

Annexe E2

RECRUTEMENT DES TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION

E2.1 Technicien d'exploitation et de maintenance

1 - Introduction aux systèmes et réseaux

1.1 Notions d'architectures des ordinateurs

- Éléments d'architecture d'un ordinateur (exemples : types de processeurs, mémoires, ...).
- Techniques d'interfaçage : les différents types de liaison.
- Technologies des périphériques.

1.2 Notions sur les réseaux

- Topologie des réseaux.
- Fonctions des éléments constitutifs d'un réseau.
- Principaux types de réseaux :
 - . réseaux locaux (exemples : Ethernet, réseaux sans fil, ...),
 - . réseaux publics (exemples : RTC, Transpac, Numéris, ADSL, ...),
 - . réseaux haut débit,
 - . interconnexion de réseau,
- Gestion du câblage.

1.3 Notions sur les systèmes d'exploitation

- Types, caractéristiques des systèmes d'exploitation.
- Gestion de processus.
- Gestion de fichier.
- Gestion des systèmes informatiques :
 - . gestion des utilisateurs,
 - . gestion des droits d'accès,
 - . protection, sécurité.
- Utilisation du langage de commandes.

2 - Mise en œuvre et maintenance du poste de travail

- Installation, configuration matériel (micro-ordinateurs, terminaux, imprimantes, autres périphériques).
- Installation, configuration de logiciels :
 - . bureautique,
 - . messagerie, navigateur, antivirus.
- Diagnostic et traitements des erreurs.
- Gestion des stocks.

3 - Exploitation

- Exécution des procédures.

- Contrôles.
- Sauvegardes, archivages.
- Gestion des impressions.

4 - Internet

- Notions de base, notions de routage et les protocoles de routage.
- L'adressage IP.
- Les raccordements à Internet.
- Les services et applications (exemples : messagerie électronique, www...).
- Sécurité.

5 - Notions juridiques

- Droit de l'informatique :
 - . CNIL,
 - . gestion des licences.

6 - Anglais

- Compréhension des manuels techniques.

Annexe F1

RECRUTEMENT DES ASSISTANTS INGÉNIEURS

F1.1 Assistant de bibliothèque et de documentation

L'assistant de bibliothèque et de documentation assure tout ou partie des activités de traitement et de gestion d'un fonds documentaire : Circuit du document, de l'acquisition à la mise en service, recherche documentaire, classique et informatisée, délégation des activités d'exécution aux personnels concernés (bulletinage, équipement, etc.).

1 - Activités essentielles

1.1 Fonction documentaire - réseaux, plan de développement des collections

- Bibliométrie, sciences de l'information.
- Circuit du document : acquisition, traitement, diffusion.
- Récolement, désherbage.
- Contrôle du traitement physique des collections.
- Organisation des espaces : surfaces, mètres linéaires, signalisation.

1.2 Langues documentaires

- Normes, formats, métadonnées.

- Indexation systématique, classifications.
- Indexation matière, langages contrôlés, lexiques, thésaurus.

1.3 Documents

- Typologie, traitement intellectuel - monographies, littérature grise.
- Publications en série.
- Archives.
- Non-livres, multimédias, X-thèques (au cas par cas).

1.4 Analyse et synthèse documentaires - résumés, revues de presse.

1.5 Informatique

- Généralités, bureautique.
- Informatique documentaire.

1.6 Recherche d'information

- Bibliographie, bases de données, banques de données.
- Internet.

1.7 Documents électroniques - mise en œuvre

- Traitement, diffusion, langages de balisage, édition électronique.
- Propriété intellectuelle - propriété immatérielle, droits d'auteur, confidentialité.
- Protection.

1.8 Langues étrangères

Pratique d'une (ou deux) langue(s) étrangère(s).

1.9 Étude des besoins - offre et demande, mercatique, valorisation

- Relation avec les usagers : accueil, renseignements, respect des règles de civilité.
- Formation des utilisateurs.

1.10 Gestion stratégique et humaine

- Négociation, formation continue.
- Sécurité des personnes, collections et locaux.

1.11 Gestion administrative

- Rédaction, correspondance, coûts, comptabilité.

2 - Compétences

2.1 Bibliographiques

- Analyser les demandes des lecteurs, identifier des bibliographies pertinentes, orienter les lecteurs vers lesdites bibliographies.
- Évaluer le résultat des recherches par l'analyse des données issues des indicateurs et des procédures.
- Identifier et structurer une documentation approfondie pour exercer une veille

documentaire sur la (les) discipline(s).

- Transmettre des connaissances et des savoir-faire complexes à différents groupes dans le domaine de la recherche documentaire.

- Utiliser les nouveaux outils et supports et former les lecteurs à leur utilisation.

2.2 De gestionnaire de service public

- Transmettre des savoir-faire relatifs à l'organisation du service public aux différents personnels concernés.

- Animer une équipe ; animer une réunion.

- Utiliser des données statistiques, en faire une analyse, exploiter les résultats.

- Rédiger, et notamment traduire la classification en langage concis et accessible à tous les publics.

- Négocier avec les fournisseurs.

- Organiser les informations multiples et les phases successives d'élaboration d'un planning.

FI.2 Assistant de rédaction/édition

1 - Connaissances générales

- Notions d'histoire du livre et de bibliologie contemporaine.

- Principes de communication graphique et de lisibilité.

- Typographie et mise en page.

- Le processus éditorial : du manuscrit à l'ouvrage.

- Le marché du livre : circuits, structures, gestion, pratiques et réglementation.

2 - Connaissances éditoriales

- Typographie et orthotypographie, outils informatiques associés.

- Codes typographiques français et étrangers.

- Pratiques et outils de la normalisation bibliographique.

- La préparation du manuscrit : traitements du texte et des illustrations.

- Protocoles de correction et de validation.

- Notion de charte graphique.

- Épreuve et bon à tirer.

- Notions d'étude de marché.

- La promotion du livre : techniques et outils.

- Notions de détermination du prix de revient d'un ouvrage.

- Connaissance des possibilités et des coûts des procédés et techniques de composition et de

fabrication susceptibles de concourir à la confection d'un ouvrage.

- Relations avec les points de vente et de distribution.

- Notions de suivi de stock.

3 - Connaissances techniques

- Chaînes graphiques offset et numérique : possibilités et limites (principaux types de matériels et de formats utilisés : caractéristiques générales, rendement, mode de fonctionnement).

- Techniques de fabrication du livre : de la composition au façonnage.

- Supports d'impression et de diffusion.

- La couleur imprimée.

- Notions de coordination et de planning des travaux de composition, impression, façonnage.

- Formats numériques du texte et de l'image : types, caractéristiques et limitations.

- Notion de document numérique structuré : principes, formats, normes, conception, réalisation, diffusion.

- Outils logiciels de mise en page et d'illustration vectorielle ou bitmap : types, principes, interface, ergonomie et pratique.

- Problèmes de conservation, de sauvegarde et d'archivage de documents et de fichiers.

- Évolutions technologiques récentes des systèmes et procédés de réalisation, reproduction et diffusion de documents graphiques.

4 - Gestion et législation

- Pratique de la demande et de la lecture du devis.

- Règles essentielles concernant les obligations et pratiques éditoriales et la protection de la propriété intellectuelle : copyrights, droits d'auteur, dépôt légal, ISBN, ISSN, droits de reproduction.

- Réglementations française et européenne sur le prix du livre.

F1.3 Dessinateur maquettiste / infographiste

1 - Connaissances générales .

- Principes de la communication graphique, notions de lisibilité.

- Sémiologie de l'imprimé.

- Dessin de la lettre et typographie.

- Notions de lisibilité.

- Psychologie de la perception des couleurs : principes, propriétés, codification.

- Typographie et règles de mise en page.

- Techniques de créativité : exploration analogique, vagabondage visuel, mise en scène de concepts, méthodes d'évaluation.

- Notions de communication graphique, éditoriale et publicitaire.

- Connaissances générales en multimédia :

. repérage et mémorisation d'un support multimédia,

. accès aux informations,

. gestion temps/durée,

. qualité visuelle.

- Technologies numériques et multimédia : préparation et assemblage des données.

- Illustration scientifique et technique : pratiques et méthodes.

2 - Connaissances techniques

- Chaîne graphique : noir et blanc, couleurs : limites, possibilités.

- Notions d'épreuve et de validation (BAT, signature).

- Notions sur la conception et la faisabilité des maquettes.

- Chaîne multimédia : normes et formats associés.

- Les outils usuels de la communication graphique, du dessinateur, de l'infographiste.

- Supports du dessin.

- Supports de reproduction.

- Modes de reproduction de l'image fixe noir et blanc ou couleur, de l'image animée.

- Technologies numériques texte, image, fixe ou animé : acquisition, diffusion.

- Connaissance des formats de fichiers.

- Logiciels de préparation, acquisition, création et assemblage des données multimédia.

- Principaux logiciels d'infographie.

- Connaissances de base des principes des langages informatiques.

- Maquette graphique.

- Méthodes d'archivage, de sauvegarde.

3 - Législation

- Droit d'auteur, propriété littéraire et artistique.

- Droit d'utilisation d'images, textes et sons.

- Droit et législation de la reproduction imprimée.

F1.4 Assistant de fabrication

1 - Connaissances en imprimerie et en reprographie numérique

1.1 La chaîne graphique

- Connaître les étapes des chaînes graphiques offset et numérique et leur contraintes : de l'auteur au produit fini.

- Expliquer les principaux types de matériels de pré-presses, d'impression et de façonnage utilisés dans la profession : caractéristiques générales et fonctionnement.

- Appréhender les concepts graphiques (messages visuels et éléments rédactionnels) et leurs applications pratiques à la réalisation d'une commande (composition, photogravure, préparation de la forme imprimante, bon à tirer, impression, finition).

- Définir les fonctions du produit et de son cahier des charges par :

. analyse fonctionnelle : objectifs de communication visée et type d'utilisation du document,

. analyse structurelle : support, format, type d'imposition et de plis, matériaux, couleurs,

. analyse et coordination des différentes phases de la réalisation de l'imprimé.

- Étude de faisabilité et évaluation des choix des technologies à traiter en interne ou en sous-traitance.

- Conseils aux auteurs et services.

- Savoir construire un schéma d'impression numérique connecté au/en réseau.

- Comprendre l'organisation du flux numérique (importation/exportation de fichiers).

- Utiliser l'outil informatique : autonomie bureautique, compréhension de l'organisation matérielle et logicielle de la micro-informatique et de son application dans le cadre des TIC.

1.2 Supports et consommables

- Parfaite connaissance des papiers, encres et toners et de leurs interrelations.

1.3 Les périphériques d'édition

- Différencier les supports de mémoires de masse.

- Évaluer l'intégration des productions des périphériques d'acquisition dans la chaîne graphique.

- Effectuer un choix raisonné des technologies d'impression périphériques.

- Intégrer l'impression numérique aux périphériques de communication : réseaux, modem, connexion point à point, serveur intranet, serveur d'impression, etc.

1.4 Les formats d'images

- Connaître et différencier les différents types de formats de fichiers et de codage.

- Savoir exploiter les utilitaires de conversion de formats images.

- Connaître les différents niveaux des formats PostScript et comprendre le procédé d'encapsulation d'images.

- Convertir les fichiers entre Mac et PC et importer/exporter des images entre applications.

1.5 Le Rip ou l'interpréteur de langage

- Pouvoir expliquer les fonctions du rip pour les matériels d'impression.

- Identifier les différentes formes du rip (interne, externe, embarqué, dédié...).

- Savoir évaluer les performances d'un rip (capacités mémoire, DD, processeur et fonctions annexes).

1.6 Environnement des réseaux

- Connaître les différents moyens de communication et la terminologie employée pour les réseaux.

- Compréhension des différentes architectures des réseaux locaux et des réseaux étendus : leur caractère, leur type, leur support, leur protocole.

- Détailler les composants matériels d'un réseau et savoir reconnaître à l'écran les différents gestionnaires réseaux.

- Comprendre le mécanisme de partage de ressources en réseau et savoir accéder à ces ressources.

- Identifier le rôle d'internet, d'intranet et d'extranet et leurs différentes utilisations dans le cadre de l'impression numérique et de la numérisation.

- Comprendre les fonctions d'un serveur d'impression.

2 - Maîtrise technique

2.1 Gestion d'un réseau de presses et/ou de copieurs numériques

- Gérer le pré-presses et l'impression d'une presse offset pour tirages mono, bi ou quadrichromie.

- Application d'une démarche qualité : contrôle

et régulation de l'enchaînement des tâches, respect des délais, conformité des produits, optimisation de l'utilisation des matériels.

- Conduire l'évolution de l'outil informatique au service de l'édition et de l'impression.

- Accompagner le flux numérique (importation et exportation des documents).

- Savoir administrer un système d'impression numérique N/B et couleur connecté.

- Différencier les systèmes d'exploitation et identifier les grandes familles de logiciels standard (Pao et de bureautique) et d'utilitaires (Mac et PC).

- Distinguer les différents types de polices de caractères et savoir installer les polices manquantes sur l'imprimante.

- Manipulation simples des logiciels standards (Pao et bureautique) environnant le monde de l'impression.

- Comprendre l'intérêt des gestionnaires de base de données (facturation, indexage...).

2.2 Contrôle qualité en acquisition des fichiers

- Définir les paramètres de faisabilité d'une commande garantissant intégrité et sécurité du fichier.

- Importer des images de différents périphériques (scanner, appareil photo numérique...) et sélectionner leur mode, leur type et leur résolution.

- Organiser les processus de vérification des différents éléments d'une commande associés : images, polices, utilitaires, extension, etc.

2.3 Contrôle qualité en acquisition des images numériques couleurs

- Réaliser des conversions de format de fichier à partir d'un logiciel de retouche d'image.

- Utiliser les outils et utilitaires de calibration pour régler l'écran, le scanner et l'imprimante.

- Régler et calibrer une image (teinte, saturation, intensité).

- Effectuer une correction chromatique (modes RVB, CMJN, indexé).

- Posséder des notions d'épreuve et de validité des bons à tirer.

2.4 Contrôle qualité en cours de tirage

- Repérage des défauts courants d'impression ou de tenue de papier.

- Maîtrise des appareils de mesure : densitomètre et colorimètre.

- Organisation des contrôles visuels, densitométriques et colorimétriques.

- Contrôle du repérage par rapport au modèle, aux cotes, aux coupes, au pliage, au registre, aux couleurs.

2.5 Connaissance des outils de transformation et de façonnage

- Découpe, perforation, rainage, numérotation, rognage, piquage, pliage.

- Différents types de reliure et de brochage : thermocollage, emboîtement, dos carré collé, dos collé cousu, reliure manuelle.

- Massicotage, mise sous film.

3 - Maintenance et sécurité

3.1 Organisation de la maintenance

- Organisation les différents types de maintenance : préventive, conditionnelle, systématique.

- Gestion des appels de dépannage et des recours dans les cas de contrat d'entretien.

- Appréhension de l'impact d'une panne et de la réparation sur le tableau des charges.

- Organisation des procédures d'entretien des matériels et gestion des produits d'entretien.

3.2 Hygiène et sécurité

- Symboles des produits, manipulation et utilisation des produits et outils.

- Connaissances des normes de sécurité et conditions d'utilisation des matériels.

- Lecture et interprétation des plans d'évacuation dans les aires et couloirs de stockage.

- Intégration des dispositions relatives à la protection de l'environnement.

- Récupération des produits toxiques (encres, toners, développeurs...).

- Les risques électriques et moyens de prévention.

- Les sources d'incendie et les moyens de prévention.

- Les gestes réflexes en cas d'incendie ou d'accident.

4 - Organisation et mise en œuvre des processus

4.1 Devis de conception

- Analyse des besoins du client, des contraintes techniques, économiques et juridiques, en vue

de l'élaboration du cahier des charges.

- Analyse des solutions techniques et économiques, choix des moyens de réalisation (procédé, matériels d'impression et de finition, supports, sous-traitance).

- Cahier des charges, gamme de fabrication.

- Choix des caractéristiques des matières consommables et des fournisseurs.

- Évaluation des temps opératoires, élaboration des barèmes, utilisation de logiciels de devis.

- Respect des normes, codes, usages professionnels.

4.2 Gestion de production

- Principes de la gestion de production,

- Gestion des temps de production, ordonnancement des tâches, planning des délais et tableau des charges.

4.3 Gestion des matières premières

- magasinage et gestion des stocks.

- Inventaire permanent, réapprovisionnement.

- Contrôle qualité à la réception.

4.4 Méthodes, outils et techniques de qualité

- Analyse fonctionnelle et de la valeur, normalisation, plan qualité, méthodes de résolution des problèmes de qualité.

4.5 Organisation et implantation

- Notion d'organisation du travail d'une équipe et de son propre travail.

- Aménagement des locaux, circulation des personnes et des biens.

- Notions d'ergonomie des postes de travail.

5 - Environnement comptable, économique et juridique

5.1 Technique de gestion

- Principes de la comptabilité analytique.

- Analyse des différents coûts.

- Détermination des temps de production.

- La méthode des budgets et le contrôle budgétaire.

- Le tableau de bord et analyse des écarts avec les coûts prévisionnels.

5.2 Caractéristiques du secteur

- Connaissance de la réglementation Cimir et des procédures de marchés publics.

- Organisation de la profession, de la sous-traitance.

5.3 Droit et législation

- Droit et législation de la reproduction imprimée, sécurité et confidentialité des données et informations, usages professionnels.

5.4 Législation professionnelle

- Notion de dépôt légal.

- Droit d'auteur, droit de marque, contrefaçon.

- Droit à la copie (convention CFC).

6 - Management et expertise

(notamment dans le cadre d'une responsabilité de service).

6.1 Animation d'équipe

- Conduite de projet : comprendre la démarche de gestion et de conduite de projets collaboratifs.

- Responsabilité de service : définition et rédaction des objectifs du service, plan des formations continues.

- Encadrement : reconnaître les dimensions du management, mettre en évidence les principes d'adaptation au changement, d'organisation du travail, de délégation et de motivation des équipes.

- Appréciations individuelles et collectives objectivées des compétences des membres de l'équipe.

- Formulation des rapports d'aptitude et dossiers des agents du service.

6.2 Missions d'expertise

- Rédaction des dossiers adressés à la Cimir pour les implantations, renouvellements et évolutions de matériels d'imprimerie et de reprographie.

- Rédaction des CCTP des appels d'offres dans le cadre des marchés publics : pour les matériels d'imprimerie et de reprographie, pour les papiers et enveloppes, pour les imprimés sous-traités.

- Position d'expert dans les jurys de concours ITRF.

- Recherche et ventilation de l'information (les réseaux et la presse professionnelle), sélection, classement et diffusion des informations.

- Exploitation de la documentation des fournisseurs.

F1.5 Assistant de production audiovisuelle ou multimédia

1 - Connaissances générales

1.1 Électricité, électronique

- Lois générales de l'électricité (puissance,

tension, intensité, etc.).

- Sources d'énergie (piles, batteries, alimentations secteur, etc.).
- Transformation de courants alternatifs et continus.
- Production, traitement et amplification des signaux analogiques et numériques.
- Modulation, démodulation.

1.2 Optique

- Miroirs, dioptries, lentilles, focales, ouverture, profondeur de champ.
- Lumière (spectre, longueur d'onde, température de couleur, trichromie, synthèse additive et soustractive).
- Perception visuelle, acuité visuelle, persistance rétinienne.

1.3 Son

- Fréquence, longueur d'onde, timbre, bande passante, amplitude, rapport signal/bruit.
- Production des sons (propagation, perception auditive).
- Isolation phonique, traitement acoustique, temps de réverbération.

1.4 Normes, standards, formats

- Caméras (film et vidéo).
- Enregistreurs, lecteurs audio et vidéo (analogiques et numériques).
- Émission et réception hertzienne (radio, télévision, satellite).
- Vidéoconférence, audioconférence.
- Réseaux (RNIS, câble, internet).

2 - Audiovisuel

2.1 Prise de son (choix des matériels selon environnement, installation, précautions à prendre).

2.2 Enregistrement audio, vidéo, film (enregistreurs analogiques et numériques, nature des supports, contrôles, réglages, paramétrages).

2.3 Post-production

- Montage (sons synchrones, musiques, commentaires, bruitages, réglages et paramétrages).
- Mixage (principe, choix des canaux, etc.).
- Conformation.
- Transferts (film, vidéo, multimédia, etc.).
- Duplication.
- Diffusion (réseaux locaux, internet, etc.).

2.4 Sonorisation (choix des matériels selon l'événement, installation, réglages).

3 - Image

- Prise de vue : les sources, lumière naturelle et artificielle, studio, extérieurs, mono et multicaméras, régies, etc. ; choix des caméras (film et vidéo) et caméscopes ; installation, réglages (balance des blancs, etc.), mouvements (panoramique, etc.), cadre (plans, positions, etc.).
- Enregistrements.
- Postproduction : montage (linéaire, non linéaire, film, vidéo, etc.), réglages, paramétrages, habillage, effets, trucage, titrage.
- Conformations.
- Transfert (vidéo, multimédia, etc.).

- Duplication.

- Diffusion (câble, Internet, vidéoprojection, etc.).

4 - Réalisation d'une vidéo, d'un film, d'un document multimédia

4.1 Étapes techniques (selon support).

4.2 Cahier des charges (définitions des objectifs de diffusion, identification des destinataires, élaboration du message, etc.).

4.3 Scénario, synopsis

4.4 Découpage technique, story board (plans, séquences, cadres, etc.).

4.5 Plan de tournage (repérages, dates, lieux, etc.).

4.6 Tournage

4.7 Plan de montage

- Dérushage (choix des images et des sons).
- Organisation des images et des sons, rythme, continuité.
- Montage (les différentes formes de montage).

5 - Le langage cinématographique

- Signifiant et signifié.

- Dénotation et connotation.

- Structures élémentaires.

- Forme de discours.

6 - Les matériels audiovisuels et multimédias

6.1 Technologie

- Caméras film.

- Caméras vidéo, régies, enregistreurs audio, vidéo analogiques et numériques.

- Caméscopes.

- Microphones, amplificateurs, enceintes acoustiques.

- Moniteurs vidéo, écrans à cristaux liquides, à plasma, vidéoprojecteurs, rétroprojecteurs, etc.

- Bancs de montage (analogiques et numériques).

- Ordinateurs multimédias (cartes mères, microprocesseurs, disque(s) dur(s), périphériques, etc.).

- Laboratoires de langues.

6.2 Logiciels de montage, graphiques, 3D, etc.

6.3 Connectique

- Prises, connecteurs, raccords, câbles de liaison vidéo, audio, informatique, etc.

- Normes.

7 - Anglais

- Vocabulaire courant et technique de la profession.

- Traduction d'une notice technique et rédaction d'une note de synthèse.

8 - Environnement juridique

- Propriété intellectuelle ou artistique, droits d'auteur.

- Transfert, copie, diffusion.

- Autorisation de tournage, droit des personnes à l'image.

9 - Gestion

- Ordre de prix des matériels et équipements.

- Règles élémentaires régissant les marchés dans la fonction publique et la comptabilité dans l'enseignement supérieur (équipement, fonctionnement, bons de commandes, etc.).

10 - Sécurité

- Les normes et les conditions d'utilisation des matériels et des locaux.

- Protection contre les chocs électriques et thermiques.

- Les différents types d'extincteur.

- Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie.

F1.6 Photographe

1 - Connaissances générales

1.1 Optique

Solides connaissances sur : propriétés physiques et physiologiques de la lumière, optique géométrique et instruments d'optique, photométrie, colorimétrie, densitométrie.

1.2 Chimie

Acides, bases, oxydoréduction, PH, photochimie des émulsions N&B et couleur.

1.3 Image numérique

Principes de la numérisation des images, type et poids des fichiers, logiciels d'acquisition et

de traitement, supports de stockage.

1.4 Esthétique

Cadrage, plans, profondeur de champ, champ, angle de visée, flou, etc.

1.5 Droit et protection juridique

- Législation relative à la propriété intellectuelle et artistique.

- Protection juridique des œuvres.

- Lutte contre les atteintes à la propriété intellectuelle et artistique.

1.6 Sécurité

- Normes et conditions d'utilisation des matériels, des produits et des locaux.

- Protection contre les produits toxiques, les chocs électriques et thermiques.

- Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie.

1.7 Anglais

Bonne connaissance des vocabulaires courant et technique du domaine. Capacité à traduire une notice technique et à rédiger une note de synthèse.

2 - Connaissances pratiques et savoir-faire

2.1 Prise de vues

- Aménagement et installation des ateliers de prise de vues portrait, industrielle, reproduction. Notions de prise de vues scientifiques : oscilloscope, instruments d'optique, microscopie électronique, imagerie médicale, macrophotographie, etc.

- Choix du matériel : format, optique, pellicule.

- Éclairage : choix du matériel et disposition.

- Cadrage, ouverture, temps d'exposition, profondeur de champ.

2.2 Laboratoire, traitement des films N&B et couleurs

- Conception, installation et mise en service d'un laboratoire, contrôles et maintenance.

- Matériels et procédés de tirage (contact ou agrandissement), et de traitement (développement, fixation, choix des bains, précautions à prendre) en fonction des surfaces sensibles utilisées.

2.3 Images numériques

- Maîtrise de l'utilisation des capteurs de prise de vues et des scanners.

- Connaissance de logiciels de traitement des images.

- Matériels d'impression.

2.4 Gestion

Catalogage, archivage, stockage, entretien, sauvegarde et conservation des images propres ou acquises.

Gestion et approvisionnement des stocks, préparation des commandes et des factures.

F1.7 Assistant de diffusion de produits culturels

1 - Connaissances générales

- Marketing et communication (notions).
- Démarche marketing et produits culturels.
- Canaux de diffusion et de distribution propres aux produits culturels.
- Réseau de vente, force de vente.
- Moyens de communication : démarche publicitaire, communication et marketing direct, communication opérationnelle, relations publiques, relations presse, supports électroniques.
- Plan de promotion.
- Processus de vente à distance.
- Évolutions récentes du commerce électronique.

2 - Connaissances techniques

- Marketing direct : offre, cible et message ; règles, supports, fichiers et bases de données commerciales.
- Conception du message : matériaux, personnalisation, bon de commande, dépliant, catalogue, enveloppes, coût.
- Fabrication du message : qualité et coûts.
- Notions générales de bureautique et de PAO.
- Internet, communication et vente en ligne : principes et outils informatiques.
- Informatique du marketing et de la vente à distance.
- Mailing et normalisation postale des adresses.
- Mesure des résultats, tableaux de bord.
- Techniques de facturation et outils informatiques.
- Traitement des commandes.
- Routage.
- Moyens de paiement.
- Techniques de gestion et de suivi de stocks, d'inventaire et outils informatiques.
- Correspondance commerciale.

3 - Gestion et législation

- Règles de comptabilité publique.
- Loi informatique et liberté.
- Loi Lang sur le prix unique du livre.
- Protection du consommateur.

F1.8 Assistant de communication

L'assistant(e) de communication assure la réalisation matérielle et logistique de tout ou partie d'opérations et de supports de communication, en relation avec des partenaires internes et externes.

1 - Comment communiquer

1.1 Bases théoriques

- Théories générales de la communication, de la sémiologie et de la linguistique.
- Psychologie de la communication interpersonnelle dans les organisations.
- Dimensions psychologiques et sociologiques de la communication.
- Étude du comportement humain et des différents systèmes de signes.
- Étude des différents concepts de communication.
- Spécificités des grands médias.
- Productions et supports de communication.

1.2 Communication écrite

- Maîtrise de l'expression écrite pour la vie professionnelle : analyse et synthèse (correspondance, comptes rendus, notes d'information, rapports, notes de synthèse...).
- Connaître les outils d'analyse stylistique : fonctions du langage, discours, figures de rhétorique, champ sémantique.
- Choix d'un vocabulaire et d'un style adaptés aux lecteurs.
- Acquérir, traiter, organiser l'information à transmettre.
- Maîtrise de la mise en forme d'un document avec outils informatiques courants.
- Compréhension et rédaction de textes en anglais, maîtrise du vocabulaire de l'information-documentation.
- Revue de presse :
 - . définition et spécificité de la revue de presse,
 - . trois grands types de revue de presse (exhaustive, sélective, actualités),

. lecture de la presse, repérage, sélection, hiérarchie de l'information, choix du mode de diffusion.

- Connaissance de la chaîne graphique.

- Fabrication : le graphisme, le design (logotypes, charte graphique), scanner, le flashage, l'offset, la quadrichromie, la sérigraphie, le tirage numérique, etc.

. connaissances générales des logiciels de PAO, . connaissance opérationnelle de la chaîne éditoriale.

- Les différentes étapes des textes.

- Relations avec le maquettiste/graphiste, l'imprimeur.

1.3 Communication orale

- Maîtrise de l'expression orale en situation interindividuelle ou en situation de groupes.

- Prise de parole en public, techniques de l'exposé et du débat.

- Conduite de réunion.

- Maîtrise de l'expression orale dans un environnement technique (micro, caméra, etc.).

- Aisance dans la pratique orale de la langue anglaise et maîtrise du vocabulaire courant.

1.4 Communication audiovisuelle et multimédia

- Introduction à l'écriture multimédia : scénario interactif, arborescence, écriture hypertexte, navigation, intégration de ressources, planification.

- Connaissances générales des matériels (cédérom, CDI, vidéodisque...) et des logiciels multimedia.

2 - Comprendre l'environnement

2.1 Connaissances de base sur l'environnement administratif, économique et juridique

- Les courants culturels contemporains, les tendances actuelles en sciences exactes et humaines, les faits économiques et sociaux.

- Politiques d'information scientifique et technique.

- Principales institutions administratives, politiques, sociales, syndicales et professionnelles.

- Rôle de l'État.

- Union européenne.

- Notions élémentaires en gestion budgétaire et maîtrise des coûts : coûts directs et indirects, réel et prévisionnel, coûts de production.

- Principes généraux du droit privé et du droit public.

- Droit de l'information et de la communication (protection de la création, protection des marques, propriété intellectuelle et droits d'auteur, ...).

- Notions de droit du marketing.

- Droit de la presse écrite et audiovisuelle.

. démarche mercatique.

- Environnement général de la communication commerciale.

2.2 Connaissances du milieu professionnel

- Structure et fonctionnement d'un établissement public d'enseignement supérieur et/ou de recherche : la direction, l'administration, les ressources humaines, la fonction financière, la communication.

- Missions et activités : la formation initiale et continue, la recherche scientifique et technologique, la diffusion de la culture et de l'information scientifique, la coopération internationale.

- Domaines de communication interne et externe de l'établissement.

- Réseaux de partenaires externes à l'établissement et leur rôle respectif : ministères, rectorats, autres établissements d'enseignement et de recherche, collectivités locales, acteurs économiques, partenaires européens et internationaux (conventions de formation, contrats de recherche, thèses en cotutelle, mobilité...).

Médiation scientifique.

3 - Méthodes et techniques professionnelles

3.1 Méthodes

- Analyse des besoins auxquels doit répondre une action de communication.

- Conception d'une campagne de communication.

- Définition des supports de communication.

- Modalités de la recherche documentaire : définitions, stratégies et limites de la recherche d'information ; typologie de l'information et des documents ; méthodologie de la recherche d'information et prise en compte des supports. Connaissance des méthodes d'enquêtes (qualitative et quantitative) et analyse de contenu.

- Méthode de calcul des coûts des actions de communication : évaluation des différents éléments à intégrer au budget prévisionnel. Préparation des devis. Suivi des postes de dépenses.

3.2 Techniques

- Collecte, traitement de l'information et des documents : lecture rapide, prise de notes, méthodes de classifications.
- Consultation de bases de données documentaires et connaissances des outils de navigation : messagerie, transfert de fichiers, internet, etc.
- Rédaction d'un cahier des charges et gestion du planning d'une opération de communication.
- Conception et réalisation de supports écrits (plaquettes, informations électroniques, journal interne, etc.).
- Suivi de la conception et de la réalisation de montages audiovisuels.
- Connaissance des différents types de réunion, leur mise en œuvre, le transfert d'information, le stockage et la diffusion des comptes rendus.
- Techniques de prospection et de négociation du service communication.
- Organisation et suivi d'un événement et maîtrise des opérations de relations publiques.
- Relations avec la presse : communiqués de presse, dossiers de presse, bulletins, etc.
- Positionnement et évaluation des actions de parrainage et de sponsoring.

et des communications.

1.2 Langages documentaires

- Normes, formats.
- Classifications.
- Lexiques, Thésaurus.

1.3 Documents (catalogage, bulletinage - monographies, littérature grise)

- Publications en série.
- Archives.
- Non-livres, multimédias, X-thèques (au cas par cas).

1.4 Analyse et synthèse documentaires - Résumés, revues de presse.

1.5 Informatique

- Généralités, bureautique, etc.
- Catalogage et bulletinage informatisés.

1.6 Recherche d'information

- Bibliographies, bases de données.
- Internet.

1.7 Documents électroniques

Utilisation, traitement, diffusion

- Propriété intellectuelle : protection du droit d'auteur, règles élémentaires.
- Langues étrangères : pratique d'une (ou deux) langue(s) étrangère(s).
- Étude des besoins (relations avec les usagers accueil, renseignements) :
 - . organisation du prêt (sur place, à domicile),
 - . prêt inter-bibliothèques,
 - . sécurité des personnes, locaux et collections.
- Gestion administrative : rédaction, comptabilité.

2 - Compétences

2.1 Bibliographiques

- Analyser les demandes des lecteurs.
- Identifier les bibliographies pertinentes, vers lesquelles orienter les lecteurs.
- Utiliser les nouveaux outils et supports, et former les lecteurs à leur utilisation.
- Connaître les bibliographies générales et spécialisées (manuelles et/ou automatisées).
- Connaître la (les) discipline (s) dont relève la bibliothèque ou le centre de documentation.
- Organiser les trains de relier.

2.2 De service public

- Connaître et appliquer l'organisation et le fonctionnement de la bibliothèque (programme de service, règlement intérieur, etc.).

A **Annexe F2**

RECRUTEMENT DES TECHNICIENS DE RECHERCHE ET DE FORMATION

F2.1 Technicien de bibliothèque

Le technicien de bibliothèque effectue les opérations liées à l'accueil et au renseignement des utilisateurs, au catalogage informatisé et à la conservation des documents.

1 - Activités essentielles

1.1 Fonction documentaire - circuit du document

- Acquisition, traitement, diffusion.
- Récolement, désherbage.
- Contrôle du traitement physique des collections.
- Organisation des espaces : surfaces, mètres linéaires, signalisation.
- Statistiques bibliographiques, documentaires

- Les logiciels d'inscription, de réservation, de prêt(s).
- Utiliser les outils bureautiques et les techniques de gestion (facturation).
- Traiter les réclamations.
- Gérer le prêt inter-bibliothèques.
- Communiquer avec les services d'acquisition de documents du centre ou de la bibliothèque.
- Techniques relationnelles.
- Règles de sécurité et de secourisme (numéros d'urgence, extincteurs, évacuation, premiers secours).

F2.2 Technicien en PAO

1 - Connaissances générales

- Notions de base de typographie : bases de classification typographique ; familles de caractères ; styles d'une même police de caractères ; règles et codes typographiques ; lecture et lisibilité ; l'empagement et l'équilibre texte/image.
- Bases du design graphique : connotation typo, formes, couleurs ; chemins de fer visuels d'une publication et harmonie.
- Notions de lecture de l'image : approche sémiologique de l'image ; cadrages, compositions ; codes (identité, équivalence, déduction, induction).

La chaîne de production et de fabrication graphique traditionnelle et multimédia (connaissances de base).

- Les produits, les matières et les techniques de reproduction et de façonnage (connaissances de base).
- Le contrôle de qualité : notions, techniques et outils.
- Le document numérique structuré (notions).

2 - Connaissances techniques

- Texte et image numériques : modes d'acquisition ; formats informatiques pour l'impression, l'enregistrement et l'exportation : caractéristiques et limitations.
- Polices de caractères numériques.
- Logiciels de traitement de texte : formats d'enregistrement ; outils de préparation et de correction du texte ; outils de mise en forme du texte (caractères et paragraphes) - feuilles de style ; outils de mise en forme du document ;

fonction éditoriales ; limites en matière de mise en page.

- Outils informatiques de correction orthographique, grammaticale et typographique.
- Logiciels de mise en page ou d'assemblage multimédia : principes et pratique ; interface et méthodes de travail sur des blocs de texte et d'images ; outils typographiques et feuilles de styles ; gestion de la couleur ; impression et exportation des documents ; méthodes d'organisation.
- Traitement numérique de l'image noir et blanc et couleur ; image bitmap et image vectorisée ; résolution de l'image selon sa destination ; notions de séparation des couleurs ; principaux logiciels.

- Stabilisation et harmonisation des couleurs dans la chaîne graphique : notions de calibrage, de tramage, d'épreuve.

- L'image numérique animée : formats et traitements ; principaux logiciels.
- Finalisation des documents pour le flashage et pour le web.

- Format PDF, Html, Xml (notions).

3 - Gestion et législation

- Pratiques de la demande et de la lecture de devis.
- Réglementation, droits et propriété du texte et de l'image (notions pratiques).

F2.3 Technicien en graphisme

1 - Connaissances générales

- Principes de la communication graphique.
- Dessin de la lettre et typographie traditionnelle et numérique.

- Outils et techniques d'exécution traditionnelle ou informatique :

- . techniques de traçage manuelles et informatisées,
- . techniques de traduction colorée manuelles ou informatisées : trait, aplat, dégradés,
- . technique de composition d'un texte,
- . principes de composition et calibrage.
- Mise en forme d'éléments.
- Règles de mise en page.
- Notions de géométrie et de perspective.

2 - Connaissances techniques

- Technique et méthodes du dessin d'interprétation graphique.

- Différents procédés d'impression et de reproduction.
- Logiciels DAO - PAO - PREAO traitement d'image fixe et animée.
- Chaîne graphique : noir et blanc, couleurs : limites, possibilités.
- Modes de reproduction, de diffusion de documents graphiques : noir et blanc, couleurs.
- Technologie numérique.
- Notions de connaissances des contraintes d'impression de sortie.
- Notions de connaissances du dessin vectoriel, de l'image bitmap.

F2.4 Technicien d'exploitation et de fabrication

1 - Connaissances en imprimerie et en reprographie numérique

1.1 Chaîne graphique

- Identification des principaux types de matériels d'impression utilisés dans la profession : caractéristiques générales et fonctionnement.
- Identification des principaux types de matériels de façonnage utilisés dans la profession : caractéristiques générales et fonctionnement.
- Définition des fonctions du produit (notions de commande ou de cahier des charges) et des formes (choix des formats et de façonnage).
- Compréhension des études de faisabilité et des choix des technologies à mettre en œuvre.
- Conseils aux auteurs et services.

1.2 Chaîne Offset

- Comprendre les détails des éléments de préparation à la fabrication : plaque, cromalin, épreuve couleur, bon à tirer.
- Expliquer la confection de la forme imprimante.
- Détailler la configuration d'une presse offset : margeur, organes de contrôle des marges, le groupe imprimant, la réception.

1.3 Chaîne numérique

- Compréhension d'un schéma d'impression numérique connecté en réseau.
- Connaissance de l'outil informatique et du flux numérique.
- Identification et définition du produit final selon sa typologie.

1.4 Encres et toner

- Les différentes sortes d'encre : couvrantes, opaques, transparentes.
- Composition : pigments, vernis, siccatifs, adjuvants.
- Modes de fixation et de séchage.
- Nuanciers.
- Les différentes catégories de toner : composants, taille..

1.5 Papier

- Fabrication, formats, classifications, grammages.
- Propriétés mécaniques et physico-chimiques du papier.
- Conditionnement du papier et conditions de stockage.

1.6 Différentes caractéristiques du papier

- États de surface, blancheur, main, opacité.
- Sens de fabrication.

1.7 Imprimabilité

- Les relations encres/supports.
- Les relations toners/supports.

1.8 Environnement micro-informatique

- Identifier les différents éléments d'un micro-ordinateur et leur fonctionnement.
- Comprendre l'organisation matérielle/logicielle d'un micro-ordinateur.
- Savoir établir les relations entre les capacités de stockage (Octet, Ko, Mo, Go).
- Comprendre l'utilité de l'explorateur ou du gestionnaire de fichiers.
- Différencier fichiers et dossiers, savoir créer des dossiers et une arborescence.
- Dupliquer et déplacer des fichiers et dossiers.

1.9 Les périphériques d'édition

- Savoir différencier les supports des mémoires de masse.
- Connaissance des fonctions des périphériques d'acquisition.
- Connaissance des technologies d'impression des périphériques d'impression.

1.10 Les formats d'images

- Différencier les différents types de codage bitmap et vectoriel.
- Identifier les formats de fichiers et savoir exploiter les utilitaires de conversion de formats images.

- Connaître les différents types et niveaux des formats de langages de description de pages et comprendre le procédé d'encapsulation d'images.

1.11 Le Rip ou l'interpréteur de langage

- Pouvoir expliquer les fonctions du rip pour les matériels d'impression.

- Identifier les différentes formes du rip (interne, externe, embarqué, dédié...).

- Comprendre l'évaluation des performances d'un rip (capacités mémoire, disque dur, processeur et fonctions annexes).

1.12 Environnement des réseaux

- Connaissance des différents moyens de communication (modem, serveur...).

- Appréhender la terminologie de base employée pour les réseaux locaux.

- Comprendre le mécanisme de partage de ressources en réseau et savoir accéder à ces ressources.

- Connaître les différentes architectures de réseaux locaux et étendus.

- Identifier le rôle d'internet, d'intranet et d'extranet et leurs différentes utilisations dans le cadre de l'impression numérique.

- Comprendre les fonctions d'un serveur d'impression.

2 - Maîtrise technique

2.1 Conduite d'une presse offset

- Conduite d'une presse offset pour tirages mono, bichromie ou quadrichromie : procédures de mise en route, réglage passage à blanc, réglage impression.

- Produire sous forme numérisée et/ou sur surface sensible, un texte, une image ou un ensemble intégrant le texte et l'image, mis en page et en conformité avec le dossier de fabrication.

- Maîtrise des techniques du pré-press : travail de laboratoire, photogravure classique, gravure numérique (fichier électronique).

- Suivi d'une démarche qualité : respect des délais, conformité des produits, optimisation de l'utilisation des matériels.

- Détermination du support, de ses caractéristiques et de sa qualité.

- Définition des formats d'impression.

2.2 Administration de copieurs numériques

- Administration d'un système d'impression numérique N/B et couleur connecté et de ses périphériques en ligne.

- Différencier les systèmes d'exploitation et identifier les grandes familles de logiciels standard (PAO et de bureautique) et d'utilitaires.

- Savoir figer une mise en page dans un format image d'exportation.

- Différencier les types de polices de caractères et installer les polices manquantes.

- Manipulation simple des logiciels standards environnant le monde de l'impression de type PAO et bureautique.

- Savoir s'appuyer sur un gestionnaire de base de données (facturation, indexage...).

- Intégration des images et graphique dans les textes.

- Organisation des pages : imposition, foliotage en fonction du façonnage.

- Scannage de document pour importation (intégration documentaire) et exportation (fonctions de scan to...).

2.3 Contrôle qualité en acquisition des fichiers

- Définir les paramètres d'une commande.

- Évaluer la faisabilité de la commande sous forme papier et/ou numérique (intégrité et sécurité du fichier).

- Importer des images de différents périphériques d'acquisition et sélectionner leur mode, leur type et leur résolution.

- Vérifier les différents éléments associés d'une commande : images, polices, utilitaires, extension.

2.4 Contrôle qualité en acquisition des images numériques couleurs

- Réaliser des conversions de format de fichier à partir d'un logiciel de retouche d'image.

- Utiliser les outils et utilitaires de calibration pour régler l'écran, le scanner et l'imprimante.

- Régler, calibrer une image et effectuer une correction chromatique.

- Notions d'épreuve et de validité des bons à tirer.

2.5 Contrôle qualité en cours de tirage

- Savoir utiliser des appareils de mesure : densitomètre, colorimètre.

- Contrôle visuel : copie, doublage, déformation de la feuille.

- Contrôle densitométrique : engraissement du point, contraste, densité d'aplat, balance des gris.

- Contrôle du repérage par rapport au modèle, aux cotes, aux coupes, au pliage, au registre, aux couleurs.

- Repérage et analyse des défauts courants d'impression ou de tenue de papier : plissage, maculage, graissage, sèche, oxydation, émulsion, peluchage, pétouilles, arrachage, filage du report, moirage, tuilage, charge électrostatique, poussilage, effet de vague, sens du papier...

2.6 Maîtrise des outils de transformation et de façonnage

- Découpe, perforation, rainage, numérotation, rognage, pliage, piquage.

- Différents types de relieur : thermocollage, emboîtage, dos carré collé, dos cousu collé, relieur manuelle..

Massicotage, mise sous film.

3 - Gestion, maintenance et sécurité

3.1 Participation à la gestion

- Gestion du retour des travaux.

- Gestion des stocks papiers et des consommables.

- Gestion des débits par tirage pour facturation.

- Gestion du stockage et de l'archivage des originaux.

3.2 Droit et législation

- Droit et législation de la reproduction imprimée, sécurité et confidentialité des données et informations, usage professionnels.

- Droit à la copie (convention CFC).

- Connaître les procédures générales liées aux implantations, renouvellements et évolutions de matériels d'imprimerie et de reprographie (Cimir, marchés publics).

3.3 Participation à la maintenance et l'entretien

- Connaissance des représentations synoptiques, nomenclature de pièces détachées.

- Chronologie de démontage et remontage.

- Les différents types de maintenance : préventive, conditionnelle, systématique.

- Gestion des appels de dépannage dans les cas de contrat d'entretien.

- Lubrification : types d'huiles, de graisses. à utiliser et conditions d'usage.

- Vérification des niveaux et nettoyage des filtres et organes nécessaires à l'impression.

- Produits d'entretien.

3.4 Hygiène et sécurité

- Symboles des produits, manipulation et utilisation des produits et outils.

- Connaissances des normes de sécurité et conditions d'utilisation des matériels.

- Lecture et interprétation des plans d'évacuation dans les aires et couloirs de stockage.

- Récupération des produits toxiques (encres, toners, développeurs...).

- Les sources d'incendie et les moyens de prévention.

- Que faire en cas d'incendie ou d'accident ?

F2.5 Technicien d'exploitation audiovisuelle ou multimédia

1 - Connaissances générales

1.1 Électricité et électronique

- intensité, tension, puissance, phase. Effets des courants : calorifique, magnétique, lumineux, chimique. Sources d'énergie : piles, accumulateurs, alternateurs, alimentations secteur, onduleurs, convertisseurs.

- Composants passifs : résistances (thermistances, photo-résistances), condensateurs, inductances et principales applications (en particulier les filtres).

- Notions de magnétisme et d'électromagnétisme : aimants permanents, électro-aimants, relais, ILS, induction et auto-induction, force de Laplace.

- Connaissance des composants actifs et de leurs principales propriétés et applications : diodes (détection, redressement, Zéner, photodiode, LED, varicap), transistors bipolaires et à effet de champ, amplis OP, diacs et triacs, notions d'électronique logique (portes et bascules), éléments de calcul binaire.

- Fonctions de base de l'électronique : alimentation, production et traitement des signaux, amplification, filtrage, modulation et démodulation, échantillonnage et numérisation des signaux analogiques.

- Notions de connectique, impédance caractéristique des lignes, pertes en ligne, adaptation d'impédance.

1.2 Son

- Propriétés physiques du son : production, propagation, réflexion, diffraction.

- Qualités physiologiques des sons : audition et hauteur, intensité, timbre.

1.3 Optique

- Propriétés de la lumière : production (sources), propagation, réflexion, réfraction, diffusion, diffraction, dispersion, polarisation.

- Lentilles minces, associations de lentilles (oculaires, objectifs, focale, ouverture, profondeur de champ, achromats).

- Distorsions géométriques et chromatiques.

- Notions de photométrie et de colorimétrie (température de couleur, synthèse trichrome additive et soustractive).

1.4 Technologie

- Qualités des appareils : fidélité (en fréquence, amplitude, géométrie, chrominance), sensibilité, rendement, directivité, définition.

- Principes, caractéristiques et normes de l'émission/réception hertzienne au sol et satellitaire, de la radio AM et FM, de la vidéo, de la télévision, de l'audio et de la visio-conférence, des réseaux de télécommunications (téléphonique commuté, RNIS, locaux, internet).

- Principes de fonctionnement et caractéristiques des capteurs et transducteurs sonores et visuels : microphones, écouteurs, haut-parleurs et enceintes acoustiques, tubes image et CCD, cathoscopes et écrans à cristaux liquides, plasma, etc.

- Principes de l'enregistrement/lecture analogique et numérique dans les procédés magnétique, mécanique et optique. Standards, formats.

1.5 Réalisation

- Connaissance des différentes étapes de réalisation d'un produit audiovisuel : analyse du scénario, choix des moyens et supports, découpage en séquences et en plans, techniques d'éclairage, cadrage, mouvements de caméra, transitions, effets spéciaux et animation, montage et synchronisation, post-production.

1.6 Droit

Principes fondamentaux à respecter en matière de transfert, copie, diffusion de l'information et de protection de la propriété intellectuelle ou artistique.

1.7 Sécurité

Connaissance des normes et conditions d'utilisation des matériels et des locaux, protection contre les chocs électriques et thermiques, des différents types d'extincteurs. Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie.

1.8. Anglais

Connaissance des vocabulaires courant et technique du domaine. Capacité à traduire une notice technique et rédiger une note de synthèse.

2 - Connaissances pratiques et savoir-faire

2.1 Matériels : mise en œuvre, maintenance, réparation

- Préparation et installation de dispositifs de captage d'images cinématographiques ou vidéo et de sons en salle, studio ou extérieur (alimentation électrique, éclairage, machinerie, câblage, réglage et disposition des micros, retour son, moniteurs et caméras, console de mixage, régie vidéo, sonorisation, enregistreurs, etc.).

- Projection de diapositives, cinématographique, vidéo ou informatique : installation et réglage des projecteurs de type courant, de leurs sources (magnétoscope, lecteur de vidéo-disques ou DVD, ordinateur) et du son associé.

- Maîtrise des laboratoires de langues équipés de magnétophones ou d'ordinateurs.

- Maintenance préventive raisonnée (nettoyage, ajustement des réglages, remplacement de pièces à usure), diagnostic des causes de dysfonctionnement ou de panne et leur remédiation éventuelle.

2.2 Gestion

- Connaissances en catalogage (techniques d'inventaire, de repérage et de classement des images et des sons), archivage, stockage, entretien, sauvegarde et conservation des productions propres ou acquises en fonction de leur nature.

- Gestion et approvisionnement des stocks, préparation des commandes et des factures.

- Gestion des prêts de matériels ou de documents.

2.3 Conseil

- Aide aux utilisateurs des matériels. Formation aux équipements.
- Veille technologique, choix des équipements à acquérir et des fournisseurs, préparation des appels d'offres, essais et recette technique.

F2.6 Technicien photographe

1 - Connaissances générales

1.1 Optique fondamentale : la lumière : diffusion, réflexion, réfraction, interférences, lumière polarisée

- Lentilles et objectifs : lentilles minces convergentes et divergentes, systèmes centrés, grandissement, focale, hyperfocale, netteté, profondeur de champ, aberrations chromatiques et géométriques, traitements de surface, divers types d'objectifs.

1.2 Photométrie

Notions fondamentales, éclairage de surface, unités et instruments de mesure.

1.3 Densitométrie

Émulsions négatives et papiers photographiques : densité, gradation, gamma, sensibilité ISO et DIN.

1.4 Colorimétrie

Définition des paramètres de la couleur, lois de Grassmann, trichromie, diagramme de chromaticité, température de couleur ; caractéristiques des filtres colorés : compensateur, correcteur, de conversion ; synthèse trichrome additive et soustractive ; émulsions et traitements de la couleur ; contrôle de qualité.

1.5 Chimie élémentaire

Action photochimique sur le bromure d'argent, notions d'acide et de base, PH des solutions aqueuses, nomenclature des produits et solvants utilisés en photo argentique.

1.6 Droit

Notion de droit d'auteur, notion sur le droit d'image et le droit de reprographie.

1.7 Sécurité

- Connaissance des normes et conditions d'utilisation des matériels et des locaux.

- Protection contre les produits toxiques, les chocs électriques et thermiques.

- Différents types d'extincteurs. Conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie.

1.8 Anglais

Connaissance des vocabulaires courant et technique du domaine. Capacité à traduire une notice technique et rédiger une note de synthèse.

2 - Connaissances pratiques et savoir-faire

2.1 Prises de vue

- Optique photographique : format d'image, focale et angle de champ.

- Mise au point : facteurs influençant la netteté et la définition de l'image.

- Paramètres d'exposition des capteurs photosensibles, sensibilité, ouverture, diaphragme, durée d'obturation.

- Mesures en lumière réfléchie et en lumière incidente.

- Connaissance des différents types d'appareils photographiques professionnels : 24 x 36, moyens formats, chambres ; obturateur central, obturateur à rideau, visée TTL.

- Éclairage : sources naturelles, artificielles, synchronisation flash électronique.

2.2 Laboratoire - traitement des films

- Les différents types de matériel de traitement.

- Traitement des surfaces sensibles : procédés négatifs, positifs, inversibles.

- Description des différentes phases du traitement : développement, fixage, lavage, séchage.

- Procédures : température, agitation, durée, entretien des solutions, risques d'oxydation.

2.3 Appareils de prises de vue numériques

- Technologie des capteurs : CCD, CMOS, nombre de pixels, taille de l'image, sensibilité..

- Stockage et accessibilité : paramétrage de la résolution des images, capacité de stockage, types de supports mémoire, interfaçage informatique, chaînes de traitement, sorties papier.

2.4 Outils informatiques

- Notions du concept informatique, et de ses fonctions intégrées dans les outils de production et de gestion.

A

nnexe F3

RECRUTEMENT DES ADJOINTS TECHNIQUES DE RECHERCHE ET DE FORMATION

F3.1 Manutentionnaire de bibliothèque ou de documentation

Le manutentionnaire de bibliothèque ou de documentation exerce l'activité d'accueil des lecteurs, de surveillance des salles de lecture ; il effectue le classement, la communication et le rangement des documents, organise le stockage d'un fonds documentaire.

1 - Activités essentielles

1.1 Fonction documentaire

- Transport, classement et rangement des documents dans un fonds documentaire, en fonction d'un plan préétabli (cotes, classifications, etc.).
- Traitement physique des collections : équipement, estampillage, magnétisation.
- Participation au récolement, au désherbage.
- Aide à l'organisation des espaces : surfaces, mètres linéaires, signalisation.

1.2 Fonction relationnelle

- Inscrire les lecteurs (après vérification des documents justifiant l'accès : pièces d'identité, etc.).
- Utiliser les logiciels d'inscription, de prêt, de réservation.
- Expliquer, et appliquer le règlement de la bibliothèque, en connaître l'organisation et le fonctionnement.
- Transmettre les cas litigieux au responsable du service public.
- Utiliser le(s) système(s) de comptage statistique.
- Informer les lecteurs des modes de classification, de l'organisation des collections, de l'accès aux différents espaces de la bibliothèque.
- Donner une explication sommaire de l'utilisation des catalogues.
- Veiller à la sécurité des personnes, des locaux et des collections, prendre les initiatives qui s'imposent en cas d'urgence (accidents, incendie, etc.).

1.3 Fonction de communication

- Apporter au lecteur les documents demandés, d'après le bulletin de communication.
- Effectuer les opérations d'enregistrement et de retour des documents empruntés.
- Gérer les matériels techniques dédiés à la bibliothèque (photocopieurs, imprimantes) : entretien, alimentation, réglages simples.

1.4 Fonction de conservation

- Entretien des documents : réparations, reliure simple.
- Déplacement matériel des collections, transport d'ouvrages.
- Equipement (magnétisation, estampillage, cotes).
- Numérisation, copie et stockage des documents numérisés.

2 - Compétences

2.1 Bibliographiques

- Techniques documentaires (catalogage, bulletinage), niveau élémentaire.
- Principales règles de classement (alphanumérique, Dewey, CDU).
- Connaissance pratique des catalogues et des fichiers, aux fins de recherche documentaire simple.
- Utilisation des logiciels documentaires (OPAC, bases de données bibliographiques, périodiques en ligne).

2.2 Relationnelles

- Négocier avec les lecteurs.
- Connaître et faire appliquer le règlement de la bibliothèque ou du centre de documentation.
- Utiliser les logiciels d'inscription, de prêt, de réservation.
- Maîtriser les techniques relationnelles.
- Posséder les connaissances pratiques des règles de sécurité et de secourisme.
- Travailler en équipe.

F3.2 Dessinateur

1 - Connaissances générales

- Principes élémentaires de la communication graphique.
- Procédés d'impression : typo, offset, sérigraphie, laser, jet d'encre, numérique.
- Analyse des documents.

- Outils et techniques d'exécution traditionnels ou informatiques.

- Culture graphique (courants).

- Règles de mise en page :

. tracés régulateurs,

. marges, colonnes, gouttières,

. composition, calibrage,

. équilibre de la page,

. cadrage, détournage,

. mise à l'échelle,

. marge tournante, fond perdu.

- Notion de communication visuelle.

- La géométrie : le point, la ligne, les raccordements, les surfaces.

- La perspective : cavalière, isométrique, les ombres.

2 - Connaissances techniques

- Les outils et techniques d'exécution.

- Les principaux supports d'impression : grammage, format, couché classique, moderne.

- Support du dessin (forme et support papier, écrans).

- Chaîne graphique : limites, possibilités.

- Logiciel de DAO.

- Techniques de traçage manuel et/ou informatique.

- La couleur imprimée : la technique et leur limite.

- Notions sur les méthodes de présentation de classement et de sauvegarde.

- Notions sur l'évolution technologique récente de réalisation, de reproduction, de diffusion de documents graphiques.

F3.3 Opérateur d'exploitation et de fabrication

1 - Connaissances en imprimerie et en reprographie

1.1 La chaîne graphique

- Principaux types de matériels d'impression utilisés dans la profession : principes de fonctionnement et caractéristiques générales.

- Principaux types de matériels de façonnage utilisés dans la profession : principes de fonctionnement et caractéristiques générales.

- Lecture et compréhension d'une commande ou d'un cahier des charges.

- Évaluation des caractéristiques d'un

documents à reproduire : présentation, format, redimensionnement, choix des technologies et des machines, conseils aux auteurs et aux commanditaires.

- Les systèmes de traitement de texte et image.

- Les différentes trames (pourcentages, linéatures, résolutions).

- Les synthèses colorées.

- Les différents types de formes imprimantes.

- Notions générales de micro informatique.

1.2 Les encres et toner

- Les différentes sortes d'encre : couvrantes, opaques, transparentes.

- Composition : pigments, vernis, siccatifs, adjuvants.

- Modes de fixation et de séchage.

- Les différentes catégories de toner : composants, taille.

1.3 Le papier

- Fabrication, formats, classifications, grammages.

- Propriétés mécaniques et physico-chimiques du papier.

- Conditionnement du papier et conditions de stockage.

1.4 Les différentes caractéristiques du papier

- États de surface, main, blancheur, opacité.

- Sens de fabrication.

1.5 Imprimabilité

- Les relations encres/supports.

- Les relations encres/eau.

- Les relations toners/supports.

1.6 Appareils périphériques d'édition

- Connaissances des appareils périphériques d'édition.

- Notions pratiques sur la conduite des appareils périphériques d'édition utilisés en PAO ou en bureautique et sur leur technologie : imprimantes, copieurs.

2 - Maîtrise technique

2.1 Conduite d'une presse monocylindre

- Conduite en autonomie d'une presse offset monochrome.

- Calage, réglages à blanc et réglages pour l'impression.

- Savoir exploiter les données du dossier de fabrication.

- Vérification des matières reçues.

2.2 Conduite des copieurs analogiques et numériques

- Conduite d'un photocopieur analogique ou numérique haut volume avec utilisation optimale de toutes ces capacités techniques.

- Gestion des tirages, préparation et organisation des tirages (gérer les travaux d'impression numérique dans un spooler...).

- Finition en ligne.

2.3 Contrôle qualité en cours de tirage

- Maîtrise des appareils de mesure.

- Contrôle visuel : copie, doublage, déformation de la feuille.

- Contrôle densitométrique : engraissement du point, contraste, densité d'aplat, balance des gris.

- Contrôle du repérage par rapport au modèle, aux cotes, aux coupes, au pliage, au registre, aux couleurs.

- Repérage et analyse des défauts courants d'impression ou de tenue de papier : plissage, maculage, graissage, sèche, oxydation, émulsion, peluchage, pétouilles, arrachage, filage du report, tuilage, charge électrostatique, poussière, effet de vague, sens du papier.

2.4 Maîtrise des outils de transformation et de façonnage

- Découpe, perforation, rainage, numérotation, rognage, pliage, piquage.

- Différents types de reliure : thermocollage, emboîtement, dos carré collé, dos cousu collé, reliure manuelle.

- Massicotage, mise sous film.

3 - Gestion, maintenance et sécurité

3.1 Participation à la gestion

- Gestion des stocks papiers et encres et des consommables machines.

- Gestions des débits par tirage pour facturation.

3.2 Participation à la maintenance

- Connaissance des représentations synoptiques, nomenclature de pièces détachées.

- Chronologie de démontage et remontage.

- Les différents types de maintenance : préventive, conditionnelle, systématique.

- Gestion des appels de dépannage dans les cas de contrat d'entretien.

- Lubrification : types d'huiles, de graisses.. à utiliser et conditions d'usage.

- Vérification des niveaux.

- Nettoyage des filtres et organes nécessaires à l'impression.

- Produits d'entretien.

3.3 Hygiène et sécurité

- Symboles des produits, manipulation et utilisation des produits et outils.

- Connaissances des normes de sécurité et conditions d'utilisation des matériels.

- Aires et couloirs de stockage.

- Récupération des produits toxiques (encres, toners, développeurs...).

- Les sources d'incendie et les moyens de prévention.

- Que faire en cas d'incendie ou d'accident ?

Annexe F4

RECRUTEMENT DES AGENTS TECHNIQUES DE RECHERCHE ET DE FORMATION

F4.1 Aide de bibliothèque

L'aide de bibliothèque exerce l'activité d'accueil des lecteurs, de surveillance des salles de lecture ; il effectue le classement, la communication et le rangement des documents, organise le stockage d'un fonds documentaire.

1 - Activités essentielles

1.1 Fonction documentaire

- Transport, classement et rangement des documents dans un fonds documentaire, en fonction d'un plan préétabli (cotes, classifications, etc.).

- Traitement physique des collections : équipement, estampillage, magnétisation.

- Participation au récollement, au désherbage.

- Aide à l'organisation des espaces : surfaces, mètres linéaires, signalisation.

1.2 Fonction relationnelle

- Inscrire les lecteurs (après vérification des documents justifiant l'accès : pièces d'identité, etc.).

- Utiliser les logiciels d'inscription, de prêt, de réservation.
- Expliquer, et appliquer le règlement de la bibliothèque, en connaître l'organisation et le fonctionnement.
- Transmettre les cas litigieux au responsable du service public.
- Utiliser le(s) système(s) de comptage statistique.
- Informer les lecteurs des modes de classification, de l'organisation des collections, de l'accès aux différents espaces de la bibliothèque.
- Donner une explication sommaire de l'utilisation des catalogues.
- Veiller à la sécurité des personnes, des locaux et des collections, prendre les initiatives qui s'imposent en cas d'urgence (accidents, incendie, etc.).

1.3 Fonction de communication

- Apporter au lecteur les documents demandés, d'après le bulletin de communication.
- Effectuer les opérations d'enregistrement et de retour des documents empruntés.
- Gérer les matériels techniques dédiés à la bibliothèque (photocopieurs, imprimantes) : entretien, alimentation, réglages simples.

1.4 Fonction de conservation

- Entretien des documents : réparations, reliure simple.
- Déplacement matériel des collections, transport d'ouvrages.
- Équipement (magnétisation, estampillage, cotes).
- Numérisation, copie et stockage des documents numérisés.

2 - Compétences

2.1 Bibliographiques

- Techniques documentaires (catalogage, bulletinage), niveau élémentaire.
- Principales règles de classement (alphanumérique, Dewey, CDU).
- Connaissance pratique des catalogues et des fichiers, aux fins de recherche documentaire simple.
- Utilisation des logiciels documentaires (OPAC, bases de données bibliographiques, périodiques en ligne).

2.2 Relationnelles

- Négocier avec les lecteurs.
- Connaître et faire appliquer le règlement de la bibliothèque ou du centre de documentation.
- Utiliser les logiciels d'inscription, de prêt, de réservation.
- Maîtriser les techniques relationnelles.
- Posséder les connaissances pratiques des règles de sécurité et de secourisme.
- Travailler en équipe.

F4.2 Aide en reprographie

1 - Connaissances générales

1.1 Français

- Lecture et compréhension d'un texte.
- Expression écrite et orale : grammaire, syntaxe et vocabulaire courants.
- Connaissances du vocabulaire technique de base concernant l'impression et la reprographie.

1.2 Mathématiques

- Opérations de base : addition, soustraction, multiplication, division.
- Calcul d'un pourcentage.
- Les unités de mesure : longueurs, volumes, densités.

2 - Connaissances en imprimerie et en reprographie

2.1 La chaîne graphique

- Caractéristiques générales d'un photocopieur.
- Caractéristiques des documents à reproduire.
- Lecture et compréhension d'une commande.
- Les systèmes de traitement de texte et image.
- Les procédés d'impression et les principaux types de matériels d'impression.
- Les matériels de façonnage.

2.2 Les encres et toner

- Les différentes sortes d'encre et toner.
- Modes de fixation et de séchage.

2.3 Le papier

- Fabrication, formats, classifications, grammages.
- Propriétés mécaniques et physico-chimiques du papier.
- Conditionnement du papier et conditions de stockage.

2.4 Les différentes caractéristiques du papier

- États de surface, main, opacité.
- Sens de fabrication.

2.5 Imprimabilité

- Les relations toners/supports.

3 - Maîtrise technique

3.1 Utilisation des outils de transformation et de façonnage

- Découpe, perforation, rainage, numérotation.

- Pliage-piquage, agrafage, rognage.

3.2 La configuration des copieurs

- Programmation des magasins papiers.
- Taux de réduction/agrandissement, calcul des pourcentages de reproduction.
- Réception.
- Types de finition en ligne.

3.3 Contrôle qualité en cours de tirage

- Contrôle visuel : copie, doublage, déformation de la feuille.
- Contrôle du repérage par rapport au modèle, aux cotes, aux coupes, au pliage, au registre, aux couleurs.
- Repérage des défauts courants d'impression ou de tenue de papier : plissage, maculage, graissage, oxydation, peluchage, tuilage, charge électrostatique, poussière, effet de vague, sens du papier..

4 - Maintenance et sécurité

4.1 Participation à la maintenance

- Connaissance de représentations synoptiques, nomenclature de pièces détachées.
- Chronologie de démontage et remontage.
- Les différents types de maintenance des copieurs et du matériel de façonnage : préventive, conditionnelle, systématique.
- Lubrification : types d'huiles, de graisses.. à utiliser et conditions d'usage.
- Vérification des niveaux.
- Nettoyage des filtres, vitres d'exposition.
- Produits d'entretien.

4.2 Hygiène et sécurité

- Symboles des produits.
- Manipulation et utilisation des produits et outils.
- Aires et couloirs de stockage.
- Que faire en cas d'incendie ou d'accident ?

Annexe G1

RECRUTEMENT DES ASSISTANTS INGÉNIEURS

G1.1 Assistant technique en maintenance et travaux immobiliers

- Connaissances générales du niveau de bac + 2 (BTS, DUT, DEUST.).
- Aptitude au management et à la gestion, capacité de synthèse.
- Connaissances des normes, des règlements techniques et des règles de l'art et maîtrise de son application dans son domaine d'activité.
- Prescriptions réglementaires essentielles en matière d'hygiène et sécurité du travail, et maîtrise de son application dans son domaine d'activité.
- Compétences dans diverses techniques relevant du gros œuvre et du second œuvre, nécessaires à l'accomplissement des travaux (études - organisation - réalisation) d'entretien, de maintenance et d'aménagement.
- Utilisation des logiciels spécialisés du domaine d'intervention et connaissances des techniques de dessin en bâtiment.
- Maîtrise des règles de l'achat public.
- Maîtrise des outils informatiques dans son domaine d'activité.
- Aptitude à la conduite d'opérations.

G1.2 Assistant technique en génie climatique

- Connaissances générales du niveau bac + 2.
- Environnement ; DUT génie climatique).
- Aptitude au management et à la gestion, capacité de synthèse.
- Connaissance des normes, des règlements techniques et des règles de l'art, dans son domaine d'activité.
- Prescriptions réglementaires essentielles en matière d'hygiène et sécurité du travail et maîtrise de son application dans son domaine d'activité.
- Connaissances générales théoriques et pratiques en thermique, climatisation, hydraulique,