**PROGRAMME DE FORMATION**

**« Formation à la colorimétrie de surface et au logiciel Colibri »**

**Objectifs de la formation :**

Au terme de cette formation, les stagiaires auront des connaissances sur la formulation/correction et le contrôle-qualité, afin de contretyper des teintes et de mettre en place des contrôles.

Pour cela, ils sauront :

1. utiliser les termes adéquats en colorimétrie

2. prendre en considération les caractéristiques techniques de l’instrument

3. interpréter les résultats

4. définir des tolérances

5. formuler et corriger des teintes

**Durée de la formation :** 2 journées.

|  |  |
| --- | --- |
| **Programme Journée 1** | |
| 9H – 9H15 | Présentation du formateur et des stagiaires + Questionnaire d'entrée |
| 9H15 - 12h15 | **Théorie de la couleur**  1. Comment perçoit-on les couleurs ?  • La lumière  • L’objet : interactions lumière-matière  • Le récepteur visuel  2. Etudions la couleur :  • La clarté  • La tonalité  • La saturation  3. Les espaces colorimétriques :  • Yxy  • L\*a\*b\*  • L\*C\*h  • Démonstration : intérêt d’utiliser le L\*C\*h par rapport au L\*a\*b\* pour corriger les teintes  • Opérateurs d’écarts : ΔE\*CIELAB, ΔECMC, ΔECIE94, ΔECIE2000  4. Différents phénomènes :  • Les illuminants : D65, A, F…  • Les observateurs : 2° ou 10°  • La métamérie  5. Les appareils de mesures :  • Les colorimètres  • Les spectrophotomètres  • Les géométries de mesure et le spéculaire : d:8, SCI/SCE… |
| 12H15-13H15 | Pause Déjeuner |
| 13H15 – 17H | **Partie logicielle Colibri Contrôle Qualité**  1. Configuration d’utilisation :  • Sélection du spectrophotomètre  • Explorateur de base de données (définitions des noms génériques, gestion de la BDD)  2. Contrôle colorimétrique :  • Mesurer la référence  • Enregistrer la référence dans une BDD  • Lire la référence depuis une BDD  • Modifier les données de la référence  • Personnalisation du modèle QC par défaut (sélection du ou des illuminants, observateurs, tolérances)  • Création d’un ou plusieurs modèles QC  • Création de tâches QC avec une seule référence et plusieurs références dans une même tâche  • Mesurer un échantillon  • Enregistrer un échantillon dans une BDD  • Lire un échantillon depuis une BDD  • Ouverture de tâches QC existantes et saisie de nouveaux échantillons  • Afficher les résultats sous forme tableau, graphe L\*a\*b\*, graphe spectral, graphe tendance |

|  |  |
| --- | --- |
| **Programme Journée 2** | |
| 9H - 12h15 | **Théorie Formulation/Correction**  Méthodologie, précautions… pour la réalisation des coupages  **Partie logicielle Colibri Formulation/Correction**  1. Caractérisation des pigments :  • Mémorisation du support  • Création de la colorthèque : mesures des coupages de la résine, des pigments blanc/noir et des autres pigments, association de la mesure des coupages aux poids et à l’épaisseur et mémorisation de ces coupages  • Calcul des données optiques, vérification et optimisation de la colorthèque |
| 12H15-13H15 | Pause Déjeuner |
| 13H15 – 16H45 | 2. Formulation/Correction :  • Création, modification de modèles de paramétrage de formulation  • Mémorisation des supports  • Mesure de la référence  • Formulation de la référence  • Choix de la formule en fonction de divers paramètres : △E, prix, métamérie, contraste  • Correction de teintes par reformule ou par ajout  • Sauvegarde de la recette dans la bibliothèque de formules  3. Recherche de formules :  • Recherche simple et avancée dans la bibliothèque de formules  • Auto-correction des formules |
| 16H45 – 17H | Questionnaire de sortie / satisfaction |