issus de la production ;
- les données issues des rapports sur les flux numériques.

Les moyens

- les outils de contrôle ;
- les outils d'analyse de la qualité ;
- les outils de la GPAO ;
- l'historique de productions antérieures.

4. Niveau d'autonomie dans l'activité : ■■■■

Activité 5 : Participer au développement de l'entreprise

1. Description des tâches

A5-T1 : Participer à l'évaluation des solutions de productions proposées au client.

A5-T2 : Évaluer la rentabilité économique de la production réalisée.

A5-T3 : Proposer des solutions d'amélioration des processus.

A5-T4 : Assurer une veille sur les marchés, les évolutions technologiques et proposer des investissements pertinents.

A5-T5 : Participer à la définition de la politique d'amélioration des procédures, de choix des certifications et d'application des réglementations.

A5-T6 : Aider à l'identification des besoins de compétences et/ou de formation.

A5-T7 : Participer à l'installation et à la mise en œuvre des nouvelles solutions de production.

2. Résultats attendus

A5-R1 : Les échanges avec le client permettent d'évaluer sa satisfaction au regard des solutions de production qui lui ont été proposées. Une liste des critères d'évaluation de la satisfaction du client est rédigée et ceux-ci sont évalués. De cette expression, des critères d'amélioration sont identifiés et alimentent le retour d'expérience de l'entreprise.

A5-R2 : Le prix de revient est comparé avec les éléments du devis et de la facturation. La rentabilité de la production par poste est chiffrée, analysée et communiquée au responsable hiérarchique.

A5-R3 / options A ou B : Les échanges avec le client, les dysfonctionnements et les non-conformités constatés, les résultats des contrôles et les écarts de rentabilité permettent de proposer des solutions d'amélioration des processus mis en œuvre.

A5-R4 : Les propositions d'investissement prennent en compte les besoins du marché, les attentes ou l'expression des besoins des clients. Le retour d'expérience et la veille technologique permettent de proposer des solutions pour optimiser les processus. Ces solutions sont comparées, argumentées.

A5-R5 : La participation à un groupe de travail interne à l'entreprise permet de définir et de faire évoluer les procédures et les certifications. De même, elle permet la mise en œuvre des réglementations qui s'imposent à l'entreprise.

A5-R6 : Les besoins de compétences et de formation sont identifiés au regard des besoins de l'entreprise et du salarié. Les opérateurs sont accompagnés pour faire face aux évolutions techniques (nouveaux produits à réaliser, applications de nouvelles certifications et réglementations — hygiène, santé, sécurité, respect de l'environnement, adaptation aux matériels et aux outils logiciels, anticipation des évolutions technologiques).

A5-R7 : L'installation et la mise en œuvre de nouvelles solutions de productions sont analysées. Les impacts sur les réseaux, l'organisation et l'implantation des moyens de production sont évalués. Un projet d'implantation est arrêté et communiqué aux services concernés. La participation aux opérations de réception permet de vérifier la conformité de l'installation. Les procédures de mise en œuvre sont créées.

3. Conditions de réalisation des tâches de l'activité 5

L'environnement

Sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique, en relation avec les différents services de l'entreprise, les différents interlocuteurs du projet, les fournisseurs, les services publics, les organismes de normalisation et de certification.

Les données

- les besoins du client ;
- les réclamations éventuelles ;
- les données statistiques et qualitatives de la satisfaction du client ;
- les tableaux de bord de production ;
- les normes, les réglementations, les certifications ;
- les données et l'analyse financière : les coûts et les écarts de production ;
- les devis et les caractéristiques des projets d'investissement ;
- les règles et les plans d'implantation ;
- les rapports d'entretiens professionnels.

Les moyens

- les outils d'aide à la décision ;
- la veille technologique sur les marchés ;
- les outils d'évaluation des connaissances et des compétences professionnelles.

4. Niveau d'autonomie dans l'activité : ■■■□

ANNEXE I b – Référentiel de certification

1 - TABLEAU DE CORRESPONDANCE ACTIVITÉS-COMPÉTENCES

		Compétences transversales				Compétences spécifiques métier																		
Activités	Tâches	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	
Étudier les demandes du client et le conseiller ■■□□	A1-T1			1		3																		
	A1-T2								2															
	A1-T3		1					3	3		3													
	A1-T4									3														
	A1-T5			1	3				3															
Collaborer à la définition des processus de réalisation ■■■□	A2-T1						3			3														
	A2-T2										3	2	1											
	A2-T3		2					3																
	A2-T4							2		3		3												
	A2-T5														3									
	A2-T6												2			3								
Gérer et optimiser les réalisations ■■■■	A3-T1															3		3						
	A3-T2														3									
	A3-T3												3		2	2								
	A3-T4	3																						
	A3-T5											3		3										
	A3-T6	3															3	3	3					
Contrôler et analyser les productions ■■■■	A4-T1													3					3					
	A4-T2										3			3							3	3		
	A4-T3													1					3	3		3		
	A4-T4			3																3			2	
Participer au développement de l'entreprise ■■■□	A5-T1					2		2	3															2
	A5-T2																						3	
	A5-T3																							3
	A5-T4	2	3																					2
	A5-T5																	1						3
	A5-T6																3							1
	A5-T7																					3		

Relation tâches x compétences : tâche(s) pour la(les)quelle(s) la(les) compétence(s) métier est (sont) indispensable(s),

Relation pondérées : compétence faiblement (1) ou moyennement (2) ou fortement (3) mobilisée dans l'accomplissement de la tâche concernée ce qui n'exclue pas que pour réaliser certaines tâches, dans certaines situations, il soit fait appel, à degré variable, à éventuellement d'autres, davantage ou moins de compétences métier.

2 - COMPÉTENCES

Liste des compétences

Transversales	C1	S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience
	C2	Se documenter, rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance
	C3	Communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais
	C4	S'impliquer dans un groupe projet et coordonner un groupe de travail
Compétences spécifiques métier	C5	Analyser la demande du client
	C6	Élaborer un cahier des charges fonctionnel ou participer à sa rédaction
	C7	Recenser les technologies et les moyens de réalisation à mobiliser
	C8	Participer à un processus collaboratif de propositions de réalisation de produits
	C9	Valider les produits à réaliser, définir le cahier des charges technique et établir un devis
	C10	Définir un processus de réalisation
	C11	Définir et mettre en œuvre des essais permettant de qualifier un processus
	C12	Définir et organiser les environnements de travail
	C13	Définir le plan de contrôle qualité associé à la réalisation d'un produit imprimé et/ou plurimedia
	C14	Planifier une réalisation
	C15	Lancer et suivre une réalisation
	C16	Participer à une production, proposer des améliorations de l'environnement de travail
	C17	Ajuster les conditions de réalisation de la production
	C18	Optimiser et superviser la réalisation de tout ou partie d'un produit imprimé et/ou plurimedia
	C19	Mettre en œuvre une démarche collaborative de résolution de problèmes de production
	C20	Appliquer un plan qualité, hygiène, sécurité et de respect de l'environnement
	C21	Analyser le résultat d'une production
	C22	Proposer des améliorations techniques, économiques du processus de réalisation

Cx	Compétence détaillée et/ou indicateurs de performance déclinés en fonction de l'option du BTS
----	---

C1 : S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le cadre social, économique, technique et environnemental de fonctionnement de l'entreprise. Les stratégies et certifications de l'entreprise. Les procédures de gestion des données de l'entreprise. Les bases de données de l'entreprise. Les sources d'informations externes.</p>	C1.1 Intégrer la culture de l'entreprise, l'appliquer au travers des projets et produits à réaliser.	Les contraintes sociales, économiques, techniques et environnementales de l'entreprise sont prises en compte.	
	C1.2 Contribuer à l'archivage, à la traçabilité des dossiers clientèle et à la capitalisation des expériences.	Tous les éléments essentiels sont répertoriés et ajoutés aux archives de l'entreprise.	S1 S2.2 S2.3
		La traçabilité des travaux antérieurs respecte les standards de l'entreprise et permet de capitaliser les retours d'expérience.	S4 S5.2 S5.3
	C1.3 Participer à l'alimentation d'un système de gestion de données techniques.	Les procédures d'utilisation du système de gestion de données de l'entreprise sont scrupuleusement respectées.	S5.4 S9.2
	C1.4 Contribuer à la veille technologique de l'entreprise.	Les sources d'information sont identifiées et vérifiées.	
Les possibilités, les perspectives d'évolutions techniques de l'entreprise sont identifiées.			

C2 : Se documenter, rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
Les catalogues produits et fournisseurs. Les bases de données locales ou à distance. Les documentations techniques ou constructeurs. Toutes ressources numériques.	C2.1 Cibler l'information recherchée en réponse à un besoin, à un problème.	L'information recherchée est identifiée et pertinente.	S1.3 S5.3 S5.4 S8.1 S8.2
	C2.2 Localiser les meilleures ressources répondant au besoin, au problème.	La démarche et les critères de choix pour l'obtention de l'information sont pertinents. La source de l'information disponible est actuelle, vérifiée.	
	C2.3 Synthétiser les éléments d'information en réponse au besoin, au problème.	Les informations recueillies sont ordonnées et synthétisées pour être exploitées. Les sources d'informations sont précisées.	

C3 : Communiquer sous forme écrite et orale, y compris en anglais			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
Une information à transmettre. Des documents techniques. L'origine et la destination de l'information. Les standards, moyens et outils de communication de l'entreprise.	C3.1 Choisir une stratégie et des supports de communication.	L'objectif de communication, le destinataire visé sont clairement identifiés.	S1.1 S1.4 S2.1 S5.1 S5.3 S5.4 S6 S8.1 S9.2
		Les outils de communication choisis sont adaptés (nombre, qualité, graphisme...) au message et aux interlocuteurs et respectent les standards de communication.	
	C3.2 Lire et/ou rédiger un compte rendu, un document technique en français et en anglais.	La lecture du document technique permet de dégager les points clés de manière univoque.	
		Le compte rendu écrit est lisible et concis, respectant la langue (orthographe, grammaire).	
	C3.3 Formuler et transmettre des informations.	Les informations sont organisées, transmises correctement structurées et formulées (forme et fond) selon les usages, en fonction des destinataires (client, fournisseurs, co-traitants, services internes). Au travers de ces échanges, l'image de marque de l'entreprise est préservée.	
		C3.4 Présenter oralement un rapport en français et en anglais.	
	C3.4 Présenter oralement un rapport en français et en anglais.	L'expression orale est claire.	
		Les messages sont concis et sans ambiguïté. Le temps alloué à la présentation est respecté.	
		Le vocabulaire est pertinent et précis.	
	C3.5 Participer à un échange technique en français et en anglais.	Les interlocuteurs sont écoutés et compris. Leurs propos sont analysés.	
Le vocabulaire, les échanges techniques avec les interlocuteurs sont compréhensibles.			

C4 : S'impliquer dans un groupe projet et coordonner un groupe de travail			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le cahier des charges du projet.</p> <p>Les problématiques posées par la réalisation des produits de communication à réaliser.</p> <p>Les données de l'entreprise.</p> <p>Le planning du projet.</p> <p>La composition du groupe projet.</p> <p>Les règles ou consignes de fonctionnement du groupe projet.</p>	<p>C4.1 Travailler en équipe au sein d'un groupe projet et avec des spécialistes métiers.</p>	<p>L'implication personnelle dans le groupe projet est effective, collaborative et permet de faire progresser le groupe projet.</p>	<p>S1</p> <p>S5.1</p> <p>S8.1</p> <p>S9.1</p> <p>S11</p>
		<p>Les arguments des autres membres du groupe sont pris en compte.</p>	
		<p>Les postures d'écoute et de discussion adoptées permettent les échanges au sein du groupe projet, avec des spécialistes métiers (concepteur graphique, développeur informatique, imprimeur, façonnier...).</p>	
	<p>C4.2 Préparer une réunion de travail ou revue de projet.</p>	<p>Les participants sont informés de l'ordre du jour et des modalités de la réunion (lieux, heure, durée...).</p> <p>Les objectifs sont définis.</p> <p>Les rôles des participants sont répartis.</p> <p>Les outils et techniques d'animation sont opérants.</p> <p>La situation est correctement exposée.</p>	
	<p>C4.3 Animer et/ou participer à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réunion d'information, - réunion d'organisation. 	<p>L'animation de la réunion est efficace au regard de l'auditoire et du message à transmettre.</p> <p>Les membres de l'équipe sont impliqués dans la relation et le point de vue exposé est clair et intelligible. Les arguments et propositions sont entendus.</p> <p>Les outils et techniques d'animation mobilisés permettent d'atteindre les objectifs.</p> <p>La prise de note permet d'assurer la traçabilité des échanges et des décisions.</p>	
	<p>C4.4 Coordonner l'activité des membres du groupe.</p>	<p>Les rôles de chacun des membres sont définis.</p> <p>Les tâches et activités à réaliser sont réparties entre les membres du groupe.</p>	
<p>C4.5 Détecter les besoins de formation des membres du groupe.</p>	<p>Les besoins de formation identifiés doivent permettre l'adaptation des membres du groupe aux évolutions techniques, au bon déroulement du projet, de la production.</p>		

C5 : Analyser la demande du client			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le descriptif complet du projet. Les maquettes disponibles. Les essais de couleurs. La charte graphique définie. Les choix typographiques spécifiques. L'arborescence, le chemin de fer des produits à réaliser. Les modèles et produits de communication pouvant servir de références. Le cahier des charges, brief, maquette, travaux antérieurs. La charte graphique de la campagne de communication. Les données numériques du client. Les conseils et agences de communication du client. Les éléments de comparaison tirés d'autres campagnes de communications similaires chez des concurrents (benchmarking).</p>	C5.1 Appréhender le projet et les produits de communication du client.	<p>Les attentes esthétiques, marketing (usages, cibles) des produits de communication sont prises en compte.</p> <p>La compréhension du projet de communication permet d'établir des relations technico-économiques cohérentes (faisabilité, productivité, risques de défauts...) avec des procédés de réalisation disponibles.</p>	<p>S1 S2.1 S3 S5 S8.1 S9.2 S11</p>
	C5.2 Identifier les exigences et spécifications associées.	<p>Les exigences techniques liées aux publications numériques et imprimées sont correctement identifiées et permettent de définir les critères de conception des produits ainsi que des relations technico-économiques (qualité, coûts...) cohérentes avec des procédés de réalisation disponibles.</p> <p>L'identification des exigences graphiques, techniques, liées aux publications numériques et imprimées, aux matières est correctement réalisé et permet d'établir des relations technico-économiques (disponibilités, contrôles...) cohérentes avec des procédés de réalisation disponibles.</p>	
	C5.3 Analyser les fonctions assurées par les produits à réaliser.	<p>Les fonctions des produits à réaliser sont correctement appréhendées ainsi que les exigences ou spécifications associées à leurs réalisations.</p>	
	C5.4 Identifier et justifier les difficultés de réalisation liées aux spécifications et exigences définies.	<p>L'identification des difficultés de réalisation et/ou de contrôle sont exhaustives et justifiées et permettent d'opter pour un procédé disponible ou d'opter pour une solution de co-traitance.</p>	

C6 : Élaborer un cahier des charges fonctionnel ou participer à sa rédaction			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le besoin du client, les enjeux associés à son projet de communication.</p> <p>L'analyse de faisabilité des produits de communication.</p> <p>L'environnement de production de l'entreprise.</p> <p>Les données issues des relations avec les co-traitants, sous traitants, prestataires et fournisseurs.</p> <p>Les outils de l'ingénierie système.</p> <p>Les normes et réglementations.</p>	C6.1 Identifier les fonctions du ou des produits à réaliser.	<p>Les enjeux du projet de communication du client sont traduits en exigences et contraintes.</p> <p>L'identification des fonctions d'usage, d'estime, techniques permettant de compléter le cahier des charges des produits à réaliser.</p>	<p>S1</p> <p>S3</p> <p>S5.1</p> <p>S5.3</p> <p>S5.4</p> <p>S8.1</p> <p>S8.2</p> <p>S11</p>
	C6.2 Identifier les contraintes.	Les contraintes identifiées permettent de caractériser les fonctions contraintes.	
	C6.3 Spécifier les exigences.	Les exigences associées aux critères d'appréciation des fonctions permettent de compléter le cahier des charges des produits à réaliser.	
	C6.4 Formaliser un cahier des charges.	Les fonctions, contraintes et exigences sont mises en forme.	
	C6.5 Transmettre le cahier des charges et suivre sa mise à jour.	<p>Le cahier des charges est communiqué au client pour validation, aux prestataires, fournisseurs, co-traitants, sous-traitants dans le cadre de la fourniture d'un produit ou service.</p> <p>Le cahier des charges évolue en fonction des remarques des destinataires.</p>	

C7 : Recenser les technologies et les moyens de réalisation à mobiliser

Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le projet de communication du client, les produits envisagés.</p> <p>Les exigences de production : lots, délais, coûts prévisionnels associés.</p> <p>La ou les maquettes.</p> <p>Des exemples de réalisations antérieures.</p> <p>L'ensemble des moyens techniques disponibles et leurs notices techniques.</p> <p>Les bases des données relatives au matériau et aux procédés retenus.</p> <p>La description des processus prévisionnels.</p> <p>Les normes et réglementations.</p>	<p>C7.1 Hiérarchiser les contraintes de production et en déduire les conséquences sur la relation produits/procédés.</p>	<p>La hiérarchisation des contraintes de production est pertinente.</p>	<p>S1.2</p> <p>S1.3</p> <p>S2.1</p> <p>S4</p> <p>S5</p> <p>S8.1</p>
	<p>C7.2 Extraire les données techniques de réalisation nécessaires à l'établissement de la réponse à un appel d'offres, à la demande du client.</p>	<p>Le choix du couple produit/procédé est compatible au regard des contraintes de production.</p>	
	<p>C7.3 Proposer des supports de réalisation.</p>	<p>Les données techniques identifiées permettent d'orienter le choix des matériaux, des matières, des moyens de production nécessaires à la réalisation des produits.</p>	
	<p>C7.4 Proposer des moyens de production.</p>	<p>Les solutions proposées (supports imprimés, publications numériques ou plurimédia), répondent à la demande et aux attentes du client, sont en adéquation avec le potentiel de l'entreprise ou de ses partenaires.</p>	
	<p>C7.5 Identifier les produits à réaliser qui nécessiteront d'être sous traités.</p>	<p>La convergence et les complémentarités des supports imprimés et plurimédia sont identifiées.</p>	
	<p>Les produits sous traités permettent à l'entreprise de proposer une réponse globale au projet de communication du client.</p>		

C8 : Participer à un processus collaboratif de propositions de réalisation de produits			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le projet de communication du client. Les données transmises par le client. La charte graphique. Le cahier des charges fonctionnel. Les ressources matérielles et humaines de l'entreprise. Les ressources des co-traitants, des sous-traitants. Les bases de données (coûts, temps...) de l'entreprise. Le planning de charge de l'entreprise. Les moyens et outils de prototypage de solution. Les moyens de communication.</p>	C8.1 Comparer et argumenter les propositions.	Les arguments communiqués concernant les supports, les matières, les moyens envisagés permettent d'apporter une aide à la décision sur les différents produits à réaliser.	<p>S1 S2.1 S3 S5 S6.1 S11</p>
	C8.2 Solliciter les services, les sous traitants, les fournisseurs.	Les différents acteurs (co-traitants, sous-traitants, prestataires, fournisseurs...) susceptibles de contribuer à la réponse chiffrée du projet du client sont identifiés et contactés pour fournir une offre de prix, un délai de prestation.	
	C8.3 Évaluer les coûts des propositions de réalisation.	Les propositions de solutions sont chiffrées et permettent une comparaison avec les budgets prévisionnels.	
	C8.4 Communiquer les solutions au client.	Le client est informé des réponses apportées par les différents acteurs contribuant à son projet.	
Le budget et les délais prévisionnels de réalisation des produits envisagés sont présentés au client.			
		Des conseils (améliorations, évolutions, services complémentaires associés à son projet) sont soumis au client.	

C9 : Valider les produits à réaliser, définir le cahier des charges technique et établir le devis			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le projet de communication du client. Les données transmises par le client. La charte graphique. Le cahier des charges fonctionnel. Les ressources matérielles et humaines de l'entreprise. Les ressources des co-traitants, des sous-traitants. Les moyens et outils de prototypage de solution. Des exemples de productions (internes ou externes).</p>	<p>C9.1 Identifier les éléments constitutifs des différents produits à réaliser.</p>	<p>Les différents éléments (base de données, modèles, produits imprimés...) sont identifiés, permettent de couvrir les fonctions définies dans le cahier des charges et de compléter le dossier de fabrication.</p> <p>La convergence entre les éléments est définie.</p>	<p>S1.1 S2.1 S2.2 S2.3 S3.2 S5.1 S5.3 S5.4 S8</p>
	<p>C9.2 Rassembler les éléments techniques des différents produits.</p>	<p>Tous les éléments constituant les produits finis sont décrits techniquement :</p> <p>Produits imprimés : formats finis, définition des couleurs, supports d'impression, types de finition, ennoblement, normes...</p> <p>Produits plurimédia : résolutions, formats de fichiers, système d'exploitation, codage, formats des animations, normes...</p>	
	<p>C9.3 Rédiger le cahier des charges technique.</p>	<p>Le cahier des charges technique est constitué et disponible pour les intervenants internes et permet de définir les processus, de planifier les productions à venir.</p>	
	<p>C9.4 Réaliser le devis.</p>	<p>Le devis réalisé avec les outils de GPAO disponibles prend en compte les étapes du processus défini, les réalisations sous-traitées, les matières premières et consommables.</p>	

C10 : Définir un processus de réalisation			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le cahier des charges technique.</p> <p>Les ressources matérielles et humaines de l'entreprise.</p> <p>Les ressources des co-traitants, de sous-traitants.</p> <p>Les moyens et outils de prototypage de solution.</p> <p>Les outils de GPAO.</p> <p>Un module de calcul de devis.</p>	C10.1 Proposer un ou des processus de réalisation.	Option A	
		<i>Les étapes de production de chaque produit plurimédia sont qualifiées (données, consommables, matériels, logiciels à mettre en œuvre, paramétrage, éventuelles co-traitance ou sous-traitance).</i>	
		<i>L'enchaînement des étapes permet de réaliser les publications numériques et/ou plurimédias conformément au cahier des charges technique et de concrétiser la convergence avec les productions imprimées</i>	
		Option B	
		<i>Les étapes de production de chaque produit imprimé sont qualifiées (matières premières, matériels, logiciels à mettre en œuvre, paramétrage, éventuelles co-traitance ou sous-traitance).</i>	
	<i>L'enchaînement des étapes permet de réaliser les produits conformément au cahier des charges technique et de concrétiser la convergence avec les publications numériques et/ou plurimédias</i>		
	Compétences détaillées communes aux 2 options		
C10.2 Identifier les ressources à mettre en œuvre.	Les ressources humaines et matérielles, matières premières, co-traitants et sous-traitants permettant de réaliser tout ou partie du produit sont définis.		S1.4 S2.1 S2.4 S3.2 S4 S5 S7.1 S7.2 S8.2
C10.3 Comparer et argumenter les processus de réalisation.	Les différences (délai, qualité, rentabilité) entre les processus proposés sont mises en avant.		
	Les éléments techniques (coûts, délais...) relatifs à chaque processus sont communiqués et permettent d'identifier les avantages et inconvénients de chaque solution.		
C10.4 Définir le processus de réalisation.	Le processus de réalisation des produits identifie et intègre : <ul style="list-style-type: none"> - les étapes de production ; - les étapes de contrôle ; - des éléments remis par le client ; - des productions internes ; - des produits de sous-traitance ; - les étapes nécessitant des essais. Les étapes sont ordonnées et décrites de façon explicite.		

C11 : Définir et mettre en œuvre des essais permettant de qualifier un processus				
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés	
<p>Le projet de communication du client.</p> <p>Les données transmises par le client.</p> <p>Les bases de données, les éléments de production fournis par le client.</p> <p>La charte graphique.</p> <p>Le cahier des charges fonctionnel.</p> <p>Le manuel et les exigences qualité.</p> <p>Les normes, réglementations, certifications.</p> <p>Le cahier des charges technique.</p> <p>Le dossier de fabrication.</p> <p>Les ressources matérielles et humaines de l'entreprise.</p> <p>Les ressources des co-traitants, de sous-traitants.</p> <p>Le planning de charge de l'entreprise.</p> <p>Les moyens et outils de prototypage de solution.</p>	<p>C11.1 Définir les essais à réaliser.</p>	<p>Les protocoles (nature, moyens, méthodes, procédures) sont définis.</p>		
		<p>Option A</p> <p><i>Les essais liés aux éléments de publications numériques, à leurs fonctionnalités, aux flux numériques, aux compatibilités, à la colorimétrie... sont définis.</i></p>		
		<p>Option B</p> <p><i>Les essais de matières premières, d'imprimabilité, de colorimétrie, de prototypage des produits imprimés, d'ennoblissement... sont définis.</i></p> <p><i>Les moyens de production sont caractérisés.</i></p>		
	<p>C11.2 Qualifier les essais à réaliser.</p>	<p>Les conditions de réalisation des essais sont définies.</p>		S2
		<p>Les indicateurs de performance des essais sont exprimés en caractéristiques mesurables.</p>		S3
				S5.3
	<p>C11.3 Organiser des essais.</p>	<p>Les ressources nécessaires sont identifiées et mobilisées.</p>		S5.4
		<p>Les essais sont planifiés.</p>		S7.1
		<p>Des fiches d'essais sont réalisées et lancées.</p>		S7.2
	<p>C11.4 Superviser et/ou participer aux essais.</p>	<p>Les essais sont réalisés conformément aux conditions de réalisation définies.</p>		S8
		<p>Les résultats des essais consignés par écrit sont rassemblés, organisés.</p>		
		<p>Les éléments testés sont archivés.</p>		
<p>C11.5 Analyser des résultats d'essais de production.</p>	<p>L'analyse des résultats des essais conduit à une synthèse argumentée permettant de comparer et choisir des solutions de production.</p>			
<p>C11.6 Adapter et/ou valider un processus en fonction de résultats d'essais de production.</p>	<p>Les processus sont corrigés, actualisés, optimisés et/ou validés conformément aux résultats des essais.</p>			

C12 : Définir et organiser les environnements de travail				
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés	
<p>Le besoin du client. Le cahier des charges techniques. La validation des processus. Les résultats des tests et essais. Le planning des productions. Le parc de production interne et des co-traitants et sous-traitants.</p>	C12.1 Assurer le bon fonctionnement du parc machine.	<p>Les moyens de production sont réglés, alimentés pour lancer la production. Les matériels et les outils de contrôle sont calibrés, étalonnés. Les matériels de production sont vérifiés. Les anomalies de fonctionnement, de réglage, les pannes éventuelles sont identifiées. Les opérations de maintenance sont coordonnées avec les services concernés et sont consignées dans les carnets de maintenance.</p>		
		<p>Option A</p> <p><i>Les matériels sont caractérisés. Les logiciels, polices, profils... sont installés et fonctionnels et permettent aux opérateurs de réaliser les productions planifiées.</i></p>		
		C12.2 Définir un protocole de stockage, de sauvegarde et d'archivages des données.		<p>Une arborescence est définie. Une nomenclature des données stockées est définie et appliquée.</p>
	<p>Un protocole de sauvegarde sécurisé est mis en place.</p>			S1.2 S2
	<p>Les données archivées sont facilement accessibles.</p>			S5.1 S53 S5.4
	C12.3 Définir les paramètres/réglages des postes de production.	<p>Les paramètres et configurations nécessaires au respect du cahier des charges et de l'application des normes sont transmis aux opérateurs. Les outils de production et les flux numériques paramétrés, réglés répondent aux contraintes des processus choisis.</p>		S6.1 S6.3 S7 S8 S9
		<p>Option A</p> <p><i>Les préférences des logiciels sont vérifiées et conformes au cahier des charges. Les profils colorimétriques sont correctement configurés.</i></p>		
		<p>Option B</p> <p><i>Le paramétrage du flux de production et du matériel est conforme au cahier des charges. Les fichiers de pré-réglages (CIP3, CIP4...) sont utilisés.</i></p>		
		C12.4 Commander les ressources nécessaires à la production.		<p>Les ressources (matières premières, productions co-traitances...) nécessaires à la production sont commandées.</p>
				C12.5 Gérer les stocks et l'approvisionnement des postes de production.

C13 : Définir le plan de contrôle qualité associé à la réalisation d'un produit imprimé et/ou plurimedia			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
Le cahier des charges fonctionnel. Le manuel et les exigences qualité de l'entreprise. Les normes, réglementations, et certifications.	C13.1 Qualifier les étapes de contrôle qualité.	Les types de contrôles (systématique, échantillonnage...) sont définis. Les cibles à atteindre lors des contrôles qualité sont définies et formalisées.	
		Des procédures et des fiches de contrôle sont mises en place en conformité avec le manuel qualité.	
Le cahier des charges technique. Le dossier de fabrication. Les ressources matérielles et humaines de l'entreprise. Les ressources des co-traitants, des sous-traitants. Les moyens et outils de contrôle. Les résultats des essais de production. Les processus de production validés.	C13.2 Vérifier les éléments fournis par le client.	Le contrôle des éléments fournis par le client permet de valider leur conformité et de lancer la production.	S1.2 S4 S5.1 S5.3 S5.4 S6.3 S8

C14 : Planifier une réalisation			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le cahier des charges technique, le devis, le dossier de fabrication. Le logiciel de gestion GPAO.</p> <p>Les procédures mises en place dans l'entreprise. Le planning de charge, la disponibilité des ressources.</p> <p>Le planning de réalisation des prestataires. Les outils de communication internes et externes. Le devis. Les temps standards d'exécution. Les bases de données de l'entreprise.</p>	C14.1 Déterminer les temps d'exécution prévus pour chaque poste de production mobilisé.	Les temps prévisionnels déterminés permettent de réaliser l'ordonnancement.	<p>S1.2 S2.1 S5.1 S5.3 S5.4 S6.1 S8.1 S9</p>
	C14.2 Ordonnancer les différentes étapes de production.	Les tâches qui peuvent être réalisées simultanément sont identifiées, en respectant les antériorités des opérations. Le temps minimum requis pour réaliser la production hors planning de charge est défini.	
	C14.3 S'assurer de la disponibilité des postes.	Les tâches déjà planifiées sont identifiées. La capacité de production est évaluée.	
		La charge de production à réaliser est comparée avec la capacité de production existante.	
		Le planning de charge est adapté en fonction de la production à réaliser.	
	C14.4 Répartir les tâches au sein de l'équipe de production.	La charge de travail est quantifiée, répartie en interne sur les différents postes de production. La répartition du travail tient compte des caractéristiques et performances des moyens de production, des capacités de la sous-traitance, des compétences et de la disponibilité des personnels.	
	C14.5 Réaliser le planning prévisionnel du projet de communication.	Le planning prévisionnel permet de respecter le délai de livraison validé par le client. Le planning tient compte des délais imposés par la sous-traitance, de la charge d'occupation des différents postes de production en interne.	
C14.6 Communiquer les dates clés prévisionnelles.	Les impératifs de délais (commande de support, BÂT, délais de transport d'envoi ou de réception...) sont clairement définis et sont indiqués dans le dossier de fabrication.		
	Les différents intervenants (client, co-traitant, équipes, responsables) sont informés sur les dates importantes de la production des différents produits (signature de BÂT, de BÂR, envoi et retour de sous-traitance, livraison...).		
	La date prévisionnelle de remise du projet de communication est transmise au responsable hiérarchique pour information du client.		

C15 : Lancer et suivre une réalisation			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>L'état des stocks et des approvisionnements. Le dossier de fabrication. Les catalogues fournisseurs. Les bordereaux de commande. Un modèle d'ordre de fabrication. Le parc machines. Les capacités techniques et délais des prestataires. Les outils de communication internes et externes. Le planning de production. Le logiciel de gestion GPAO. Fiche de relevé de temps et de matières. Les contrats de prestations avec les co-traitants et sous-traitants. Le manuel et les exigences qualité, les tableaux de bord.</p>	C15.1 Vérifier la disponibilité des éléments nécessaires à la production.	Les matières et ressources nécessaires à la production sont disponibles en qualité et en nombre et sont régulièrement vérifiées.	<p>S1.2 S5.1 S5.3 S5.4 S6.2 S8 S10</p>
	C15.2 Renseigner, transmettre, compléter le dossier de production.	Le dossier de production est rédigé sans erreurs ni oublis.	
		Les éléments techniques indiqués dans le dossier de production sont correctement compris par les opérateurs.	
		Le dossier de production est complété au fur et à mesure de l'avancée de la production.	
	C15.3 Mettre en œuvre le plan de contrôle qualité.	Les procédures de contrôle sont appliquées pour chaque étape de production.	
		Les prélèvements et/ou échantillons sont réalisés et permettent de suivre la qualité produite.	
		Les fiches de contrôle renseignées ainsi que les éléments contrôlés ou les prélèvements sont transmis au responsable qualité.	
	C15.4 Assurer l'application des normes et des procédures aux postes de travail.	Les normes, les réglementations, les procédures et les certifications adoptées par l'entreprise sont respectées pendant la production.	
		Les documents attestant du respect des normes et procédures sont renseignés.	
	C15.5 Coordonner l'action des différents intervenants.	La coordination des interventions (co-traitances et productions internes) permet d'assurer la réalisation optimale des produits (multisupports ou plurimédia).	
	C15.6 S'assurer du respect des délais.	Les fiches de relevés de temps sont complétées au fur et à mesure de l'avancée de la production.	
		Les écarts entre délais réalisés et prévisionnels sont évalués.	
	C15.7 Communiquer sur l'évolution de la production.	Les différents intervenants (client, co-traitant, équipe) sont informés de l'évolution de la production (respect ou non des délais prévus).	
		Les informations, les incidents, les dysfonctionnements relevés lors du lancement et du suivi de la production sont formalisés et transmis à la hiérarchie, par écrit et oralement.	

C16 : Participer à une production, proposer des améliorations de l'environnement de travail				
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés	
<p>Le parc machines. Le planning de charge. Les ressources humaines disponibles. Les matières premières et consommables. Le plan de l'atelier. Les contraintes d'implantation. Les dossiers d'investissement (réponses aux appels d'offres). Les innovations, nouvelles tendances sur le marché.</p>	C16.1 Participer à tout ou partie d'une production imprimée et/ou plurimédia.	<p>La participation effective aux activités de production permet de concrétiser tout ou partie des produits de communication planifiés.</p> <p>Les compétences nécessaires ont été mobilisées.</p> <p>Le retour d'expérience permet de dresser le bilan des compétences démontrées et/ou celles à conforter.</p>	<p>S1.2 S1.3 S2 S4 S5.1 S7.1 S7.2 S8 S9</p>	
	C16.2 Étudier, sur le plan technique, les moyens disponibles dans l'entreprise.	Les différents moyens de production dans l'entreprise sont connus et identifiés.		<p>Des améliorations sont analysées afin d'optimiser la production et sont en relation avec les moyens techniques, financiers de l'entreprise.</p>
		Les matériels, logiciels, matières premières et consommables utilisés dans l'entreprise sont identifiés.		
		Les évolutions techniques et technologiques en adéquation avec les besoins de l'entreprise sont recherchées.		
	C16.3 Détecter les besoins en termes de matériel, logiciel, personnel, méthode de travail...	Des investissements nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise sont détectés et/ou proposés et/ou étudiés.		
		Les aménagements sont évalués et/ou réalisés avant l'arrivée des nouveaux matériels et sont en conformité avec le cahier des charges du prestataire.		<p>Les moyens de production s'intègrent dans le flux de production actuel.</p> <p>Les essais de mise en production sont réalisés et conformes aux attentes de l'entreprise.</p>
		Les moyens de production s'intègrent dans le flux de production actuel.		
	Les essais de mise en production sont réalisés et conformes aux attentes de l'entreprise.			
	C16.4 Mettre en place de nouveaux moyens de production.	<p>Les aménagements sont évalués et/ou réalisés avant l'arrivée des nouveaux matériels et sont en conformité avec le cahier des charges du prestataire.</p> <p>Les moyens de production s'intègrent dans le flux de production actuel.</p> <p>Les essais de mise en production sont réalisés et conformes aux attentes de l'entreprise.</p>		

C17 : Ajuster les conditions de réalisation de la production			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le planning de production. Le devis. Le dossier de production. Le manuel et les exigences qualité, les tableaux de bord. Les procédures mises en place dans l'entreprise. Le parc machines. Les outils de communication internes et externes. Les documents validant les phases précédentes. Les documents de contrôle. Les fiches de suivi de la production, rapports d'incidents et de non-conformités. Les prélèvements et/ou échantillons issus de la production. Les capacités de production. Les contrats de prestations avec les co-traitants et sous-traitants.</p>	C17.1 Adapter le planning.	<p>La modification du planning tient compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'évolution du cahier de charges ; - des aléas de production (pannes, retards, dysfonctionnements...); - des évolutions en termes de disponibilités : ressources humaines et matérielles 	<p>S2 S5.1 S5.3 S5.4 S6.2 S8.1</p>
	C17.2 Adapter les moyens de production, ajuster les ressources humaines.	<p>L'adaptation des moyens de production (matières, matériels) et des ressources humaines tient compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des modifications apportées au cahier des charges ; - des corrections d'auteur ; - des dysfonctionnements constatés ; - des problèmes qualité constatés ; - des problèmes de disponibilité et de compétences des ressources humaines. 	
	C17.3 Adapter le dossier de production.	<p>Les contenus modifiés ou ajoutés sont vérifiés avant d'être intégrés au dossier de production et de nouveau transmis aux opérateurs.</p>	
		<p>Le dossier de production est réactualisé.</p>	
		<p>Les coûts et délais associés aux différentes adaptations sont évalués et transmis au responsable hiérarchique pour information du client.</p>	
C17.4 Rendre compte à sa hiérarchie, par écrit, oralement.	<p>Les actions menées et les mesures adoptées dans le cadre des différentes adaptations sont formalisées et transmises.</p>		

C18 : Optimiser et superviser la réalisation de tout ou partie d'un produit imprimé et/ou plurimédia				
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés	
Compétences détaillées communes aux 2 options				
<p>Les procédures d'utilisation des solutions d'échange et d'archivage.</p> <p>Les bases de données.</p> <p>Les données variables.</p> <p>Le dossier de fabrication.</p> <p>Le PDF et logiciels de gestion du PDF.</p> <p>Le logiciel d'imposition.</p> <p>Les logiciels RIP.</p> <p>La GPAO.</p> <p>Les solutions d'épreuve.</p> <p>Le matériel de contrôle.</p> <p>Les fiches qualité.</p> <p>Les normes et certifications en vigueur.</p> <p>Les procédures appliquées dans l'entreprise.</p> <p>Les moyens de production CTP, CTS...</p>	C18.1 Transmettre, réceptionner et archiver des fichiers par voie numérique.	L'utilisation des différents canaux (mail, serveur, FTP, Cloud...) est maîtrisée et permet l'échange, la sauvegarde et l'archivage de données.		
	C18.2 Gérer et optimiser les bases de données.	Les données nécessaires sont extraites, mises en forme, exploitables dans le flux de production (données variables, routage, mailing...).	Les fonctionnalités des logiciels permettant le traitement des données sont maîtrisées (SGBD, tableurs...).	
	C18.3 Établir un flux de création et de certification de PDF.	Les paramètres d'export PDF sont créés.		
		Les profils de contrôle sont créés en fonction des moyens retenus et du respect des normes définies dans le cahier des charges techniques.		S2 S4 S5.3 S5.4
		Les PDF sont optimisés ou corrigés ou régénérés en fonction des résultats du contrôle.		S6.2 S7.1 S7.2
	C18.4 Optimiser la réalisation de l'imposition.	Les gabarits d'imposition sont prédéfinis, automatisés et appliqués.		S8
		Le Bon À Graver permet de valider la conformité de l'imposition au cahier des charges technique.		
	C18.5 Optimiser et paramétrer la gestion de la couleur.	Les profils colorimétriques sont définis ou créés, puis paramétrés pour être appliqués automatiquement dans les différents flux de production.		
		La linéarisation et les courbes de compensation sont paramétrées et mises à jour dans le flux de production.		
		Les matériels sont calibrés.		

C18 A : Optimiser et superviser la réalisation de tout ou partie d'un produit plurimédia			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
Compétences détaillées spécifiques à l'option A			
<p>Les sources : textes, images vectorielles, images bitmap, codes HTML et CSS, vidéos, sons...</p> <p>Dossier de fabrication.</p> <p>Les maquettes ou pages types, l'arborescence.</p> <p>La charte graphique.</p> <p>Les moyens de production graphique et plurimédia.</p> <p>Les procédures d'exportation.</p> <p>Les solutions d'épreuve.</p> <p>Le matériel de contrôle et de calibration.</p> <p>Les fiches qualité.</p> <p>Les procédures appliquées dans l'entreprise.</p> <p>Les normes et certifications en vigueur.</p> <p>Le tableau ISO des profils colorimétriques.</p>	<p>C18.6A Optimiser les éléments de production plurimedia et superviser leur traitement.</p>	<p>La qualité, le format des éléments sont adaptés aux différents canaux de diffusion lors des opérations de numérisation, conversion, extraction, vectorisation, retouche, balisage, nettoyage, mise en forme, animation...</p> <p>L'organisation, l'harmonie des éléments publiés permettent une lecture ultérieure satisfaisante.</p> <p>La charte graphique est respectée.</p>	<p>S2</p> <p>S4</p> <p>S5.3</p> <p>S5.4</p> <p>S6.2</p> <p>S7.1</p> <p>S7.2</p> <p>S8</p>
	<p>C18.7A Optimiser les mises en page et le traitement d'image.</p>	<p>Les éléments préparés (textes, images vectorielles, images bitmap, codes HTML et CSS, formulaires, vidéos, sons...) sont exploitables pour la production.</p> <p>Les mises en page sont préparées et optimisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour intégrer les flux de données entrants (XML, données variables, CSV, TXT...); - pour automatiser la mise en page (feuilles de style et gabarit avec héritage, sommaire, index, légende automatique, script, GREP...); - pour générer les flux de sortie (formats multiples ou adaptatifs, PPML, IPDS, ePub...). <p>La gestion (métadonnées) et le traitement des images sont automatisés.</p>	
	<p>C18.8A Superviser la réalisation des épreuves certifiées ou contractuelles (Bon à Tirer) et/ou un fichier numérique de validation.</p>	<p>L'épreuve (écran ou papier) permet de transmettre au client le rendu du produit de communication et des caractéristiques obtenues (colorimétrie, aspect, ergonomie...).</p>	

C18 B : Optimiser et superviser la réalisation de tout ou partie d'un produit imprimé			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
Compétences détaillées spécifiques à l'option B			
<p>Les matières premières.</p> <p>Les outils, les moyens, les appareils d'imprimabilité associés aux tests à réaliser.</p> <p>Le logiciel de formulation de teinte.</p> <p>Les procédures des tests.</p> <p>Le dossier de fabrication.</p> <p>Les moyens de production imprimée et de façonnage.</p> <p>Les épreuves de contrôle.</p> <p>Les appareils de mesure (densitométrique, colorimétrique...).</p> <p>Les procédures appliquées dans l'entreprise.</p> <p>Les normes et certifications en vigueur.</p> <p>Le tableau ISO des cibles colorimétriques.</p>	<p>C18.6B Superviser la préparation des postes de travail (impression et finition) et les réglages nécessaires à la mise en œuvre des moyens de production.</p>	<p>La qualité des réglages des outils de production permet une réalisation conforme et en adéquation avec le cahier des charges et les normes définies.</p>	<p>S2</p> <p>S4</p> <p>S5.3</p> <p>S5.4</p> <p>S6.2</p> <p>S7.1</p> <p>S7.2</p> <p>S8</p>
	<p>C18.7B Optimiser la communication entre le flux et les outils de production d'impression et de finition.</p>	<p>Les flux de production permettent de générer des job tickets (CIP3, CIP4, JDF, JMF, PJTF...).</p> <p>Ces job tickets permettent de réaliser les préreglages des outils de production.</p> <p>Le système de gestion de l'information (MIS) permet la remontée d'informations (temps, quantités...).</p>	
	<p>C18.8B Superviser la réalisation des Bon À Rouler et Bon À Façonner.</p>	<p>La première bonne feuille permet de valider la conformité du produit imprimé ou façonné.</p>	
	<p>C18.9B Optimiser les réglages des différents procédés, supports et moyens de production mobilisés.</p>	<p>Les réglages sur l'ensemble des moyens de production permettent d'obtenir des résultats cohérents aussi sur l'ensemble des procédés et supports.</p>	

C19 : Mettre en œuvre une démarche collaborative de résolution de problèmes de production			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Les procédures mises en place dans l'entreprise ou absentes du lieu de production.</p> <p>Les normes, les labels.</p> <p>Le suivi de production.</p> <p>L'analyse des priorités de productions ou d'actions.</p> <p>Les échéances de livraison.</p> <p>La mise en place d'une machine ou d'un appareil.</p> <p>L'analyse d'un premier résultat.</p> <p>La sécurité, l'analyse des risques en cours de production.</p> <p>Une équipe de collaborateurs.</p> <p>Un problème de réalisation, de contrôle, d'assurance de la qualité, de sécurité.</p>	<p>C19.1 Mettre en place une démarche d'évaluation de la production en cours.</p>	<p>Les problèmes de production sont identifiés, hiérarchisés.</p>	<p>S1.1</p> <p>S1.2</p> <p>S5.3</p> <p>S5.4</p> <p>S7.3</p> <p>S8</p> <p>S9.2</p>
	<p>C19.2 Animer et/ou participer à des réunions de résolutions de problèmes ou de revue de projet.</p>	<p>Les résultats des activités de production menées, la démarche suivie pour atteindre les objectifs de production sont présentés.</p> <p>Les membres de l'équipe se concertent et s'impliquent dans la résolution coordonnée des problèmes présentés.</p> <p>La prise de note permet d'assurer la traçabilité des solutions proposées, envisagées, décidées.</p>	
	<p>C19.3 Élaborer une synthèse.</p>	<p>Un compte rendu est rédigé et/ou un plan d'action est établi pour résoudre les problèmes de production.</p> <p>Une matrice « importance, urgence » des tâches est utilisée pour décider des actions à mener.</p> <p>Un échéancier des actions à mener est proposé.</p>	
	<p>C19.4 Participer au déploiement des tâches ou actions à mener pour résoudre les problèmes.</p>	<p>Les interventions coordonnées permettent de mettre en œuvre les solutions définies pour résoudre les problématiques (techniques, économiques, relationnelles...).</p>	

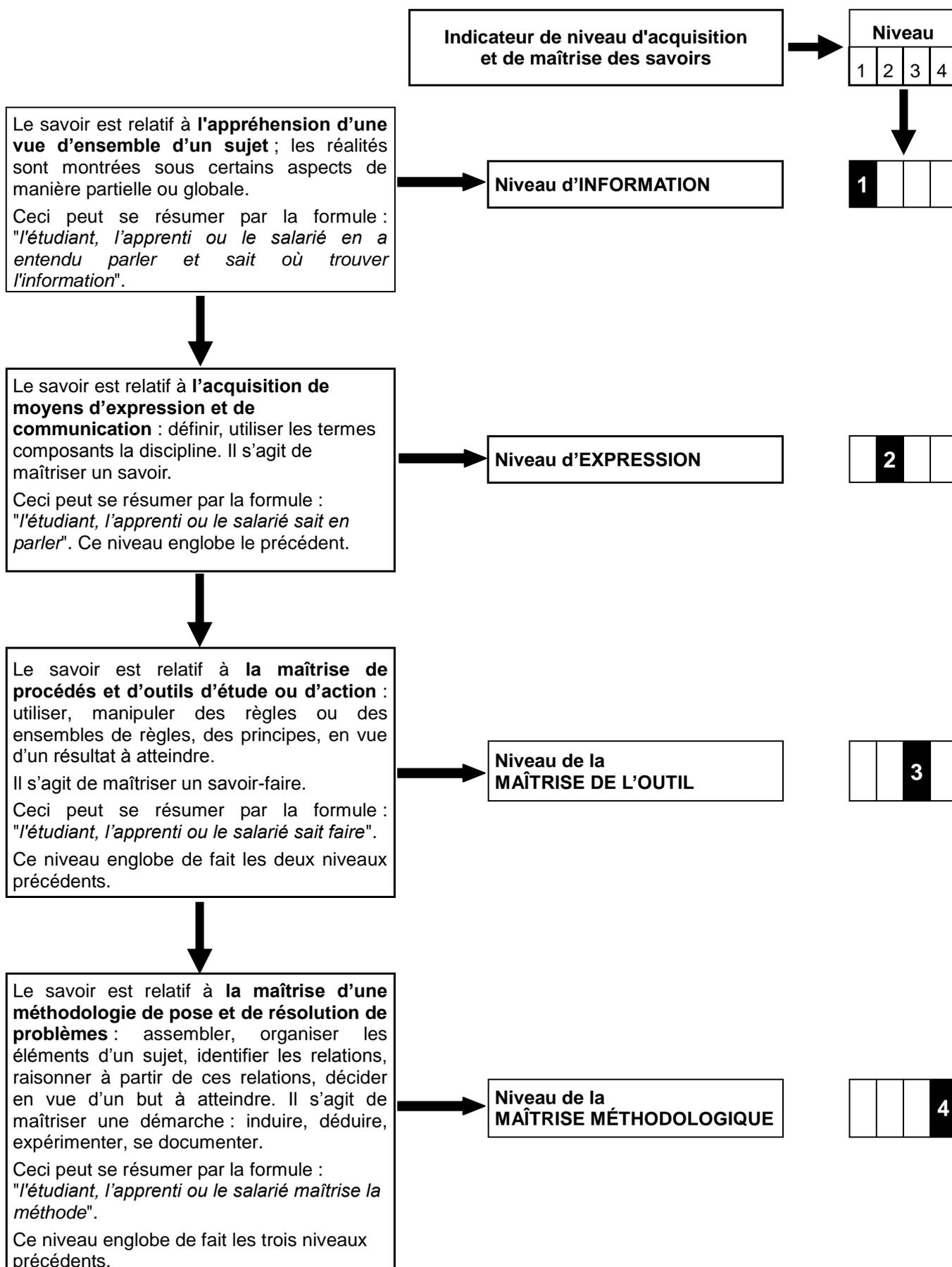
C20 : Appliquer un plan qualité, hygiène, santé, sécurité et de respect de l'environnement			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Le dossier de fabrication.</p> <p>Les caractéristiques des éléments à produire.</p> <p>Le cahier des charges.</p> <p>Les procédures actuelles de l'entreprise.</p> <p>Les différentes normes et certifications en vigueur.</p> <p>Des fiches de liaison.</p>	<p>C20.1 Identifier au travers des normes, réglementations et certifications appliquées dans l'entreprise, les procédures QHSSE à mettre en œuvre.</p>	<p>Les procédures associées aux normes, réglementations et certifications appliquées dans l'entreprise sont connues et permettent une mise en œuvre de la politique QHSSE.</p>	
	<p>C20.2 Évaluer la conformité des réalisations par rapport au cahier des charges.</p>	<p>Les contrôles sont réalisés et permettent de valider la conformité des produits réalisés.</p>	<p>S1.1</p> <p>S1.2</p> <p>S1.3</p> <p>S5.1</p> <p>S6.1</p>
	<p>C20.3 Proposer des procédures à mettre en œuvre afin de pouvoir obtenir une certification, afin d'améliorer la politique QHSSE de l'entreprise.</p>	<p>La mise en place et l'application des procédures sont régulièrement évaluées.</p> <p>Un compte rendu (écrit, oral) est transmis aux personnes et services concernés.</p> <p>Les modifications à apporter pour la mise en place de normes ou procédures sont repérées et en adéquation avec le besoin de l'entreprise.</p> <p>Des choix stratégiques, économiques et techniques permettent d'améliorer la politique QHSSE de l'entreprise.</p>	<p>S8.1</p> <p>S9.1</p> <p>S10</p>

C21 : Analyser le résultat d'une production			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Les fiches de conformité. Le cahier des charges fonctionnel. Le cahier des charges technique. Les normes, réglementations, procédures, certifications. Le devis client. Le devis technique. La maquette en blanc. Les méthodes. La planification. Le cahier de recommandation. Les échantillons de production. L'arborescence de site. Le prototype d'application interactive. Le site en local ou en ligne.</p>	C21.1 Analyser les éléments de contrôle qualité.	<p>Les fiches, les prélèvements, les prototypes, les produits réalisés font l'objet d'une analyse quantitative et qualitative. L'origine des non-conformités et des dysfonctionnements est identifiée.</p> <p>L'analyse a permis de vérifier la bonne application des normes, réglementations et certification définies dans le cahier des charges.</p>	<p>S1.2 S1.3 S5 S7.1 S7.2 S8 S9.2</p>
	C21.2 Rendre compte de la qualité réalisée.	<p>Une synthèse permet de mettre en évidence la qualité réalisée, les éventuels dysfonctionnements, non-conformités ou dérives qualité. Les indicateurs qualité retenus et mesurés permettent de comparer la qualité réalisée avec celle attendue.</p>	
	C21.3 Analyser les temps de production.	<p>La comparaison des temps prévisionnels et réalisés permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de mettre en évidence les écarts ; - d'identifier les postes ou étapes de production à l'origine des écarts constatés ; - d'identifier les causes de ces écarts. 	
	C21.4 Analyser les coûts de production.	<p>La comparaison des coûts prévisionnels et réels permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de mettre en évidence les écarts ; - d'identifier les postes ou étapes de production à l'origine des écarts constatés ; - d'identifier les causes de ces écarts. <p>La comparaison des coûts permet de faire ressortir un bénéfice ou un déficit global par poste.</p>	
	C21.5 Rendre compte de la productivité :	<p>Une synthèse permet de mettre en évidence la productivité constatée, les éventuels dysfonctionnements, non-conformités ou dérives qualité. Les indicateurs retenus et mesurés à l'aide des outils de la qualité permettent de comparer la productivité constatée avec celle attendue, de hiérarchiser les écarts constatés et leurs causes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - coût ; - qualité ; - délais. 	

C22 : Proposer des améliorations techniques et économiques du processus de réalisation			
Données	Compétences détaillées	Indicateurs de performance	Savoirs associés
<p>Les normes, législations, certifications à respecter.</p> <p>Les modes opératoires, les procédures de contrôle et de production.</p> <p>Les caractéristiques du parc machines.</p> <p>Les manuels et les exigences qualité.</p> <p>Les rapports d'incidents et de non-conformité.</p> <p>Des prélèvements et/ou échantillons issus de la production.</p> <p>Les données issues des flux numériques.</p> <p>Les caractéristiques techniques de nouveaux matériels.</p> <p>Les plans de l'entreprise.</p>	<p>C22.1 Rechercher des solutions d'amélioration.</p>	<p>Des solutions d'amélioration (organisation, application des procédures, gestion des ressources) sont recherchées en rapport avec les analyses qualité et constats en termes de productivité.</p>	<p>S1.2</p> <p>S1.3</p> <p>S2</p> <p>S4</p> <p>S5.1</p> <p>S5.3</p> <p>S5.4</p> <p>S6.1</p> <p>S6.3</p> <p>S8</p> <p>S9.2</p> <p>S10</p>
	<p>C22.2 Comparer et choisir des solutions d'amélioration.</p>	<p>Des critères de choix et leurs pondérations sont définis.</p> <p>Les solutions d'amélioration sont comparées en envisageant les points de vue techniques et économiques et les incidences sur le processus (matières premières, matériels, flux numérique, personnels, secteurs de production, procédures, normes...).</p> <p>Un choix de solutions d'amélioration est arrêté à partir des critères définis.</p>	
	<p>C22.3 Formaliser le plan d'action pour accompagner la mise en œuvre des solutions d'amélioration.</p>	<p>Le plan d'action est formalisé.</p> <p>Les étapes et un échéancier de la mise en œuvre de la solution d'amélioration sont précisés.</p> <p>Les contraintes pour l'entreprise sont identifiées.</p> <p>Les avantages techniques et/ou économiques sont précisés.</p>	

3 - SAVOIRS ASSOCIÉS

Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs



SAVOIRS TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS AUX COMPÉTENCES et LIMITES des SAVOIRS associés aux COMPÉTENCES ATTENDUES

Les évolutions importantes des industries de la communication graphique nécessitent l'acquisition de compétences techniques et professionnelles nouvelles et spécifiques intégrant les nouvelles technologies du multicanal, mais aussi les nouvelles possibilités offertes par les procédés d'impression, de finition, de routage ou de diffusion.

Pour les deux options, dans l'environnement économique et industriel contraint des industries de la communication graphique, en évolution constante, une bonne connaissance de la chaîne graphique constitue le socle attendu par les professionnels et se définit par les acquis transversaux suivants.

Ces savoirs décrivent « l'état de l'art » actuel à associer aux compétences attendues. Ces savoirs, leurs niveaux d'exigences devront être actualisés, adaptés au fil des évolutions constatées (connaissances, outils, matériels, démarches, méthodes ...). La grille horaire proposée en BTS ERPC doit permettre dans le cadre d'une veille technologique et métiers cette actualisation.

Ces savoirs ne constituent pas la référence unique pour construire le plan de formation des étudiants et apprentis. Associés également aux savoirs relevant des enseignements généraux et scientifiques, ces savoirs, à caractères technologiques et professionnels (de S1 à S11), appelés, mobilisés, exigés dans le cadre de compétences à initier, à développer, à conforter, doivent permettre d'atteindre les indicateurs de performance décrits au travers des différentes compétences.

Certains sont communs aux 2 options, d'autres spécifiques.

S1. GESTION DES PROJETS DE COMMUNICATION

S1.1 – Analyse fonctionnelle et approche collaborative			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S1.1.1 – Approche globale <ul style="list-style-type: none"> Outils d'analyse du besoin, d'écoute du client. 	2	2	Les diagrammes SysML lorsqu'ils sont mobilisés restent une donnée d'entrée de l'étude fonctionnelle. Ils permettent de situer la frontière de l'étude dans un contexte de production de produits de communication convergents. Les savoirs se limitent à leur lecture.
<ul style="list-style-type: none"> Outils de l'analyse fonctionnelle et langages de description (Méthode APTE, NF X50-151, diagrammes SysML), et utilisation. Expression fonctionnelle du besoin. 	3	3	
S1.1.2 – Étude collaborative des produits de communication <ul style="list-style-type: none"> Analyse de la valeur. Déclinaison des produits de communication. Stratégie de convergences des supports imprimés et numériques (charte graphique, textes, images, formats...). Fonctions d'estime, fonctions contraintes (marketing, design, ergonomie...) : outils d'analyse, de recherche et de description associée. Déclinaison en fonctions techniques. Cahier des charges fonctionnel : caractéristiques des fonctions (critères, niveaux et flexibilité). 	2	2	Ces savoirs sont liés au travail collaboratif.

S1.2 – Organisation des entreprises de communication graphique			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation administrative et commerciale. • Organisation des services. • Sous-traitance et co-traitance. • Structure des systèmes de production : <ul style="list-style-type: none"> - méthodes et préparations, achats ; - gestion de production, gestion des stocks ; - maintenance des moyens de production ; - service qualité. • Réglementation du travail. • Labels, certifications. 	1	1	Au travers de ce contenu, le technicien supérieur situe son activité au sein de l'organisation de l'entreprise et en interaction avec les différents services de l'entreprise.

S1.3 – Compétitivité des produits de communication			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<ul style="list-style-type: none"> • Propriété industrielle : recherche d'antériorité, brevets. • Qualité du produit : certification ISO, standardisation, normalisation. • Planification du projet, diagramme de traitement des antériorités. • Capitalisation des acquis, traçabilité des études. • Types de veille : graphique (tendances), technologique, juridique, commerciale, concurrentielle ou partenariale. • Outils de veille technologique : flux, newsletters, revues, réseaux sociaux, brevets, forums, salons. • Outils collaboratifs (web to print, planning, GPAO, ERP). 	3	3	

S1.4 – Gestion de la relation client			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<ul style="list-style-type: none"> • Passation des marchés, appels d'offre. • Études de marché et de la concurrence. • Méthodes et outils d'étude des cibles. • Prospection et relation clientèle. • Proposition d'une offre. • Suivi de clientèle. 	2	2	Ce paragraphe mérite d'être étudié en lien avec les savoirs associés à l'étude financière S5.2.
<ul style="list-style-type: none"> • Démarche marketing. • Démarche mercatique de l'entreprise (BtoB, BtoC...) • Contraintes juridiques et commerciales. • Droits d'auteurs, à l'image, mentions légales, • Lois, réglementation libertés et informatiques. • Les réglementations propres au secteur d'activité. 	3	3	Le droit à l'image fera l'objet d'un apport spécifique, en lien avec et dans la continuité des enseignements dispensés dans le second degré : l'enseignement moral et civique, l'éducation aux médias. Les questions d'éthique et de déontologie seront abordées également
<ul style="list-style-type: none"> • Conditions générales de vente. • Le processus d'achat. • Le plan de marchéage. • Facturation. 	1	1	

S2. LA CHAÎNE GRAPHIQUE NUMÉRIQUE

S2.1 – Chaîne graphique numérique			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S2.1.1 – Étapes de réalisation d'un produit graphique			
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation des éléments : <ul style="list-style-type: none"> - Numérisation d'image ; 	4	1	On privilégiera l'approche méthode, à partir d'une maquette.
<ul style="list-style-type: none"> - Saisie de texte ; 	4	2	
<ul style="list-style-type: none"> - Relecture, correction de texte ; 	4	4	Les signes de préparation et de correction doivent être fournis et mobilisés dans des cas concrets et pratiques, sans nécessité d'apports théoriques.
<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissance de caractères ; - Vectorisation ; - Retouche d'images (vectorielles et matricielles) ; - Optimisation audio/vidéo ; 	4	1	
<ul style="list-style-type: none"> - Recherche graphique. 	2	2	Les outils d'automatisation informatiques (correction typographique, orthographique, grammaticale...) des corrections seront privilégiés.
<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'un produit numérique : <ul style="list-style-type: none"> - Design d'expérience utilisateur, maquettage fonctionnel (wireframes) ; - Maquettage graphique (mock-ups) ; 	4	X	
<ul style="list-style-type: none"> - Développement informatique ; - Prototypage ; - Intégration/exploitation. 	2	X	Le développement informatique se limite aux langages d'intégration HTML, CSS et langages balisés (exemple XML) et permettra de disposer de connaissances de base en codage. Pour les langages tels que le PHP, MySQL, javascript... le niveau d'information est suffisant dans le cadre de l'utilisation d'un CMS, exemple Wordpress, joomla, drupal... ou de l'utilisation d'un epub.
<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'un produit imprimé : <ul style="list-style-type: none"> - Maquettage ; - Mise en page ; 	4	2	
<ul style="list-style-type: none"> - Imposition numérique ; - Préparation des formes imprimantes ; 	4	4	Ces savoirs doivent permettre de dégager les contraintes qui auront une incidence sur la conception, l'organisation des réalisations et productions.
<ul style="list-style-type: none"> - Impression ; - Finition ; 	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> - Conditionnement. 	1	4	Ces savoirs sont à aborder en lien et cohérence avec les savoirs décrits dans le paragraphe S5.1.3.
S2.1.2 – Diversité des supports de communication	2	2	On s'attachera à expliciter les caractéristiques et spécificités de ces différents supports. Ces savoirs doivent permettre de dégager les contraintes qui auront une incidence sur la conception, l'organisation des réalisations et productions.
<ul style="list-style-type: none"> • Site web. • Application mobile. • Livre numérique. • E-Mail. • Blog. • Newsletter. • Réseaux sociaux. • Imprimé. 			
S2.1.3 – Interactions des produits de communication	2	2	Ce contenu sera réactualisé en fonction des innovations et du développement des applications.
<ul style="list-style-type: none"> • Hypertexte, RFID, QRcode, Réalité augmentée... 			

S2.2 – Sécurisation des données et des fichiers			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S2.2.1 – Les fichiers informatiques <ul style="list-style-type: none"> Les fichiers numériques natifs Les fichiers numériques propriétaires, échangeables. Les fichiers numériques de publication web. Les fichiers numériques de publication sur les périphériques mobiles. Les fichiers numériques d'impression. Les fichiers images, son et vidéo. Les formats de fichiers pour le téléchargement. Les versions et l'interopérabilité des fichiers. Le codage des fichiers textes. Les métadonnées. 	4	2	Les fichiers numériques échangeables concernent les fichiers échangés entre différentes applications (exemple le JPEG, le PDF). Il s'agira de distinguer la nature des fichiers échangés et de connaître le format pour les enregistrer. On démontrera que les métadonnées sont propres à chaque fichier. Pour les métadonnées, les standards seront illustrés à partir d'exemples. Il ne s'agit pas d'aborder les balises internes.
S2.2.2 – Les réseaux informatiques <ul style="list-style-type: none"> Topologie des réseaux (LAN, Wifi, intranet, local). Les connexions et les ports. Les serveurs, l'adressage (IP, DNS, DHCP...). Les protocoles FTP, HTTP, HTTPS. L'architecture client – serveur. 	2	1	Ce paragraphe sera abordé conjointement avec celui relatif aux bases de données. Ce paragraphe sera abordé au travers d'exemples de réseaux.
S2.2.3 – Procédures de sécurité informatique <ul style="list-style-type: none"> La sauvegarde, l'archivage et les nomenclatures (méthode). Type de sauvegarde (incrémentale, différentielle...). Les protocoles et les procédures de sécurité informatique. 	4	3	
	2	1	
	2	2	
S2.2.4 – Sécurité des données <ul style="list-style-type: none"> Les solutions de filtrage des accès internet (facebook, messagerie...). Le piratage. Le vol de données. Le cryptage. 	3	2	L'exemple des questions de sécurité au travers des réseaux pourra illustrer ces connaissances (réseaux d'entreprise, réseaux sociaux...).
	2	2	
	2	2	
	2	2	

S2.3 – Gestion des bases de données			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S2.3.1 – Notions fondamentales <ul style="list-style-type: none"> Base de données relationnelles. Notions de base (table, champ, enregistrement...). Liaison entre tables (clé primaire, clé étrangère...). Types de données (chaîne, nombre, date, booléen...). Requête. Formulaire. 	2	2	Les notions de bases pourront être abordées et mises en application progressivement à partir d'outils de type tableurs, de gestionnaire de bases de données, d'outils professionnels. Le formulaire sera abordé au travers de masques de saisie pour alimenter une base de données. Il ne s'agit pas de concevoir un formulaire, mais d'être en capacité d'identifier la nature des champs et le formatage des données associés à un formulaire.
	4	4	
	2	2	
	4	4	
	2	2	
	4	2	

S2.3.2 – Typologie des bases de données utilisées dans les industries graphiques <ul style="list-style-type: none"> • Bases de données client. • Bases de données éditoriales. • Bases de données entreprises (GPAO, flux JDF...). 	2	2	
S2.3.3 – SGBD, systèmes de gestion de base de données <ul style="list-style-type: none"> • SGBD utilisé en local. • SGBD client/serveur avec ou sans interface graphique. • SGBD spécialisé (ERP...). 	2	2	On se limitera à développer l'intérêt de ces SGBD en termes de productivité, dans le cadre des projets. L'étude des bases de données sera limitée à l'exploitation d'une base existante dont la finalité sera une impression à données variables (options A et B) ou l'alimentation dynamique d'un produit numérique (option A) ou à l'alimentation d'un ERP dans le cadre de projets.
S2.3.4 – Exploitation des données <ul style="list-style-type: none"> • Tri. • Sélection de données. • Extraction de données : <ul style="list-style-type: none"> - Formats (CSV, texte tabulé, XML...); - Codage (ASCII, ANSI, ISO 8859, UTF-8...). 	4	4	
S2.3.5 – Utilisation des données <ul style="list-style-type: none"> • Aide à la décision (états, tableaux de bord). 	2	2	À aborder en lien avec les savoirs S2.4 pour la GPAO.
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en page à données variables. 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Liaison dynamique (sites web, PHP...). 	4	2	

S2.4 – Gestion des flux de production			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<ul style="list-style-type: none"> • L'automatisation de la production graphique : traitement des textes (feuilles de styles, GREP...), des images (scripts, traitement par lot), de la mise en page (XML, bases de données, java script...), des fichiers PDF. 	4	X	Ces savoirs mettent en évidence l'évolution de la chaîne graphique numérique et des moyens numériques disponibles.
<ul style="list-style-type: none"> • Les flux de production et leurs paramétrages. • Les flux de production de données variables (PPML, PDF/VT, flux propriétaires...). • L'automatisation du contrôle des fichiers PDF. • Les solutions orientées « client » : Web to print, B2B, B2C. • Les logiciels de gestion de production : ERP, GPAO (devis, planification, gestion des stocks, gestion des clients, achats, facturation, paramétrage, interfaçage avec les logiciels et matériels...). • Collecte, synthèse et analyse des données remontantes : rapport de contrôles des fichiers, alertes, données statistiques (temps, coûts, pannes...). 	4	4	On se limitera aux paramètres suivant du flux de production : contrôle des fichiers, normalisation imposition, tramage, séparation des couleurs, gestion des couleurs, surimpression et grossi maigri, retrait de sous-couleurs, paramétrage de la sortie, courbes de compensation, options spécifiques aux procédés d'impression. Le paramétrage sera effectif dans le cadre des projets menés. La gestion des données remontantes sera abordée dans le cadre de l'utilisation d'un MIS : Management Information System.

S3. LES MATIÈRES D'ŒUVRES et PRODUITS DE COMMUNICATION

S3.1 – Structure et caractéristiques des produits de communication			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S3.1.1 – Normes et réglementations des produits de communication : <ul style="list-style-type: none"> Droits d'auteur, droits des images, droits d'exploitation, législation des imprimés, mentions légales, copyrights, ISSN, ISBN, dépôt légal, achevé d'imprimer, banques d'images gratuites ou payantes, polices de caractères gratuites et payantes, frameworks, templates, plugins, diffusion des données. 	3	3	Ces savoirs mettront en évidence les règles et les droits relatifs à la propriété intellectuelle.
S3.1.2 – Caractéristiques des produits de communication et contraintes techniques : <ul style="list-style-type: none"> Caractéristiques des produits imprimés : affiches, catalogues, brochures, tracts, cartes de visite, badges, bâches, signalétique (intérieur, extérieur), packaging, adhésifs, textile, emballage souple... 	4	4	La connaissance de ces caractéristiques doit permettre de proposer et d'argumenter vis-à-vis des solutions de produits de communication proposés en réponse au besoin d'un client. Ces caractéristiques doivent permettre aussi d'évaluer les contraintes techniques de réalisation.
<ul style="list-style-type: none"> Caractéristiques des produits plurimédia : blog, site vitrine, e-commerce, web to print, newsletter... 	4	2	

S3.2 – Préparation des matières d'œuvre et des supports			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S3.2.1 – Caractéristiques des matériaux et supports, contraintes techniques : <ul style="list-style-type: none"> Supports imprimés adaptés au besoin du client : <ul style="list-style-type: none"> classification selon la catégorie : papier, PLV, textile, bâche... ; durabilité des supports d'impression ; identification et classification des supports ; domaine d'utilisation : interne - externe, intérieur - extérieur... ; caractéristiques physiques, mécaniques et chimiques ; classification des supports d'impression dont la classification des papiers, cartons. Les autres supports d'impression (Polypro, PVC, aluminium...). La fabrication du papier, les constituants, les pâtes, les feuilles ou bobines. 	2	4	La connaissance de ces caractéristiques doit permettre de proposer et d'argumenter vis-à-vis des solutions de produits de communication proposés en réponse au besoin d'un client. Ces caractéristiques doivent permettre aussi d'évaluer les contraintes techniques de réalisation.
<ul style="list-style-type: none"> Supports numériques adaptés au besoin du client : écran, tablette, smartphone, liseuses : <ul style="list-style-type: none"> caractéristiques techniques ; 	4	2	
<ul style="list-style-type: none"> technologies (encres numériques...) ; 	2	2	

<ul style="list-style-type: none"> - affichage dynamique... ; - résolution d'affichage ; - formats, orientation ; - systèmes d'exploitation ; - caractéristiques colorimétriques. 	4	2	
S3.2.2 – Normes et réglementation des matériaux <ul style="list-style-type: none"> • Les modes de conditionnement. • Les formats et unités. 	2	3	
S3.2.3 – Caractéristiques techniques des papiers <ul style="list-style-type: none"> • Les caractéristiques mécaniques des papiers et cartons. • Le papier, ses traitements de surface (satinage, calandrage, couchage). • Propriétés du papier : l'épaisseur, le sens de fabrication, le grammage, l'épaisseur, la main, la blancheur, l'opacité, la brillance, l'azurant optique, le taux de cendres, la teneur en eau, la stabilité dimensionnelle, la rugosité, le lissé Beck. • L'arrachage, la résistance à la déchirure et à l'abrasion, la rigidité, la résistance à l'allongement et à la pliure. 	2	4	<p>Ce paragraphe sera traité en lien avec l'enseignement des sciences physiques et chimie appliquée.</p> <p>À aborder en cohérence avec le domaine de savoirs S5.3.3</p>
S3.2.4 – Caractéristiques techniques des autres supports <ul style="list-style-type: none"> • Aspect, couleur, rigidité, épaisseur, durée de vie. • Agressions aux conditions d'exposition : intérieur/extérieur, humidité, température, rayons UV, frottements, solvants... 	1	2	<p>Ce paragraphe sera traité en lien avec l'enseignement des sciences physiques et chimie appliquée.</p>
S3.2.5 – Les caractéristiques techniques des encres <ul style="list-style-type: none"> • Physico-chimie des encres. • Les constituants, la fabrication. • Les différentes caractéristiques des encres. 	1	4	<p>Ce paragraphe sera traité en lien avec l'enseignement des sciences physiques et chimie appliquée.</p>
S3.2.6 – Les consommables <ul style="list-style-type: none"> • Les différents types de plaques et leur traitement. 	4	4	<p>Ce paragraphe sera traité en lien avec l'enseignement des sciences physiques et chimie appliquée.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Les solvants, les colles. • L'additif de mouillage. • Les blanchets : les différents blanchets et les caractéristiques techniques et mécaniques. 	X	4	

S4. TECHNOLOGIES et PROCÉDÉS de RÉALISATION

S4.1 – Technologie et procédés de réalisation des produits imprimés			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S4.1.1 – Les procédés d'impression <ul style="list-style-type: none"> • Production traditionnelle : offset, héliogravure, sérigraphie, flexographie. • Production numérique : <ul style="list-style-type: none"> - jet d'encre : goutte à la demande et jet continu, UV ou latex et sublimation jet d'encre... ; - xérogaphie et ses dérivés (laser) ; - sublimation. • Procédés à feuilles, à retiration, rotatifs. 	2	4	Les savoirs seront abordés en fonction du niveau d'équipement des plateaux techniques.
<ul style="list-style-type: none"> • Impression prototypage 3D : filament fondu, stéréolithographie, polyjet, « digital light processing ». 	2	2	L'impression 3D peut être abordée dans le cadre des techniques et opérations de prototypage de produits connexes aux autres produits de communication.
S4.1.2 – Étapes et contraintes de transformation <ul style="list-style-type: none"> • Processus de réalisation des documents imprimés (gammes opératoires). 	3	3	À traiter en lien avec le paragraphe S7.1.5, configuration des presses, S7.1.6, finition et valeur ajoutée et le paragraphe S4.3, technologies et procédés de finition, d'ennoblissement.
<ul style="list-style-type: none"> • Matériels et logiciels de traitement : textes, images vectorielles, images matricielles, éprouvage, flux de production numérique, archivage... 	4	2	
<ul style="list-style-type: none"> • Matériels d'impression : monochromes et polychromes, traditionnels et numériques. • Matériels de finition : massicots, plieuses, assembleuses, encarteuses... 	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Contraintes d'imposition numérique : éléments d'aide à la conduite d'impression (repères, gammes...). 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Contraintes d'impression : linéatures, orientations de trame, moirage, résolutions, séquences d'impressions, colorimétrie... 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Contraintes relation supports/encre : absorption, séchage, maculage, recyclabilité... 	2	3	
<ul style="list-style-type: none"> • Contraintes de finition : pliage, chasse, assemblage, encollage... 	2	3	
S4.1.3 – Technologies <ul style="list-style-type: none"> • Innovations technologiques. 	2	2	Ce savoir sera réactualisé avec les innovations à venir.

S4.2 – Technologie et procédés de réalisation des produits plurimedia			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S4.2.1 – Les technologies des produits plurimédia <ul style="list-style-type: none"> • Typologie des publications numériques (web, magazine interactif, livre numérique, applications...). • Les technologies de la publication numérique (ePub, PDF interactifs, formats propriétaires...). • Les technologies de la diffusion (les lecteurs PDF, les lecteurs ePub, les kiosques, les navigateurs...). • Les exports compatibles et l'interopérabilité des différents outils de publication (ePub, PDF interactif, HTML...). 	4	2	<p>La personnalisation de document et l'utilisation de données variables doivent être abordées par les deux options, toutefois l'axe et les outils pourront varier en fonction de l'option.</p> <p>L'option A pourra aborder ce thème au travers des outils de publication de données variables PAO et traiter les exports pour l'impression.</p> <p>L'option B pourra intégrer les données variables grâce aux logiciels et aux modules liés au RIP, optimiser les flux d'impression et les temps de ripping.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La personnalisation et la donnée variable de document. 	4	4	<p>À traiter avec le paragraphe traitant des technologies innovantes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Les technologies de convergence des produits multicanaux (RFID, QRCode, réalité augmentée). 	2	1	
S4.2.2 – Les outils de la publication numérique <ul style="list-style-type: none"> • Les logiciels de publication numérique (Adobe Publish, aquafadas, ibooks author, pandastudio...) • Le logiciel de gestion de contenu (CMS). 	4	2	<p>Au travers de ce contenu, le technicien supérieur doit être capable de lister et choisir les outils adaptés qui peuvent être utilisés lors d'un processus de production de la publication numérique.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Le logiciel d'édition de code source (HTML, CSS, PHP). • Logiciel de création de pages web. • L'éditeur de services (e-mailing et newsletters). • Les plateformes de commerce électronique en mode ASP. • Le composant d'interface graphique (extensions pour CMS, « widgets »). • Les consoles de pilotage marketing d'une campagne plurimédia. • Les formulaires web. 	2	1	<p>Il doit être en mesure de connaître les possibilités des logiciels et leur mode de fonctionnement sans toutefois maîtriser la totalité des outils.</p> <p>Ces savoirs seront abordés en cohérence avec les outils logiciels disponibles dans le centre de formation.</p>
S4.2.3 – Les périphériques et plateformes de diffusion (tablettes, mobiles, ordinateurs) <ul style="list-style-type: none"> • Les types de périphériques et de plateformes. • Les formats des périphériques et plateformes. • Les écrans et les résolutions. • Les systèmes d'exploitation et navigateurs. 	4	1	

<p>S4.2.4 – La préparation et l’optimisation des fichiers en vue d’une publication plurimédia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balisage des documents (XML...). • Les feuilles de style imbriquées (feuilles de style type CSS, feuilles de style dans les mises en page). • Les automatisations : GREP, sommaires, indexation. • L’intégration de variables dans une mise en page. • Les appels de notes. • L’optimisation des fichiers en fonction de la destination de la publication. • Intégration d’outils d’interaction (boutons, lecteur vidéo, zoom...). • L’imposition électronique. 	4	1	<p>Au travers de ce contenu, le technicien supérieur doit connaître les possibilités et les méthodes de préparation. Il doit pouvoir indiquer aux opérateurs les procédures à suivre et en vérifier l’application.</p> <p>En abordant ce contenu, le technicien supérieur doit être en mesure d’expliquer et de justifier les choix liés à l’optimisation de la production plurimédia.</p>
<p>S4.2.5 – Traitement des composants (images fixes et animées, sons, vidéos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les types d’images. • Les techniques d’acquisition d’images (scanner 2D, 3D, appareil photo numérique, banques d’images, modélisateur 3D). • Les résolutions de traitement images et vidéo. • Les compressions (image, vidéo, son). • Les modes colorimétriques et le codage de la couleur. • L’animation des objets. 	4	2	<p>L’animation des objets est abordée en réponse à des besoins exprimés dans le cadre des projets industriels.</p>
<p>S4.2.6 – Traitement de la mise en page</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les règles de mise en page imprimée, écran. • Les gabarits, les chemins de fer et les arborescences. • Les feuilles de style PAO et Web. • Répartition textes books / images. • Widgets. 	4	2	
<p>S4.2.7 – Les formes imprimantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les types de formes imprimantes. • Les résolutions d’écriture. • Les trames et les linéatures. • Les extrêmes imprimables (plages de points reproductibles). • L’engraisement et les courbes de compensation. • Les RIP. 	4	4	

S4.3 – Technologie et procédés de finition, d’ennoblissement			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<p>S4.3.1 – Les matériels de finition</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massicot, plieuse, encarteuse piqueuse, chaîne de brochage, chaîne de reliure, vernisseuse, pelliculeuse, autoplatine, plotter de découpe, lamineuse, table de découpe... 	2	4	<p>Au travers de ce savoir, le technicien supérieur doit connaître la configuration des matériels, leurs caractéristiques techniques et les évolutions technologiques.</p> <p>À aborder en cohérence avec le niveau d’équipement des plateaux techniques.</p>

S4.3.2 – La coupe <ul style="list-style-type: none"> • Le massicot (droit, modules de coupe en ligne). • Le tracé de coupe. • Les formes de découpe (autoplatines). • Les plotters de découpe, les tables de découpe. 	2	4	
S4.3.3 – Les techniques connexes <ul style="list-style-type: none"> • Le rainage. • La perforation. 	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> • La numérotation. • La personnalisation. 	4	4	
S4.3.4 – Le pliage <ul style="list-style-type: none"> • Les types de pliage. • Les pliogrammes. • Les plieuses. • Les opérations connexes de pliage (rainage, perforation, coupe, thermocouture...). 	2	4	
S4.3.5 – Les techniques d'ennoblissement : <ul style="list-style-type: none"> • Les vernis (gras, acrylique, UV, sérigraphique). • Le gaufrage, l'estampage. • Les dorures à chaud/à froid, l'holographie. • Les formes de découpe. • Les encres spéciales (thermiques, olfactives, pailletées, fluorescentes...). • L'impression en relief (verniss 3D...). 	2	4	À traiter en lien avec le paragraphe S7.1.6

S5. CONCEPTION DES PROCESSUS DE RÉALISATION

S5.1 – Études de fabrication du projet de communication			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S5.1.1 – Gamme opératoire <ul style="list-style-type: none"> • Les étapes de la chaîne graphique. • Processus ordonné. • Mode opératoire. • Évaluation de la durée d'une tâche. • Notion de durée au plus tard et au plus tôt. 	4	4	Le technicien supérieur doit pouvoir évaluer l'ensemble des étapes nécessaires à la production et établir la planification au plus juste.
S5.1.2 – Synopsis, arborescence du projet, des produits <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des possibilités de production (évolution à apporter en fonction de l'optimisation de fabrication ou de production). • La gestion des stocks (produits finis, semi-finis, matières premières, matières consommables). • Méthode PMP, FIFO.... • Les différents types de stocks. • Regroupement de commandes. • Programmation du besoin en cours de production. 	4	4	Le technicien supérieur doit être en mesure (connaissances, méthodes) de s'assurer qu'il ne manque aucun élément pour la production.
S5.1.3 – Imposition pour une production imprimée <ul style="list-style-type: none"> • Les logiciels d'imposition. • Le procédé d'imposition (PDF imposé, PJTF...). • Les différents types de fichiers finalisés. • Les différents repères, les signalisations techniques (repères de rognage, signatures, indices de collationnement...). • Les gammes de contrôles. • Les angles de marges. • Les différents types d'impositions. • Les formats de papier, les formats de machines. • Les différentes prises de pinces. 	4	4	<p>Le technicien supérieur doit connaître les différents types d'imposition pour optimiser une production.</p> <p>La maîtrise de ces savoirs associés se concentre sur les fondamentaux et les grands principes. La maîtrise d'un logiciel en particulier n'est pas exigée.</p>
S5.1.4 – Outils logiciels <ul style="list-style-type: none"> • Les logiciels de planification de projet. • Les logiciels de devis. • Les ERP (GPAO...). 	2	2	<p>Le technicien supérieur doit pouvoir justifier d'un prix ou d'un état d'avancement du projet de production, d'en prévoir les actions connexes et s'assurer de la bonne gestion des retards de production.</p> <p>Il doit connaître les fonctionnalités des outils appropriés et mesurer les apports des ERP au bénéfice d'un projet.</p>
S5.1.5 – Dossier de production <ul style="list-style-type: none"> • Modélisation d'un dossier de production. • Les éléments techniques nécessaires à la production. • Les caractéristiques techniques des produits. • Le suivi de la production. • Les ordres de fabrication. • Consignation des procédures à suivre. • Le suivi de la qualité des produits. • Le suivi des coûts de fabrication. 	4	4	<p>Au travers de ce contenu, le technicien supérieur doit connaître les possibilités et les méthodes de suivi à l'aide de traçabilités diverses.</p> <p>Il doit pouvoir disposer des connaissances nécessaires pour indiquer, ultérieurement, aux opérateurs les procédures à suivre et superviser / vérifier l'application de ces manipulations.</p>

S5.2 – Étude financière			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<ul style="list-style-type: none"> • Les marchés des industries graphiques et de la communication. • Le budget. • Les catalogues de temps standard. • Les catalogues des supports. • Les bases de données économiques. • Les données fournisseurs. • Les taux horaires. • Les seuils de rentabilité, coûts fixes, coûts variables. • Les outils logiciels du deviseur fabricant. • Les méthodes et outils de calcul (tableur). • Les prix de revient, prix de vente, marge. • Le devis. 	3	3	

S5.3 – Essais de productions imprimées			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S5.3.1 – La maquette en blanc <ul style="list-style-type: none"> • Mise en forme d'un produit à l'échelle 1 avec le support d'impression, définition des cotations (objet en volume...), de l'épaisseur du dos... • Manipulation de l'imprimé : vérification de sa résistance... 	4	4	
S5.3.2 – L'imprimabilité <ul style="list-style-type: none"> • Environnement de travail : température, humidité... • Le matériel de laboratoire : presses IGT, viscosimètre, balance de précision, densitomètre, spectrocolorimètre, appareil de mesure de la blancheur, brillancemètre... 	2	4	A aborder en cohérence avec le domaine de savoirs S3.2.3
S5.3.3 – Les tests d'imprimabilité <ul style="list-style-type: none"> • Caractéristiques du support : épair, grammage, sens de fabrication, indice de bouffant, état de surface, main, blancheur, opacité, teneur en eau... • Comportement à l'impression : compatibilité encre/support, test aux encres porométriques, état de surface, stabilité dimensionnelle, lissé Beck, arrachage, résistance à l'allongement... • Comportement après impression : compatibilité impression/vernis, résistance aux frottements, vernissabilité, résistance à la lumière, résistance aux intempéries, résistance au collage... 	2	4	A aborder en cohérence avec le domaine de savoirs S3.2.3

S5.3.4 – Les tests et essais de production			
<ul style="list-style-type: none"> • Les formes test : utilité, contenu, réalisation, analyse... 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Les analyses densitométriques : densités, contraste, trapping, engraissement... 	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Les analyses colorimétriques : L*a*b*, L*C*h... 	3	3	
<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle général de la presse : solution de mouillage, état des blanchets, réglage des pressions... • Définition du taux d'encrage en fonction du support. • Calibration des presses. • Impression selon les standards colorimétriques. • Mesure et contrôle des impressions test. • Réalisation des courbes de compensation. 	2	4	

S5.4 – Essais de productions plurimedia			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S5.4.1 – Tests de traitement des données <ul style="list-style-type: none"> • Correspondance du produit test avec le cahier des charges. • Diffusion, publication : <ul style="list-style-type: none"> - lecture des vidéos et sons sur le matériel ; - ergonomie de la navigation ; - suivi et mise à jour des liens ; - compatibilité des codecs avec les plateformes ; - ergonomie de navigation, de publication. 	4	2	
S5.4.2 – Tests de flux (rasterisation, trapping...) <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle des plaques du CTP. • Retranscription des débords. • Paramétrage du PDF-X, compatibilité avec le flux numérique. • Paramétrage du flux numérique, traitement des données selon des critères techniques et qualitatifs. • Les différents contrôles en amont. • Contrôle des scripts de traitement par lot. 	4	2	
S5.4.3 – Prototypage de la production plurimedia <ul style="list-style-type: none"> • Expérience utilisateur. • Contrôle de la navigation (table des matières, liens, animations...). • Contrôle de l'interactivité. • Gestion des plateformes cibles. 	4	1	

S6. GESTION DE PRODUCTION

S6.1 – Planification – Ordonnement			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S6.1.1 – Planification <ul style="list-style-type: none"> • Temps de production. • Contraintes de gestion : processus, opérations. • Ressources matérielles, sous-traitance. • Taux de charge. • Planification : aléas, des niveaux de priorité, pénalités de retard. • Outils de simulation de la production : ordres de passage production au plus tôt, au plus tard, au juste à temps, planification. • Diagrammes d'analyse temporelle. 	3	3	A aborder en cohérences avec les savoirs associés S5.1.1
S6.1.2 – Ordonnement <ul style="list-style-type: none"> • La classification des tâches d'un projet. • L'évaluation prévisionnelle d'une tâche. • La notion de priorité de tâche. • Diagramme de Pareto. • Le planning de production, de charge de poste. • Le jalonnement d'une production. • Les différentes unités de temps. • Qualification de la ressource (humaine ou matérielle). • Valeur de la ressource humaine ou matérielle. • Diagramme de GANTT. • Méthodes de calcul des besoins, du taux de charge. • Diagramme de charge et d'ajustement des charges. • Méthodes d'optimisation d'un programme de production : priorités. 	3	3	Ces savoirs doivent permettre de justifier des choix. A aborder en cohérences avec les savoirs associés S5.1.1
S6.1.3 – Outils d'amélioration de la productivité <ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs de productivité. • Méthodes de gestion de production (Lean management, Kaizen, juste à temps). 	3	3	Savoirs liés avec « amélioration continue » dans S9.2.1 – Démarches d'amélioration et de suivi de la qualité.

S6.2 – Suivi			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S6.2.1 – Suivi du planning de production <ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs de production : charge planifiée, charge produite. • Taux de Rendement Synthétique. • Procédures d'ajustement. 	3	3	
S6.2.2 – Outils de suivi de Production <ul style="list-style-type: none"> • Gestion intégrée. • Outils de calcul de temps. • Planning de suivi. • Outils de suivi de processus en temps réel pendant la fabrication. 	2	3	L'approche peut se limiter à l'utilisation ou à l'exploitation de données issues de : <ul style="list-style-type: none"> - logiciel de gestion intégré (ERP) ; - calcul de temps (logiciel) ; - logiciel de planning.

S6.3 – Organisation de la production			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S6.3.1 – Généralités <ul style="list-style-type: none"> • Nomenclature produits ou famille. • Stockage, emballage. • Logiciels de GPAO. 	2	2	
S6.3.2 – Gestion des flux matériels <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux de la logistique. • Approvisionnement (Sourcing). • Fournisseurs, sous-traitant. • Transporteur. 	2	2	
S6.3.3 – Gestion des flux d'informations <ul style="list-style-type: none"> • Information par courriel. • Intranet. • Application sur mobile. • Traçabilité des produits. 	2	2	
S6.3.4 – Gestion de stock <ul style="list-style-type: none"> • Indicateurs. • Types de stocks : stock moyen, stock d'alerte. • Coûts de passation de commande, de stockage. 	2	2	

S7. MISE EN ŒUVRE DES MOYENS DE PRODUCTION

S7.1 – Préparation, réglages des moyens de productions imprimées			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S7.1.1 – Les données variables <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des imprimés avec des données variables. • Les bases de données. 	4	2	
S7.1.2 – Les flux de production <ul style="list-style-type: none"> • Le flux de production (technique et matériel), permettant la réalisation d'une forme imprimante. 	4	4	
S7.1.3 – L'imposition <ul style="list-style-type: none"> • Les impositions standard. • Les impositions en amalgame. • Les contraintes d'imposition : repères, folios, code couleur... • Les logiciels d'imposition. 	4	4	
S7.1.4 – Le CTP, les plaques <ul style="list-style-type: none"> • Les différentes technologies de CTP (à plat, tambour interne, externe). • Les différents types de plaques : ablative, non ablative, thermique, UV... • Les solutions de développement : chimie, chimie réduite, sans développement, sur ou hors machine... 	4	4	
S7.1.5 – La configuration des presses <ul style="list-style-type: none"> • Les différentes configurations en offset : rotative ou feuilles, en ligne ou superposée, à retraitation. • Les différentes configurations en numérique : rotatives ou feuilles, xérogaphie, jet d'encre (continu ou DOD), impression sur support souple ou rigide... 	2	4	À aborder en lien avec le paragraphe S4.1.1.
S7.1.6 – Finition et valeur ajoutée <ul style="list-style-type: none"> • Le type de matériel : massicot, plieuse, chaîne de brochage, piqueuse, dorure, découpe, vernisseuse, pelliculeuse... • Les différents types de plis : parallèles, croisés, mixtes... • Les techniques de réunion des cahiers : assemblage, encartage. • Les techniques de fixation des cahiers : piqûre à cheval, couture, grecquage, spirale... • La dénomination des signatures en encarté et en assemblé. • Les valeurs ajoutées : vernis, pelliculage, gaufrage, estampage, dorure, microperforation, personnalisation... 	2	4	

S7.2 – Préparation, réglages des moyens de productions plurimédia			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S7.2.1 – Calibration des périphériques			
<ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation et calibration des : <ul style="list-style-type: none"> - périphériques d'affichage : moniteur, vidéoprojecteur ; - périphériques d'acquisition : scanner, appareil photographique numérique, caméra ; 	4	3	
<ul style="list-style-type: none"> - périphérique d'impression : imprimante laser et jet d'encre, presse numérique, système d'épreuve. 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Linéarisation CTP. 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation d'une presse. 	3	4	
S7.2.2 – Paramétrage des logiciels, préférences	4	2	
<ul style="list-style-type: none"> • Installation des profils d'intention et de simulation ISO. • Synchronisation colorimétrique des applications. • Réglage des préférences. • Paramétrages des logiciels de pilotage : scanner, presse numérique... 			
S7.2.3 – Paramétrage et optimisation des flux de production			
<ul style="list-style-type: none"> • Optimisation de l'impression. • Impression selon les standards de colorimétrie. 	2	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Calibration de la presse (optimisation des réglages, conditions idéales de production). 	3	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Mesure des élargissements. 	4	4	
<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des courbes de compensation. 	2	2	
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents flux de production numériques : PDF, PPF, JDF, XML, PPML... 	3	2	
<ul style="list-style-type: none"> • Les flux de production et leurs particularités. 	4	2	
<ul style="list-style-type: none"> • Contrôles et certifications des flux de production. • Automatisation d'un flux de production : connexion GPAO, gabarits d'imposition, données CIP3/PPF, CIP4/JDF, contrôle du trapping, UCR/GCR, preflight et traitements prépresse automatisés, corrections automatisées... 	3	2	À aborder à l'aide des flux disponibles ou à venir. Exemples de flux : Prinergy, ApogeeX, Prinect, XMF, GMG, Enfocus Switch, Dalim...

S7. 3 – Maintenance des moyens de production			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S7.3.1 – Notions de maintenance <ul style="list-style-type: none"> • La maintenance prévisionnelle, préventive, curative. • La nature des phénomènes liés à la dégradation des constituants. • La loi d'usure des mécanismes et constituants. • La durée de vie. • Les contrats d'entretien. • Le cahier de maintenance. • Rôle et modalité d'intervention des services de maintenance. 	2	3	
S7.3.1 La maintenance préventive <ul style="list-style-type: none"> • Les procédures et le diagnostic. • Le suivi des données et des composants (durée de vie, fiabilité). • Le plan de maintenance. 	2	3	
S7.3.2 – La maintenance curative <ul style="list-style-type: none"> • La méthode d'intervention sur un constituant, sur un moyen de production. • Les étapes de préparation de l'intervention. • Les opérations et procédures de démontage, de montage. • Les matériels et les outillages de maintenance et de mesure, modes d'utilisation. • Les réglages et les essais après une opération de maintenance. 	2	3	

S8. SPÉCIFICATION ET PROCESSUS DE CONTRÔLE

S8.1 – Étapes de validation			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
<ul style="list-style-type: none"> • Tolérances de production, valeurs de référence en densitométrie, ΔE... • Validation des wireframes, des maquettes, des prototypes. • Contrôle des éléments clients : formats, modes colorimétriques, formats d'enregistrement, résolution, taille des documents, polices utilisées, format d'exportation, trapping, encres et supports, calibration des matériels, code typographique, chartes graphiques. • Contrôle de la base de données. • BÂT, BÂG, BÂR, BÂF, Bon à publier. • Prélèvements en cours de production : <ul style="list-style-type: none"> - contrôle par attribut ou par mesurage ; - contrôle à 100 % ou par échantillonnage, fréquence d'échantillonnage, taille de l'échantillon ; - auto contrôle ou intervention du service qualité. • Méthode de contrôle et d'analyse. • Consignation des résultats de mesure. • Interprétation et exploitation des résultats d'une carte de contrôle. • Estimation des dispersions aléatoires et systématiques. • Journal de suivi de production. 	4	4	

S8.2 – Instruments et matériels de contrôle			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S8.2.1 – Épreuve (traceur, écran) <ul style="list-style-type: none"> • Les différentes technologies d'impression d'épreuves. • Les différents types d'écran calibrables. • Les espaces colorimétriques. • Le gamut. • Le métamérisme. • Les fondamentaux de la couleur, le triplet. • Les types d'encres. • Les normes relatives à l'impression d'épreuves en vigueur. • Le calibrage. • La contractualité d'une épreuve. • Contrôle de la qualité d'une épreuve. • Les formats de fichiers conformes à l'épreuve. • La simulation de tons directs ou de vernis. 	4	4	

S8.2.2 – Spectrocolorimètre <ul style="list-style-type: none"> • La mesure des valeurs L*a*b* • Les environnements M0, M1, M2, M3. • Étalonnage, vérification. 	3	4	
S8.2.3 – Densitomètre <ul style="list-style-type: none"> • La mesure. • Étalonnage, vérification. 	2	4	
S8.2.4 – Logiciels de contrôle et de certification <ul style="list-style-type: none"> • Les normes en vigueur et leurs différents points de contrôles. • Gamme de contrôle, les différentes gammes proposées. • Forme test, les formes test existantes, les points fondamentaux à contrôler sur une forme test. • Luxmètre, cabines lumière du jour. • Contrôle et utilisation d'un logiciel en vigueur pour le contrôle colorimétrique. 	4	4	
S8.2.5 – Outils de contrôle annexe <ul style="list-style-type: none"> • Choix du matériel en fonction des critères de contrôle à effectuer. 	4	4	

S9. GESTION DE LA QUALITÉ

S9.1 – Outils de la qualité			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S9.1.1 – Concept et enjeux de la qualité <ul style="list-style-type: none"> • Concepts de la qualité. • Enjeux économiques, technologiques, juridiques et sociaux. • Organisation et système qualité. 	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de la qualité (norme ISO en vigueur). - Les effets de la politique qualité dans l'entreprise. - Les relations clients-fournisseurs. - Les principes de management de la qualité (approche processus). - Le rôle du service qualité.
S9.1.2 – Outils de la qualité, normes, référentiels <ul style="list-style-type: none"> • Manuel et référentiels qualité produits. • Normes ISO. • Normes en vigueur relatives au domaine QHSSE. • Relation entre les normes du QHSSE. • Certifications ISO, standardisation. • Modes opératoires, procédures qualités. • Fiches de non-conformité. • Normes PSO (référentiel de certification, méthodologie et étapes de contrôles). 	3	3	Ces savoirs se limitent : <ul style="list-style-type: none"> - à la constitution et la relation entre les normes relatives à la qualité (ISO 9000, 14 000...); - aux types de certification ; - aux modèles de certification de produit (CE...); - aux modèles de certification d'organismes (ISO...).

S9.2 – Démarche d'amélioration continue			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S9.2.1 – Démarches d'amélioration et de suivi de la qualité <ul style="list-style-type: none"> • Outils et logiciels de traitement et présentation des données. • Tableaux à plusieurs entrées, matrices multicritères. • Outils d'analyse, d'aide à la décision et de résolution de problèmes. • Traitement statistique et graphique. • Enquêtes client. • Principes de l'amélioration continue. • Plan d'amélioration de la qualité. • Outils d'aide à l'amélioration continue de la qualité. • Outils d'aide à l'amélioration de la qualité : PDCA, 5S, SMED, coût de la qualité et de la non-qualité. 	2	2	L'utilisation d'un tableur sera suffisante. Outils d'analyse : <ul style="list-style-type: none"> - les remue-méninges ; - l'acquisition de données (QQOQCP...); - le diagramme causes-effet (approche 5M) ; - les cartes de maîtrise du processus ; - les indicateurs de maîtrise du processus (capabilité court terme et long terme). Outils d'amélioration continue : <ul style="list-style-type: none"> - PDCA ; - le traitement des non-conformités.

S10. SÉCURITÉ, ERGONOMIE ET ENVIRONNEMENT

S10.1 – Sécurité au travail			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S10.1.1 – Aspects réglementaires et institutionnels <ul style="list-style-type: none"> • Définitions : sécurité, prévention, accident du travail, maladie professionnelle, maladie à caractère professionnel. • Organismes : <ul style="list-style-type: none"> - agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT) ; - assurance Maladie Risques Professionnels (Branche Accidents du Travail et Maladie Professionnelles) ; - institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). 	2	2	
S10.1.2 – Risques professionnels <ul style="list-style-type: none"> • Liés à l'activité physique. • Liés à l'utilisation des machines et des outillages. • Liés aux activités de levage et manutention. • Liés aux circulations. • Liés aux origines électriques. 	2	2	<p>La préparation au PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique) peut être envisagée pour traiter ces savoirs.</p> <p>Pour la formation aux risques électriques, cf. référentiel de formation et de certification en habilitation électrique en vigueur.</p>
S10.1.3 – Prévention <ul style="list-style-type: none"> • Réglementation : principes généraux de prévention des lois en vigueur. • Décrets et circulaires des directions du travail... • Document unique. • Démarche de prévention : <ul style="list-style-type: none"> - démarche d'analyse des accidents ; - démarche de maîtrise des risques ; - démarche ergonomique. 	2	2	<p>La préparation au PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique) peut être envisagée pour traiter ces savoirs.</p>

S10.2 – Ergonomie des postes de travail			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S10.2.1 – Généralités <ul style="list-style-type: none"> • Cadre légal, réglementation en vigueur. • Consignes générales : espaces libres. • Anatomie : positions naturelles du corps, postures forcées. • Changement de posture, activités assis - debout. • Environnement du poste (bruit, climat...). • Lumière naturelle, artificielle. 	2	2	<p>Pour aborder ce domaine de savoir, les documentations de l'INRS, les méthodes et outils de prévention seront mobilisées.</p>
S10.2.2 – Étapes de l'analyse ergonomique du poste de travail <ul style="list-style-type: none"> • Constitution des groupes de pilote et de travail. • Analyse ergonomique du poste de travail « agent de service ». • Élaboration d'un plan d'actions. • Rapport d'intervention. 	2	2	<p>Cette partie pourra être traitée par une étude de cas extrait d'une situation industrielle.</p>

S10.3 – Environnement			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S10.3.1 – Développement durable <ul style="list-style-type: none"> • Concept, enjeux et valeurs fondamentales associées. • Protocole de Kyoto. • Principes : précaution, prévention, responsabilisation, contribution et solidarité. • Responsabilité sociétale des entreprises. • Écoconception, Écolabel, Écoproduit. • Réglementations environnementales européenne et française. • Concepts d'une économie circulaire. 	2	2	
S10.3.2 – Protection de l'environnement <ul style="list-style-type: none"> • Institutions et organismes : ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques). • Réglementations. • Risques industriels. • Impact environnemental. • Système de management de l'environnement (SME). • Système de management et d'audit environnemental (EMAS). • Responsabilité sociétale : norme ISO 26000. 	1	1	
S10.3.3 – Transition énergétique <ul style="list-style-type: none"> • Concept, enjeux. • Réglementations européenne et française. • Démarche de réduction de la consommation énergétique (des bâtiments, des machines...). • Circuits courts de consommation. 	2	2	
S10.3.4 – Gestion des déchets <ul style="list-style-type: none"> • Nature des déchets. • Précautions liées au stockage, au tri, à la destruction, au recyclage (valorisation, compostage). 	2	2	
S10.3.5 – Gestion des produits chimiques <ul style="list-style-type: none"> • Nature des produits chimiques. • Normes d'identification (Fiches de Données de Sécurité). • Règles de stockage. 	2	2	

S11. DESIGN GRAPHIQUE, DÉMARCHE CRÉATIVE

Il s'agit, pour chaque option, d'aborder les démarches en design graphique, ensemble de savoirs et savoir-faire qui visent à développer des compétences d'analyse de la démarche de conception en studio de création et/ou selon la commande par l'apport d'un ensemble de méthodes, techniques, savoirs et savoir-faire spécifiques pour collaborer, participer à une démarche de projet initiée dans le domaine du design graphique.

Cela suppose l'acquisition des langages graphiques, techniques et technologiques spécifiques et la capacité de communication qui soutiendra l'analyse, la présentation des propositions et reflètera l'engagement personnel.

Cela suppose encore une bonne connaissance et une veille de l'actualité du design graphique et de ses pratiques.

Il est attendu de l'étudiant ou de l'apprenti, qu'il soit en mesure d'intégrer et de s'approprier les premières phases de la démarche en design qui a présidé à l'esprit du projet de communication, projet qu'il doit analyser et développer. Ces compétences renvoient aux unités professionnelles constitutives du diplôme C4, C5, C6, C8 du présent référentiel.

La connaissance méthodologique d'analyse et de compréhension du processus créatif doit permettre d'aborder l'ensemble des éléments de conception des projets de communication attendus par la réflexion critique, l'autonomie, l'engagement personnel, l'appropriation des références, pour être en mesure de :

- Définir les enjeux du développement pour le projet ;
- Collaborer et traduire une stratégie de communication par une démarche créative ;
- Conduire une recherche de mise au point ;
- Conduire une démarche d'intégration.

S11 – Design graphique et démarche créative			
Savoirs, connaissances (concepts, notions, méthodes)	Options		Commentaires
	A	B	
S11.1 : Le design graphique <ul style="list-style-type: none"> • La charte graphique. • Les principes esthétiques de mise en page. • Le code et les règles typographiques, mesures typographiques. • Les périodes historiques du design. • L'histoire des signes et de l'écriture. • L'histoire des techniques de l'imprimerie. • L'influence des principaux mouvements artistiques sur la production graphique du XIXe au XXIe siècle • La création graphique contemporaine. • Les champs thématiques (anthropologiques, historiques et sociaux, techniques, esthétiques). • Les différents domaines du design graphique (design d'identité, design d'édition, design de message, design interactif, UX design, design d'information, design d'espace public...). • Les principales théories sur la symbolique des couleurs. • Les harmonies colorées. • Les valeurs expressives de la couleur. 	2	2	<p>Ces contenus reprennent ceux définis pour le baccalauréat professionnel Réalisation de Produits Imprimés et Plurimédia</p> <p>Au travers des différents déclinaisons possibles du design graphique, il s'agira d'aborder les évolutions constatées, les distinctions et liens professionnels, fonctionnels entre les acteurs de la démarche de design graphique : designer, développeurs, codeurs, intégrateurs, blogueurs, responsables des lignes éditoriales...</p>
S11.2 : Prise en compte et respect des contraintes : <ul style="list-style-type: none"> • contexte de communication. • aspects stratégiques de la commande. • enjeux de communication. • contribution potentielle du design graphique. 	2	2	<p>Ces contenus reprennent ceux définis pour le BTS Design graphique. Ils doivent être adaptés aux contextes rencontrés, aux projets et permettre de collaborer avec des designers graphiques, des studios de création.</p> <p>Les variables du projet sont connues (constat,</p>

<ul style="list-style-type: none"> • caractéristiques fonctionnelles. • stratégie créative. • phases et processus de conception, de réalisation. • médias et supports. 			<p>probleme, cible, contraintes/opportunités, freins/motivations, etc.).</p>
<p>S11.3 : Exploitation des savoir-faire créatifs et des modes exploratoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • expérimentation des techniques de créativité. - techniques exploratoires, transferts, associations et combinaisons, variables et variables - méthodologie du projet de design • association et combinaison des paramètres d'origines diverses. • détournement et déplacement, transfert des données implicites et explicites. 	2	2	<p>Ces contenus reprennent ceux définis pour le BTS Design graphique. Ils doivent être adaptés aux contextes professionnels rencontrés, aux projets et permettre de collaborer avec des designers graphiques, des studios de création graphique.</p>
<p>S11.4 : Définitions et savoirs propres à la création numérique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • multimédia. • temporalité et spatialité. • interaction et interactivité. • scénarisation linéaire et scénarisation interactive. • écritures et syntaxes multimédia. • interfaces et ergonomie. • navigation et consultation. • nature et gestion du contenu. • hiérarchisation, visibilité, lisibilité. • chartes interactives ou non. 	3	1	<p>Ces contenus reprennent ceux définis pour le BTS Design graphique. Ils doivent être adaptés aux contextes professionnels rencontrés, aux projets et permettre de collaborer avec des designers graphiques, des studios de création graphique.</p> <p>Le niveau 3 devra être atteint pour les étudiants ou apprentis de l'option A dans le cadre des projets à conduire (épreuve U5 et U61)</p>
<p>S11.5 Veille culturelle et technologique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Culture graphique et ouverture sur les pratiques graphiques et technologiques numériques contemporaines. 	2	2	<p>Ces contenus reprennent ceux définis pour le BTS Design graphique. Ils doivent être adaptés aux contextes professionnels rencontrés, aux projets et permettre de collaborer avec des designers graphiques, des studios de création graphique</p>

S12. CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION FRANÇAISE

L'enseignement du français dans les sections de techniciens supérieurs se réfère aux dispositions de l'arrêté du 16 novembre 2006 (BOEN n° 47 du 21 décembre 2006) fixant les objectifs, les contenus de l'enseignement et le référentiel de capacités du domaine de culture générale et expression pour le brevet de technicien supérieur.

S13. LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE 1

L'enseignement des langues vivantes dans les sections de techniciens supérieurs se réfère aux dispositions de l'arrêté du 22 juillet 2008 (BOESR n° 32 du 28 août 2008) fixant les objectifs, les contenus de l'enseignement et le référentiel de capacités du domaine des langues vivantes pour le brevet de technicien supérieur.

1. Le niveau exigible en fin de formation

Le niveau visé est celui fixé dans les programmes pour le cycle terminal (BO hors série n° 7 du 28 août 2003) en référence au *Cadre européen commun de référence pour les langues* (CECRL) : le niveau B2 pour l'anglais ; le niveau B1 pour la langue vivante étrangère facultative.

Dans le CECRL, le niveau B2 est défini de la façon suivante :

« Peut comprendre le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans un texte complexe, y compris une discussion technique dans sa spécialité ; peut communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance tel qu'une conversation avec un locuteur natif ne comporte de tension ni pour l'un ni pour l'autre ; peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets, émettre un avis sur un sujet d'actualité et exposer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités ».

2. Les contenus

Pour une présentation détaillée des objectifs, des contenus et des activités langagières aux niveaux B1 et B2 (« Programme et définition d'épreuve de langue vivante étrangère dans les brevets de technicien supérieur relevant du secteur industriel »), voir l'arrêté du 22 juillet 2008 et ses annexes.

2.1. Grammaire

Au niveau B2, un étudiant a un assez bon contrôle grammatical et ne fait pas de fautes conduisant à des malentendus. La maîtrise opératoire des éléments morphologiques, syntaxiques et phonologiques figurant au programme des classes de première et terminale constitue un objectif raisonnable. Il conviendra d'en assurer la consolidation et l'approfondissement.

2.2. Lexique

La compétence lexicale d'un étudiant au niveau B2 est caractérisée de la façon suivante.

Étendue : possède une bonne gamme de vocabulaire pour des sujets relatifs à son domaine et les sujets les plus généraux ; peut varier sa formulation pour éviter des répétitions fréquentes, mais des lacunes lexicales peuvent encore provoquer des hésitations et l'usage de périphrases.

Maîtrise : l'exactitude du vocabulaire est généralement élevée bien que des confusions et le choix de mots incorrects se produisent sans gêner la communication. Dans cette perspective, on réactivera le vocabulaire élémentaire de la langue de communication afin de doter les étudiants des moyens indispensables pour aborder des sujets généraux. C'est à partir de cette base consolidée que l'on pourra diversifier les connaissances en fonction notamment des besoins spécifiques de la profession, sans que ces derniers n'occulent le travail indispensable concernant l'acquisition du lexique plus général lié à la communication courante.

2.3. Éléments culturels

Outre les particularités culturelles liées au domaine professionnel (écriture des dates, unités monétaires, abréviations, heure, sigles, code vestimentaire, modes de communication privilégiés, vie des entreprises), le technicien supérieur doit montrer une connaissance des pays dont il étudie la langue. La connaissance des pratiques sociales et des contextes économiques et politiques est indispensable à une communication efficace, qu'elle soit limitée ou non au domaine professionnel.

2.4. Objectifs de l'enseignement technologique en langue vivante étrangère (ETLV)

- dans le prolongement du cours d'anglais, poursuivre le travail sur les activités langagières en les appliquant au domaine professionnel spécifique à la section et aux gestes techniques en contexte ;
- assurer une veille documentaire par la fréquentation de la presse ou de sites d'informations scientifiques ou généralistes en langue anglaise et placer ainsi le domaine professionnel de la section dans une perspective complémentaire : celle de la culture professionnelle et de la démarche scientifique (parallèle ou concurrente) des pays anglophones.

S14. MATHÉMATIQUES

L'enseignement des mathématiques dans les sections de techniciens supérieurs se réfère aux dispositions figurant aux annexes I et II de l'arrêté du 4 juin 2013 fixant les objectifs, les contenus de l'enseignement et le référentiel des capacités du domaine des mathématiques pour les brevets de technicien supérieur.

Ces dispositions sont précisées pour ce BTS de la façon suivante :

I - Objectifs spécifiques à la section de BTS ERPC

L'étude de phénomènes continus issus des sciences physiques et de la technologie des industries de la communication graphique constitue un des objectifs essentiels de la formation des techniciens supérieurs en Étude de Réalisation de Projets de Communication. Ils sont décrits mathématiquement par des fonctions obtenues, le plus souvent, comme solutions d'équations.

De même la connaissance de quelques méthodes statistiques pour contrôler la qualité d'une fabrication, une approche mathématiques des bases des données sont indispensables dans le cadre de ce brevet de technicien supérieur

II - Programme

Le programme de mathématiques est constitué des modules suivants :

- Calcul et numération ;
- Fonctions et modélisation géométrique ;
- Statistique descriptive ;
- Introduction aux bases de données ;

III - Lignes directrices

Le technicien supérieur ERPC garde un contact étroit avec les mathématiques, direct ou indirect, dès lors qu'il manipule au quotidien les données, les nombres, et les formes géométriques.

IV - Organisation des contenus.

C'est en fonction de ces constats que l'enseignement des mathématiques est conçu. Organisé en modules, il est primordial d'en souligner, mais aussi d'en distinguer les angles culturels, historiques, et professionnalisants. Les notes qui suivent précisent certains points et fournissent des exemples de contextes propices aux mathématiques en liaison avec les autres disciplines :

Calcul et numération.

Les occasions de manipuler les fractions sont fréquentes : densité d'impression, taux de conformité, points par pouce, pourcentages. À ce titre, on notera qu'un agrandissement de 41% (passage du A4 au A3) est compensé par une réduction de 30% (et non 41%, retour au A4). D'autres situations, d'origine pratique ou esthétique, pourront émerger. Ainsi, le format d'une feuille de papier rectangulaire (A0, A1, A2, etc) de cotes $\ell \times L$ reste, toutes proportions gardées, identique par pliage dans le sens de la largeur : cela impose $\frac{L}{\ell} = \sqrt{2}$.

Le nombre d'or φ , toujours utilisé dans la profession, pourra lui aussi être introduit à partir d'une équation aux proportions conduisant à l'identité : $\varphi^2 = \varphi + 1$, d'où l'on déterminera une valeur exacte de φ , ou approchée fondée sur un développement en fraction continue.

Un aperçu des encodages ASCII et UTF-8 familiarisera l'étudiant avec l'alphabet binaire. Sa variante hexadécimale sied, quant à elle, au codage RVB ou par niveaux de gris d'un pixel. Une étude comparée de la taille d'un texte et d'une image matricielle pourra en découler.

Différents formats d'images matricielles pourront être comparés. Quelques algorithmes de traitement d'image matricielle pourront être décrits et mis en œuvre depuis des interfaces logicielles appropriées, ou, à titre d'approfondissement uniquement, des langages de programmation. Citons parmi les activités possibles :

- Convertir une image couleur en une image en niveaux de gris ;
- Obtenir le négatif d'une image noir et blanc ou en niveaux de gris ;
- Convertir une image en niveaux de gris en une image en noir et blanc (avec ou sans report des erreurs de quantification) ;
- Filtrer/flouter/retoucher une image en niveaux de gris ;
- Retourner verticalement ou horizontalement une image. Tourner ;
- Miniaturiser une image. L'agrandir en la ré-échantillonnant ;

- Mélanger deux images, dissimuler une image dans une autre (stéganographie) ;
- ...

On pourra donner le principe d'un algorithme simple de compression sans perte d'une image matricielle noir et blanc, tel le run-length coding.

La numération romaine sera remplacée dans le contexte de l'imprimerie et des règles typographiques en usage.

Fonctions et modélisation géométrique.

Les fonctions affines et leurs tracés pourront être mis à profit pour déterminer un seuil de rentabilité en calcul de gestion.

On accentue le contraste d'une image bitmap en appliquant une « courbe en S » laissant fixe 0 et 255. La recherche de telles fonctions contraintes pourra être proposée.

Ré-échantillonner une image bitmap (pour la tourner ou l'agrandir) peut amener à bâtir des fonctions polynomiales de deux variables. On pourra dès lors brièvement élargir à ce cadre et en situation le cours sur les fonctions, et aborder les interpolations bilinéaire et bicubique.

Le format vectoriel d'une police ou d'une image consiste à décrire géométriquement les lignes - ou primitives - permettant de régénérer tout ou partie des traits à afficher. La figure obtenue est ainsi constituée de segments, de polygones, de cercles, d'ellipses, de courbes polynomiales ou rationnelles. On pourra réfléchir à la taille requise par son stockage, son redimensionnement, son coût d'affichage. On utilisera un logiciel de dessin vectoriel de façon à apprécier « en action » les outils de CAO développés sur fond de mathématiques, tant pour créer une image de toute pièce que pour vectoriser une image initialement matricielle.

Il peut être intéressant d'observer, puis d'interpréter le phénomène de moiré sur deux réseaux de droites, deux réseaux de cercles, un réseau de cercles et un réseau de droites. Pour l'occasion, on sera amené à introduire les équations cartésiennes de cercles dans le plan.

La symétrie axiale donnera lieu à des activités de pliages en prise avec l'univers de l'impression. Il sera donc par exemple question de tables d'imposition, de formats (in-quatro, in-octavo, ...), ou de dispositions (italienne, française). Une révision sur les puissances de 2, déjà rencontrées avec l'alphabet binaire, pourra accompagner la séance (nombre de feuillets à relier, épaisseur du tout).

Statistique descriptive.

Un projet de communication graphique peut comporter une série de statistiques, à réaliser et à représenter (publier ou imprimer) à la volée. Les données sont par exemple relatives à la consommation de chaque abonné d'un opérateur téléphonique, et seront imprimées au dos des factures qui lui seront adressées. La charge des calculs, automatisés et assistés de l'ordinateur, fait souvent partie intégrante du projet.

Avec une interface logicielle adaptée, on pourra produire, puis exploiter l'histogramme d'une image en niveaux de gris, par exemple pour estimer son coût d'impression ou pour régler son contraste.

Introduction aux bases de données.

La logique booléenne est acquise à partir de situations du quotidien ou la manipulation d'inégalités numériques. Elle peut aussi renvoyer à la pratique qu'ont les étudiants des logiciels de dessin vectoriel, où l'on fusionne des formes, en fait l'intersection, la différence, ou encore la différence symétrique.

Au moins deux situations – très distinctes – confrontent le technicien supérieur Étude et réalisation d'un projet de communication aux SGBD. Quand il réalise une composition variable liée à une base de données clients sur un moteur ad-hoc. Et quand il conçoit un site web interactif à l'aide d'un système de gestion de contenu. Les attributs peuvent être de natures variées : chaîne de caractères, texte ou hypertexte, nombres, dates. La fonction LENGTH() permet de contrôler qu'un champ rentre dans l'espace de publication ou d'impression alloué.

V - Organisation des études

L'horaire est de 1 heure de cours + 1 heure de TD en première année et en seconde année.

En 2^{ième} année, un module complémentaire de mathématiques pourra venir compléter cet enseignement pour permettre aux étudiants et apprentis de disposer d'une équivalence, si nécessaire. Ce module sera dispensé dans le cadre des horaires d'accompagnement personnalisé.

1. Préambule

L'enseignement de la physique-chimie en STS **Étude de réalisation de projets de communication**, s'appuie sur la formation scientifique acquise dans le second cycle. Il vise à renforcer la maîtrise de la démarche scientifique afin de donner à l'étudiant ou l'apprenti l'autonomie nécessaire pour réaliser les tâches professionnelles qui lui seront proposées dans son futur métier et agir en citoyen responsable. Cet enseignement vise l'acquisition ou le renforcement, chez les futurs techniciens supérieurs, des connaissances des modèles physiques et des capacités à les mobiliser dans le cadre de leur exercice professionnel. Il doit leur permettre de faire face aux évolutions technologiques qu'il rencontrera dans sa carrière et s'inscrire dans le cadre d'une formation tout au long de la vie.

Les compétences propres à la démarche scientifique doivent permettre à l'étudiant ou l'apprenti de prendre des décisions éclairées et d'agir de manière autonome et adaptée. Ces compétences nécessitent la maîtrise de capacités qui dépassent largement le cadre de l'activité scientifique :

- confronter ses représentations avec la réalité ;
- observer en faisant preuve de curiosité ;
- mobiliser ses connaissances, rechercher, extraire et organiser l'information utile fournie par une situation, une expérience ou un document ;
- raisonner, démontrer, argumenter, exercer son esprit d'analyse.

Le programme de physique-chimie est organisé en deux parties :

- dans la première partie sont décrites les compétences que la pratique de la démarche expérimentale permet de développer. Ces compétences et les capacités associées seront exercées et mises en œuvre dans des situations variées tout au long des deux années en s'appuyant sur les domaines étudiés décrits dans la deuxième partie du programme. Leur acquisition doit donc faire l'objet d'une programmation et d'un suivi dans la durée ;
- dans la deuxième partie sont décrites les connaissances et capacités qui sont organisées en deux colonnes : à la première colonne « notions et contenus » correspond une ou plusieurs « capacités exigibles » de la deuxième colonne. Celle-ci met ainsi en valeur les éléments clefs constituant le socle de connaissances et de capacités dont l'assimilation par tous les étudiants est requise.

Le programme indique les objectifs de formation à atteindre pour tous les étudiants ou apprentis. Il ne représente en aucun cas une progression imposée. Le professeur doit organiser son enseignement en respectant quatre grands principes directeurs :

- la mise en activité des étudiants ou apprentis : l'acquisition des connaissances et des capacités sera d'autant plus efficace que les étudiants ou apprentis auront effectivement mis en œuvre ces capacités. La démarche expérimentale et l'approche documentaire permettent cette mise en activité. Le professeur peut mettre en œuvre d'autres activités allant dans le même sens ;
- la mise en contexte des connaissances et des capacités : le questionnement scientifique, prélude à la construction des notions et concepts, se déploiera à partir d'objets technologiques, de procédés simples ou complexes, relevant du domaine professionnel de la section. Pour dispenser son enseignement, le professeur s'appuie sur la pratique professionnelle ;
- une adaptation aux besoins des étudiants ou des apprentis : un certain nombre des capacités exigibles du programme relèvent des programmes de lycées et sont donc déjà maîtrisées par les étudiants ou apprentis. La progression doit donc tenir compte de ces acquis ;
- une nécessaire mise en cohérence des différents enseignements scientifiques et technologiques : la progression en physique-chimie doit être articulée avec celles mises en œuvre dans les enseignements de mathématiques et de sciences et techniques industrielles.

Le professeur peut être amené à présenter des notions en relation avec des projets d'étudiants ou avec leurs stages, notions qui ne figurent pas explicitement au programme. Ces situations sont l'occasion pour les étudiants de mobiliser les capacités visées par la formation dans un contexte nouveau et d'en conforter la maîtrise. Les connaissances complémentaires ainsi acquises ne sont pas exigibles pour l'examen.

2. La démarche expérimentale

Les activités expérimentales mises en œuvre dans le cadre d'une démarche scientifique mobilisent les compétences qui figurent dans le tableau ci-dessous. Des capacités associées sont explicitées afin de préciser les contours de chaque compétence : elles ne constituent pas une liste exhaustive et peuvent parfois relever de plusieurs compétences.

Les compétences doivent être acquises à l'issue de la formation en STS, le niveau d'exigence étant naturellement à mettre en perspective avec celui des autres composantes du programme de la filière concernée. Elles nécessitent d'être régulièrement mobilisées par les étudiants et sont évaluées en s'appuyant, par exemple, sur l'utilisation de grilles d'évaluation. Cela nécessite donc une programmation et un suivi dans la durée.

L'ordre de présentation de celles-ci ne préjuge pas d'un ordre de mobilisation de ces compétences lors d'une séance ou d'une séquence.

Compétence	Capacités (liste non exhaustive)
S'approprier	<ul style="list-style-type: none">- Comprendre la problématique du travail à réaliser.- Adopter une attitude critique vis-à-vis de l'information.- Rechercher, extraire et organiser l'information en lien avec la problématique.- Connaître le vocabulaire, les symboles et les unités mises en œuvre.
Analyser	<ul style="list-style-type: none">- Choisir un protocole/dispositif expérimental.- Représenter ou compléter un schéma de dispositif expérimental.- Formuler une hypothèse.- Proposer une stratégie pour répondre à la problématique.- Mobiliser des connaissances dans le domaine disciplinaire
Réaliser	<ul style="list-style-type: none">- Organiser le poste de travail- Régler le matériel/ le dispositif choisi ou mis à sa disposition- Mettre en œuvre un protocole expérimental.- Effectuer des relevés expérimentaux- Manipuler avec assurance dans le respect des règles de sécurité.- Connaître le matériel, son fonctionnement et ses limites
Valider	<ul style="list-style-type: none">- Critiquer un résultat, un protocole ou une mesure.- Exploiter et interpréter des observations, des mesures.- Valider ou infirmer une information, une hypothèse, une propriété, une loi.- Utiliser les symboles et unités adéquats.- Analyser des résultats de façon critique.
Communiquer	<ul style="list-style-type: none">- Rendre compte d'observations et des résultats des travaux réalisés.- Présenter, formuler une conclusion.- Expliquer, représenter, argumenter, commenter.
Être autonome, faire preuve d'initiative	<ul style="list-style-type: none">- Élaborer une démarche et faire des choix.- Organiser son travail.- Traiter les éventuels incidents rencontrés.

Concernant la compétence « **Communiquer** », la rédaction d'un compte-rendu écrit constitue un objectif de la formation. Les activités expérimentales sont aussi l'occasion de travailler l'expression orale lors d'un point de situation ou d'une synthèse finale. Le but est de poursuivre la préparation des étudiants de STS à la présentation des travaux et projets qu'ils auront à conduire et à exposer au cours de leur formation et, plus généralement, dans le cadre de leur métier. L'utilisation d'un cahier de laboratoire, au sens large du terme en incluant par exemple le numérique, peut constituer un outil efficace d'apprentissage.

Concernant la compétence « **Être autonome, faire preuve d'initiative** », elle est par nature transversale et participe à la définition du niveau de maîtrise des autres compétences. Le recours à des activités s'appuyant sur les questions ouvertes est particulièrement adapté pour former les élèves à l'autonomie et l'initiative.

3. Erreurs et incertitudes

Pour pratiquer une démarche expérimentale autonome et raisonnée, les étudiants doivent posséder de solides connaissances et capacités dans le domaine des mesures et des incertitudes : celles-ci interviennent aussi bien en amont au moment de l'analyse du protocole, du choix des instruments de mesure..., qu'en aval lors de la validation et de l'analyse critique des résultats obtenus. Les notions explicitées ci-dessous sont celles abordées dans les programmes du cycle terminal des filières S, STI2D et STL du lycée.

Les capacités exigibles doivent être maîtrisées par le technicien supérieur en **Étude de réalisation de projets de communication**.

Erreurs et incertitudes	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Erreurs et notions associées	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différentes sources d'erreurs (de limites à la précision) lors d'une mesure : variabilité du phénomène et de l'acte de mesure (facteurs liés à l'opérateur, aux instruments...).
Incertitudes et notions associées	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les incertitudes associées à chaque source d'erreurs. - Comparer le poids des différentes sources d'erreurs. - Évaluer l'incertitude de répétabilité à l'aide d'une formule d'évaluation fournie. - Évaluer l'incertitude d'une mesure unique obtenue à l'aide d'un instrument de mesure. - Évaluer, à l'aide d'une formule fournie, l'incertitude d'une mesure obtenue lors de la réalisation d'un protocole dans lequel interviennent plusieurs sources d'erreurs.
Expression et acceptabilité du résultat	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser l'usage des chiffres significatifs et l'écriture scientifique. Associer l'incertitude à cette écriture. - Exprimer le résultat d'une opération de mesure par une valeur issue éventuellement d'une moyenne, et une incertitude de mesure associée à un niveau de confiance. - Évaluer la précision relative. - Déterminer les mesures à conserver en fonction d'un critère donné. - Commenter le résultat d'une opération de mesure en le comparant à une valeur de référence. - Faire des propositions pour améliorer la démarche.

4. Connaissances et capacités

Les capacités exigibles privilégiant une approche expérimentale sont écrites en italique.

Partie A : Chimie

A1. Structure de la matière	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Atome, isotope, élément chimique	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire la constitution de l'atome. - Décrire la constitution du noyau. - Exploiter le symbole pour déterminer la composition d'un atome et détailler la constitution d'un isotope. - Caractériser des noyaux isotopes. - Établir la configuration électronique d'un atome dans son état fondamental.
Configuration électronique	
La classification périodique	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier dans le tableau périodique les métaux et non métaux. - Identifier dans le tableau les familles suivantes : métaux alcalins et alcalino-terreux, halogènes et gaz nobles. - Expliquer la relation entre la position d'un élément dans le tableau périodique, la configuration électronique et le nombre d'électrons de valence de l'atome correspondant. - Citer les propriétés chimiques des éléments qui appartiennent à une même colonne de la classification périodique.

	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer la charge des ions monoatomiques usuels par la position de l'élément dans la classification périodique. - Énoncer la règle du duet et de l'octet.
Édifices (molécules, ions) covalents, géométrie	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter la règle du duet et de l'octet.

A2. États de la matière	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Les trois états de la matière	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les états solide, liquide, gaz par une approche microscopique. - Définir les changements d'état des corps purs : fusion, solidification, vaporisation, liquéfaction, sublimation, condensation.

Applications métiers :

- Procédés d'impression par sublimation ;
- Séchage par évaporation du véhicule d'une encre ;
- Évaporation de l'alcool dans la solution de mouillage (impression offset) ;
- Évaporation de l'alcool ou acétate dans les encres flexographiques.

A3. pH-métrie et réactions acide-base	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Ions en solutions	<ul style="list-style-type: none"> - Définir et distinguer cation et anion. - Énoncer qu'une solution aqueuse est électriquement neutre. - Exploiter l'expression de la concentration molaire d'une espèce ionique dissoute.
Dureté d'une eau ou d'une solution	<i>Mettre en œuvre un protocole expérimental pour déterminer la dureté d'une eau</i>
Théorie de Brønsted : acides forts, bases fortes, acides faibles, bases faibles	<ul style="list-style-type: none"> - Définir les termes suivants : acide, base au sens de Brønsted. - Expliquer la différence de comportement à la dissolution dans l'eau d'un acide (respectivement une base) fort(e) ou faible. - Définir l'étendue du pH d'une solution aqueuse.
Le pH d'une solution aqueuse	<i>Mettre en œuvre un protocole expérimental visant à mesurer le pH d'une solution aqueuse.</i>
Notion d'équilibre ; couple acide-base ; constante d'acidité K_a ; diagrammes de prédominance.	<ul style="list-style-type: none"> - Établir l'équation de réaction d'une transformation acido-basique et évaluer la constante d'équilibre, les couples étant donnés. - Exploiter des diagrammes de prédominance - À l'aide d'un diagramme de répartition obtenu par simulation, estimer le pourcentage en acide et en base d'un couple acide – base à un pH donné.
Solutions tampons	<ul style="list-style-type: none"> - Définir une solution tampon. - Extraire et exploiter des informations sur les solutions tampons. <i>Mettre en œuvre un protocole expérimental pour préparer une solution tampon.</i>
Titrages directs mettant en œuvre une réaction acido-basique dans les produits de la vie courante ; équivalence ; indicateurs colorés acido-basiques ; suivi pH-métrie.	<i>Mettre en œuvre un protocole expérimental de titrage acido-basique direct suivi par colorimétrie ou pH-métrie.</i> <ul style="list-style-type: none"> - Exploiter une courbe de titrage ou une valeur de volume versé à l'équivalence pour déterminer le titre en espèce dosée. <i>Pratiquer une démarche expérimentale pour doser des composés polyfonctionnels ou des mélanges d'acides ou de bases.</i>

Applications métiers :

- pH (mesure, ajustement) de la solution de mouillage (impression offset) ;
- pH (mesure, ajustement) des encres à l'eau (flexographie).

A4. Oxydoréduction	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Oxydant, réducteur Couple oxydant/réducteur Réaction d'oxydoréduction	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier l'oxydant, le réducteur, les couples oxydant/réducteur mis en jeu dans une réaction chimique d'oxydoréduction. - Établir l'équation chimique d'une réaction d'oxydoréduction, les couples oxydant/réducteur étant donnés. <p><i>Pratiquer une démarche expérimentale pour établir une classification électrochimique des métaux.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploiter les potentiels standards pour prévoir qualitativement le caractère favorisé ou défavorisé d'une réaction d'oxydoréduction.
Diagrammes de prédominance ou d'existence	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter les diagrammes de prédominance ou d'existence pour prévoir les espèces incompatibles ou la nature des espèces majoritaires.

Applications métiers :

- Blanchiment de la pâte à papier par oxydation (oxygène, ozone, composés chlorés) ;
- Séchage des encres offset par oxydopolymérisation.

A5. La réaction chimique	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Masses molaires atomique et moléculaire : M ($\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$) La quantité de matière. Son unité : la mole	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer une masse molaire moléculaire à partir des masses molaires atomiques. - Énoncer et exploiter les différentes relations permettant de calculer une quantité de matière exprimée en mole.
Transformation chimique, réaction, équation de réaction Bilan de matière : réactif limitant, stœchiométrie, avancement	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguer les termes : transformation chimique, réaction, équation de réaction. - Dans le cas où une transformation chimique peut être modélisée par une seule réaction : <ul style="list-style-type: none"> - établir l'équation de réaction qui modélise cette transformation ; - établir un bilan de matière ; - identifier le réactif limitant ; - définir la notion de mélange stœchiométrique. <p><i>Mettre en œuvre un protocole expérimental mettant en évidence les notions de réactif limitant, de stœchiométrie et d'avancement.</i></p>
Dosage de solutions colorées par étalonnage Loi de Beer-Lambert	<p><i>Pratiquer une démarche expérimentale pour déterminer la concentration d'une espèce colorée à partir de la loi de Beer-Lambert.</i></p>

Applications métiers :

- Fabrication des encres (pétrochimie).

A6. Réactions de dissolution ou de précipitation	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Dissolution d'une espèce chimique dans l'eau ; solubilité, solution saturée	<ul style="list-style-type: none"> - Définir la solubilité d'une espèce chimique en solution aqueuse. <p><i>Pratiquer une démarche expérimentale permettant d'illustrer qualitativement la notion de saturation.</i></p>
Paramètres influençant la solubilité d'une espèce solide en solution aqueuse	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les facteurs influençant la solubilité dans l'eau d'une espèce de structure ou formule donnée (température, pH, ions communs). - Exploiter des informations sur les procédés et transformations mis en jeu pour la séparation des espèces et la dépollution (traitements des effluents par exemple).

A7. Structures et propriétés des molécules organiques	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Importance des molécules organiques	- Exploiter des informations pour mettre en évidence le rôle des molécules organiques utilisées dans la vie quotidienne et dans le milieu professionnel.
Différentes représentations des molécules organiques.	- Décrire les différents modes de représentation d'une molécule organique (formule brute, formules semi-développée et développée, représentation topologique, représentations spatiales). Expliquer les avantages et les inconvénients de ces différents modes de représentation.

A8. Matériaux organiques : les polymères, vernis et colles	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Les polymères : généralités	- Exploiter des informations sur : - les principaux matériaux polymères utilisés dans la vie quotidienne, leurs modes de production, leurs domaines d'applications ; - les avantages et inconvénients de l'utilisation de matériaux polymères.
Polymère, macromolécule, monomère, motif, groupes caractéristiques, réactions de polymérisation	- Distinguer les termes monomère et motif. - Identifier le motif et les groupes caractéristiques dans une macromolécule. - Citer un ordre de grandeur du degré de polymérisation.
Copolymère	- Citer quelques exemples d'architecture possible pour un copolymère en fonction de la répartition des motifs dans la macromolécule. - Exploiter des informations sur l'intérêt de synthétiser des copolymères.
Structure des polymères : état semi-cristallin, état amorphe	- Exploiter des informations pour relier quelques propriétés physiques et chimiques d'un matériau polymère à sa structure microscopique. - Citer quelques paramètres influençant la température de transition vitreuse.
Classification des polymères.	- Énoncer que les polymères sont classés en trois grandes familles : les thermoplastiques, les thermodurcissables et les élastomères.
Mise en forme des matériaux polymères	- Exploiter des informations sur la mise en forme d'un matériau polymère en fonction de la famille auquel il appartient.
Synthèse de polymères : polymérisation par étapes, polymérisation en chaîne	- Distinguer à l'aide d'exemples variés les deux grandes catégories de réactions de polymérisation. - Établir une équation chimique associée à une réaction de polymérisation. <i>Mettre en un protocole expérimental pour réaliser la synthèse d'un polymère.</i>
Vieillessement d'un matériau polymère	- Citer quelques facteurs agissant sur la dégradation d'un matériau polymère.
Valorisation des déchets de polymères : recyclage, valorisation énergétique	- Exploiter des informations sur les nécessités du retraitement des polymères. - Exploiter des informations relatives au recyclage de certains matériaux polymères utilisés dans le domaine professionnel.
Vieillessement d'un matériau polymère : Polymères biodégradables	- Citer quelques facteurs agissant sur la dégradation d'un matériau polymère.

Applications métiers :

- Séchage des encres offset traditionnelles (oxydopolymérisation) et des encres UV (offset, flexographie, héliogravure, sérigraphie) ;
- Gravure des plaques (photopolymérisation).

A9. Préoccupation environnementale ou sanitaire	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Réglementation REACH	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les objectifs de cette réglementation. - Exploiter des documents relatifs à cette réglementation pour quelques exemples de produits utilisés par la profession.
Analyser des risques : règlement CLP européen	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter les pictogrammes, les classes de danger et les conseils de prudence et de prévention. - Adapter son attitude aux pictogrammes et aux étiquettes des espèces chimiques.
Stockage et élimination des espèces chimiques	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter dans les recueils de données les informations utiles pour : <ul style="list-style-type: none"> - organiser le stockage d'espèces chimiques en fonction des incompatibilités ; - adapter le mode d'élimination d'une espèce chimique.

Applications métiers :

- Composants et additifs des solutions de mouillages, encres, produits de nettoyage ;
- Recyclage des déchets

Partie B : Optique

B1. Propagation de la lumière	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Propagation libre de la lumière dans un milieu transparent. Changement de milieu	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les propriétés de la propagation d'un faisceau lumineux dans un milieu homogène isotrope et transparent. - Définir les phénomènes de réflexion et de réfraction : réfraction limite ou la réflexion totale. - Utiliser les lois de Descartes pour tracer le trajet d'un faisceau lumineux en présence d'un objet réfléchissant plan. - Utiliser les lois de Descartes pour tracer le rayon réfracté après traversée d'un dioptre plan par un faisceau incident. <p><i>Déterminer expérimentalement l'indice de réfraction d'une espèce ou d'une substance chimique.</i></p>
Dispersion de la lumière par un milieu transparent	<ul style="list-style-type: none"> - Définir le phénomène de dispersion. <p><i>Exploiter quantitativement la dispersion d'une lumière polychromatique par un prisme.</i></p>

B2. Formation des images	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Formation d'images	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire le modèle de l'œil réduit et le mettre en correspondance avec l'œil réel. - Distinguer une lentille convergence d'une lentille divergente. - Représenter le trajet d'un faisceau de lumière à travers une lentille mince. - Établir graphiquement la position, la grandeur et le sens de l'image d'un objet-plan donnée par une lentille convergente. - Établir la position, la grandeur et le sens de l'image d'un objet-plan donnée par un miroir plan. - Exploiter les relations de conjugaison pour une lentille convergente mince de manière à déterminer la position et la taille d'un objet.
Présentation des principaux instruments d'optique	<ul style="list-style-type: none"> - Définir qualitativement la limite de résolution (ou de séparation) et le pouvoir de résolution d'un instrument d'optique formateur d'image. - Dédire dans un cadre simplifié la limite de résolution d'une association œil (ou capteur)-instrument de la comparaison entre les limites de résolution de l'œil (ou du capteur) et de l'instrument dans un même espace. - Établir la résolution d'un capteur numérique à partir de ses caractéristiques (pixel). - Expliquer la notion de profondeur de champ.

Applications métiers :

- Systèmes de gravure des formes imprimantes (réelles et virtuelles) ;
- Appareil-photo numérique, scanners
- Densitomètre, spectrocolorimètre (mesure de blancheur, d'opacité, rendu mat ou brillant d'un support d'impression)

B3. Colorométrie visuelle	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Couleur des objets	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer les rôles de chacun des deux types de cellules photosensibles de l'œil. - Exploiter les courbes de sensibilité relative de l'œil en vision diurne (vision photopique) et en vision nocturne (vision scotopique). - Citer des ordres de grandeurs de luminance visuelle dans les domaines photopique et scotopique. - Décrire la perception des couleurs en fonction de leurs paramètres physiques : teinte, luminosité et saturation. - Citer les conséquences du métamérisme sur la perception des couleurs.

Synthèses additive et soustractive	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer la couleur d'un objet comme l'effet de l'interaction de la matière dont il est constitué avec la lumière incidente. - Exploiter un logiciel dédié pour déterminer les caractéristiques d'une couleur : composantes (R, V, B) ou teinte, luminosité, saturation (T, L, S). - Expliquer la pureté d'une couleur dans le diagramme chromatique (CIE 1931). - Expliquer le principe de la trichromie additive par les lois de Grassmann. - Mettre en œuvre un protocole expérimental visant à illustrer expérimentalement les synthèses additive (le principe RVB) et soustractive des couleurs. - Établir le lien entre la synthèse soustractive, les primaires CMJ et la quadrichromie. - Appliquer les synthèses additive ou soustractive à la production d'images (écrans LCD, scanners, appareils photographiques numériques, encres, filtres colorés ...)
Représentations graphiques	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les systèmes colorimétriques RGB et CIE XYZ. - Exploiter le diagramme de chromaticité xy (luminance, blanc de référence, spectrum locus, droite des pourpres, longueur d'onde dominante, saturation, couleurs complémentaires, gamut ...). - Préciser l'intérêt et la limite des espaces chromatiques CIELAB et CIELUV. - Décrire le principe d'un colorimètre industriel. <p><i>Mettre en œuvre un colorimètre industriel</i></p>

Applications métiers :

- Gestion de la couleur dans la chaîne graphique, normes ISO 12647

B4. Sources lumineuses	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Rayonnement à spectre continu, à spectre discontinu	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier, dans un dispositif, une source primaire monochromatique ou polychromatique et un objet diffusant (source secondaire). - Distinguer les différents types de spectres d'émission. <p><i>Mettre en œuvre un protocole expérimental pour visualiser le spectre de la lumière émise par une source lumineuse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer les échanges d'énergie entre lumière et matière à l'aide du modèle corpusculaire de la lumière. - Expliquer le principe d'un photoémetteur en utilisant le modèle corpusculaire de la lumière. <p><i>Pratiquer une démarche expérimentale visant à illustrer l'anisotropie des sources lumineuses artificielles.</i></p> <p><i>Mettre en œuvre un protocole expérimental pour déterminer expérimentalement les caractéristiques de quelques sources : rendement lumineux, rendement énergétique, efficacité lumineuse, efficacité énergétique.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Exploiter une notice technique de source lumineuse. - Expliquer un choix de source de lumière à partir de caractéristiques (température de couleur, indice de rendu des couleurs, durée de vie). <p><i>Exploiter le spectre d'une lampe à décharge.</i></p>
Rayonnement thermique Loi de Wien	<ul style="list-style-type: none"> - Exploiter la loi de Wien pour calculer la température de surface d'une source. - Exploiter la courbe d'émittance monochromatique d'une source lumineuse pour déterminer quelques caractéristiques de cette source (température de surface, caractéristiques qualitatives sur les

	domaines spectraux d'émission, ...).
Rayonnement par luminescence Principe	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire différents modes d'excitation des atomes conduisant à la luminescence. - Expliquer l'intérêt des lampes à luminescence dans l'éclairage domestique. - Distinguer les longueurs d'onde d'excitation et de fluorescence. - Décrire le principe d'émission de lumière dans une DEL.
Rayonnement laser	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer l'utilisation du laser en regard de ses propriétés (directivité, monochromaticité, puissance). <p><i>Mettre en œuvre un protocole expérimental pour comparer expérimentalement les propriétés d'un faisceau produit par différentes sources laser.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire le principe d'une source laser. - Citer différents types de laser et leurs usages dans différents domaines d'application métier. <p><i>Utiliser une source laser en respectant les règles de sécurité.</i> <i>Pratiquer une démarche expérimentale pour mesurer une distance avec une source laser.</i></p>

Applications métiers :

- Systèmes de gravure des formes imprimantes (réelles et virtuelles) ;
- Normalisation des illuminants en imprimerie ;
- Sécheurs U.V et I.R ;
- Scanners.

B5. Détecteurs de lumière	
Notions et contenus	Capacités exigibles
Photorécepteurs	<p><i>Pratiquer une démarche expérimentale pour relier l'éclairement reçu par un photorécepteur et la grandeur électrique mesurée.</i></p> <p><i>Mettre en œuvre un protocole expérimental pour déterminer quelques caractéristiques d'un photorécepteur : efficacité énergétique, rendement quantique et sensibilité spectrale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Expliquer le principe d'un photorécepteur à l'aide du modèle corpusculaire de la lumière.
Détecteurs thermiques Détecteurs quantiques	<ul style="list-style-type: none"> - Citer différents types de détecteurs thermiques ou quantiques. - Citer les caractéristiques et définir les champs d'utilisation de détecteurs thermiques ou quantiques. - Exploiter un cahier des charges et des notices constructeurs pour sélectionner un photo-détecteur.
Détecteurs d'image	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire le principe de fonctionnement d'un capteur CCD. <p><i>Mettre en œuvre un protocole expérimental utilisant un capteur CCD pour étudier un phénomène physique.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Décrire la réponse spectrale d'un capteur numérique et la comparer à celle de l'œil.

Applications métiers :

- Appareil photo numérique, scanners ;
- Dispositifs optiques de sécurité (barrières immatérielles sur matériel de finition) ;
- Détecteur de double-feuilles sur margeur.

Partie C : Mécanique des fluides

Notions et contenus	Capacités exigibles
Pression dans un fluide	- Exprimer la pression comme une force surfacique.
Principe fondamental de l'hydrostatique	- Exploiter le principe fondamental de l'hydrostatique pour calculer une différence de pression.
Tension superficielle	- Citer des applications de la tension superficielle dans le domaine professionnel. - Exploiter la loi de Jurin.

Applications métiers :

- Tack des encres.

4 – CORRESPONDANCE SAVOIRS ASSOCIÉS ET COMPÉTENCES

Savoirs associés	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22
S1 : Gestion des projets de communication																						
S11 : Analyse fonctionnelle et approche collaborative	X		X	X	X	X		X	X										X	X		
S12 : Organisation des entreprises de communication graphique	X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X			X	X	X	X
S13 : Compétitivité des produits de communication	X	X		X	X	X	X	X								X				X	X	X
S14 : Gestion de la relation client	X		X	X	X	X		X		X												
S2 : La chaîne graphique numérique																						
S21 : Chaîne graphique numérique			X		X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X				X
S22 : Sécurisation des données et des fichiers	X								X		X	X				X	X	X				X
S23 : Gestion des bases de données	X								X		X	X				X	X	X				X
S24 : Gestion des flux de production										X	X	X				X	X	X				X
S3 : Les matières d'œuvre et produits de communication																						
S31 : Structure et caractéristiques des produits de communication					X	X		X			X											
S32 : Préparation des matières d'œuvre et des supports					X	X		X	X	X	X											
S4 : Technologie et procédés de réalisation																						
S41 : Réalisation des produits imprimés	X						X			X			X			X		X				X
S42 : Réalisation des produits plurimedia	X						X			X			X			X		X				X
S43 : Technologie et procédés de finition, d'ennoblissement	X						X			X			X			X		X				X
S5 : Conception des processus de réalisation																						
S51 : Études de fabrication du projet de communication			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X
S52 : Étude financière	X				X		X	X		X												X
S53 : Essais de productions imprimées	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X
S54 : Essais de productions plurimedia	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		X
S6 : Gestion de production																						
S61 : Planification et ordonnancement			X					X					X		X					X		X
S62 : Suivi			X												X		X	X				
S63 : Organisation de la production			X									X	X									X
S7 : Mise en œuvre des moyens de production																						
S71 : Préparation, réglages des moyens de production imprimée										X	X	X				X		X				X
S72 : Préparation, réglages des moyens de production plurimédia										X	X	X				X		X				X
S73 : Maintenance des moyens de production												X							X			
S8 : Spécification et processus de contrôle																						
S81 : Étapes de validation		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
S82 : Instruments et matériels de contrôle		X				X			X	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X
S9 : Gestion de la qualité																						
S91 : Outils de la qualité				X								X		X		X				X		
S92 : Démarche d'amélioration continue	X		X		X							X		X		X			X		X	X
S10 : Sécurité, ergonomie et environnement																						
S101 : Sécurité au travail															X					X		X
S102 : Ergonomie des postes de travail															X					X		X
S103 : Environnement															X					X		X
S11 : Design graphique et démarche créative																						
S11.1 : Design graphique				X	X	X																
S11.2 : Exploitation et respect des contraintes				X	X	X																
S11.3 : Exploitation des savoir-faire créatif				X		X		X														
S11.4 : Savoirs propres à la création numérique				X		X		X														
S11.5 : Veille culturelle et technologique				X	X	X		X														

**ANNEXE I c –
Les unités constitutives du diplôme**

1. Conditions d'obtention de dispenses d'unités

U1 - CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION

Les candidats à l'examen d'une spécialité de brevet de technicien supérieur, titulaires d'un brevet de technicien supérieur d'une autre spécialité, d'un diplôme universitaire de technologie ou d'un diplôme national de niveau III ou supérieur sont, à leur demande, dispensés de subir l'unité de "Culture générale et expression".

Les bénéficiaires de l'unité de "Français", "Expression française" ou de "Culture générale et expression" au titre d'une autre spécialité de BTS sont, à leur demande, pendant la durée de validité du bénéfice, dispensés des épreuves correspondant à l'unité U1 "Culture générale et expression".

U2 – LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE 1 : ANGLAIS

L'unité U2. "Langue vivante étrangère 1" du brevet de technicien supérieur **ERPC** et l'unité de "Langue vivante étrangère 1" des brevets de technicien supérieur relevant de l'arrêté du 22 juillet 2008 (BOESR n° 32 du 28 août 2008) sont communes.

Les bénéficiaires de l'unité "Langue vivante étrangère 1" au titre de l'une des spécialités susmentionnées sont, à leur demande, dispensés de l'unité U2 "Langue vivante étrangère 1".

Les titulaires de l'une des spécialités susmentionnées qui souhaitent faire acte de candidature à une autre de ces spécialités sont, à leur demande, dispensés de subir l'unité U2 : "Langue vivante étrangère 1".

D'autre part, les titulaires d'un diplôme national de niveau III ou supérieur, ayant été évalués en langue vivante pour obtenir ce diplôme, sont, à leur demande, dispensés de subir l'unité U2. : "Langue vivante étrangère 1" du brevet de technicien supérieur **ERPC**.

2. Tableaux de correspondance activités professionnelles, compétences et épreuves professionnelles de certification.

La définition des unités professionnelles constitutives du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles compétences sont concernées et dans quel contexte de certification. En disposant des tableaux croisant, tâches professionnelles et compétences, compétences et savoirs associés, il s'agit à la fois de permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre de la validation des acquis de l'expérience mais aussi d'établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles, afin de préciser le cadre de l'évaluation.

Le tableau ci-après présente ces relations entre compétences et unité. Les cases cochées (X) correspondent, pour chacune des trois unités professionnelles aux compétences à évaluer lors de la certification (examen ou validation des acquis). Seules les compétences désignées par des cases cochées seront évaluées. Si les autres compétences peuvent être mobilisées elles ne donneront pas lieu à évaluation. Dans le cas où elles ne seraient pas maîtrisées, les tâches correspondantes seront réalisées avec assistance.

BTS ERPC			U4	U5			U61	U62
Transversales	C1	S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique, capitaliser l'expérience		RP	RP	O		X
	C2	Se documenter, rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance	X					
	C3	Communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais						X
	C4	S'impliquer dans un groupe projet et argumenter des choix techniques					X	
Compétences spécifiques	C5	Analyser la demande du client					X	
	C6	Élaborer un cahier des charges fonctionnel ou participer à sa rédaction					X	
	C7	Recenser les technologies et les moyens de réalisation à mobiliser	X					
	C8	Participer à un processus collaboratif de propositions de réalisation de produits					X	
	C9	Valider les produits à réaliser, définir le cahier des charges technique et établir un devis		X				
	C10	Définir un processus de réalisation	X					
	C11	Définir et mettre en œuvre des essais permettant de qualifier un processus		X				
	C12	Définir et organiser les environnements de travail		X				
	C13	Définir le plan de contrôle qualité associé à la réalisation d'un produit imprimé et/ou plurimedia		X				
	C14	Planifier une réalisation		X				
	C15	Lancer et suivre une réalisation			X			
	C16	Participer à une production, proposer des améliorations de l'environnement de travail						X
	C17	Ajuster les conditions de réalisation de la production			X			
	C18	Optimiser et superviser la réalisation de tout ou partie d'un produit imprimé et/ou plurimedia			X			
	C19	Mettre en œuvre une démarche collaborative de résolution de problèmes de production			X			
	C20	Appliquer un plan qualité, hygiène, sécurité et respect de l'environnement						X
	C21	Analyser le résultat d'une production				X		
	C22	Proposer des améliorations techniques, économiques du processus de réalisation				X		

(*) RP : à évaluer en revue de projet, O : à évaluer lors d'une soutenance orale.

		Compétences transversales				Compétences spécifiques métier																	
Activités	Tâches	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22
Étudier les demandes du client, le conseiller	A1-T1			1		3																	
	A1-T2								2														
	A1-T3		1					3	3		3												
	A1-T4									3													
	A1-T5			1	3					3													
Collaborer à la définition des processus de réalisation	A2-T1						3			3													
	A2-T2										3	2	1										
	A2-T3		2					3															
	A2-T4							2		3		3											
	A2-T5														3								
	A2-T6												2			3							
Gérer et optimiser les réalisations	A3-T1															3							
	A3-T2														3								
	A3-T3												3		2	2							
	A3-T4	3																					
	A3-T5											3			3								
	A3-T6	3															3	3		3			
Contrôler et analyser les productions	A4-T1													3						3			
	A4-T2										3			3							3	3	
	A4-T3													1						3	3		3
	A4-T4			3																	3		2
Participer au développement de l'entreprise	A5-T1					2		2	3														2
	A5-T2																					3	
	A5-T3																						3
	A5-T4	2	3																				2
	A5-T5																						3
	A5-T6																1						
	A5-T7																3					3	1

Relation tâches x compétences pondérée : compétence faiblement (1) ou moyennement (2) ou fortement (3) mobilisée dans l'accomplissement de la tâche concernée

Épreuves professionnelles de certification

U4 Étude d'un projet de communication		C2						C7			C10												
U61 Projet collaboratif de définition de produits				C4	C5	C6		C8															
U5 Projet de conception de processus graphiques									C9		C11	C12	C13	C14	C15			C17	C18	C19		C21	C22
U62 Suivi de réalisation de produits de communication	C1		C3														C16					C20	

ANNEXE II – Stages en milieu professionnel

Deux stages de nature très différente peuvent ponctuer la scolarité des étudiants (les apprentis ne sont pas concernés) selon leur origine de formation :

- un stage de découverte ;
- un stage métier.

1. Objectifs du stage de découverte

Le premier stage situé chronologiquement lors du premier semestre de la première année (il pourra se dérouler en partie sur des vacances scolaires), d'une durée de deux semaines, est proposé exclusivement aux étudiants possédant un baccalauréat général ou technologique afin de les immerger dans un environnement d'entreprise. L'acquisition de compétences propres au référentiel n'est pas requise, il s'agit d'un stage destiné à accroître rapidement le potentiel professionnel du jeune dans un environnement propre au **BTS ERPC**. C'est l'établissement qui, dans le volet pédagogique de son projet d'établissement, décide, ou non, d'organiser ce premier stage auquel la réglementation administrative décrite au paragraphe 3.1.1 s'applique. Le projet pédagogique devra comporter l'organisation pédagogique établie pour les étudiants qui ne font pas ce stage.

Le stage de découverte ne fait pas l'objet d'un rapport de stage évalué dans le cadre des épreuves de certification du **BTS ERPC**.

2. Objectifs du stage métier

Le stage en milieu professionnel permet au futur technicien supérieur de prendre la mesure des réalités techniques et économiques de l'entreprise et de construire et développer des compétences dans un contexte industriel réel. Au cours de ce stage l'étudiant est conduit à appréhender le fonctionnement de l'entreprise au travers de ses produits, ses marchés, ses équipements, son organisation du travail, ses ressources humaines... C'est aussi pour lui l'occasion d'observer la vie sociale de cette entreprise (relations humaines, horaires, règles de sécurité, etc.).

Contexte professionnel

Fonctions : elles correspondent à la catégorie « technicien supérieur ».

Localisation : le stagiaire pourra participer aux activités décrites dans le Référentiel d'Activités Professionnelles **dans une entreprise de la branche professionnelle des industries de la communication graphique (cf § 1.1 description du métier)**. Il devra être en activité, en fonction de son option de BTS, soit en studio, agence de création et/ou de communication graphique, soit en entreprise, au sein du service de communication graphique ou web, au sein de l'atelier d'impression, en suivi de réalisations ou de productions de produits de communication graphiques en phases de préparation, lancement, planification, réalisation, contrôle, qualification... La durée des activités confiées face à des outils de réalisation ou de production sera égale au moins à la moitié de la durée du stage.

Dans ce cadre, il est conduit à appréhender le fonctionnement général de l'entreprise et plus particulièrement **le travail sur le site de productions graphiques ou imprimées**. Il en appréciera l'organisation, les équipements, les ressources humaines, les intervenants, la gestion et l'ensemble des techniques de réalisation, de contrôle, et de mise en œuvre. Les activités menées contribuent à l'approfondissement des connaissances et à l'acquisition de compétences dont les principales sont :

- définir et organiser les environnements de travail ;
- lancer et suivre une réalisation ;
- appliquer un plan qualité, un plan sécurité ;
- qualifier des moyens de réalisation en mode production ;
- réaliser, mettre au point et qualifier tout ou partie d'un processus, d'une production ;
- formuler et transmettre des informations, communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais.

3. Organisation des stages

3.1 Voie scolaire

3.1.1. Réglementation relative aux stages en milieu professionnel

Le stage métier est obligatoire pour les étudiants relevant d'une préparation présentielle ou à distance.

Les stages, organisés avec le concours des milieux professionnels, sont placés sous le contrôle des autorités académiques dont relève l'étudiant et le cas échéant, des services du conseiller de coopération et d'action culturelle auprès de l'ambassade de France du pays d'accueil pour un stage à l'étranger.

Chaque période de stage en entreprise fait l'objet d'une convention entre l'établissement fréquenté par l'étudiant et la ou les entreprise(s) d'accueil. La convention est établie conformément aux dispositions et décrets en vigueur. Toutefois, cette convention pourra être adaptée pour tenir compte des contraintes imposées par la législation du pays d'accueil.

Pendant les stages en entreprise, l'étudiant a obligatoirement la qualité d'étudiant stagiaire et non de salarié.

Chaque convention de stage doit notamment préciser :

- les modalités de couverture en matière d'accident du travail et de responsabilité civile ;
- les objectifs et les modalités de formation (durée, calendrier) ;
- les modalités de suivi du stagiaire par les professeurs de l'équipe pédagogique responsable de la formation et de l'étudiant.

3.1.2. Mise en place et suivi des stages

Chaque stage s'effectue au sein d'une entreprise de la filière des industries de la communication graphique. La recherche des entreprises d'accueil est assurée par les étudiants. Le choix des entreprises retenues est validé par l'équipe pédagogique et arrêté par le chef d'établissement.

Afin d'en assurer le caractère formateur, les stages sont placés sous la responsabilité pédagogique des professeurs assurant les enseignements professionnels, mais l'équipe pédagogique dans son ensemble est responsable de l'explicitation de leurs objectifs, de leurs mises en place, de leurs suivis et de l'exploitation qui en est faite. Elle doit veiller à informer les responsables des entreprises ou des établissements d'accueil des objectifs de chaque stage et plus particulièrement des compétences qu'ils visent à développer.

La période du stage métier en entreprise, d'une durée de six à dix semaines, dont le positionnement temporel au cours de la première année de formation est laissé à l'initiative de chaque établissement, doit permettre au stagiaire de mettre en application les compétences acquises durant sa formation. Les activités à conduire sont conjointement définies par l'enseignant et le stagiaire en accord avec les propositions du tuteur en entreprise et en phase avec les compétences à évaluer.

À la fin de la période du stage métier, un certificat de stage est remis au stagiaire par le responsable de l'entreprise ou son représentant, attestant la présence de l'étudiant. Un candidat qui n'aura pas présenté cette pièce ne pourra être admis à subir la sous-épreuve « **suivi de réalisation de produits de communication en entreprise** » (Unité U62).

3.1.3. Rapport du stage métier

À l'issue du stage métier, les candidats scolaires rédigent à titre individuel, un rapport d'environ trente pages (hors annexes), dont le contenu est défini dans la sous-épreuve "**suivi de réalisation de produits de communication en entreprise**" (Unité U62). Les annexes peuvent comporter des compléments techniques.

Le rapport du stage métier en milieu professionnel, visé par l'entreprise, est transmis, **en version numérique uniquement**, selon une procédure mise en place par chaque académie et à une date fixée dans la circulaire d'organisation de l'examen.

3.1.4. Documents pour l'évaluation

Au terme du stage métier, les professeurs concernés et le tuteur de l'entreprise d'accueil déterminent conjointement l'appréciation qui sera proposée à l'aide de la fiche d'évaluation du travail réalisé. Cette fiche d'évaluation avec le rapport de stage est le seul document qui sera communiqué à la commission d'interrogation de la sous-épreuve "**Suivi de réalisation de produits de communication en entreprise**" (Unité U62). Cette fiche comportera une proposition de note attribuée conjointement par le tuteur en entreprise et l'équipe pédagogique ayant suivi le candidat. Elle sera relative au comportement dont il a fait

preuve pendant l'accomplissement des activités qui lui ont été confiées durant le stage.

3.2 Voie de l'apprentissage

Pour les apprentis, les certificats de stage sont remplacés par la photocopie du contrat de travail ou par une attestation de l'employeur confirmant le statut du candidat comme apprenti dans son entreprise.

Les objectifs pédagogiques de la sous-épreuve "**Suivi de réalisation de produits de communication en entreprise**" (Unité U62) et les conditions d'évaluation associées sont ceux des candidats de la voie scolaire.

3.3 Voie de la formation continue

Les candidats qui se préparent au brevet de technicien supérieur ingénierie des procédés avancés de production par la voie de la formation continue rédigent un rapport numérique sur leurs activités professionnelles dans le même esprit que le rapport du stage métier.

3.3.1. Candidats en situation de première formation ou en situation de reconversion

La durée de stage est de **8 semaines**. Elle s'ajoute à la durée de formation dispensée dans le centre de formation continue en application de l'article 11 du décret n° 95-665 du 9 mai 1995 modifié portant règlement général du brevet de technicien supérieur.

L'organisme de formation peut concourir à la recherche de l'entreprise d'accueil. Le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel. Lorsque cette préparation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, le stage obligatoire est inclus dans la période de formation dispensée en milieu professionnel si les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel du brevet de technicien supérieur préparé et conformes aux objectifs définis ci-dessus.

3.3.2. Candidats en situation de perfectionnement

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a été occupé dans le domaine de la conception et/ou réalisation de produits de communication de salarié à temps plein pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen. Les activités effectuées doivent être en cohérence avec les exigences du référentiel du BTS considéré. Les candidats rédigent un rapport ou dossier numérique sur leurs activités professionnelles dans le même esprit que le rapport du stage métier.

3.4 Candidats en formation à distance

Les candidats relèvent, selon leur statut (scolaire, apprenti, formation continue), de l'un des cas précédents.

3.5 Candidats qui se présentent au titre de leur expérience professionnelle

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail justifiant la nature et la durée de l'emploi occupé. Ces candidats rédigent un rapport ou dossier numérique sur leurs activités professionnelles dans le même esprit que le rapport du stage métier.

4. Aménagement de la durée du stage métier

La durée normale du stage métier est de six à dix semaines. Un candidat, qui, pour une raison de force majeure dûment constatée, n'effectue qu'une partie de la durée obligatoire du stage métier prévue dans la convention, peut être autorisé par le recteur à se présenter à l'examen, le jury étant tenu informé de sa situation.

Pour une raison de force majeure dûment constatée ou dans le cadre d'une formation aménagée ou d'une décision de positionnement, la durée de stage peut être réduite, mais ne peut être inférieure à 4 semaines. Toutefois, les candidats qui produisent une dispense (notamment au titre de la validation des acquis de l'expérience) ne sont pas tenus d'effectuer ce stage. Le recteur est seul autorisé à valider les aménagements de la durée de stage ou les dispenses.

5. Candidats scolaires ayant échoué à une session antérieure de l'examen

Les candidats ayant échoué à une session antérieure de l'examen ont le choix entre présenter le précédent rapport numérique du stage métier, modifier ce rapport ou en élaborer un autre après avoir effectué la période de stage métier correspondante.

Les candidats apprentis redoublants peuvent présenter à la session suivant celle au cours de laquelle ils n'ont pas été admis :

- soit leur contrat d'apprentissage initial prorogé d'un an ;

- soit un nouveau contrat conclu avec un autre employeur (en application des dispositions des articles du code du travail, article L6222-11 en vigueur à la date de publication du référentiel).

ANNEXE III – Grille horaire

GRILLE HORAIRE du BTS ERPC

		Horaire de 1 ^{re} année			Horaire de 2 ^e année		
		Semaine	a + b + c ⁽¹⁾	Année ⁽²⁾	Semaine	a + b + c ⁽¹⁾	Année ⁽²⁾
1. Culture générale et expression française		2h	2+0+0	60	2h	2+0+0	72
2. Langue vivante étrangère Anglais		2h	0+2+0	60	2h	0+2+0	72
3. Mathématiques		2h	1+1+0	60	2h	1+1+0	72
4. Physique – Chimie		2h	1+0+1	60	2h	1+0+1	72
5. Enseignement professionnel		15,5h ⁽³⁾	4+4+7,5	465	19,5h ⁽³⁾	4+4+11,5	702
Détail EP	<i>IG : Industrie Graphique</i>	3+4+7,5			3+4+11,5		
	<i>Design graphique</i>	1+0+0			1+0+0		
6. Co animations		1,5h	1+0+0,5	45	1,5h	1+0+0,5	54
avec EP.	co-intervention design graphique et IG	0+0+0,5 ⁽⁴⁾			0+0+0,5 ⁽⁴⁾		
	co-intervention langue vivante étrangère et IG	1 ⁽⁵⁾ +0+0			1 ⁽⁵⁾ +0+0		
7. Accompagnement personnalisé		2h	1+1 ⁽⁶⁾ +0	60	2h	1+0+1 ⁽⁷⁾	72
8. Mises à niveau et veilles		120 HSE ⁽⁸⁾			108 HSE ⁽⁸⁾		
Total horaires enseignements obligatoires		27 h	10+8+9	810 h ⁽²⁾	31 h	10+7+14	1116 h ⁽²⁾
Enseignement facultatif	Langue vivante 2	2h	(0+2+0)		2h	(0+2+0)	

- (1) a : cours en division entière, b : travaux dirigés ou travaux de laboratoire, c : travaux pratiques d'atelier ou projet.
- (2) Les horaires annuels sont donnés à titre indicatif et tiennent compte des 6 semaines de stage minimum en milieu professionnel en première année de BTS.
- (3) Horaire qui prend en compte l'intervention éventuelle d'un professeur d'économie gestion pour traiter des savoirs associés spécifiques dans la limite d'une heure de cours par semaine.
- (4) Pris en charge par deux enseignants, celui de design graphique et un professeur d'industrie graphique (0,5 heure par semaine pouvant être annualisée).
- (5) Pris en charge par deux enseignants, un professeur enseignant la langue vivante étrangère anglais et un professeur d'industrie graphique (1 heure par semaine pouvant être annualisée).
- (6) En première année, l'accompagnement personnalisé est consacré à la maîtrise des fondamentaux (langages, compréhension...), à l'accompagnement méthodologique (méthodes ou outils pour apprendre) et à l'entraînement pour des soutenances orales ultérieures (synthèse, restitution), pour accompagner les étudiants dans la recherche stratégique des terrains de stage (parcours avenir). (horaire pouvant être globalisé).
- (7) En deuxième année, l'accompagnement personnalisé est aussi consacré à la mise en forme des rapports de stage et de projet, aux renforcements des acquis pour les épreuves écrites, aux approfondissements en vue d'une poursuite d'études. (horaire pouvant être globalisé).
- (8) Après positionnement réalisé par l'équipe pédagogique, en première année, 120 HSE de mise à niveau des étudiants ou apprentis issus des différentes origines et voies de formation (STD2A, STI2D, baccalauréats professionnels, étudiants...) pour apporter les pré-requis. En deuxième année, 108 HSE pour poursuivre cette mise à niveau si nécessaire, mais aussi pour apporter les expertises nécessaires et spécifiques aux projets, pour également donner du sens aux enseignements au travers de différentes formes de veille. Tous les professeurs de l'équipe pédagogique du BTS ERPC, sur la base d'un projet de mise à niveau soumis et validé par le chef d'établissement, peuvent y concourir.

ANNEXE IV – Règlement d'examen

RÈGLEMENT D'EXAMEN

ÉPREUVES BTS ÉTUDES DE RÉALISATION D'UN PROJET DE COMMUNICATION			Candidats				
			Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue dans les établissements publics habilités.	Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS).	Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissement privé) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance	Forme	Durée
Nature des épreuves	Unités	Coef.	Forme	Durée	Forme	Forme	Durée
E1 – Culture générale et expression	U1	3	Ponctuelle écrite	4 h	CCF 3 situations	Ponctuelle écrite	4 h
E2 – Langue vivante étrangère : Anglais (1)	U2	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale	Compréhension 30 min Expression 15 min
E3 – Mathématiques et Physique – Chimie							
Sous-épreuve : Mathématiques	U31	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale	1h de préparation + 35 min
Sous-épreuve : Physique - Chimie	U32	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	ponctuelle pratique	2 h
E4 – Étude d'un projet de communication	U4	4	Ponctuelle écrite	4 h	Ponctuelle Écrite	Ponctuelle écrite	4 h
E5 – Projet de conception de processus graphiques	U5	6	Ponctuelle pratique et orale	40 min	CCF 1 situation	Ponctuelle orale	40 min
E6 – Réponse à une demande, suivi des réalisations							
Sous-épreuve : Définition collaborative de produits de communication	U61	3	CCF 1 situation		CCF 1 situation	Ponctuelle pratique	4 h
Sous-épreuve : Suivi de réalisation de produits de communication en entreprise	U62	3	CCF 1 situation		CCF 1 situation	Ponctuelle orale	30 min
EF1 – Langue vivante facultative (2) (3)	UF1		Ponctuelle orale	20 min de préparation + 20 min	Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	20 min de préparation + 20 min
EF2 – Design Graphique (3)	UF2		CCF 1 situation		Ponctuelle orale	Ponctuelle orale	10 min de préparation + 10 min

- (1) : La deuxième situation de CCF d'expression et interaction orales en anglais peut être co-organisée avec la sous-épreuve « Suivi de réalisation de produits de communication en entreprise » (unité U62).
- (2) : La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de l'anglais.
- (3) : Seuls les points au-dessus de la moyenne sont pris en compte.

ANNEXE V – Définition des épreuves

Épreuve E1 (Unité 1) : Culture générale et expression (Coefficient 3)

1. Objectif de l'épreuve

L'objectif visé est de certifier l'aptitude des candidats à communiquer avec efficacité dans la vie courante et la vie professionnelle.

L'évaluation a donc pour but de vérifier les capacités du candidat à :

- tirer parti des documents lus dans l'année et de la réflexion menée en cours ;
- rendre compte d'une culture acquise en cours de formation ;
- apprécier un message ou une situation ;
- communiquer par écrit ou oralement ;
- appréhender un message ;
- réaliser un message.

(cf. annexe III de l'arrêté du 17 janvier 2005 – BO n° 7 du 17 février 2005.)

2. Formes de l'évaluation

2.1 - Forme ponctuelle

Épreuve écrite, durée 4 h

On propose trois à quatre documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.) choisis en référence à l'un des deux thèmes inscrits au programme de la deuxième année de STS. Chacun d'eux est daté et situé dans son contexte.

Première partie : synthèse (notée sur 40)

Le candidat rédige une synthèse objective en confrontant les documents fournis.

Deuxième partie : écriture personnelle (notée sur 20)

Le candidat répond de façon argumentée à une question relative aux documents proposés. La question posée invite à confronter les documents proposés en synthèse et les études de documents menées dans l'année en cours de "Culture générale et expression".

La note globale est ramenée à une note sur 20 points.

(cf. annexe III de l'arrêté du 17 janvier 2005 – BO n° 7 du 17 février 2005.)

2.2 - Contrôle en cours de formation

L'unité de "Culture générale et expression" est constituée de trois situations d'évaluation. Les deux premières, de poids identiques, sont relatives à l'évaluation de la capacité du candidat à appréhender et à réaliser un message écrit.

Première situation d'évaluation (durée indicative : 2 heures) :

- a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à appréhender et réaliser un message écrit.
- b) Compétences à évaluer :
 - Respecter les contraintes de la langue écrite ;
 - Synthétiser des informations : fidélité à la signification des documents, exactitude et précision dans leur compréhension et leur mise en relation, pertinence des choix opérés en fonction du problème posé et de la problématique, cohérence de la production (classement et enchaînement des éléments, équilibre des parties, densité du propos, efficacité du message).
- c) Exemple de situation :
Réalisation d'une synthèse de documents à partir de 2 à 3 documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.) dont chacun est daté et situé dans son contexte. Ces documents font référence au deuxième thème du programme de la deuxième année de STS.

Deuxième situation d'évaluation (durée indicative : 2 heures) :

- a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à appréhender et réaliser un message écrit.
- b) Compétences à évaluer :
 - Respecter les contraintes de la langue écrite ;
 - Répondre de façon argumentée à une question posée en relation avec les documents proposés en lecture.
- c) Exemple de situation :

À partir d'un dossier donné à lire dans les jours qui précèdent la situation d'évaluation et composé de 2 à 3 documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.), reliés par une problématique explicite en référence à un des deux thèmes inscrits au programme de la deuxième année de STS et dont chaque document est daté et situé dans son contexte, rédaction d'une réponse argumentée à une question portant sur la problématique du dossier.

Troisième situation d'évaluation

- a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à communiquer oralement.
- b) Compétences à évaluer :
 - S'adapter à la situation (maîtrise des contraintes de temps, de lieu, d'objectifs et d'adaptation au destinataire, choix des moyens d'expression appropriés, prise en compte de l'attitude et des questions du ou des interlocuteurs) ;
 - Organiser un message oral : respect du sujet, structure interne du message (intelligibilité, précision et pertinence des idées, valeur de l'argumentation, netteté de la conclusion, pertinence des réponses...).
- c) Exemple de situation

La capacité du candidat à communiquer oralement est évaluée au moment de la soutenance du rapport de stage.

Chaque situation est notée sur 20 points. La note globale est ramenée à une note sur 20.

Épreuve E2 (Unité 2) – Langue vivante étrangère anglais (Coefficient 2)

1. Finalités et objectifs

L'épreuve a pour but d'évaluer **au niveau B2** les activités langagières suivantes :

- compréhension de l'oral ;
- expression orale en continue et en interaction.

2. Formes de l'évaluation

2.1 - Contrôle en cours de formation, deux situations d'évaluation

Première situation d'évaluation : évaluation de la compréhension de l'oral, durée 30 minutes maximum sans préparation, au cours du deuxième ou du troisième trimestre de la deuxième année.

- **Organisation de l'épreuve**

Les enseignants organisent cette situation d'évaluation au moment où ils jugent que les étudiants sont prêts et sur des supports qu'ils sélectionnent. Cette situation d'évaluation est organisée formellement pour chaque étudiant ou pour un groupe d'étudiants selon le rythme d'acquisition, en tout état de cause avant la fin du troisième semestre. Les notes obtenues ne sont pas communiquées aux étudiants et aucun rattrapage n'est prévu.

- **Passation de l'épreuve**

Le titre de l'enregistrement est communiqué au candidat. On veillera à ce qu'il ne présente pas de difficulté particulière. Trois écoutes espacées de 2 minutes d'un document audio ou vidéo dont le candidat rendra compte par écrit ou oralement en français.

- **Longueur des enregistrements**

La durée de l'enregistrement n'excédera pas trois minutes. Le recours à des documents authentiques nécessite parfois de sélectionner des extraits un peu plus longs (d'où la limite supérieure fixée à 3 minutes) afin de ne pas procéder à la coupure de certains éléments qui facilitent la compréhension plus qu'ils ne la compliquent.

- **Nature des supports**

Les documents enregistrés, audio ou vidéo, seront de nature à intéresser un étudiant en STS sans toutefois présenter une technicité excessive. On peut citer, à titre d'exemple, les documents relatifs à l'emploi (recherche et recrutement), à la sécurité et à la santé au travail, à la vie en entreprise, à la diversité et à la mixité dans le monde professionnel, à la formation professionnelle, à la prise en compte par l'industrie des questions relatives à l'environnement, au développement durable, etc. Il pourra s'agir de monologues, dialogues, discours, discussions, émissions de radio, extraits de documentaires, de films, de journaux télévisés.

Il ne s'agira en aucune façon d'écrit oralisé ni d'enregistrements issus de manuels.

On évitera les articles de presse ou tout autre document conçu pour être lu.

Deuxième situation d'évaluation : évaluation de l'expression orale en continu et de l'interaction en anglais pouvant être associée à la soutenance de stage et partagée avec l'épreuve U62, au cours de la deuxième année (durée indicative 5 + 10 minutes, pendant la soutenance).

- **Expression orale en continu (durée indicative 5 minutes)**

Cette épreuve prend appui sur trois documents en langue anglaise, d'une page chacun, qui illustrent le thème du stage ou de l'activité professionnelle et qui sont annexés au rapport : un document technique et deux extraits de la presse écrite ou de sites d'information scientifique ou généraliste. Le premier est en lien direct avec le contenu technique ou scientifique du stage (ou de l'activité professionnelle), les deux autres fournissent une perspective complémentaire sur le sujet. Il peut s'agir d'articles de vulgarisation technologique ou scientifique, de commentaires ou témoignages sur le champ d'activité, ou de tout autre texte qui induit une réflexion sur le domaine professionnel concerné, à partir d'une source ou d'un contexte anglophone. Les documents iconographiques ne représenteront au plus qu'un tiers de la page.

Le candidat fera une présentation structurée des trois documents ; il mettra en évidence le thème et les points de vue qu'ils illustrent, en soulignant les aspects importants et les détails pertinents du dossier (cf. descripteurs du niveau B2 du CECRL pour la production orale en continu).

- **Expression orale en interaction (10 minutes minimum)**

Pendant l'entretien, l'examineur prendra appui sur le dossier documentaire présenté par le candidat pour l'inviter à développer certains aspects et lui donner éventuellement l'occasion de défendre un point de vue. Il pourra lui demander de préciser certains points et en aborder d'autres qu'il aurait omis.

On laissera au candidat tout loisir d'exprimer son opinion, de réagir et de prendre l'initiative dans les échanges (cf. descripteurs du niveau B2 du CECRL pour l'interaction orale).

2.2 - Forme ponctuelle.

Les modalités de passation de l'épreuve, la définition de la longueur des enregistrements et de la nature des supports pour la compréhension de l'oral et l'expression orale en continue et en interaction ainsi que le coefficient sont identiques à ceux du contrôle en cours de formation.

1. **Compréhension de l'oral** : 30 minutes sans préparation

Modalités : Cf. Première situation d'évaluation du CCF ci-dessus.

2. **Expression orale en continu et en interaction** : 15 minutes.

Modalités : Cf. Deuxième situation d'évaluation du CCF ci-dessus.

Épreuve E3 : Mathématiques et Physiques - Chimie

Unité U31 : Mathématiques

(Coefficient 2)

1. Finalités et objectifs

La sous-épreuve de mathématiques a pour objectifs d'évaluer :

- la solidité des connaissances et des compétences des étudiants et leur capacité à les mobiliser dans des situations variées ;
- leurs capacités d'investigation ou de prise d'initiative, s'appuyant notamment sur l'utilisation de la calculatrice ou de logiciels ;
- leur aptitude au raisonnement et leur capacité à analyser correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à apprécier leur portée ;
- leurs qualités d'expression écrite et/ou orale.

2. Contenu de l'évaluation

L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des contenus et des capacités du programme de mathématiques.

Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec les disciplines technologiques ou les sciences physiques appliquées. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies.

3. Formes de l'évaluation

3.1. Contrôle en cours de formation (CCF)

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation. Chaque situation d'évaluation, d'une durée de cinquante-cinq minutes, fait l'objet d'une note sur 10 points coefficient 1.

Elle se déroule lorsque le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, la première situation doit être organisée avant la fin de la première année et la seconde avant la fin de la deuxième année.

Chaque situation d'évaluation comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- s'informer ;
- chercher ;
- modéliser ;
- raisonner, argumenter ;
- calculer, illustrer, mettre en œuvre une stratégie ;
- communiquer.

L'un au moins des exercices de chaque situation comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels (implantés sur ordinateur ou calculatrice). La présentation de la résolution de la (les) question(s) utilisant les outils numériques se fait en présence de l'examineur. Ce type de question permet d'évaluer les capacités à illustrer, calculer, expérimenter, simuler, programmer, émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

À l'issue de chaque situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- la situation d'évaluation ;
- les copies rédigées par le candidat à cette occasion ;
- la grille d'évaluation de la situation, dont le modèle est fourni par la circulaire nationale, avec une proposition de note sur 10 points.

Première situation d'évaluation :

Elle permet l'évaluation, par sondage, des contenus et des capacités associés aux modules du programme de mathématiques suivants :

- **Calcul et numération.**
- **Statistique descriptive (sauf série statistique à deux variables).**
- **Fonctions et modélisation géométrique (sauf courbes paramétrées).**

Deuxième situation d'évaluation :

Elle permet l'évaluation, par sondage, des contenus et des capacités associés aux modules du programme de mathématiques suivants :

- **Statistique descriptive (série statistique à deux variables).**
- **Fonctions et modélisation géométrique (courbes paramétrées).**
- **Introduction aux bases de données.**

Pour ces deux situations, les exercices doivent rester proches de la réalité professionnelle.

À l'issue de la seconde situation d'évaluation, l'équipe pédagogique adresse au jury la proposition de note sur 20 points, accompagnée des deux grilles d'évaluation. Les dossiers décrits ci-dessus, relatifs aux situations d'évaluation, sont tenus à la disposition du jury et des autorités académiques jusqu'à la session suivante. Le jury peut en exiger la communication et, à la suite d'un examen approfondi, peut formuler toutes remarques et observations qu'il juge utile pour arrêter la note.

4. Épreuve ponctuelle

Épreuve ponctuelle orale d'une durée de 1 heure et 35 minutes :

- Préparation : 1 heure.
- Exposé : 15 minutes maximum.
- Entretien : 20 minutes maximum.

La commission d'évaluation est composée d'un professeur de mathématiques enseignant de préférence en section de techniciens supérieurs ERPC « Étude de réalisation de projets de communication ».

Les sujets proposés aux candidats sont issus ou alimenteront une banque inter académique de sujets, destinés à cette épreuve et validés par l'inspecteur d'académie – inspecteur pédagogique régional ou l'inspecteur général de mathématiques pilote du BTS. Leur résolution peut, sur une ou deux questions, nécessiter ou évoquer une utilisation de logiciels (implantés sur ordinateur ou calculatrice). L'utilisation des calculatrices pendant l'épreuve est définie par la circulaire n° 99-018 du 01/02/1999 (BO n° 6 du 11/02/1999).

Les sujets comportent deux exercices de mathématiques avec des questions de difficulté progressive. Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes. Ce type de question permet d'évaluer les capacités :

- s'informer ;
- chercher ;
- modéliser ;
- raisonner, argumenter ;
- calculer, illustrer, mettre en œuvre une stratégie ;
- communiquer.

Ces exercices portent sur des parties différentes du programme et doivent rester proches de la réalité professionnelle.

Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité mathématique excessives.

Épreuve E3 : Mathématiques et Physiques - Chimie

Unité U32 : Physique chimie (Coefficient 2)

1. Objectif de l'épreuve de sciences physiques chimie

L'évaluation a pour objet d'apprécier la maîtrise des connaissances et des capacités des candidats définies dans le référentiel de physique-chimie.

2. Mode d'évaluation

2.1. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation a pour objectif d'évaluer l'étudiant dans le cadre d'une démarche scientifique menée au laboratoire de physique-chimie en lien avec les enseignements et tâches professionnels. C'est une évaluation certificative qui sert à valider la maîtrise des compétences associées à la situation d'évaluation. Il s'agit de valider les compétences qui sont visées au stade final d'un domaine de formation d'un étudiant sans qu'il soit forcément nécessaire d'attendre la fin de toute la formation.

Le contrôle s'effectue sur la base de deux situations d'évaluation, l'une en première année et l'autre en seconde année.

Les deux situations d'évaluation expérimentales SE1 et SE2 chacune notée sur 20 points, sont affectées d'un coefficient 1 et sont d'une durée de 2 heures maximum. Elles sont organisées par l'équipe pédagogique chargée des enseignements de physique-chimie.

L'étudiant est évalué sur les six compétences suivantes :

- s'approprier : l'étudiant s'approprié la problématique du travail à effectuer et l'environnement matériel à l'aide d'une documentation ;
- analyser : l'étudiant justifie ou propose un protocole, propose un modèle ou justifie sa validité, choisit et justifie les modalités d'acquisition et de traitement des mesures ;
- réaliser : l'étudiant met en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité ;
- valider : l'étudiant identifie des sources d'erreur, estime l'incertitude sur les mesures à partir d'outils fournis, analyse de manière critique les résultats et propose éventuellement des améliorations de la démarche ou du modèle ;
- communiquer : l'étudiant explique ses choix et rend compte de ses résultats sous forme écrite et orale ;
- être autonome et faire preuve d'initiative : l'étudiant exerce son autonomie et prend des initiatives avec discernement et responsabilité.

Conditions de mise en œuvre des compétences évaluées

Le sujet doit offrir la possibilité d'évaluer l'étudiant sur les six compétences dans une mise en œuvre explicitée ci-dessous.

Compétence	Conditions de mise en œuvre	Exemples de capacités et d'attitudes (non exhaustives)
S'approprier	Sujet contextualisé, c'est-à-dire fondé sur un système ou sur une problématique. Des documentations diverses concernant l'objet de l'étude et le matériel scientifique doivent être fournies en volume raisonnable.	<ul style="list-style-type: none">- énoncer une problématique à caractère scientifique ou technologique.- définir des objectifs qualitatifs ou quantitatifs.- rechercher, extraire et organiser l'information en lien avec une situation.

Analyser	Le sujet doit permettre une diversité des approches expérimentales et le matériel à disposition doit être suffisamment varié pour offrir plusieurs possibilités à l'étudiant. Les documentations techniques sont mises à disposition.	<ul style="list-style-type: none"> - formuler une hypothèse. - évaluer l'ordre de grandeur des grandeurs physico-chimiques impliquées et de leurs variations. - proposer une stratégie pour répondre à la problématique. - proposer une modélisation. - choisir, concevoir ou justifier un protocole ou un dispositif expérimental.
Réaliser	Le sujet doit permettre à l'examineur d'observer la maîtrise globale de certaines opérations techniques et l'attitude appropriée de l'étudiant dans l'environnement du laboratoire.	<ul style="list-style-type: none"> - évoluer avec aisance dans l'environnement du laboratoire. - respecter les règles de sécurité. - organiser son poste de travail - utiliser le matériel (dont l'outil informatique) de manière adaptée. - exécuter un protocole. - effectuer des mesures et évaluer les incertitudes associées.
Valider	Le sujet doit permettre de s'assurer que l'étudiant est capable d'analyser de manière critique des résultats et de répondre à la problématique.	<ul style="list-style-type: none"> - exploiter et interpréter de manière critique les observations, les mesures. - valider ou infirmer les hypothèses établies dans la phase d'analyse. - proposer des améliorations de la démarche ou du modèle.
Communiquer	L'étudiant explique ses choix et rend compte de ses résultats sous forme écrite ou orale, à des moments identifiés dans le sujet.	<ul style="list-style-type: none"> - présenter les mesures de manière adaptée (courbe, tableau...). - utiliser les notions et le vocabulaire scientifique adaptés. - utiliser les symboles et unités adéquats. - présenter, formuler une proposition, une argumentation, une synthèse ou une conclusion de manière cohérente, complète et compréhensible, à l'écrit et à l'oral.
Être autonome, faire preuve d'initiative	Cette compétence est mobilisée sur l'ensemble de l'épreuve en participant à la définition du niveau de maîtrise des autres compétences.	<ul style="list-style-type: none"> - travailler en autonomie. - mener à bien une tâche sans aide de l'enseignant. - demander une aide de manière pertinente.

L'épreuve est une tâche complexe qu'un étudiant de niveau moyen aura à mener en mobilisant des connaissances, des capacités et des attitudes face à une situation qui nécessite, pour être traitée, l'usage de matériel de laboratoire ou d'un ordinateur.

Le sujet s'appuie sur une situation concrète ou sur une problématique représentative d'une réalité technologique en lien avec le domaine professionnel de la STS Étude et réalisation d'un projet industriel. Des documentations diverses concernant l'objet de l'étude et le matériel scientifique sont fournies en volume raisonnable.

L'énoncé du sujet commence par une courte description d'une situation concrète et propose ou invite à un questionnement. Des informations complémentaires (listes de plusieurs protocoles, résultats expérimentaux...) peuvent être fournies de manière à circonscrire le champ de l'étude ou de l'expérimentation.

L'informatique doit fournir aux étudiants les outils nécessaires au traitement des données et à l'évaluation des incertitudes sans qu'ils soient conduits à entrer dans le détail des outils mathématiques utilisés.

Tout au long de l'épreuve, l'étudiant doit agir en autonomie et faire preuve d'initiative. Lors des appels, l'examineur peut conforter l'étudiant dans ses choix ou lui apporter une aide adaptée de manière à évaluer les compétences mobilisées par le sujet, même quand l'étudiant n'est pas parvenu à réaliser certaines tâches. Ces aides peuvent être formalisées lors de la conception de la situation d'évaluation. La nature de l'aide apportée influe sur le niveau d'évaluation de la compétence.

Quelques incontournables:

- le sujet laisse une place importante à l'initiative et à l'autonomie ; le sujet ne doit pas donner lieu à un travail expérimental principalement centré sur les techniques de laboratoire. En effet, il ne s'agit pas de valider uniquement des capacités techniques mais d'évaluer les compétences des étudiants, dans le cadre d'une épreuve expérimentale où ils sont amenés à raisonner, à valider, à argumenter et à exercer leur esprit d'analyse pour faire des choix et prendre des décisions dans le domaine de la pratique du laboratoire ;
- les documents proposés ne doivent pas être trop longs à lire et à exploiter ;
- les productions attendues des étudiants doivent être clairement explicitées dans le sujet.

2.2. Forme ponctuelle

Épreuve pratique expérimentale d'une durée de 2 heures.

Les objectifs de l'épreuve et les critères d'évaluation sont les mêmes que ceux définis dans le cadre de la validation par contrôle en cours de formation, l'épreuve est décrite ci-après.

Les objectifs visés sont ceux qui prévalent dans les épreuves proposées aux candidats sous statut scolaire lors de la validation en cours de formation. L'usage de matériel de laboratoire ou d'un ordinateur est requis pour traiter la tâche proposée.

L'épreuve ponctuelle correspond à une tâche complexe mobilisant des connaissances, des capacités et des attitudes associées à un ou plusieurs objectifs de la formation dispensée en **BTS ERPC**.

Le jury est constitué d'un enseignant de physique-chimie en charge de cet enseignement en **BTS ERPC**.

L'épreuve ponctuelle est organisée par un établissement public proposant le **BTS ERPC**.

2.3 Note transmise au jury d'examen.

Pour les candidats relevant du CCF (**candidats sous statut scolaire et sous statut d'apprenti**) la note sur 20 points transmise au président du jury d'examen est composée des notes obtenues aux deux situations d'évaluation selon la pondération suivante :

- la moitié de la note globale pour la situation SE1 ;
- la moitié de la note globale pour la situation SE2.

L'évaluation par contrôle en cours de formation, tant dans ses aspects d'organisation, de calendrier, que de vérification des acquis, est de la responsabilité des formateurs, sous le contrôle des corps d'inspection.

Pour les candidats ne relevant pas du CCF, la note transmise au président du jury d'examen est la note obtenue à l'épreuve ponctuelle de pratique expérimentale.

Épreuve E4 – Étude d'un projet de communication Unité U4 (Coefficient 4)

1. Objectif de l'épreuve

Dans le cadre de l'étude d'un projet de communication, de l'expression de la demande ou du besoin du client et du cahier des charges fonctionnel associé, par l'étude des moyens de réalisation disponibles, des processus et opérations de la chaîne graphique existants, cette épreuve doit permettre d'évaluer tout ou partie des compétences permettant d'aboutir à des produits de communication conformes à la demande du client :

C2	Se documenter, rechercher une information dans une documentation technique, en local ou à distance
C7	Recenser les technologies et les moyens de réalisation à mobiliser
C10	Définir un processus de réalisation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Indicateurs de performance" des tableaux décrivant les compétences. Il est rappelé que l'évaluation se fait sur toutes les dimensions de la compétence et en aucun cas sur les seuls savoirs associés.

Le contexte décrit doit permettre :

- d'établir des relations entre le besoin du client, les produits à réaliser, les technologies disponibles, les exigences de délais et de qualité, notamment en prenant en compte la finalité du projet de communication du client ;
- d'identifier les contraintes de réalisation des productions attendues en prenant en compte toutes les étapes de transformation, y compris celles faisant intervenir d'autres services, partenaires ou prestataires ;
- de recenser les technologies et les moyens de réalisation adaptés à mobiliser ;
- de proposer des processus de réalisation ;
- d'utiliser le vocabulaire, les langages techniques et professionnels adaptés pour la définition de ces processus.

2. Contenu de l'épreuve

Le support est une étude de réalisation de tout ou partie d'un projet de communication comportant un ou plusieurs produits de communication à concrétiser en réponse à une demande, dans un contexte d'entreprise précisé par le cadre du sujet. Le questionnement est relatif à des problèmes techniques réels. Il permettra d'évaluer les seules compétences identifiées.

Un dossier ressource, comportant tout ou partie des données indiquées dans la description des compétences à évaluer, tout ou partie des données et environnements décrits dans les tâches et activités professionnelles visées, tout ou partie des éléments suivants, sera remis au candidat en début d'épreuve :

- éléments relatifs à la demande et/ou la description du besoin et/ou tout ou partie d'un cahier des charges fonctionnel ;
- description du contexte de la production envisagée, à reconduire, à optimiser ;
- description des matériels, logiciels, ressources, capacité des sous traitants... disponibles ;
- documents techniques relatifs aux matériels, aux logiciels, aux technologies, aux matières d'œuvre et supports ;
- extraits de normes, certifications en vigueur ;
- ...

Pour cette épreuve E4, les candidats seront placés en situation de réaliser tout ou partie des tâches :

(sont identifiés ici les relations tâches – compétences, moyennement mobilisées (2), en caractère italique ou fortement mobilisées (3), en caractère gras, cf. tableau et légende page 21)

A1-T3	Rechercher et définir des solutions de réalisation des produits
A2-T2	Concevoir les processus de réalisation et de contrôle intermédiaire des productions.
A2-T3	Identifier les différents prestataires et fournisseurs.
<i>A2-T4</i>	<i>Valider les processus de réalisation. Renseigner et adapter le dossier de la production à réaliser.</i>
A4-T2	Garantir l'application des normes, des réglementations, des procédures et des certifications.
<i>A5-T1</i>	<i>Participer à l'évaluation des solutions de production proposées au client.</i>
A5-T4	Assurer une veille sur les marchés, les évolutions technologiques et proposer des investissements pertinents.

3. Formes de l'évaluation

Épreuve ponctuelle écrite d'une durée de 4 heures comportant une partie commune aux deux options et une partie spécifique à l'option permettant d'évaluer plus particulièrement et par option la compétence C10

Une fiche nationale d'évaluation par compétence, mise au point par l'inspection générale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours. Seule cette dernière sera systématiquement utilisée pour la correction de cette épreuve.

Épreuve E5 – Projet de conception de processus graphiques Unité U5 (Coefficient 6)

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à :

C9	Valider les produits à réaliser, définir le cahier des charges technique et établir le devis
C11	Définir et mettre en œuvre des essais permettant de qualifier un processus
C12	Définir et organiser les environnements de travail
C13	Définir le plan de contrôle qualité associé à la réalisation d'un produit imprimé et/ou plurimédia
C14	Planifier une réalisation
C15	Lancer et suivre une réalisation
C17	Ajuster les conditions de réalisation de la production
C18	Optimiser et superviser la réalisation de tout ou partie d'un produit imprimé et/ou plurimédia
C19	Mettre en œuvre une démarche collaborative de résolution de problèmes de production
C21	Analyser le résultat d'une production
C22	Proposer des améliorations techniques, économiques du processus de réalisation

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Indicateurs de performance" des tableaux décrivant les compétences.

Il est rappelé que l'évaluation se fait sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, attitudes) de la compétence et en aucun cas sur les seuls savoirs associés.

2. Contenu de l'épreuve

Le dossier-sujet est un dossier technique relatif à un projet concret, réel de conception de processus de réalisation de produits de communication en réponse à la demande d'un client clairement identifié. De fait, de part la diversité des supports de communication, le projet a obligatoirement un caractère authentique, industriel ou professionnel.

Pour cette épreuve U5, les candidats seront placés en situation de réaliser tout ou partie des tâches relatives aux activités :

(sont identifiés ici les relations tâches – compétences, moyennement mobilisées (2), en caractère italique ou fortement mobilisées (3), en caractère gras, cf. tableau et légende page 21, ainsi que celles spécifiques à l'option, en grisé)

A1-T4	Communiquer les éléments techniques permettant d'établir le devis.
A2-T1	Rédiger le cahier des charges technique des productions à réaliser.
<i>A2-T2</i>	<i>Concevoir les processus de réalisation et de contrôle intermédiaire des productions.</i>
A2-T4	Valider les processus de réalisation. Renseigner et adapter le dossier de la production à réaliser.
A2-T5	Établir l'ordonnancement et le planning prévisionnel des réalisations.
A2-T6	Engager les commandes et les ordres de fabrication.
A3-T1	Suivre et adapter le planning. Communiquer sur l'état d'avancement des productions.
A3-T2	Coordonner l'intervention des différents prestataires.
A3-T3	Engager les ressources et moyens de production nécessaires.
A3-T5	Définir, organiser, participer aux essais de production, exploiter les résultats.
A3-T6	Participer aux opérations de production. Optimiser la production
A4-T1	Vérifier la conformité technique des éléments de production.
A4-T2	Garantir l'application des normes, des réglementations, des procédures et des certifications.

A4-T3	Analyser les non-conformités et les dysfonctionnements constatés.
A4-T4	Communiquer et rendre compte des activités menées, des mesures adoptées.
A5-T1	Participer à l'évaluation des solutions de production proposées au client.
A5-T2	Évaluer la rentabilité économique de la production réalisée.
A5-T3	Proposer des solutions d'amélioration des processus.
A5-T4	Assurer une veille sur les marchés, les évolutions technologiques et proposer des investissements pertinents.
A5-T5	Participer à la définition de la politique d'amélioration des procédures, de choix des certifications et d'application des réglementations.
A5-T6	Aider à l'identification des besoins de compétence et/ou de formation.

Le support de l'épreuve est un projet technique réel de conception et de mise en oeuvre d'un processus de production ou de réalisation de produits de communication auquel contribue le candidat, d'une durée fixée à **144 heures** (possibilité de répartir le projet sur 12 semaines en mobilisant les heures consacrées aux travaux pratiques) et un dossier numérique de présentation qu'il réalise.

Un groupe de travail est constitué de 3 étudiants ou apprentis au minimum et ne peut pas raisonnablement dépasser 4 à 5 étudiants ou apprentis des 2 options. Tout projet exigeant plus d'étudiants ou d'apprentis doit être décomposé en plusieurs projets indépendants.

À partir d'un dossier d'étude de conception de produits de communication, les équipes pédagogiques définissent :

- la répartition des produits de communication et des tâches de conception - industrialisation associées entre les différents étudiants de l'équipe de projet ;
- le contrat de chaque étudiant indiquant les travaux à réaliser.

Le dossier d'étude de conception de produits de communication et le contrat individuel du candidat, mis au point par l'équipe pédagogique de l'établissement, est présenté et validé lors d'une commission académique ou inter-académique présidée par l'Inspecteur Pédagogique Régional chargé de la coordination académique du BTS ERPC et réunissant, par option, au moins un membre de l'équipe pédagogique en charge du projet. Cette validation sera programmée au cours du premier semestre de la deuxième année. L'IPR valide la nature du projet, sa déclinaison, son organisation, la nature, les indicateurs de performance des compétences attendues pouvant être évaluées, la planification des 144 heures sur le centre de formation. Éventuellement avec l'aide d'une commission restreinte d'harmonisation qu'il constitue, il préconise des évolutions nécessaires au regard des exigences du diplôme.

Le dossier de présentation numérique du candidat sera synthétique : éléments extraits du projet technique vécu, des résultats obtenus dans le cadre des compétences abordées et permettant une présentation orale dynamique en cohérence avec la durée de la présentation (20 minutes maximum).

Le dossier numérique de présentation réalisé par le candidat est transmis selon une procédure mise en place par chaque académie et à une date fixée dans la circulaire d'organisation de l'examen. Le contrôle de conformité du dossier est effectué selon des modalités définies par les autorités académiques avant l'interrogation. La constatation de non-conformité du dossier entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve correspondante. Le candidat, même présent à la date de l'épreuve, ne peut pas être interrogé. En conséquence, le diplôme ne peut pas lui être délivré.

Dans le cas où, le jour de l'interrogation, le jury a un doute sur la conformité du dossier, il interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le dossier réalisé par le candidat est déclaré non conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

La non-conformité du rapport réalisé par le candidat peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du dossier réalisé par le candidat ;
- un dossier qui ne serait pas à l'initiative du candidat ;
- dépôt du dossier réalisé par le candidat au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice.

3. Formes de l'évaluation

3.1 - *Forme ponctuelle*

Épreuve pratique et orale d'une durée de 40 minutes maximum.

Le questionnement de l'évaluation est relatif aux problèmes techniques réels abordés dans le cadre de la conduite d'un projet d'une durée fixée à 144 heures, effectué à partir du 1^{er} janvier de la deuxième année et au sein de l'établissement de formation.

Remarque : l'étude collaborative de définition de produits de communication réalisée dans le cadre de l'épreuve U61 pourra avantageusement précéder l'épreuve U5. Le travail réalisé et les résultats de l'épreuve U61 pourront constituer les éléments (données et supports), les points de départ de l'épreuve de projet U5.

Dans ce cas, la définition de produits de communication, aura été étudiée dans le cadre d'activités pédagogiques formatives avant d'être corrigée, vérifiée et mise en forme par l'équipe pédagogique avant d'être elle-même présentée comme support de l'épreuve E5.

L'épreuve et les évaluations associées s'articulent autour des 3 phases suivantes :

– **Phase 1 : évaluation par l'équipe enseignante**, qui propose une note de suivi de projet correspondant aux compétences attendues. L'évaluation est effectuée en continu lors des travaux menés par les étudiants et lors de deux revues de projet programmées. L'évaluation est réalisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels et permet de valider tout ou partie des compétences C9, C11, C12, C13, C14, C15, C17, C18, C19. Elle compte pour 30 points sur un total de 100 points.

Pour chaque candidat, l'équipe pédagogique doit constituer un dossier décrivant et comprenant :

- l'ensemble des documents remis au candidat pour mener le travail demandé ;
- une fiche contenant l'ensemble des moyens mis à la disposition du candidat ;
- les documents imprimés et numériques remis par le candidat à l'issue de cette évaluation ;
- la fiche d'évaluation officielle, renseignée pour les compétences C9, C11, C12, C13, C14, C15, C17, C18, C19.

– **Phase 2 : présentation du projet devant la commission d'évaluation** : soutenance orale d'une durée maximale de 20 min.

Cette phase doit permettre au candidat de présenter le dossier du travail qu'il a réalisé dans le cadre du projet.

Cette soutenance prend en compte les résultats obtenus au cours du projet et se déroule dans une salle équipée de moyens de communication numérique. Elle compte pour 40 points sur un total de 100 points, 20 points pour la qualité du dossier numérique du candidat, 20 points pour la présentation orale du candidat.

L'ensemble du groupe projet peut décider d'effectuer préalablement une présentation collective. Le temps de l'exposé, annoncé par avance à la commission d'évaluation, ne peut excéder 15 minutes. Le temps de présentation individuelle de chaque candidat, sera réduit d'une fraction de ces 15 minutes éventuelles, proportionnellement au nombre de candidats du groupe¹.

À l'aide d'un poste informatique et de ressources numériques, le candidat présente alors à la commission d'interrogation les activités réalisées sous sa responsabilité.

En s'appuyant sur son dossier de projet de produit de communication, il expose l'ensemble de la démarche suivie pour garantir la conformité au cahier des charges fonctionnel.

Il présente et justifie les démarches suivies, les solutions techniques, les procédés et les procédures retenus. Il commente plus particulièrement les procédures de validation (calculs, simulations, procédures, prototypes et essais éventuels...), en insistant sur les hypothèses, sur le choix des modèles de traitement et l'interprétation des résultats dans le cadre du projet ainsi que les méthodes employées.

– **Phase 3 : Entretien avec la commission d'évaluation** : durée maximale 20 min.

1. Exemple un groupe de 3 candidats décide de faire une présentation collective de 15 min, chacun d'eux réduit de $15 \div 3 = 5$ min le temps de sa présentation personnelle. Chaque candidat a donc encore $20 - 5 = 15$ min maximum de présentation individuelle.

Au sein du centre d'examen, la commission d'évaluation fait une lecture approfondie du dossier de conception fourni au candidat, de son contrat de travail individuel et prend connaissance du dossier numérique (ensemble de fichiers au format PDF et documents imprimés, 10 pages maximum pour la partie commune et 20 pages maximum pour leur partie individuelle, hors annexes) que le candidat a réalisé. À l'issue de la phase précédente de l'épreuve, la commission d'évaluation engage un dialogue avec le candidat pour :

- approfondir certains aspects du projet afin de se conforter dans le sentiment que le travail est bien le résultat d'une réelle autonomie de pensée et d'action du candidat au sein de l'équipe à laquelle il appartient ;
- apprécier la capacité du candidat à répondre avec une argumentation pertinente à des questions posées relativement au dossier et à sa présentation ;
- mettre en lumière certains aspects du projet insuffisamment valorisés dans le dossier écrit et dans la présentation orale.

L'évaluation est réalisée par la commission d'évaluation permet de valider tout ou partie des compétences C21 et C22. Elle compte pour 30 points sur un total de 100 points.

La commission d'évaluation prend en compte :

- le dossier élaboré par le candidat ;
- la prestation du candidat ;
- la proposition de note de l'équipe de professeurs ou formateurs ayant suivi le candidat et relative aux compétences dont il a fait preuve pendant les activités de l'année liées au projet présenté, tout particulièrement à l'occasion des revues de projets programmées.

Pour attribuer la note finale sur 20 (arrondie au demi-point supérieur), la commission d'évaluation prend en compte le total des points attribués au candidat :

- la note sur 30 points proposée par l'équipe pédagogique pour la phase 1 ;
- une note sur 20 points pour la qualité du dossier numérique du candidat ;
- une note sur 20 points pour la phase 2 reposant sur la présentation orale du candidat ;
- une note sur 30 points pour la phase 3 reposant sur l'entretien avec le candidat.

La commission d'interrogation prend en compte la proposition de note de la première phase, puis, avec les notes des deux autres phases, attribue après concertation la note globale de l'épreuve. La commission dispose de 5 minutes pour se concerter et attribuer la note ou pour harmoniser la notation.

La commission d'interrogation ne peut pas remettre en cause la note attribuée par l'équipe pédagogique. En cas de problèmes dûment constatés, un rapport est rédigé, communiqué au chef de centre et à l'IA IPR en charge du BTS ERPC, président de jury pour le regroupement inter-académique.

Dans le cas de plusieurs commissions d'interrogation sur un même centre d'examen, il y aura nécessairement harmonisation des membres des commissions sur la base des notes attribuées (notes maxi, mini attribuées, moyenne, écart type par commission).

Une fiche type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'inspection générale est diffusée aux services rectoraux des examens et concours. Seule cette dernière sera systématiquement transmise au jury.

La commission d'interrogation est composée de deux professeurs ou formateurs en charge des enseignements professionnels et d'un professionnel. Exceptionnellement la commission peut statuer en l'absence du professionnel.

L'évaluation s'effectue sur la base du contenu de l'épreuve défini au paragraphe 2.

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus relatif à l'évaluation de l'épreuve est tenu à la disposition de la commission d'évaluation et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. La commission d'interrogation, à la suite d'un examen approfondi, formule toute remarque et observation qu'elle juge utile et arrête la note définitive.

Cas particulier des candidats individuels l'épreuve a les mêmes objectifs d'évaluation des compétences C9, C11, C12, C13, C14, C15, C17, C18, C19, C21, C22.

Pour ces candidats, l'épreuve se déroule dans un centre d'examen. Un dossier est fourni au candidat individuel 8 semaines avant la date de remise des dossiers numériques fixée par la circulaire d'organisation de l'examen (voir paragraphe 2. Contenu de l'épreuve). Il appartient au candidat de démontrer sa capacité à s'approprier ce dossier, à répondre au questionnement associé, à fournir le travail demandé en lien avec tout ou partie des compétences à évaluer. Le dossier numérique qui sera remis par le candidat devra lu aussi comporter un ensemble de fichiers au format PDF et des documents imprimés, (30 pages maximum, hors annexes).

3.2 - Contrôle en cours de formation

Une situation d'évaluation

Le travail réalisé pendant la phase de projet fait l'objet d'une évaluation par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels et permet de valider tout ou partie des compétences C9, C11, C12, C13, C14, C15, C17, C18, C19, C21 et C22.

L'évaluation s'effectue sur la base du contenu de l'épreuve défini au paragraphe 2. L'évaluation est organisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels. La période choisie pour l'évaluation se situe pendant le dernier semestre de la formation et peut être différente pour chaque candidat.

L'organisation de l'évaluation est de la responsabilité de l'équipe pédagogique.

Pour chaque candidat l'équipe doit constituer un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis au candidat pour mener le travail demandé ;
- une fiche contenant l'ensemble des moyens mis à la disposition du candidat ;
- les documents matériels et numériques remis par le candidat à l'issue de cette évaluation ;
- la fiche d'évaluation du travail réalisé ;
- pour le questionnement oral, les points traités qui seront précisés sur la fiche d'évaluation.

Pour la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique utilise exclusivement la fiche-type proposée en fonction des compétences à valider. Aucun autre type de fiche ne doit être utilisé.

L'ensemble du dossier décrit ci-dessus relatif à la situation d'évaluation est tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante. Le jury peut éventuellement en exiger l'envoi avant délibération afin de le consulter. À la suite d'un examen approfondi, il formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note définitive.

Épreuve E6 – Réponse à une demande, suivi des réalisations

Unité U61 – Définition collaborative de produits de communication (Coefficient 3)

1. Objectif de l'épreuve

Cette épreuve doit permettre d'apprécier l'aptitude du candidat à :

- répondre à une demande d'étude et de réalisation de produits de communication (produits plurimédia, produits imprimés, convergence entre les produits) ;
- formaliser celle-ci sous forme de cahier des charges fonctionnel.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes :

C4	S'impliquer dans un groupe projet et coordonner un groupe de travail
C5	Analyser la demande du client
C6	Élaborer un cahier des charges ou participer à sa rédaction
C8	Participer à un processus collaboratif de propositions de réalisation de produits

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne « Indicateurs de performance » des tableaux décrivant les compétences.

On notera que pour effectuer les tâches demandées, certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas, ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées au moment de la réalisation de cette épreuve, les tâches correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

Il est rappelé que l'évaluation se fait sur toutes les dimensions (savoir, savoir-faire, attitude) d'une compétence et en aucun cas sur les seuls savoirs associés.

2. Contenu de l'épreuve

Le dossier-sujet proposé au candidat est un dossier technique fourni par les équipes pédagogiques à partir de projets de communication à réaliser (diversité en termes de nombre, formats... intégrant la convergence possible entre les produits imprimés et plurimédia) en réponse à la demande d'un client, d'un donneur d'ordre (ou d'un interlocuteur dans le cadre de projets proposés par l'équipe pédagogique) clairement identifié :

- projets de design graphique (une pré-maquette, des esquisses...) ;
- projets correspondant à un besoin réel et professionnel proposés par l'équipe pédagogique ;
- projets réels menés par des étudiants les années précédentes ;
- projets proposés par une entreprise ou réalisés pour tout ou partie dans une entreprise (cas particulier de l'apprentissage notamment).

Ce dossier-sujet du travail attendu est remis au candidat. Il présente globalement un avant-projet de conception de produits de communication comportant :

- le contexte et l'environnement de l'étude, pouvant être décrits par des outils de descriptions ou des maquettes, des esquisses, des chemins de fer, des synopsis...
- l'expression initiale du besoin de nouveaux produits de communication, ou tout ou partie du cahier des charges d'un produit existant nécessitant une évolution (reconception, optimisation...),
- le nombre d'étudiant(s) chargé(s) de l'étude de définition de produits
- le nom et coordonnées du chef de projet et/ou des personnes référentes permettant de fournir tout avis ou renseignement complémentaire sur l'étude.

Pour cette épreuve, les candidats seront placés en situation de réaliser tout ou partie des tâches suivantes :

(sont identifiés ici les relations tâches – compétences, moyennement mobilisées (2), en caractère italique ou fortement mobilisées (3), en caractère gras, cf. tableau et légende page 21)

A1-T1	Analyser la demande du client, le conseiller.
<i>A1-T2</i>	<i>Analyser la faisabilité des produits de communication.</i>
A1-T3	Rechercher et définir des solutions de réalisation des produits
A1-T5	Participer à la constitution du dossier présenté au client et à son argumentation.
A2-T1	Rédiger le cahier des charges technique des productions à réaliser.
A5-T1	Participer à l'évaluation des solutions de production proposées au client.

Le support de la sous-épreuve est un support numérique de présentation réalisé par le groupe auquel appartient le candidat, relatif à l'étude de définition des produits de communication. Le support de présentation :

- décrit et justifie les modifications de tout ou partie d'un projet de communication, suite à une recherche collaborative menée entre des spécialistes de la conception et/ou de la réalisation et/ou de procédés. Cette optimisation porte sur un ou plusieurs produits de communication et sur des critères identifiés (techniques, de convergence, économiques, environnementaux...);
- décrit les outils de travail collaboratif mis en œuvre, les itérations de conception et les procédures réalisées pour inclure l'avis d'un spécialiste de conception et des spécialistes-métiers (designer graphique, spécialiste prépresse, community manager, web designer, intégrateurs, développeurs, spécialiste de l'impression traditionnelle et/ou numérique, de la finition, du packaging...) concernés afin de définir ou améliorer une solution initiale.

2.1 - Conformité des dossiers

Le dossier remis et réalisé par le candidat est transmis selon une procédure et à une date fixée, le tout est précisé dans la circulaire d'organisation (nationale, inter académique ou académique) de l'examen.

Le contrôle de conformité du rapport est effectué selon des modalités définies par les autorités académiques avant l'interrogation.

La constatation de **non-conformité** du rapport entraîne l'attribution de la mention « **non valide** » à l'épreuve correspondante. **Le candidat, même présent à la date de l'épreuve, ne peut être interrogé.** En conséquence, le diplôme ne peut lui être délivré.

En l'absence du dossier réalisé par le candidat le jour de l'interrogation, le jury interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le rapport réalisé par le candidat est déclaré non-conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

La non-conformité du rapport réalisé par le candidat peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du dossier réalisé par le candidat ;
- dépôt du dossier réalisé par le candidat au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice.

3. Formes de l'évaluation

3.1 - Contrôle en cours de formation : une situation d'évaluation

Le travail collaboratif proposé s'effectue dans un groupe associant le client et réunissant soit :

- des candidats du BTS ERPC des 2 options et de BTS différents et de spécialités complémentaires ;
- des candidats étudiants ou apprentis du BTS ERPC des 2 options et un ou plusieurs professionnels lorsqu'il n'est pas possible d'organiser la collaboration avec des étudiants ou apprentis de formations complémentaires ;
- dans des situations exceptionnelles, des candidats étudiants du BTS ERPC et un enseignant qui peut remplacer le professionnel et/ou le champ de compétence relevant de l'option ne figurant pas à la structure de formation du centre de formation.

Le travail collaboratif ne peut excéder une durée de 24 heures. Il s'organise autour de réunions complétées par des phases de travail personnel et des échanges à distance entre membres du groupe. Il met en œuvre les outils numériques d'information et de communication adaptés, facilitant les échanges de données, leur

stockage partagé et leur mise à jour. Si cela facilite son organisation, le travail collaboratif peut être concentré sur une période courte (une ou deux semaines) en regroupant tout ou partie des heures d'enseignements professionnels.

À l'issue des travaux du groupe d'étudiants ou d'apprentis, chaque candidat s'appuie sur un dossier de présentation du cahier des charges fonctionnel réalisé durant le projet collaboratif. Ce dossier décrit le besoin dans son contexte et son environnement, recense l'ensemble des contraintes technico économiques et présente tout ou partie du cahier des charges fonctionnel nécessaire pour mener à bien le projet de conception attendu. Rédigé sous forme numérique, ce dossier de cahier des charges fonctionnel est limité à 15 pages hors annexes.

Quelle que soit la complexité du dossier du projet de communication, le travail à réaliser par un étudiant ne peut excéder une durée de 24 heures prise sur le temps scolaire.

L'évaluation se déroule en cours de l'étude et lors de la présentation collective et du questionnement individuel. La situation d'évaluation finale comporte une présentation orale collective et un questionnement oral individuel par candidat de 10 minutes.

L'évaluation est conduite par le membre de l'équipe pédagogique ayant suivi l'étude de définition de produits de communication, par l'enseignant ou formateur de design graphique et éventuellement un professionnel associé à l'étude.

La présentation collective, d'une durée variable est adaptée à l'ampleur de l'étude mais ne peut excéder 25 minutes. Elle est organisée par les candidats ayant participé à l'étude collaborative et permet de présenter **le problème à résoudre, les analyses et choix collectifs proposés**. Elle s'appuie sur leur dossier numérique d'étude collaborative pour présenter et justifier :

- l'analyse de la situation proposée ;
- les différents critères d'optimisation possibles et retenus ;
- les différentes phases de progression de l'étude collaborative ;
- les résultats du travail collaboratif ;

Une forte synergie est attendue et doit se concrétiser par une implication équilibrée des étudiants dans la présentation.

Un entretien individuel de 10 minutes par candidat permet de valider la maîtrise de l'argumentation vis-à-vis des décisions et choix esthétiques, fonctionnels (contraintes, exigences, spécifications attendues...), économiques, environnementaux... pour définir l'étude fonctionnelle du produit de communication pris en charge.

La période choisie pour les évaluations, située pendant la deuxième année de la formation, peut être différente pour chacun des groupes. L'organisation de ces évaluations relève de la responsabilité de l'équipe pédagogique. À l'issue de cette situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque groupe projet, un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis au groupe projet pour conduire le travail demandé ;
- la description sommaire des moyens matériels et du site mis à sa disposition ;
- les documents numériques remis par le groupe projet à l'issue de cette évaluation ;
- la fiche d'évaluation de la présentation collective et individuelle du travail réalisé ;
- pour l'entretien individuel, les points abordés seront précisés dans la fiche d'évaluation.

Une fiche-type d'évaluation du travail collectif et individuel réalisé, rédigée et mise à jour par l'inspection générale est diffusée aux services rectoraux des examens et concours. Seule cette dernière sera systématiquement transmise au jury. L'ensemble du dossier décrit ci-dessus, relatif à la situation d'évaluation, est tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectorale jusqu'à la session suivante.

Validation des études collaboratives proposées aux candidats : ce dossier-sujet de présentation de l'étude collaborative de définition de produits de communication est transmis au plus tard, la semaine qui précède les congés d'automne, de la deuxième année de formation à l'Inspecteur Pédagogique Régional chargé de la coordination du BTS ERPC en académie ou inter-académie. L'équipe enseignante fournira les éléments permettant de justifier le nombre d'étudiants retenu pour chaque groupe (constitué de 3 étudiants ou apprentis au minimum et ne pouvant pas dépasser 4 à 5 étudiants). La taille des groupes dépend du projet de communication proposé et des collaborations envisagées. Chaque étudiant ou apprenti aura la responsabilité de définir plus spécifiquement au moins un produit de communication.

L'IPR statue avec l'aide d'une commission académique ou inter-académique qu'il constitue, puis informe les équipes de la pertinence du projet et de son organisation ou préconise des évolutions nécessaires au regard des exigences du diplôme.

Remarque : cette étude collaborative de définition de produits de communication réalisée dans le cadre de l'épreuve U61 pourra avantageusement précéder l'épreuve U5. Le travail réalisé et les résultats de l'épreuve U61 pourront constituer les éléments (données et supports), les points de départ de l'épreuve de projet U5.

Dans ce cas, la définition de produits de communication, aura été étudiée dans le cadre d'activités pédagogiques formatives avant d'être corrigée, vérifiée et mise en forme par l'équipe pédagogique avant d'être elle-même présentée comme support de l'épreuve E5.

3.2 - Forme ponctuelle

Une sous-épreuve pratique d'une durée de 4 heures

La sous-épreuve pratique, d'une durée de 4 heures, permet de vérifier le niveau de maîtrise des compétences attendues. Pour ces candidats, c'est l'échange avec un examinateur durant toute la durée de la sous-épreuve qui permet au candidat de réaliser l'étude collaborative d'optimisation sur le produit proposé dans le cadre de cette épreuve. Un examinateur suivra sur la durée de l'épreuve au maximum 4 candidats pour apporter la dimension collaborative et complémentaire.

Le support de la sous-épreuve est un dossier numérique d'étude collaborative proposée et constitué par chaque académie. Durant les 4 heures de sous-épreuve pratique, le candidat doit :

- analyser la situation proposée ;
- identifier et justifier les différents critères d'optimisation possibles et retenus ;
- proposer différentes étapes de progression du projet collaboratif ;
- proposer les étapes du travail d'optimisation de la relation « produits – procédés – processus – coûts » ;
- compléter un cahier des charges fonctionnel

Pour ces candidats, la sous-épreuve se déroule dans l'établissement public de formation comportant une section de techniciens supérieurs **ERPC** (choix laissé à l'initiative de l'IA IPR en charge du BTS en concertation avec les services des examens et concours de l'académie pilote). Le dossier fourni au candidat comporte des fichiers informatiques dont le format est imposé par l'autorité académique. Les candidats auront la possibilité de prendre connaissance du matériel informatique disponible dans l'établissement avant le déroulement de la sous-épreuve.

Le candidat dispose d'un avant-projet de conception de produits de communication comportant :

- le contexte et l'environnement de l'étude (outils de descriptions, maquettes, esquisses, chemins de fer, synopsis...)
- l'expression initiale du besoin de nouveaux produits de communication, ou tout ou partie du cahier des charges d'un produit existant nécessitant une évolution (reconception, optimisation...),
- le nombre de produits de communication envisagés
- une description du produit de communication pour lequel il aura un cahier des charges à compléter
- tout renseignement complémentaire utile pour conduire cette étude.

À l'issue de la sous-épreuve, devant une commission d'interrogation composée de trois enseignants, le premier en charge des enseignements de conception de produits et processus plurimédia, le deuxième en charge des enseignements de conception de produits et processus imprimés, le troisième en charge des enseignements de design graphique, le candidat est interrogé dans le cadre **d'un entretien individuel** de 10 minutes. Cet entretien permet de valider la maîtrise de l'argumentation vis-à-vis des décisions et choix esthétiques, fonctionnels (contraintes, exigences, spécifications attendues...), économiques, environnementaux... pour définir l'étude fonctionnelle du produit de communication.

Épreuve E6 – Réponse à une demande, suivi des réalisations
Unité U62 : Suivi de réalisation de produits de communication en entreprise
(Coefficient 3)

1. Objectif de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve permet d'apprécier l'aptitude du candidat à :

C1	S'intégrer dans un environnement professionnel, assurer une veille technologique et capitaliser l'expérience
C3	Communiquer sous forme écrite et orale y compris en anglais
C16	Participer à une production, proposer des améliorations de l'environnement de travail
C20	Appliquer un plan qualité, hygiène, sécurité et respect de l'environnement

Les indicateurs d'évaluation correspondant aux compétences évaluées figurent dans la colonne "Indicateurs de performance" des tableaux décrivant les compétences.

Il est rappelé que l'évaluation se fait sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, attitudes) de la compétence et en aucun cas sur les seuls savoirs associés.

2. Contenu de la sous-épreuve

Le support de la sous-épreuve est un rapport numérique d'activités (observations, analyses et études) en milieu professionnel conduites par le candidat, dans une entreprise de la filière.

Dans ce stage les candidats seront placés en situation de réaliser principalement tout ou partie des tâches suivantes :

(sont identifiés ici les relations tâches – compétences, moyennement mobilisées (2), en caractère italique ou fortement mobilisées (3), en caractère gras, cf. tableau et légende page 21, ainsi que celles spécifiques à l'option, en grisé)

A1-T1	<i>Analyser la demande du client, le conseiller.</i>
A1-T5	<i>Participer à la constitution du dossier présenté au client et à son argumentation.</i>
A3-T4	<i>Transmettre aux personnels les informations relatives à la production. Vérifier leur bonne compréhension.</i>
A3-T6	<i>Participer aux opérations de production. Optimiser la production</i>
A4-T2	<i>Garantir l'application des normes, des réglementations, des procédures et des certifications.</i>
A4-T4	<i>Communiquer et rendre compte des activités menées, des mesures adoptées.</i>
A5-T4	<i>Assurer une veille sur les marchés, les évolutions technologiques et proposer des investissements pertinents.</i>
A5-T5	<i>Participer à la définition de la politique d'amélioration des procédures, de choix des certifications et d'application des réglementations.</i>
A5-T6	<i>Aider à l'identification des besoins de compétence et/ou de formation.</i>
A5-T7	<i>Participer à l'installation et à la mise en œuvre des nouvelles solutions de production.</i>

Le candidat rédige, à titre individuel, un rapport écrit d'une trentaine de pages, en dehors des annexes, qui sera mis sous forme numérique et communiqué à l'entreprise préalablement à la soutenance. Ce rapport intègre aussi, si nécessaire, le respect des règles de confidentialité.

Il y consigne, en particulier :

- le compte rendu succinct de ses activités en développant les aspects relatifs aux tâches définies ci-dessus ;
- l'analyse des situations observées, des problèmes abordés, des solutions et des démarches adoptées pour y répondre ;
- un bilan des acquis d'ordre technique, économique, organisationnel ;
- dans les annexes, **trois documents en langue anglaise** d'une page chacun. (voir la définition de l'épreuve E2 (Unité 2), illustrant le thème du stage ou de l'activité professionnelle : un document technique

et deux extraits de la presse écrite ou de sites d'information scientifique ou généraliste. Le premier est en lien direct avec le contenu technique ou scientifique du stage (ou de l'activité professionnelle), les deux autres fournissent une perspective complémentaire sur le sujet. Il peut s'agir d'articles de vulgarisation technologique ou scientifique, de commentaires ou témoignages sur le champ d'activité, ou de tout autre texte qui induit une réflexion sur le domaine professionnel concerné, à partir d'une source ou d'un contexte anglophone. Les documents iconographiques ne représenteront au plus qu'un tiers de la page.

Ce rapport réalisé par le candidat est transmis selon une procédure définie, soit par le centre d'examen en charge du CCF soit par l'académie-pilote pour les candidats relevant de la sous-épreuve ponctuelle. Le contrôle de conformité du rapport est effectué selon des modalités définies par les autorités académiques avant l'interrogation. La constatation de non-conformité du rapport entraîne l'attribution de la mention « non valide » à la sous-épreuve correspondante. Le candidat, même présent à la date de la sous-épreuve, ne peut être interrogé. En conséquence, le diplôme ne peut lui être délivré.

Dans le cas où, le jour de l'interrogation, la commission d'interrogation aurait un doute sur la conformité du rapport d'activités en milieu professionnel, il interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le rapport réalisé par le candidat est déclaré non-conforme, la mention « non valide » est portée à la sous-épreuve.

La non-conformité du rapport réalisé par le candidat peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du dossier réalisé par le candidat ou un dossier qui ne serait pas à son initiative ;
- dépôt du dossier réalisé par le candidat au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ; ou de l'autorité organisatrice ;
- durée du stage inférieure à celle requise par la réglementation de l'examen ;
- attestation de stage non visée ou non signée par les personnes habilitées à cet effet.

3. Formes de l'évaluation

3.1 - Contrôle en cours de formation

Une situation d'évaluation (durée indicative de 30 minutes)

L'évaluation est organisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels ainsi que par le tuteur d'entreprise du candidat.

La période choisie pour l'évaluation se situe pendant le dernier semestre de la formation et peut être différente pour chaque candidat. En cas d'absence du tuteur d'entreprise, l'équipe pédagogique peut valablement exercer sa tâche d'évaluation. La deuxième situation d'évaluation en CCF de l'épreuve E2 pourra être organisée conjointement à cette situation d'évaluation de l'épreuve U62, à l'initiative du centre d'examen et des équipes pédagogiques, dans le respect des situations définies (durée, modalités, composition de la commission d'interrogation).

L'organisation de l'évaluation est de la responsabilité de l'équipe pédagogique.

Le candidat effectue une présentation orale argumentée, en utilisant les moyens de communication qu'il juge les plus adaptés, des activités conduites au cours de son stage en lien avec les compétences attendues. Au cours de cette présentation, d'une durée maximale de 15 minutes, les évaluateurs n'interviennent pas. Au terme de cette prestation, les évaluateurs, qui ont examiné le rapport numérique d'activités mis à leur disposition avant le déroulement de la sous-épreuve, conduisent un entretien avec le candidat pour approfondir certains points abordés dans le rapport et dans l'exposé (durée maximale : 15 minutes).

Une fiche-type d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'Inspection Générale, est diffusée aux services rectoraux des examens et concours. Seule cette dernière sera systématiquement transmise au jury.

3.2 - Forme ponctuelle

Sous-épreuve orale d'une durée de 30 minutes

La sous-épreuve se déroule selon les mêmes modalités que celles du contrôle en cours de formation.

La commission d'interrogation est constituée de :

- deux professeurs ou formateurs de la spécialité ;
- un professionnel.

En cas d'absence du professionnel, les membres de la commission d'interrogation peuvent valablement exercer leur tâche d'évaluation.

<p style="text-align: center;">Épreuve EF1 – Langue vivante étrangère Unité UF1</p>

Épreuve orale d'une durée de 20 minutes précédée de 20 minutes de préparation.

L'épreuve orale consiste en un entretien prenant appui sur des documents appropriés.

La langue vivante étrangère choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de l'anglais.

Épreuve EF2 – Culture design graphique : Unité UF2

1. Objectif de l'épreuve

L'évaluation a pour finalité d'apprécier la culture et la sensibilité du candidat dans le domaine du design graphique et son aptitude à :

- situer une conception dans un repère temporel et dans son contexte culturel de réalisation ;
- identifier les données et les caractéristiques du projet propres à une approche en design graphique ;
- analyser les relations entre les choix formels, esthétiques et les moyens technologiques et techniques mis en œuvre dans la conception de projet ;
- communiquer graphiquement et oralement le résultat de son analyse.

2. Contenu de l'épreuve et mode d'évaluation

2.1 - *Contrôle en cours de formation – une situation d'évaluation*

L'épreuve s'appuie sur la mise en place d'un projet collaboratif de conception design accompagnée par un designer (professionnel ou enseignant d'art appliqué) qui vise à sensibiliser les candidats à la culture du design graphique.

L'épreuve est adossée à une revue du projet de 2^{ième} année, sous forme d'un dossier d'analyse d'une problématique de design liée au projet industriel confié. Dossier numérique de communication, celui-ci est réalisé en tout ou partie par le candidat à l'occasion de l'intégration d'une démarche de design graphique dans une ou plusieurs phases de la conception d'un produit de communication.

Le projet de culture design graphique est donc mené obligatoirement par un groupe de candidats qui produisent le dossier support d'une revue de projet pilotée par l'équipe pédagogique associée au designer (ou à l'enseignant d'arts appliqués). La durée de ce projet de culture design graphique ne peut pas excéder 20 heures de formation prises sur le temps scolaire et doit s'intégrer dans la progression pédagogique normale de la formation.

L'évaluation s'appuie sur l'analyse d'un dossier numérique de communication réalisé en tout ou partie par le candidat à l'occasion de l'intégration d'une démarche de design graphique dans une ou plusieurs phases de la conception d'un produit de communication.

À l'issue de la revue de projet, l'enseignant de design graphique associé à la formation ou le spécialiste de design graphique associé au projet avec l'enseignant d'industries graphiques intervenant dans la conception des produits de communication et proposent une note exprimant l'implication du candidat dans le projet.

2.2 - *Forme ponctuelle orale*

L'épreuve se déroule dans un centre d'examen comportant une section de techniciens supérieurs ERPC proposant l'épreuve facultative de culture design graphique. Un dossier-sujet comportant des fichiers informatiques dont le format est imposé par l'autorité académique et réalisé au niveau académique par un établissement proposant cet enseignement facultatif est fourni au candidat une semaine avant la date de l'épreuve (les candidats auront la possibilité de prendre connaissance du matériel informatique disponible dans l'établissement).

Constitution d'un dossier de démarche créative : le candidat procède à l'analyse de trois documents visuels (pouvant être numériques) présentant une situation de conception de design graphique. Ces documents sont introduits par une thématique de design (type de campagne de communication attendu ou besoin) et permettent l'analyse d'un contexte de création. Dans le délai d'une semaine et à partir des documents fournis, le candidat s'empare du thème pour proposer une série d'hypothèses de réalisation de produits de communication sous forme d'esquisses, croquis d'intention accompagnés des commentaires utiles, roughs, maquettes, dans les formats de son choix et supports de l'option : domaine médias imprimés ou médias numériques et conformément aux données du sujet. Le candidat se munit du dossier réalisé (planches graphiques ou document de présentation numérique) sur lequel il s'appuie lors de l'exposé devant jury dans le cadre de l'épreuve orale.

Durée de l'épreuve 20 minutes maximum : (10 minutes de présentation, 10 minutes d'entretien avec le jury).

L'évaluation porte sur la prestation orale du candidat et le contenu du dossier d'analyse.

La commission d'interrogation est composée de la même manière que pour le contrôle en cours de formation.

ANNEXE VI – Tableau de correspondance entre les épreuves

Correspondance entre BTS

Ce tableau n'a de valeur qu'en termes d'équivalence d'épreuves entre l'ancien diplôme et le nouveau pendant la phase transitoire où certains candidats peuvent garder le bénéfice de dispense de certaines épreuves. En aucun cas il ne signifie une correspondance point par point entre les contenus d'épreuve.

BTS COMMUNICATION et INDUSTRIES GRAPHIQUES Créé par arrêté du 31 juillet 2003 Dernière session 2018		BTS ÉTUDES DE RÉALISATION D'UN PROJET DE COMMUNICATION Créé par le présent arrêté Première session 2019	
<i>Épreuves ou sous-épreuves</i>	<i>Unités</i>	<i>Épreuves ou sous-épreuves</i>	<i>Unités</i>
E1. Culture générale et expression	U1	E1. Culture générale et expression	U1
E2. Anglais	U2	E2. Langue vivante étrangère anglais	U2
E31. Mathématiques	U31	E31. Mathématiques	U31
E32. Sciences physiques	U32	E32. Physique-Chimie	U32
E41 Élaboration d'un avant-projet de fabrication	U41	E4 Étude d'un projet de communication	U4
E42 Validation d'un avant-projet de fabrication	U42*		
E51 Études de fabrication et calcul d'un devis	U51	E5 Projet de conception de processus graphiques	U5
E52 Préparation à la réalisation de la production	U52		
E61 Réalisation d'un projet	U61		
		E61 Définition collaborative de produits de communication	U61
E62 Rapport de stage ou d'activités professionnelles	U62	E62 Suivi de réalisation de produits de communication en entreprise	U62
EF1. Langue vivante étrangère 2	UF1	EF1 Langue vivante facultative	UF1
		EF2 Culture et Design Graphique	UF2

() L'unité U42 du BTS communication et industries graphiques est spécifique à l'option A, ERPG ou B, ERPI.*

L'unité U4 du nouveau diplôme est réputée acquise si la moyenne pondérée de U41 (coef. 2) et de U42 (coef. 2) de l'ancien diplôme BTS Communication et industries graphiques est supérieure à 10/20. Dans ce cas, la nouvelle note correspond à cette moyenne pondérée.

L'unité U5 du nouveau diplôme est réputée acquise si la moyenne pondérée de U51 (coef. 2), de U52 (coef. 2) et de U61 (coef. 6) de l'ancien diplôme BTS Communication et industries graphiques est supérieure à 10/20. Dans ce cas, la nouvelle note correspond à cette moyenne pondérée.

ANNEXE VII – Glossaire

GLOSSAIRE

Adresse IP

Méthode d'identification unique des machines sur un réseau. Il existe plusieurs variantes d'adressage IP. On utilise principalement l'IPv4 qui code chaque adresse sur 32 bits (4,3 milliards d'adresses possibles) généralement représentée par une série de 4 nombres compris entre 0 et 255, séparés par des points (exemple : 192.115.0.10). La menace de pénurie d'adresses IPv4 sur Internet a accéléré l'introduction de l'IPv6 utilisant un codage des adresses sur 128 bits (3,4.10³⁸ adresses possibles).

Analyse de cycle de vie (Life Cycle Assessment)

L'analyse du cycle de vie (ACV) fournit un moyen efficace et systémique pour évaluer les impacts environnementaux d'un produit, d'un service, d'une entreprise ou d'un procédé. Le but est de réduire la pression d'un produit sur les ressources et l'environnement tout au long de son cycle de vie, de l'extraction des matières premières jusqu'à son traitement en fin de vie (mise en décharge, recyclage...).

ASP

Application Service Provider (littéralement, fournisseur de services d'applications ; plus fréquemment, fournisseur d'applications en ligne ou fournisseur d'applications hébergées).

Entreprise qui fournit un accès à des applications particulières via un réseau (internet est souvent sous-entendu).

Par extension, on parle d'application « en mode ASP ». Les webmails sont des exemples d'application en mode ASP.

Back office

Partie d'un système informatique permettant sa gestion et qui n'est donc pas accessibles aux utilisateurs finaux.

BÂF (postpress check)

Bon à façonner.

Élément permettant la validation d'une étape de finition. Par exemple, une feuille pliée, un exemplaire relié...

BÂG (imposition proof)

Bon à graver.

Épreuve destinée à valider l'imposition avant la préparation des formes imprimantes. Elle doit être imprimée aux dimensions de l'impression finale et est donc souvent réalisée sur traceur.

Balisage

Système permettant, au sein d'un texte, d'introduire des informations sur la structure du texte et le rôle des éléments qui le constituent. La plupart des langages balisés standards utilisés (HTML, XML, JDF, Word docx...) sont dérivés du SGML.

BÂR (press proof)

Bon à rouler.

Première bonne feuille d'un tirage. Elle est obtenue à l'issue du calage, notamment par comparaison avec le BÂT. Elle est généralement signée par le client ou le responsable de production. Elle sert de référence pour la suite du tirage.

Base de données (database)

Une base de données est un conteneur ou dispositif informatique permettant de stocker des données informatiques de façon structurée. La base est utilisée par l'intermédiaire d'un logiciel de gestion : le SGBD (Système de Gestion de Base de Données).

BÂT (color proof)

Bon à tirer.

Épreuve contractuelle permettant au client de valider la mise en page (textes, images, chromie).

La signature (et l'apposition de la date et de la mention « BÂT ») du BÂT par le client signifie son accord pour la poursuite de la production. L'imprimeur s'engage à effectuer un tirage conforme au BÂT. Celui-ci servira donc de référence lors du calage de la presse.

Benday

Zone d'un imprimé dont la couleur, unie, est obtenue par superposition de trames des encres primaires.

Brief

Exposé précis, écrit ou oral, jetant les bases d'un problème, accompagné ou non d'un cahier des charges, ainsi que des objectifs à atteindre. Il peut éventuellement prendre la forme d'une réunion d'information, en vue d'échanger des idées.

Cahier des charges (requirement specifications)

En l'absence de précision un cahier des charges est supposé fonctionnel.

C'est un document exprimant le besoin du client. Il recense notamment les fonctions attendues du

produit à réaliser ainsi que les contraintes auxquelles il sera soumis.

Cf. Norme NF X 50-151 « Expression fonctionnelle du besoin et cahier des charges fonctionnel ».

Cahier des charges fonctionnel

Cf. Cahier des charges.

Cahier des charges technique (technical specifications)

Document traduisant les informations du cahier des charges fonctionnel en caractéristiques techniques. Il décrit aussi précisément que possible le produit à réaliser.

Chaîne graphique (graphic print production)

La chaîne graphique est l'ensemble des opérations qui permettent de réaliser industriellement un produit graphique.

Chemin de fer (flatplan)

Représentation plane de l'ensemble d'un ouvrage (magazine, livre, journal, plaquette...) qui permet de visualiser l'enchaînement des pages et d'apprécier l'harmonie de la répartition textes / illustrations.

CIP3

International Cooperation for Integration of Prepress, Press and Postpress.

Consortium réunissant les principaux fournisseurs des industries graphiques dans le but de définir des standards permettant une meilleure communication entre les matériels.

On retient surtout la définition du format PPF.

CIP4

International Cooperation for Integration of Processes in Prepress, Press and Postpress.

Consortium, successeur du CIP3, dont l'objectif est de standardiser les étapes de production de la chaîne graphique. Le format JDF est défini par le CIP4.

CMS

Content Management System (Système de gestion de contenu parfois abrégé SGC).

Système logiciel permettant de gérer, de modifier et de publier un contenu éditorial (notamment sur le web). Ce logiciel peut être développé à partir des outils du web (HTML, CSS, PHP...) et se présente alors sous la forme d'un site web disposant d'un back office pour les personnes intervenant sur le contenu et un front office pour les clients finaux.

Colorimétrie (colorimetry)

Ensemble des techniques qui permettent de quantifier la perception des couleurs par les êtres humains.

Co-traitance (co-contracting)

Réponse conjointe de plusieurs prestataires à la demande d'un client. Dans ce cas, cette demande est découpée en lots attribués aux différents co-traitants. Chaque co-traitant est responsable devant le client de son lot.

Crossmédia

Utilisation de plusieurs supports différents pour la diffusion d'un même message. Il diffère du plurimédia par l'interaction recherchée entre les différents médias utilisés.

CSS

Cascading Style Sheets (feuilles de style en cascade).

Langage décrivant les caractéristiques graphiques des objets dans une page web (position, dimensions, couleur, typographie...). Un fichier CSS permet donc de définir la mise en page des fichiers (généralement HTML ou XML) auquel il est associé.

CTP

Computer to plate (de l'ordinateur à la plaque).

Périphérique permettant, à partir de fichiers, de graver les plaques (formes imprimantes) destinées aux presses offset.

CTS

Computer To Screen (de l'ordinateur à l'écran).

Périphérique permettant de préparer, à partir de fichiers, les écrans (formes imprimantes) destinées aux presses sérigraphiques.

Défonce (knockout)

Un élément de mise en page au premier plan est mis en défonce si sa forme est utilisée pour éviter une ou plusieurs couches de couleurs du fond. La défonce s'oppose à la surimpression.

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol.

En informatique, protocole définissant les modalités de configuration dynamique des paramètres IP d'une station de réseau (adresse IP, masque de sous-réseau, serveurs DNS, passerelle...). Des serveurs (dits « serveurs DHCP ») sont chargés de distribuer ces paramètres aux stations du réseau qui en font la requête.

Dossier dynamique

Cf. Hot folder.

Dossier intelligent

Cf. Hot folder.

DNS

Domain Name System.

En informatique, système permettant d'associer un nom de domaine à la machine portant ce nom (notamment via son adresse IP). Sur les réseaux IP (et notamment internet), des serveurs (dits « serveurs DNS ») sont chargés de résoudre les noms de domaines.

Dossier de fabrication

Dans le cadre de la réalisation d'un document imprimé, document synthétisant les informations du cahier des charges technique et du processus de réalisation associé.

Il peut se présenter sous la forme d'un document pré-imprimé (renseigné à la main) ou numérique (géré par une GPAO).

Dossier de production

Document (papier ou numérique) synthétisant les informations nécessaires à la réalisation d'une production. Il est renseigné par le responsable de la production et consulté par les différents intervenants.

DTD

Document Type Definition.

Document décrivant la structure de fichiers SGML ou XML.

e-commerce

Échanges commerciaux de biens, de services et d'informations, opérés à distance par le biais de réseaux informatiques, notamment internet.

Éditique (desktop publishing)

Outils, services et moyens informatiques appliqués à l'édition de documents. En pratique, le terme est utilisé surtout à propos de la production en masse de documents d'entreprise ou d'administrations ayant une structure générale fixe (publipostage, contrats, factures, relevés de compte...) et des parties variables en fonction du destinataire (adresses, chiffres, messages publicitaires...).

ENT

Espace ou environnement numérique de travail (digital work environment).

Ensemble d'outils en ligne qui agrège l'information et permet un accès à distance de ressources numériques. Ce terme est couramment utilisé dans

les établissements scolaires et universitaires pour désigner un portail intranet.

Épreuve (proof)

Élément permettant (via un contrôle) de valider une ou plusieurs étapes de production.

On distingue les soft proofs (épreuves à l'écran, également appelées épreuves virtuelles) ne nécessitant aucun support matériel, des hard proofs (impression sur papier) comme le BÂT ou le BÂG.

Expérience utilisateur (user experience)

Cf. UX.

Flip book

Livret, dont chaque page représente une image d'un mouvement décomposé et qui, feuilleté rapidement, permet de simuler l'animation de ce mouvement.

Flux prépresse (prepress)

Ensemble d'opérations réalisées dans le but de préparer une production imprimée. Souvent, le flux est optimisé grâce à l'utilisation d'un logiciel gestionnaire de flux. Il peut prendre en charge (ou assister les intervenants dans) le contrôle des fichiers numériques (preflight), leur imposition, leur normalisation, l'épreuvage, le trapping, la gestion de la couleur, le tramage...

Forme imprimante

Dans un procédé d'impression, élément où sont déterminées les zones à encre et les zones à ne pas encre.

Cf. Impression.

Front Office

Partie d'un système informatique accessible aux utilisateurs finaux (par opposition au back office).

FTP

File Transfer Protocol (protocole de transfert de fichiers).

Protocole informatique utilisé pour l'échange de fichiers sur un réseau TCP/IP (intranet, internet). Le serveur FTP (ordinateur équipé d'un logiciel serveur compatible avec ce protocole) héberge les fichiers. Les postes clients (postes équipés d'un logiciel client compatible avec ce protocole, Filezilla par exemple) peuvent accéder à l'arborescence distante et intervenir sur son contenu (lecture, écriture, renommage, suppression de fichiers). Le protocole FTP est souvent utilisé pour actualiser un site web sur un serveur distant.

GPAO

Gestion de Production Assistée par Ordinateur. Logiciel permettant d'informatiser tout ou partie de la gestion de production. Il est généralement modulaire (module devis, module gestion de stock, module planning...). Il peut intégrer un flux JDF.

GUI

Graphic User Interface (interface graphique).

Hard proofing

Épreuve.
Cf. Épreuve.

Hot folder (dossier intelligent)

Dossier « surveillé » par un logiciel. Le dépôt d'un fichier dans ce dossier déclenche une action prédéterminée (conversion de format, contrôle, imposition, impression...). Les serveurs de flux numériques proposent généralement les hot folders comme des interfaces possibles aux traitements disponibles.

HTML

Hypertext Markup Language (langage balisé d'hypertexte).
C'est le format (balisé) de données conçu pour représenter les pages web.

http

HyperText Transfer Protocol (protocole de transfert hypertexte).
Protocole informatique utilisé, notamment sur internet, pour échanger requêtes et pages web entre un serveur (dit « serveur http » ou « serveur web ») et un logiciel client (navigateur internet).

https

HyperText Transfer Protocol Secure (protocole de transfert hypertexte sécurisé).
Homologue du protocole http imposant l'authentification du serveur consulté ainsi que le cryptage systématique des données transférées.

Hypertexte (hypertext)

Texte enrichi notamment de liens vers d'autres documents (ou d'autres parties du même document).

IHM

Interface Homme Machine (human-machine interface).

Image matricielle (raster image)

Image constituée d'une matrice de pixels. Une image matricielle est notamment caractérisée par sa résolution.

Image vectorielle (vector image)

Image composée de formes géométriques définies par des formules mathématiques (généralement des courbes de Bézier). Contrairement aux images matricielles, les images vectorielles peuvent être agrandies sans effet de pixellisation.

Imposition

Opération consistant à optimiser le placement sur une feuille d'impression de différentes pages (ou poses) et des repères techniques nécessaires aux opérations ultérieures.
Autrefois réalisée manuellement, l'imposition est aujourd'hui informatisée voire automatisée.

Imprimabilité

Étude de la bonne adéquation entre un support d'impression et l'encre (ou toner...) qui sera utilisée. Cette étude peut être mise en œuvre à l'aide de différents tests (collage Cobb, tests IGT, mesures des tensions superficielles...) souvent normalisés.

Impression

Offset

Procédé d'impression reposant sur la répulsion entre l'eau et l'encre (grasse). Une plaque en aluminium (la forme imprimante) est gravée par un CTP de façon à déterminer les zones à encrer. Dans la presse, elle est sélectivement mouillée (du fait de la gravure) puis encrée, l'encre ne se déposant que sur les zones sèches. La plaque est alors mise en pression avec un cylindre recouvert d'un blanchet (revêtement compressible). L'encre est transférée au blanchet. Puis le blanchet est mis en pression avec le support à imprimer qui est donc encré. Ce double report (plaque-blanchet puis blanchet-support) est à l'origine du nom du procédé (to set off signifie reporter). Le procédé est qualifié d'indirect, la forme imprimante n'étant pas en contact avec le support.

Flexographie

Procédé d'impression direct utilisant une forme imprimante en relief, souple (le cliché).

Héliogravure

Procédé d'impression utilisant comme forme imprimante un cylindre gravé en creux. Il utilise un support d'impression sous forme de bobines et est adapté aux longs et très longs tirages.

Numérique

Procédé d'impression par lequel les zones imprimantes sont déterminées à l'aide de fichiers numériques sans passer par une forme imprimante physique. L'impression à jet d'encre, la xérogaphie... sont des types de procédés d'impression numériques. L'affranchissement de forme imprimante (par rapport aux procédés d'impressions « traditionnels ») rend l'impression à données variables possible.

Sérigraphie

Procédé d'impression direct utilisant une forme imprimante sélectivement poreuse (l'écran).

Impression à données variable (Variable Data Printing)

Impression au cours de laquelle chaque exemplaire du tirage présente des éléments graphiques qui lui sont spécifiques. On distingue donc en mise en page les éléments communs à tout le tirage des éléments spécifiques alimentés par une base de données.

Interopérabilité

Capacité que possède un système informatique à fonctionner avec d'autres produits ou systèmes (existants ou futurs). L'interopérabilité nécessite de la part du concepteur une volonté d'ouverture. Elle se traduit souvent par la normalisation du système. Exemple : l'interopérabilité du format PDF est assurée par sa normalisation (au contraire des formats natifs de la plupart des logiciels de mise en page qui sont propriétaires et fermés).

Intranet

Réseau informatique, utilisé au sein d'une entreprise, utilisant les techniques de communication d'Internet. Un intranet peut être local (réseau limité à un bâtiment ou un site de production) ou pas (réseaux locaux reliés entre eux par internet, des lignes spécialisées...).

IP

Internet Protocol.

En informatique, famille de protocoles (appartenant à la suite TCP/IP) définis pour l'échange de données sur internet. Ces protocoles sont spécifiquement en charge de l'acheminement et incluent donc une méthode d'adressage des machines sur le réseau.

Cf. Adresse IP.

Javascript

Langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives. Il est généralement exécuté côté client (par le navigateur).

JDF

Job Definition Format.

Format de fichier, basé sur le XML, permettant l'échange d'informations entre les différents systèmes et applications de la chaîne graphique. Le JDF est parfois assimilé à un dossier de fabrication électronique.

JMF

Job Messaging Format.

Format de fichier, basé sur le XML, dont la définition est incluse dans celle du JDF. Le JMF permet d'envoyer un message relatif à un JDF (une commande spécifique à un matériel, le retour qu'un matériel peut transmettre).

Kakemono

Affiche ou panneau imprimé sur un support souple pouvant être déroulé.

Livrable (deliverable)

En gestion de projet, élément (tangibles ou virtuels) résultant d'une prestation et destiné au client.

Maquette (mock-up)

Représentation partielle ou totale, en taille réelle ou en réduction, d'un système ou d'un objet à des fins d'enseignement, de démonstration, d'évaluation de la conception, de promotion...

Marketing mix (plan de marchéage)

Ensemble des décisions et actions marketing prises pour assurer le succès d'un produit, service, marque ou enseigne sur son marché.

Métadonnée (metadata)

Donnée servant à définir ou à décrire une autre donnée quel que soit son support (papier ou électronique).

Exemple : l'heure et le lieu de prise de vue sont des métadonnées d'une photographie.

MIS

Management Information System (Système de gestion de l'information).

Dans un flux JDF, serveur qui assure la gestion des travaux (centralisation des JDF, envoi des JDF/JMF aux matériels concernés, enrichissement des JDF à partir des retours JDF/JMF...).

Mock-up (maquette)

Cf. maquette.

En informatique (applications, sites web...), représentation statique d'une interface utilisateur qui permet de visualiser le rendu de la conception imaginée.

Multimédia

Diffusion sur un même support (généralement numérique) de sons, de textes et d'images. Un support multimédia peut être interactif et non linéaire.

OpenType

Format de police numérique, développé conjointement par Adobe et Microsoft pour succéder au format TrueType.

Packaging

Le packaging désigne le conditionnement d'un produit ainsi que son emballage visible. L'étude du packaging inclut la prise en compte de la fonction de communication, de vente et de séduction exercée par l'emballage dans le lieu de vente.

Pantone

Société définissant le Pantone Matching System (PMS).

PDF

Portable Document Format.

Format de fichier développé par Adobe, permettant de décrire des documents indépendamment des matériels et logiciels utilisés pour les restituer.

Cf. Norme ISO 32 000 « Format de document portable ».

PDF/A

Déclinaison du format PDF destinée à l'archivage à long terme. Ce type de PDF présente la particularité d'être totalement autonome. Il doit donc encapsuler tous les textes, images (matricielles ou vectorielles), et polices de caractères nécessaires à la description de son contenu.

Cf. Norme ISO 19 005 « Format de fichier des documents électroniques pour une conservation à long terme ».

PDF/X

Déclinaison du format PDF destinée à une utilisation en prépresse.

Cf. Norme ISO 15 930 « Échange de données numériques de préimpression - Emploi de PDF ».

Plan de marchéage

Cf. Marketing mix.

PMS

Pantone Matching System.

Système de normalisation de classement des couleurs défini par Pantone.

Pelliculage

Application sur un imprimé d'une fine couche de plastique dans le but de le protéger et/ou de l'embellir (effet mat, brillant...).

PHP

PHP : Hypertext Preprocessor

Langage de programmation de script principalement utilisé pour générer des pages web dynamiques (par exemple via l'exploitation d'une base de données). Il est exécuté côté serveur.

Pixel

Contraction de Picture Element.

Rectangle (et plus généralement carré) élémentaire constituant les images matricielles.

Plurimédia

Utilisation de plusieurs supports différents pour la diffusion d'un même message.

PLV

Publicité sur le lieu de vente (point-of-sale display). Ensemble des supports publicitaires utilisés sur le lieu de vente.

Postscript

Langage de description de pages mis au point par Adobe.

PPF

Print Production Format.

Format de fichier (défini par le CIP3) généré par le flux prépresse et permettant notamment le transfert de données de prééplage des segments d'encriers aux presses offset.

PPML

Personalized Print Markup Language (langage balisé d'impression personnalisée).

Format de fichier, basé sur le XML, permettant de coder un document à imprimer avec des données variables.

Preflight (préflashage)

Contrôle des fichiers numériques de mise en page (fichiers natifs, PS, PDF...) selon une liste de critères établie d'après le cahier des charges technique. Le preflight peut notamment comprendre le contrôle des espaces de couleurs utilisés, la validité des polices intégrées, la présence de fonds perdus, la gestion des recouvrements...

Prépresse

Dans la chaîne graphique, opérations de production intervenant en amont de la presse (saisie de textes, numérisation, traitement d'images, mise en page, imposition, éprouvage, préparation des formes imprimantes...).

PréAO

Présentation Assistée par Ordinateur.

Processus de réalisation

Succession logique d'étapes de production déterminées pour la réalisation d'un produit.

Il peut être présenté sous la forme d'un logigramme.

Protocole

En informatique, méthode standard qui permet la communication (l'échange de données) entre deux machines d'un réseau ou, par extension, entre deux couches de communication d'une machine.

Prototype

Représentation, généralement réalisée à l'aide d'outils logiciels dédiés, d'un produit numérique à développer. Le prototype doit permettre d'évaluer l'expérience utilisateur du produit (interface graphique, interactivité, responsive design...) avant son développement.

QRcode

Quick Response code.

Représentation de données alphanumériques sous la forme d'un carré constitué de pixels généralement noirs ou blancs. Successeur du code-barres, le QRcode permet de représenter de façon très compacte jusqu'à plusieurs milliers de caractères. Son décodage est réalisé par un logiciel après numérisation (généralement à l'aide d'un appareil mobile).

Cf. Norme ISO/IEC 18 004 « Spécification de la symbologie de code à barres CodeQR ».

Rastérisation

Conversion d'une image vectorielle en une image matricielle. Dans la chaîne graphique, la rastérisation est assurée par le RIP.

Résolution

Pour une image matricielle, rapport entre ses dimensions virtuelles (en pixels) et les dimensions auxquelles elle est destinée à être restituée (imprimée, affichée sur écran...).

Pour un périphérique de sortie, nombre de pixels disponibles par unité de longueur pour restituer une image.

Responsive (adaptatif)

En web design, se dit d'un site dont la mise en forme varie en fonction de la définition de l'écran utilisé (smartphone, tablette, moniteur) afin d'assurer une expérience utilisateur optimale.

Rétro-planning (reverse planning)

Planning (d'une production, d'un projet) qui a été conçu en partant de la date de livraison puis en remontant dans le temps afin de positionner les différentes étapes du processus de conception et de réalisation.

RIP

Raster Image Processor.

Outil informatique (matériel ou logiciel) assurant la rastérisation des pages (initialement codée en

Postscript ou en PDF). Les RIPs assurent généralement d'autres fonctions connexes comme la séparation des couleurs, le tramage, la gestion de la couleur...

SGBD (dbms)

Système de Gestion de Base de Données (DataBase Management System).

Microsoft Access, MySQL, Oracle Database... sont des exemples de SGBD.

Cf. Base de données.

SGML

Standard Generalized Markup Language.

Language balisé généraliste, défini en 1969, dont découlent de nombreux autres langages (XML, HTML...).

Cf. Norme ISO 8879 « Standard Generalized Markup Language (SGML) »

Soft Proofing

Épreuve à l'écran, épreuve virtuelle.

Cf. Épreuve.

Sous-traitance (subcontracting)

Recours d'un prestataire de service à un autre afin de répondre à la demande d'un client. Le prestataire faisant appel à un sous-traitant reste responsable devant le client.

SQL

Structured Query Language (langage de requête structurée).

Langage informatique normalisé (ISO/CEI 9075) servant à exploiter des bases de données relationnelles. Il est utilisé par de nombreux SGBD (Oracle, MySQL, PostgreSQL...).

TCP

Transmission Control Protocol.

Protocole (appartenant à la suite TCP/IP) défini pour l'échange de données sur internet. Ce protocole est spécifiquement en charge du transport des données et inclut notamment le découpage du message en segments.

TCP/IP

Ensemble des protocoles utilisés pour le transfert de données sur Internet. TCP et IP sont historiquement les deux premiers protocoles à avoir constitué cet ensemble auquel ils ont donné leur nom.

Template (modèle)

Document graphique proposant une structure (vide de contenu) prête à l'emploi.

Un template peut être destiné à l'impression (template Indesign contenant gabarits et feuilles de

styles), au web (template d'un site comprenant pages PHP et/ou HTML, CSS, JS...).

L'utilisation de templates a pour objectif d'une part de gagner du temps lors de la réalisation du produit, et d'autre part de garantir la cohérence graphique de l'intégralité du document.

Transmédia

Utilisation de plusieurs supports, avec des messages différents, parcellaires et complémentaires, contribuant à un programme de communication commun.

Exemples : transmedia storytelling (suppléments d'histoire diffusés sous forme de capsules vidéos sur un site web en complément d'une série TV), transmedia marketing (horaires de séances de cinéma obtenus par flashage d'un QRcode scanné sur l'affiche du film).

TrueType

Format de polices numérique développé par Apple® vers la fin des années 1980. Il a été largement adopté (Apple Mac OS, Microsoft Windows...).

UI

User Interface (interface utilisateur).

UX

User eXperience (expérience utilisateur).

Ensemble des caractéristiques d'un produit numérique que l'utilisateur appréhende directement (forme, comportement, contenu). L'expérience utilisateur tente de qualifier aussi bien l'utilisabilité objective, d'une interface par exemple, que l'impact émotionnel.

VDP

Variable Data Printing.

Cf. Impression à données variables.

