



**5i**  
CONSEIL

RECHERCHE  
DEVELOPPEMENT  
ESSAIS

CONSEIL  
EXPERTISE  
FORMATION

NUMERIQUE  
IMPRESSION  
HELIOGRAVURE  
SERIGRAPHIE  
OFF SET  
FLEXOGRAPHIE  
FABRICATION 3D

**P6**  
Print6



PARTENAIRE  
**UNIDIS**  
Stratégie & Avenir



UNION INTERSECTEUR PAPIER CARTON POUR LE DIALOGUE ET L'INGENIERIE SOCIALE

# Introductions

## MODULE 1 INITIATION AUX TECHNIQUES D'IMPRESSION

Offset (standard et à sec), flexo, hélió, sérigraphie (à plat et rotative), tampographie, transfert (chaud et froid) et impression numérique.

- Domaines d'application métiers.
- Cinématique machine.
- Etude des éléments du groupe d'impression.
- Type d'encres et substrats utilisés.
- Formes imprimantes.
- Avantages, inconvénients et limites des procédés.

## MODULE 2 INITIATION AU PRÉPRESSE

- Métiers de la chaîne graphique.
- Nature des documents à reproduire.
- Traitement de l'image.
- Notions de colorimétrie.
- Préparation de la forme imprimante.
- Epreuve et bon à tirer.
- Futur du prépresse et du traitement numérique de l'impression.

## MODULE 3 PACKAGING ET MARKETING

- Structure du marché de l'impression de l'emballage.
- Définition et analyse des segments.
- Technologie d'impression et leurs applications.
- Etude de l'évolution des segments et de leur matrice technologie/application.
- Rôle de l'emballage dans le cycle de vente.
- Fondamentaux de l'évolution du marché.
- Eléments de marketing opérationnel.
- Outils et process de développement de marché et des ventes.

## MODULE 4 POSITIONNEMENT STRATÉGIQUE

- Définition et approche du marché.
- Analyse des caractéristiques de l'entreprise et de son portefeuille produit.
- Perception interne et externe.
- Etablissement de la matrice : forces, faiblesses, opportunités et menaces.
- Analyse de la valeur ajoutée telle que perçue par le marché du portefeuille produits.
- Etat de la différenciation.
- Sélection des marchés et du portefeuille produit.
- Etablissement du plan marketing.
- Définition des tactiques de ventes.

## MODULE 5 FONDAMENTAUX DE LA NÉGOCIATION COMMERCIALE

- Révision des fondamentaux.
- Les leviers de la négociation.
- Les manœuvres et techniques des acheteurs.
- Les techniques de vente.
- E-business et appels d'offre.
- Workshop sur les lacunes & difficultés spécifiques.
- Best practices.
- Rédiger une offre.

## MODULE 6 MANAGEMENT D'ÉQUIPE DE PRODUCTION

- Les raisons d'une telle formation.
- Notion de mission.
- Typologie des comportements.
- Principes de managements.
- Utilisations des "drivers".
- Analyse et bilan des motivations.
- Outils de management.
- Gestion des conflits.

## MODULE 7 APPROCHE DES TECHNIQUES DE DIFFÉRENCIATION : IDENTIFICATION, PARACHÈVEMENT, SÉCURITÉ, TRAÇABILITÉ

Impression directe (sérigraphie, tampographie), étiquettes (standard, auto-adhésive, wraparound, R.O.S.O., I.M.L.), manchons (étirables, rétractables), dépolissage, gravure, métallisations, galvanisation, laquage & vernissage, systèmes sécuritaires (thermo & variochromie, marquage invisible, hologrammes), systèmes de traçabilité (temps-température, tags électromagnétiques ou R.F.I.D.).

- Domaines d'application.
- Etude des technologies.
- Description des consommables associés.
- Fonctionnement et mise en œuvre.
- Forme imprimantes.
- Intérêt et limites des procédés (avantages, limites d'utilisation).

## MODULE 8 LA CAPITALISATION D'EXPÉRIENCE : UN ATOUT CONCURRENTIEL MAJEUR

- Pourquoi s'orienter vers une telle démarche : les objectifs.
- Les apports de la démarche.
- Les domaines d'acquisitions de l'expérience.
- Un cas particulier : l'écoute client comme élément clé de la démarche.
- Les étapes de la démarche et les étapes de sa mise en place.
- Conclusion : la mémoire d'entreprise est un atout majeur.

## MODULE 9 CONNAITRE ET GÉRER SES CONCURRENTS : LA VEILLE, OUTIL STRATÉGIQUE DE DÉVELOPPEMENT

- Pourquoi s'orienter vers une telle démarche : les objectifs.
- Les apports de l'outil.
- Les étapes de la démarche et les étapes de sa mise en place.
- La collecte de l'information.
- L'utilisation de l'information.
- Conclusion : connaître ses concurrents c'est déjà les battre.

# Préresse

## MODULE 1 LES ÉTAPES DU PRÉPRESSE

- Métiers du préresse.
- Création, exécution et fabrication.
- Nature des éléments à reproduire.
- Pixels et vecteurs.
- Logiciels utilisés et formats de fichiers.
- Principes de ripping.
- Périphériques de sortie adaptés aux applications et technologies d'impression.
- Contrôle du procédé : forme tests et outils de contrôle.
- Notion de flux.

## MODULE 2 PHOTOGRAVURE

- Principes de séparation des couleurs.
- Optimisation par traitement de la sous couleur (GCR et UCR).
- Espaces colorimétriques, mesures avec densitomètre et spectrophotomètre.
- Tons directs.
- Intégration des paramètres d'impression.
- Equilibre colorimétrique.

## MODULE 3 PDF POUR LE PACKAGING

- Le format PDF.
- Les normes de spécification ISO, PDF/X, PDF/X-plus (Ghent PDF Workgroup).
- Les spécificités du packaging pour le format PDF.
- Les outils PDF (Illustrator, Acrobat Professional, PitStop, Neo).
- Exploitation de fichiers PDF en packaging (création et manipulation de fichiers).

## MODULE 4 EPREUVES ET BON À TIRER

- Rôle de l'épreuve dans la chaîne graphique.
- Paramètres et critères de décision.
- Technologies utilisées et leur mise en application.
- Détermination des applications.
- Interprétation et utilisation des épreuves et B.A.T.

## MODULE 5 TRAMAGE

- Ripping et concept ROOM.
- Résolutions et technologies d'impression.
- Elargissement de point et courbes de compensation.
- Principes de linéature, inclinaison et forme de point.
- Trapping (grosi-maigri).
- Trames AM et FM. Deuxième génération de trame aléatoire pour offset.
- Principes de tramage pour la flexographie.
- Trame aléatoire et utilisation de couleurs additionnelles pour la réduction des tons directs.

## MODULE 6 TRAITEMENT NUMÉRIQUE SPÉCIFIQUE AU PACKAGING

- Les contraintes spécifiques du Packaging dans le traitement numérique (gestion des encres, trapping automatisé, ...).
- Les outils (Illustrator, Acrobat Professional, PitStop, Neo, ...).
- Les systèmes de workflow modulaires (Switch, Twist, ...).
- Les systèmes propriétaires (Esko Artwork, Kodak, ...).
- Les outils de validation en ligne (Esko Artwork, Kodak, ICS Color, ...).

## MODULE 7 CRÉATION DE PROFILS ICC

- Architecture de la gestion de la couleur.
- Analyse de la nature d'un profil ICC.
- Paramétrage des logiciels de production graphique.
- Traitement de la couleur en impression.
- Mise en œuvre pratique.
- Création de profils et utilisation en production.
- Relation entre les applications.

# Formes Imprimantes

## MODULE 1 ETUDE ET FABRICATION DES PLAQUES DANS LE PROCÉDÉ OFFSET

- Les différents types de plaques.
- Chimie de la plaque.
- Les films positifs et négatifs.
- L'insolation traditionnelle.
- CTP.
- Les linéatures.
- Le montage.

## MODULE 2 ETUDE DES CLICHÉS FLEXOGRAPHIE ET TYPOGRAPHIE

- Les différents types de clichés et manchons.
- Structure d'une plaque photopolymère.
- Les différentes épaisseurs de clichés.
- Linéature cliché / cylindre tramé.
- Anamorphose.
- Les duretés.
- Différentes étapes de la fabrication.
- CTP et CDI.
- Vérification des clichés.
- Engraissement.

## MODULE 3 ETUDE DE LA FABRICATION D'UN CYLINDRE POUR L'HÉLIOGRAVURE

- Le cylindre helio, mécanique ou à douille.
- La galvanoplastie et "le cuivrage".
- Surfaçage, "rectification et polissage".
- La gravure du cylindre au diamant ou au laser.
- Le chromage et le polissage.
- La vérification des cylindres.

# Flexographie / Héliogravure

## Flexographie

## Héliogravure

### MODULE 1 BASES DU PROCÉDÉ DANS L'EMBALLAGE

- Cinématiques machine (carton, film, étiquette et complexe).
- Eléments constitutifs du groupe encreur
- Rôle et choix des cylindres tramés "Anilox".
- Montage des adhésifs à épaisseur constante et des mousses.
- Types d'encres utilisées dans le procédé : caractéristique, viscosité et critère d'utilisation.

### MODULE 2 APPRENTISSAGE DE LA CONDUITE D'UNE PRESSE EN FLEXOGRAPHIE

- Configuration des presses (carton, film, étiquette et complexe).
- Réglage du guide bande et contrôle des tensions.
- Etude des encres et de ses composants (UV, eau et solvant).
- Maîtrise de la qualité du dépôt d'encre.
- Compréhension des impératifs du procédé
- Montage machine, analyse des défauts et résolution des problèmes techniques.
- Entretien de premier niveau.

### MODULE 3 PERFECTIONNEMENT À LA CONDUITE D'UNE PRESSE EN FLEXOGRAPHIE

- Choix et étude des composants indispensables à la quadrichromie, ordre des couleurs.
- Montage de la mousse et des clichés.
- Vérification des "Anilox" et rapport de linéature.
- Préparation des encres, observation et correction des teintes.
- Réglage et variation des différents paramètres mécaniques.
- Initiation à l'utilisation du densitomètre, mesure des engraissements.
- Analyse des résultats et corrections instrumentées.

### MODULE 1 BASES DU PROCÉDÉ DANS L'EMBALLAGE

- Cinématique machine.
- Groupes encreur.
- Type d'encrage.
- Raclage et presseurs.
- Prépresse spécifique au procédé.
- Types d'encres : caractéristiques, viscosité et utilisation.
- Montage machine : passage du substrat, calage, ajustement des pressions et mise à la teinte.

### MODULE 2 APPRENTISSAGE DE LA CONDUITE D'UNE MACHINE D'HÉLIOGRAVURE

- Configuration de la presse.
- Contrôle des tensions.
- Etude des encres et de leurs composants (eau et solvants).
- Maîtrise de la qualité du transfert d'encre.
- Compréhension des impératifs incontournables du procédé.
- Montage machine.
- Etude des défauts et de leur cause potentielle, recherche de solutions.
- Entretien de premier niveau.

### MODULE 3 PERFECTIONNEMENT ET ÉTUDE DE LA QUADRICHROMIE

- Choix et étude des composants indispensables à l'impression des quadrichromies.
- Ordre des couleurs.
- Choix et montage des presseurs.
- Vérification et montage des cylindres.
- Préparation des encres et de la machine.
- Ajustement du raclage et ajustement des différents paramètres.
- Observation et correction des teintes.
- Utilisation du densitomètre.
- Mesure des transferts.
- Analyse des résultats et corrections instrumentées.

# Typographie & Offset

## Typographie

### MODULE 1 BASES DU PROCÉDÉ

- Cinématique machine.
- Etude des éléments constitutifs du groupe d'impression.
- Composition des encres et application.
- Formes imprimantes et leur fabrication.
- Passage du substrat.
- Pression d'encre et pression substrat.
- Calage et mise à la teinte.
- Contrôle et analyse.

### MODULE 2 PERFECTIONNEMENT MACHINE EN TYPOGRAPHIE

- Configuration des presses.
- Réglage du guide bande.
- Contrôle des tensions.
- Réglage du traitement de surface.
- Etude des encres UV et de leurs composants.
- Maîtrise de la qualité du dépôt d'encre.
- Comprendre les impératifs du procédé.
- Montage machine et analyse des défauts.
- Solutions aux problèmes techniques.
- Entretien de premier niveau.

## Offset

### MODULE 1 BASES DU PROCÉDÉ DANS L'EMBALLAGE

- Principe physico-chimique de l'offset (antagonisme eau et encre).
- Eléments constitutifs de la presse offset.
- Composition et fabrication du papier, réglage du passage papier : feuille et bobine.
- Calage des plaques, placement, repérage et registre.
- Réglage de l'encre, recherche de teinte à l'aide du nuancier de couleur.

### MODULE 2 PERFECTIONNEMENT SUR PRESSE OFFSET

- Démontage et remontage d'un blanchet.
- Calcul des habillages et réglage des pressions.
- Variation sur la longueur d'impression
- Maîtrise de la chimie de mouillage (alcool ou substitut).
- Démontage, remontage et réglage d'une batterie d'encre et de mouillage.
- Recherche de teinte avec contrôle au spectrophotomètre.
- Les contrôles pour l'obtention du "bon à rouler".
- Principaux défauts d'impression (cause/remède).

### MODULE 3 CARACTÉRISATION D'UNE PRESSE OFFSET

- Standardisation. Forme test et gamme IT8.
- Le densitomètre, la densité optique, les gammes de contrôle.
- L'encre optimale (contraste relatif), l'élargissement du point de trame (A.V.T.).
- Le transfert de l'encre (trapping).
- Etalonnage CTF, CTP. Châssis de copie de plaques.
- Réalisation des formes imprimantes et leurs contrôles. Impression de la forme test d'après les standards offset.
- Lecture de la gamme au spectrophotomètre et réaction du profil ICC de la presse.

# Sérigraphie, Tampographie et Marquages

## MODULE 1 SÉRIGRAPHIE À PLAT ET ROTATIVE, BASE DU PROCÉDÉ

- Cinématique machine (film, complexe, étiquette, verre, acier et textile).
- Etude des éléments qui constituent le groupe d'impression.
- Rôle et choix des différents éléments.
- Ecrans, Chablons® et screening.
- Tension et préparation des écrans.
- Dégravage des écrans.
- Types de racles, raclettes et contre racles.
- Appliquer le bon "hors contact".
- Types d'encre dans le procédé et adaptation de la viscosité.
- Montage machine (substrat, calage, pressions et mise à la teinte).

## MODULE 2 SÉRIGRAPHIE À PLAT ET ROTATIVE, PERFECTIONNEMENT

- Configuration des presses (films, complexes, étiquettes, verre, acier et textile)
- Connaissance des écrans (nombre de mailles, tension et diamètre des fils).
- Etude des encres et leurs composants (UV, solvants et bi-composant).
- Maîtrise de la qualité du dépôt d'encre.
- Compréhension des impératifs incontournables du procédé.
- Montage machine et analyse des défauts.
- Solutions aux problèmes techniques.

## MODULE 3 TAMPOGRAPHIE

- Principe et cinématique machine.
- Les clichés photopolymère et acier.
- Caractéristiques des tampons.
- Paramètres de fonctionnement (vitesse, pression et raclage).
- Etude des encres.
- Bonnes pratiques.
- Contrôle et analyse.
- Utilisation du densitomètre.
- Mesure des transferts.
- Analyse des résultats et corrections instrumentées.

## MODULE 4 MARQUAGE À CHAUD ET À FROID

- Principe et cinématique machine.
- Structure du film de marquage.
- Les vernis colle et leur nature chimique.
- Caractéristiques des poinçons.
- Paramètres de fonctionnement.
- Etude des éléments (à plat, rotatif ou semi-rotatif).
- Bonnes pratiques.
- Contrôle et analyse.

# Offset Sec

## MODULE 1 BASE DU PROCÉDÉ DANS L'EMBALLAGE

- Cinématique machine
- Etude des éléments constitutifs de la tête d'impression.
- Ordre des couleurs.
- Composition des encres et application.
- Etude des formes imprimantes et des blanchets.
- Analyse des substrats : tubes aluminium et PE, aérosol, boîte de boisson, ...
- Ajustements des pressions d'encre, de mandrins et blanchets.
- Traitement de surface : flammage et corona.
- Calage du registre et mise à la teinte.
- Contrôle et analyse.

## MODULE 2 PERFECTIONNEMENT À LA CONDUITE EN OFFSET SEC

- Configuration des presses.
- Réglage du flammage pour l'optimisation de l'adhérence.
- Réglage du traitement de surface.
- Etude des encres UV et de leurs composants.
- Maîtrise de la qualité du dépôt d'encre.
- Contrôle de la polymérisation.
- Compréhension des impératifs incontournables du procédé.
- Montage machine et analyse des défauts.
- Résolution des problèmes techniques.
- Entretien de premier niveau.

## MODULE 3 PROGRAMME DE PERFECTIONNEMENT AU MÉTIER DE L'OFFSET SEC

- Etude du prépresse spécifique au procédé.
- Etude des dégradés, tramés et aplats.
- Analyse des décors (les bonnes pratiques).
- Contrôle et autocontrôle avant et en cours de production.
- Changement de commande, cadence et productivité.
- Gestion des déchets.
- Analyse des défauts et corrections.



# Colorimétrie

## MODULE 1 INITIATION AUX NOTIONS FONDAMENTALES SUR LA COULEUR ET BASES DE LA COLORIMÉTRIE

- Définition de la couleur.
- Paramètres influençant l'observation de la couleur : lumière, matière, observateur.
- Les 3 critères de définition de la couleur.
- Le système CIELAB.
- Le classement des couleurs sur le nuancier Pantone®
- La mesure et le repérage sur le cercle chromatique.
- Evolution et interaction des paramètres  $L^*a^*b^*$  et  $L^*c^*h^*$ .
- L'écart DE 1976. Les formules d'acceptabilité : CMC, 94, 2000.
- Le métamérisme.
- Mesures applicatives au spectrophotomètre.

## MODULE 2 DÉCOUVERTE ET PRATIQUE DU SPECTROPHOTOMÈTRE

- Le paramétrage des instruments de mesure : illuminants, angles d'observation, mesure SCI-SCE
- La mesure et ses différents modes d'exécution.
- Le repérage dans l'espace  $L^*a^*b^*$  ou  $L^*c^*h^*$  et l'interprétation des mesures réalisées.
- Exemple pratique d'application.
- Les deux types d'instruments : géométries d/8° et le 45/0°.

## MODULE 3 ETUDE AVANCÉE DE LA COLORIMÉTRIE ET DE LA PRATIQUE DU SPECTROPHOTOMÈTRE

- La perception colorée, les sources lumineuses et les illuminants.
- Notions de mélange de couleurs.
- L'œil et les Observateurs standards.
- Les systèmes de classement des couleurs.
- Les différents espaces colorimétriques.
- La notion d'écart de couleur et l'acceptabilité.
- Les outils de mesure et leur géométrie.
- La configuration du spectrophotomètre, navigation dans le menu d'un modèle portable.
- Pratique des différents modes d'utilisation. Mesure et interprétation des résultats.
- Recherche automatique des références Pantone®.
- Mémorisation des mesures et création de jobs.
- Transfert des mesures et des jobs vers les logiciels.

## MODULE 4 ANALYSE COLORIMÉTRIQUE DES PRINCIPAUX PARAMÈTRES D'IMPRESSION INFLUENÇANT LA COULEUR

- Etude des paramètres physiques influençant l'impression des teintes :
  - Viscosité.
  - Supports.
  - Décolorant.
  - Charge d'encre...
- Travaux réalisés à partir des éléments de production (encre, support, système applicatif)
- Analyse colorimétrique paramètre par paramètre, effectuée par les mesures enregistrées dans un logiciel de Contrôle Qualité.

## MODULE 5 APPROFONDISSEMENT AU CONTRÔLE QUALITÉ DES TEINTES

- Exploration des commandes du logiciel Xrite Control/Quality.
- Paramétrage et traitement des données par le logiciel.
- Création d'une commande client.
- Représentation graphique des informations mesurées.
- Définition des standards et tolérances.
- Interprétation du suivi d'un tirage.
- Suivi de la teinte, clarté et saturation.
- Téléchargement et échange des données logiciel>spectro.
- Statistiques.
- Mesure des densités, engraisements et superpositions. Courbes d'engraisements.
- Comparatif spectrophotomètre/densitomètre.

## MODULE 6 INITIATION ET INTRODUCTION À LA FORMULATION DES ENCRÉS

- Recherche de teintes manuelles assistée par la mesure colorimétrique.
- Choix des encres de base appropriées.
- Réalisation des mélanges et suivi sur le cercle chromatique.
- Exploitation des mesures obtenues au spectrophotomètre.
- Correction méthodique des mélanges.

## MODULE 7 LOGICIEL DE FORMULATION DES ENCRÉS. GESTION DES RETOURS D'ENCRÉS

- Exploration des commandes du logiciel Xrite Ink Formulation.
- Paramétrage et traitement des données par le logiciel.
- Fichier des encres : assortiment.
- Préparation des échantillons de mesure.
- Systèmes d'épreuves.
- Etapes de formulation, interprétation du résultat initial et correction.
- Gestion des Anilox, de la viscosité du blanc couvrant.
- Corrections manuelles et automatiques.
- Formulation par la palette.
- Gestion des retours d'encrier et connexion sur les systèmes de dosage des encres.

# Qualité & Organisation

## MODULE 1 POURQUOI ET COMMENT METTRE EN PLACE UN SYSTÈME DE MANAGEMENT INTÉGRÉ

- Introduction : définition du management intégré, besoins & attentes, objectifs du chef d'entreprise.
- Enjeux respectifs des systèmes de management de la qualité, de la sécurité, de l'environnement.
- Enjeux communs et enjeux d'un management global.
- Différences & analogies entre les démarches et les raisons de l'intégration.
- Mise en place du SMI : les pré-requis, les conditions de réussite et la cohérence des référentiels.
- Les intérêts d'un SMI, retour d'expériences.

## MODULE 2 TRS

- Principe de la méthode: feuilles de production, pertes et indicateurs de productivité.
- Analyse des pertes: arrêts machine, pertes de production et défauts de qualité.
- Analyse de la production: théorique, brute et nette de fonctionnement, utile.
- Analyse des taux: disponibilité, ralentissements et micro-arrêts, qualité sortante, indicateur de l'efficacité.
- Etude de l'objectif.

## MODULE 3 5S

- Principe de la méthode : avantages, état d'esprit, observation, analyse et réflexion.
- La méthode des 5 S.
  - SEIRI (débaras)
  - SEITON (rangement, arrangement)
  - SEISO (nettoyage)
  - SEIKETSU (ordre)
  - SHITSUKE (rigueur)
- Bonnes pratiques pour la réussite.
- Etude sur un chantier modèle.
  - Observation
  - Propositions
  - Analyse
  - Mise en place

## MODULE 4 SMED

- Principe de la méthode.
- Les pertes (temps, matière).
- Coûts.
- L'analyse - L'observation (les outils d'analyse).
- La décomposition du processus en opérations (séparation des opérations internes, externes).
- La transformation (opération internes en opérations externes).
- L'amélioration de chaque opération (éliminer, combiner, permuter, simplifier).

## MODULE 5 AMDEC : MÉTHODE & MISE EN ŒUVRE

- Introduction, définitions, vocabulaire, aspects normatifs.
- L'AMDEC dans la démarche qualité : définir le but et les principes de l'AMDEC produit et processus.
- Pratiquer l'AMDEC produit
  - Définir & préparer l'étude, définir la criticité, diminuer les risques par les actions correctives
- Animer et piloter une AMDEC
  - Positionner l'AMDEC dans la démarche projet : créer un groupe AMDEC pertinent et créatif.
  - Savoir présenter les conclusions (en interne et au client) et les communiquer.

## MODULE 6 L'ATELIER MODERNE : NOTIONS DE LEAN MANUFACTURING & SIX SIGMA

- Le modèle TOYOTA ou l'origine du lean manufacturing.
- Principe, mise en application et outils du lean manufacturing (5S, SMED, VSM, Kanban, TPM, Kaizen).
- Le six sigma : une démarche stratégique managée par l'équipe de direction.
- Les étapes du six sigma, le cycle DMAIC appliqué aux processus.
- Place des outils de la qualité dans la démarche six sigma.
- Implanter le six sigma dans l'entreprise : en conception & en production.
- La notion de "champions", "green belts" et "black belts".

# Consommables

## MODULE 1 LES SUPPORTS D'IMPRESSION

**Panorama des matériaux imprimables : papiers, cartons, plastiques, métaux, verre, textiles, bois, autres matières minérales (terre cuite, céramique) & végétales (liège, plantes diverses).**

- Introduction :
  - Terminologie, définitions, sigles & abréviations.
  - Origines, chiffres par secteur.
- Composition matière : base, additifs & traitements
- Propriétés du matériau,
  - Mise en œuvre du matériau
  - Spécificités et méthodes de contrôle.
- Les spécifications : savoir lire celle du fournisseur et la définir pour son usage.
- Les applications des différents matériaux.

## MODULE 2 LES ENCREs : EAU, SOLVANT, UV

- Les différents composants et leurs rôles.
- La fabrication.
- Les principales caractéristiques liées à l'impression
  - Viscosité, pH, tension superficielle, ...
- Le séchage des encres ou polymérisation
- Les contrôles
  - Résistance lumière, chimique, mécanique
  - Colorimétriques
- Sécurité étiquetage et hygiène.

## MODULE 3 LES PAPIERS

- Les types de papiers.
- Composition : les différentes fibres, la dénomination des pâtes et le process. Les étapes de fabrication du papier.
- Les traitements du papier : sizer, couchage, calandrage.
- Terminologie des différents papiers.
- Caractéristiques influençant la qualité d'impression et méthodes de contrôle.

## MODULE 4 LES CARTONS PLATS OU ONDULÉS

- La composition.
- Les différents types de carton.
- La fabrication.
- La transformation.
- Caractéristiques influençant la qualité d'impression et méthodes de contrôle.

## MODULE 5 LES MATIÈRES PLASTIQUES

- Introduction : origines, nomenclature et définitions de chimie organique.
- La chimie des polymères : explication de la matière, types de synthèses & polymérisations.
- Les matières plastiques : composition et propriétés, sigles & abréviations.
- La mise en œuvre des matières plastiques
  - Panorama des technologies, chiffres
  - Cas particulier des films plastiques.
- Contrôle : normes & méthodes de mesure. Les spécifications : savoir lire celle du fournisseur
- Les applications des matières plastiques.

## MODULE 6 LES FILMS PLASTIQUES : CONNAISSANCE ET MAÎTRISE

- Introduction : origines, nomenclature et définitions de chimie organique.
- La chimie des polymères : explication de la matière, types de synthèses & polymérisations.
- Les matières plastiques : composition et propriétés, sigles & abréviations.
- La mise en œuvre des films plastiques : extrusion, coextrusion, complexage, ...
- Influence de l'orientation.
- Qualité : normes, méthodes de mesure & contrôle de fabrication (causes de problèmes & remèdes).
- Les spécifications : savoir lire celle du fournisseur et la définir pour son usage.
- Les applications des matières plastiques.

## MODULE 7 LA TRANSFORMATION DES FILMS PLASTIQUES : L'EXTRUSION ET SA MAÎTRISE

- Introduction : principe général de l'extrusion, technologies de l'extrusion, applications industrielles.
- Les matériaux (types & structures des polymères, adjuvants & additifs ...) et leurs propriétés.
- Description de l'équipement industriel : extrudeuse, vis, plastification, filière, conformation, refroidissement et autres périphériques.
- Le principe de fonctionnement de l'extrudeuse et de la ligne.
- Les réglages fondamentaux
  - Les consignes fondamentales : poids au mètre standard, vitesse de défilement standard.
  - Les paramètres technologiques : le taux de gonflage et le taux de tirage.
  - Réglage du poids au mètre et exercices d'extrusion-gonflage.
- Les fonctions fondamentales : refroidissement, tirage, enroulement, contrôle, traitement matière.
- Qualité : normes, méthodes de mesure & contrôle de fabrication (causes des problèmes & remèdes).
- Applications & prospectives : synthèses des marchés et des tendances.

## MODULE 8 LA TRANSFORMATION DES FILMS PLASTIQUES : LE COMPLEXAGE, SA MAÎTRISE ET SES APPLICATIONS

- Introduction : historique, définitions, intérêt des complexes, conservation des aliments.
- La structure des films complexes pour emballage rigide et souple.
- Les polymères intervenant dans les structures complexes : les supports & les soudants.
- Les modes de production des films complexes
- Les adhésifs de complexage : émulsions, HotMelts
- Les process de transformation
- Les process de conditionnement
- Qualité : normes, méthodes de mesure & contrôle de fabrication (causes de problèmes & remèdes). Applications & prospectives

## MODULE 9 PRÉPARATION DES SUPPORTS D'IMPRESSION : DÉCOUPE, REFENTE ET PERFORATION

- Découpe, refente et perforation : définitions des procédés et présentation de machines.
- Détail des différents procédés : écrasement, tranchage, cisailage, perforation.
- Les outils de la coupe : lames droites, rasoir, circulaires, porte-lames, contre-lames, poinçons, ...
- Les caractéristiques fondamentales de la coupe.
  - Formes & profils de couteaux, affûtage.
  - Angles de coupe, chevauchement des couteaux, pression d'appui, pression latérale.
  - Géométrie du système, synchronisme des vitesses, évacuation des chutes de coupe.
- Qualité : symptômes de mauvaise coupe, causes de dysfonctionnement.
- Synthèse : matrice avantages/limites/matériaux/applications par forçage.

## MODULE 10 FAÇONNAGE DES FILMS PLASTIQUES : LES SACHETS ET LEURS PROBLÈMES DE FABRICATION

- Introduction : origines, nomenclature et définitions de chimie organique.
- La chimie des polymères : explication de la matière, types de synthèses & polymérisations.
- Les matières plastiques : composition et propriétés, sigles & abréviations.
- Les films plastiques : applications, fabrication et problèmes rencontrés.
  - Complexage des films plastiques
  - Façonnage des films complexes
- Qualité : normes, méthodes de mesure & contrôle de fabrication (causes des problèmes & remèdes).
- Les spécifications : lire celle du fournisseur et la définir pour son usage.
- Les critères de choix par application.

# Formation Commerciale

## MODULE 1 SEGMENTER ET CIBLER POUR GAGNER

- Les enjeux de la politique commerciale.
- Analyse A.F.O.M.
- Utilisation de la matrice Mc Kinsey.
- Workshop & segmentation de portefeuille clients et prospects.
- Orientation des ressources actuelles.
- Moyens à mettre en place et résultats escomptés.

## MODULE 2 ANALYSER, VENDRE, DÉFENDRE LA DIFFÉRENCIATION & VALEUR

- Cerner l'importance réelle de notre produit dans le process du client (Matrice Kraljic).
- Appréhender la déperdition entre la différenciation voulue et la différenciation perçue.
- Méthodologie de la chaîne de valeur, de coût et de perception.
- Instruire la relation clients (faits & figures).
- Défendre son prix.
- Atelier du triangle de la perception des +/- .
- Jeux de rôle sur la technique de défense du prix.

## MODULE 3 GÉRER ET OBJECTIVER LA RELATION COMMERCIALE

- La gestion de la relation client.
- Définition du besoin et de l'existant.
- Définir les sources. (automatique, manuel).
- Construire les indicateurs de la G.R.C.
- Définir le fonctionnement (qui, quoi, quand).
- Valorisation du concept dans une relation commerciale B to B.

## MODULE 4 KEY ACCOUNT MANAGEMENT & KEY ACCOUNT PLAN

- Définition des enjeux du Key Account Management.
- Définition d'un Key Account et du périmètre existant.
- La vente complexe.
- Compétence et structure nécessaires.
- Travailler en équipe matricielle.
- Le Key Account plan et les outils.
- Workshop sur l'existant.

## MODULE 5 STRATÉGIES, MÉCANISMES, LEVIERS ET CONTRAINTES ACHATS

- Dans la peau d'un acheteur.
- Manœuvres pour gagner du pouvoir.
- Les outils de segmentation de portefeuille achat.
- Les rôles, poids et fonctions dans le processus de décision B to B.
- La matrice de Kraljic et les leviers de la négociation.
- Appels d'offre et décomposition des prix.

## MODULE 6 COACHING COMMERCIAL ET COMPTE CLEF

- Accompagner les commerciaux dans la partie amont, face à face et aval de la vente.
- Valider la compréhension et la mise en œuvre de la politique ainsi que des outils existants.
- Identifier les Best Practices.
- Extension des Best Practices.
- Conduite du changement.
- Coaching "sur mesure" à définir.

# Management

## MODULE 1 COMMUNICATION INTERPERSONNELLE

- Les règles de la communication.
- Revue des outils de référence.
- Méthode Process Communication Management.
- Utilisation en situation de Management.

## MODULE 2 MANAGEMENT OPÉRATIONNEL

- Culture d'entreprise, état de l'existant.
- Points de repères méthodologiques : le manager efficace.
- Management par objectif & outils de suivi.
- Motivation.
- Revue d'avancement et entretien de développement.
- Les règles de la délégation.

## MODULE 3 GESTION DE CONFLITS

- Sources de conflits.
- Types de conflits.
- Entretien de recadrage.
- Méthode de gestion de conflits.
- Exercices pratiques.

## MODULE 4 CONDUITE DE RÉUNION ET GESTION DU TEMPS

- Réunion et esprit d'équipe.
- Types de réunion.
- Avant et après la réunion.
- Animation de réunion.
- Gestion du temps : le mien et celui des autres.

# Techniques d'Identification

## MODULE 1 IDENTIFICATION PRODUIT : SAVOIR CHOISIR LA TECHNOLOGIE APPROPRIÉE

- Les fonctions de l'identification : définitions, vocabulaire.
- Définition des critères de choix : marketing, techniques, engineering, économiques.
- Présentation des technologies d'identification : concept, spécifications, intérêts, champs d'application.
- Le marché de l'emballage et l'identification : facteurs clés, facteurs limitants, problèmes spécifiques.
- La relativité économique.
- Grille de synthèse : qui, quoi, quand, où, comment, combien, pourquoi.
- Prospective : les tendances clés des concepts marketing et des techniques d'identification.

## MODULE 2 LES TECHNIQUES DE PARACHÈVEMENT

- Étiquettes (standard, auto-adhésive, WrapAround, R.O.S.O., I.M.L.), manchons (étirables, rétractables), dépolissage, gravure, métallisations, galvanisation, laquage & vernissage, décalcomanies & transferts, impression directe (sérigraphie, tampographie).**
- Domaines d'application et fonctions du parachèvement.
  - Monographie de chaque technologie.
    - Etude du fonctionnement et de ses nécessités
    - La mise en œuvre et la description des équipements.
    - La description des consommables associés, défense du prix.
  - Qualité : les défauts classiques et leurs causes possibles.
  - Synthèse : matrice avantages / limites d'utilisation / matériaux / applications par fonction.

## MODULE 3 LE SHRINK SLEEVE : APPROCHE DE LA TECHNOLOGIE

- Introduction, définitions, vocabulaire.
- Données générales du marché : emballage flexible, étiquettes, manchons, shrink sleeve.
- Historique : apparition, évolution, situation actuelle.
- Présentation de la technologie : concept, champs d'application, avantages.
- Fabrication et mise en œuvre : définition Sleeve, pose, rétraction.
- Problèmes spécifiques : restitution du concept marketing et notion de résultat final.
- Les acteurs du marché : concurrents et fournisseurs (consommables et équipements).
- Perspectives d'évolution : tendances clés.
- Travaux pratiques.

## MODULE 4 LE SHRINK SLEEVE : PERFECTIONNEMENT

- Introduction : résumé du module 3.
- Projet packaging & solution sleeve : structurer la proposition et définir la spécification.
- Les matières premières : panorama de l'offre & critères de choix.
- Fabrication sleeve : détail de chaque opération.
- Suivi de fabrication et mise en œuvre : le cahier des charges, méthode et outils de contrôle.
- La faisabilité rétreint : règles et notions pratiques.
- Les équipements : principes machines.
- Travaux pratiques.

## MODULE 5 LE SHRINK SLEEVE : EXPERTISE DE LA TECHNOLOGIE

- Validation de l'organisation et du flux de travail : revue & optimisation des documents.
- Validation de la maîtrise de la mise en œuvre : revue & optimisation des process.
- Modélisation du besoin client et développement de solution sleeve : études de cas pratiques.
- Les fournisseurs films et machines (transformation, pose, rétreint) : critères de choix.
- Définir la politique commerciale : notions de coûts et prix, éléments de base d'un deviseur.
- Proposition de suivi & accompagnement.

## MODULE 6 L'INMOLD LABELLING : DÉFINITION, FABRICATION ET MISE EN ŒUVRE

- Introduction, définitions, vocabulaire, données générales du marché.
- Présentation de la technologie : historique, concept, champs d'application, avantages.
- Projet packaging & solution I.M.L. : structurer la proposition et définir la spécification.
- Les matières premières : panorama de l'offre & critères de choix.
- La fabrication de l'étiquette : définition de l'étiquette et étapes de transformation.
- Mise en œuvre : pose dans le moule, robotisation, notions de qualité.
- Problèmes spécifiques : restitution du concept marketing et notion de résultat final.
- Benchmarking et perspectives d'évolution : tendances clés.
- Travaux pratiques.

# Développement Emballage

## MODULE 1 APPROCHE DE L'ANALYSE FONCTIONNELLE

- Introduction, définitions, vocabulaire, aspects normatifs.
- Les objectifs de l'analyse fonctionnelle.
- Présentation de la méthodologie.
- Le marché de l'emballage et l'identification : facteurs clés, facteurs limitants, problèmes spécifiques.
- Les paramètres indispensables du cahier des charges fonctionnel.
- Les particularités liées à la conception d'emballage.
- La mise en œuvre d'une démarche d'analyse fonctionnelle.
- Phase de mise au point de l'emballage : construction du chemin critique (approche de l'AMDEC).
- Phase d'industrialisation : développement et validation des moyens de production des emballages.
- Travaux pratiques : exemple de cahier des charges fonctionnel d'un emballage.

## MODULE 2 OPTIMISATION PRODUIT PAR L'ANALYSE DE LA VALEUR : LA CONCEPTION À COUT OBJECTIF (C.C.O.)

- Introduction, définitions, vocabulaire, aspects normatifs.
- La pratique de l'analyse de la valeur : les étapes clés et les outils associés.
- L'expression du besoin : prioriser les attentes du client par l'analyse fonctionnelle.
- L'analyse des coûts organiques/coûts fonctionnels & surcoûts : la matrice de transfert.
- Optimiser l'efficacité d'une AV par la créativité : imaginer des solutions nouvelles.
- Mettre en œuvre la conception à coût objectif : Les points clés de la démarche.
- Organiser l'AV et la CCO : cadrer, planifier, coordonner, rôle des achats.
- Implanter l'AV et la CCO en l'entreprise : définir, former & animer le groupe de travail.

## MODULE 3 TRIZ : UN OUTIL D'AIDE À LA CRÉATIVITÉ

- Innover en conception par la méthode TRIZ : introduction, définitions, vocabulaire
- Présentation de la méthode :
  - Positionnement, objectifs, historique,
  - Les grandes étapes du déroulement d'une étude.
- Mise en œuvre de TRIZ : Les notions essentielles et les outils
  - Les 5 niveaux d'inventivité, l'inertie psychologique, les contradictions.
  - Le résultat idéal final. Les lois d'évolution des systèmes techniques.
- Les outils :
  - De modélisation : les 3 niveaux de contradiction (organisationnelle, technique & physique),
  - De déblocage de l'inertie psychologique,
  - De résolution : les graphes substance/champs et les standards associés.

## MODULE 4 CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES & ECO-CONCEPTION

- Définitions, objectifs, principes et intérêts de l'éco-conception.
- Évolution de la demande et éco-conception des emballages : environnement versus marketing.
- Réglementation : les exigences essentielles de la directive 94/62/CE et Le décret 98-638.
- Critères d'évaluation de l'éco-conception : la qualité écologique, le cycle de vie, les 3 parties de l'ACV.
- Intégration de l'éco-conception dans le développement d'un emballage primaire, secondaire et tertiaire.
- Présentation d'un outil d'aide à la décision pour le choix de l'emballage le mieux "éco-conçu".
- Éco-conception: les voies d'optimisation des emballages existants vues par les entreprises.
- Les enjeux de l'éco-conception pour les entreprises et les outils de promotion (les ecolabels).

# Tri du Verre

## MODULE 1 LE MONDE PROFESSIONNEL DU VERRE

- Les différents corps de métier
- Le vocabulaire
- Les différentes étapes de la conception du décor
- Les produits et les clients

## MODULE 2 LA FABRICATION DU VERRE

- Le synoptique de fabrication
- L'organigramme
- Le trieur : ses missions
- Le rôle du sondeur et du contrôleur

## MODULE 3 LA SÉCURITÉ

- Les EPI
- La circulation dans un atelier
- Le comportement au poste de travail
- L'ergonomie au poste de travail

## MODULE 4 DECOUVRIR LE VERRE

- L'histoire du verre
- Le marché du verre
- La composition du verre
- La fabrication des verres creux
- Les caractéristiques du verre
- La terminologie du flacon

## MODULE 5 LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE PARACHÈVEMENT

- Les techniques de finition  
Polissage, rodage, gravure, dépolissage
- Les techniques de décoration  
Pistolettage, métallisation, transfert à chaud/froid
- Les techniques d'étiquetage et d'assemblage
- Les techniques d'impression  
Sérigraphie, Tampographie
- Les défauts du verre imprimé :  
définitions, illustrations ou schémas

## MODULE 6 LA QUALITÉ

- L'organisation du service qualité
- Le cahier des charges
- Classification défauts / niveaux d'exigence (T2 T3)
- Vocabulaire statistique: échantillon, lot, moyenne
- Le plan de contrôle / Le contrôle
- Lecture des cartes de contrôle / lot
- Les lots acceptés ou refusés
- Les quantités à prélever de cartons et flacons
- Les emballages - terminologie
- La palettisation
- Les bonnes pratiques
- Les feuilles de tri
- La non-qualité et les réclamations

## MODULE 7 SUIVI EN ENTREPRISE

- Le suivi et accompagnement individualisés sur chaîne de tri
- Le bilan de compétences personnalisé
- Coaching et mise en place d'actions correctrices

## MODULE 8 LE TRI FLAcons - BOUTEILLES - POTS VERRE NU & DECORE

- La reconnaissance des défauts
- Le classement des défauts:  
réhibitoires, critiques, majeurs, mineurs
- L'importance de la panoplie
- La bonne dextérité manuelle:  
une meilleure détection des défauts
- Le jugement rapide du bon/mauvais flacon
- Les différentes méthodes de conditionnement  
et palettisation.
- Les bonnes pratiques



# Décoration sur Verre

## MODULE 1 LE MONDE PROFESSIONNEL DU VERRE

- Les différents corps de métier
- Le vocabulaire
- Les différentes étapes de la conception du décor
- Les produits
- La composition du verre
- La fabrication du verre creux
- La terminologie du flacon

## MODULE 2 LES ENCRE ET LA COULEUR

- Les différents types d'encre
- La composition des solvants et additifs
- L'utilisation
- Hygiène et sécurité (fiche sécurité)
- Les conditions d'observation de la couleur
- Les couleurs de base pour les mélanges d'encre
- Le vocabulaire pour définir une couleur
- Le solide de la couleur

## MODULE 3 LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE PARACHÈVEMENT

- Les techniques de finition de surface:
  - la taille
  - le perçage
  - le polissage
  - le rodage
  - les gravures
  - le dépolissage chimique (satinage)
  - le dépolissage mécanique (sablage)
- Les techniques de décoration:
  - le pistoletage (vernissage et laquage),
  - la métallisation,
  - les transferts à chaud & à froid: Chromos, Décalcomanie, etc...
- Les techniques d'étiquetage
- Les techniques d'assemblage

## MODULE 4 LA QUALITÉ

- L'organisation du service qualité
- Le cahier des charges
- La classification des défauts
- La panoplie
- Définition des niveaux d'exigence
- La non-qualité
- Les conséquences chez les clients

## MODULE 5 LE CONTRÔLE ET LE TRI DES FLACONS

- Les consignes au poste de travail
- L'ergonomie au poste de travail
- Les emballages - terminologie
- La lecture des fiches d'emballage
- Les défauts des flacons verre chaud classés
- La panoplie verre chaud
- Les défauts des flacons décorés
- La reconnaissance des défauts / feuilles de tri

## MODULE 6 LA PRÉPARATION DES ENCRE

- L'utilisation des systèmes d'application manuelle
- L'application des encres de base
- L'analyse d'une couleur sur plusieurs supports
- L'analyse d'une couleur en fonction du dépôt
- La réalisation de recherche de teinte à partir du Pantone

## MODULE 7 LA PRÉPARATION ET CONTRÔLE DES ÉCRANS

- La vérification du décor en fonction du dossier
- Le contrôle de la toile
- Le rebouchage
- La préparation pour impression

## MODULE 8 LA SÉRIGRAPHIE

- Le Process
- L'écran: cadre, toile, fabrication, insolation
- Le dossier de production
- La préparation de la machine
- La prise de connaissance des pupitres de commande, point sécurité
- Le montage sur machine
- Les réglages de production
- La production

## MODULE 9 LA TAMPOGRAPHIE

- Le principe
- Le cliché
- L'encrier
- Le tampon
- Les paramètres du procédé
- Les avantages et les inconvénients
- Le cas spécifique de la pose de Chromos par tampographie

## MODULE 10 LE MARQUAGE À CHAUD

- La technique du marquage à chaud
- Le cas spécifique du marquage à chaud sur verre
- L'étude du poinçon de marquage
- L'application pratique
- Les défauts du marquage à chaud
- La notion de marquage à froid

# Impression Numérique

## MODULE 1 LES PROCÉDES JET D'ENCRE

- Jet d'Encre continu (CIJ)
- Jet d'Encre à la Demande (DOD)
- Physionomie d'une tête d'Impression
- Pinning et Séchage
- Encres et Consommables
- Défauts Caractéristiques

## MODULE 2 L'ELECTROPHOTOGRAPHIE

- Toner Sec
- Toner Liquide
- Cinématiques Machines
- Toner et Consommables
- Défauts Caractéristiques

## MODULE 3 PRESSES

- Principales Presses Jet d'Encre
- Principales Presses Toner
- Principales Presses Hybrides
- Principaux Fabricants

## MODULE 4 QUALITE DU NUMERIQUE

- Définition et Résolution d'une Image
- Reproduction d'une Image en Numérique
- Evaluation de la qualité d'un système Jet d'Encre
- Evaluation de la qualité de l'Electrophotographie

## MODULE 4 GESTION NUMERIQUE DE LA COULEUR

- Principe
- Codage de la couleur et espace couleur
- Profils ICC
- Intentions de rendus
- Conversions couleurs

## MODULE 5 PROFIL ICC - PRATIQUE

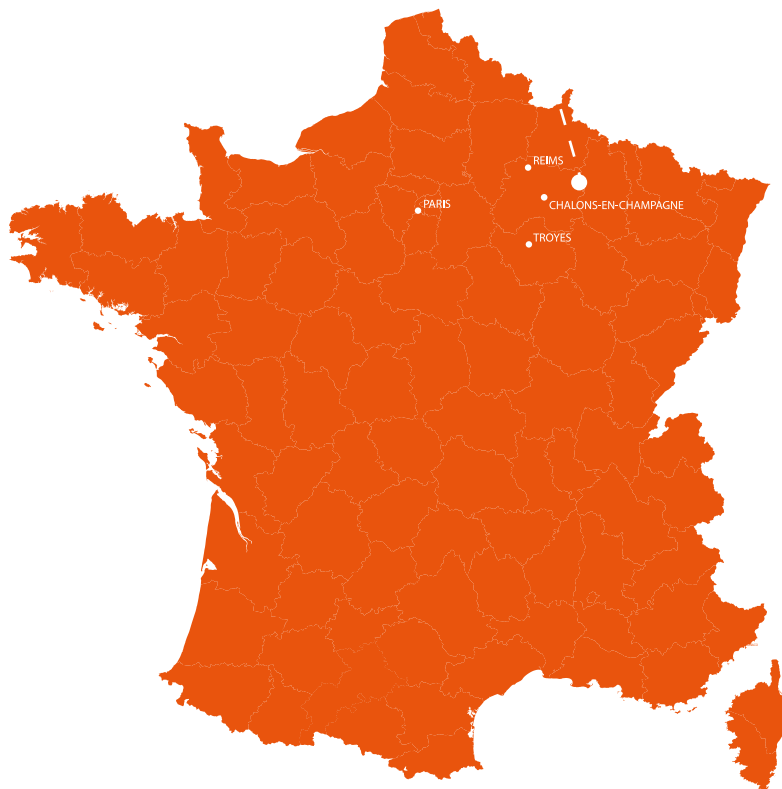
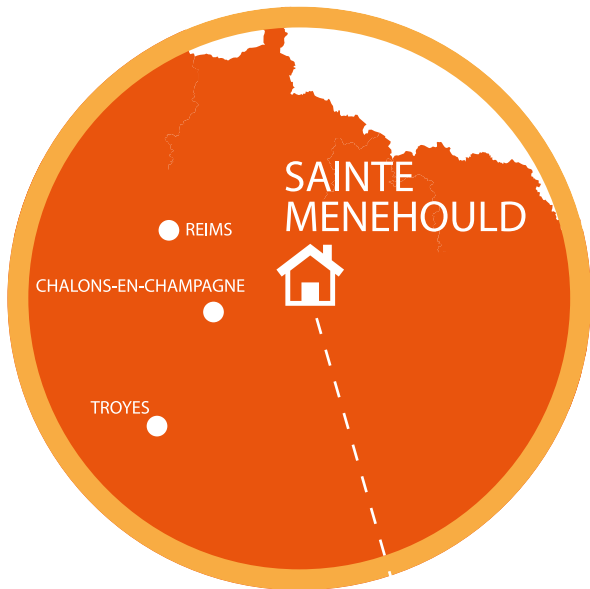
- Construction d'un profil ICC d'affichage
- Construction d'un profil ICC de sortie
- Visualisation de ces profils
- Estimation des couleurs reproductibles
- Conversions, à partir de et vers ces profils

## MODULE 6 FICHIER IMAGE

- Le pixel
- Correction d'une image
- Les différents types de fichiers
- L'exploitation conventionnelle d'une image
- L'exploitation numérique d'une image

## MODULE 7 TON DIRECT

- Reproduction d'un ton direct dans un système  
4, 5, 6 ou 7 couleurs
- Estimation de la capacité au moyen d'un  
profil ICC
- Défauts et limites propres aux  
systèmes numériques



UNION EUROPÉENNE



PROJET COFINANCE PAR LE FONDS EUROPEEN  
DE DEVELOPPEMENT REGIONAL

## Qui Sommes-nous ?

Une équipe de professionnels, bénéficiant d'une grande expérience acquise dans l'emballage et les arts graphiques. Situés en région Grand Est, nous couvrons la France entière, en apportant une expertise complète sur les procédés d'impression, les emballages, les matériaux et la gestion de production.

Mobiles géographiquement, nous sommes réactifs à toutes demandes formulées par nos clients, qu'il s'agisse de formations sur mesure, consultations techniques ou de développement.

Nous privilégions l'alternance des séquences de théorie et de pratique, garantie d'un meilleur apprentissage.

### Notre vision:

Pallier la perte du Capital Expérience des entreprises en proposant les meilleurs spécialistes et intervenants actuels dans le monde de l'Emballage et des Arts Graphiques.

### Nos missions:

Analyser les besoins des entreprises en termes de formation, et sélectionner dans notre réseau les consultants et formateurs les plus à même de répondre à la problématique identifiée.

Nous assurons audits, conseils, diagnostics, formations et prestations personnalisées dans les domaines suivants:

- Le Prépresse de la chaîne graphique
- Tous procédés d'impression
- Substrats et encres
- Définition des emballages (matière, transformation, recyclage)
- Techniques d'identification et de parachèvement
- Colorimétrie
- Méthodes d'organisation du travail en atelier
- Traçabilité, sécurité et maintenance des équipements
- Recherche et soutien au développement de projets industriels

### Nos moyens:

Nous mettons à disposition les derniers équipements et instruments de mesures:

- Matériels de fabrication additive: StratoConception et FDM
- Presses d'impression Numérique Xeikon 3030, Flexographie, Sérigraphie
- Instruments de mesure: Spectrophotomètres, Densitomètres et Contrôleurs de plaques

Nous recevons également le concours de nombreux partenaires industriels et institutionnels pour abonder notre équipement

En partenariat avec :  
[www.5conseil.net](http://www.5conseil.net)



Notre centre de formation:  
50 Avenue de Pertison  
518000 SAINTE-MENEHOULD  
tél: 03 26 92 02 27

[www.print6.net](http://www.print6.net)