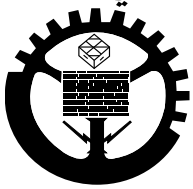
الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر



Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Référentiel de Certification

Assistant de prise de vue

Code N° TAV0702

Comité technique d'homologation
Visa N° TAV05/07/13

BT **IV**

2013

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de Compétences Professionnelles

Taches	Compétences
T 1 : reconnaître les différents types cinématographiques	**CP1 :** reconnaître les différents types cinématographiques
T 2 : Eclairage d'un décor	**CP2 :** Eclairer un décor
T 3: Maitrise les formules d'optique	**CP3 :** Maitriser les formules d'optique
T 4: Maitrise des différentes applications liées à l'électricité	**CP4 :** maitriser les différentes applications liées à l'électricité
T 5 : Analyse de la projection film	**CP5 :** Débattre le film et repérer les éléments techniques et artistiques à partir de la projection et analyser la projection film
T 6 : Maitrise tous les règles de prise de vue	**CP6 :** Maitriser les techniques de prise de vue
T 7 : Maitrise le fonctionnement de matériel de prise de vue et d'éclairage	**CP7 :** Maitriser le fonctionnement de matériel de prise de vue et d'éclairage
T 8 : Résolutions des problèmes liés à l'exploitation d'une caméra film et vidéo	**CP8 :** Résoudre tous les problèmes liés à l'exploitation d'une caméra film et vidéo
T 9: Réalisation des travaux d'électronique	**CP9 :** Etudier et reconnaître les différentes applications liées a l'électronique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP1 : reconnaître les différents types cinématographiques

Eléments de la compétence

- Reconnaître l'historique des supports photographiques et cinématographiques
- Structurer une pellicule cinématographique
- Déterminer le sens d'enroulement de l'émulsion photographique
- Comparer entre les différentes structures de pellicules.
- étudier le papier photographique
- Conditionner les films cinématographiques et leur faire conserver
- Déterminer les types de films et les perforations.
- Identifier les bobines des films cinématographiques
- reconnaître le pas des perforations et le pietage
- Identifier le format de l'image
- Identifier et reconnaître les supports magnétiques (analogique /numérique)
- Identifier et reconnaitre les supports optiques
- Identifier et reconnaître les supports amovibles

Condition de réalisation

A l'aide de :

- Pellicule cinématographique/vidéo
- Inversible noir et blanc, couleur
- Papier photographique couleur, noir et blanc
- Supports argentiques/ numériques/ optiques

A partir de :

- Documents, supports pédagogiques
- Moyens didactiques

Critères de performance

- Bonne connaissance d'optique
- Identification correct des cameras
- Analyse juste des procèdes cinématographiques
- Bonne connaissances numériques/analogiques/ optiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP2 : Eclairer un décor

Eléments de la compétence

- Reconnaître le rôle de l'éclairage et les différents types de lumières.
- Déterminer les bases de l'éclairage
- Maitriser la méthode d'éclairage
- Connaître la direction de la lumière
- Maitriser l'éclairage des personnages
- Eclairer un décor
- Eclairer des objets
- Identifier la mesure de la lumière
- Choisir la source lumineuse

Condition de réalisation

A l'aide de :

- **Matériel de prise de vue**
  - Trépied
  - Supports de la caméra film/ vidéo
  - Accessoires
- **Matériel d'éclairage**
  - Appareils de mesure
  - Accessoires

A partir de :

- Studio de pise de vue
- Plateau interne/externe

Critères de performance

- Maitriser la théorie de l'éclairage en trois points.
- Identifier les moyens d'éclairage par rapport la surface éclairer et par rapport au nombre de personne évoluant sur la scène
- Choisir les types de gélatines et les accessoires.
- Choisir le type d'éclairage faire et déterminer le nombre de projecteurs utiles
- Déterminer la puissance nécessaire à utiliser
- Respect des règles de l'éclairage en pratique.
- Respect de la détermination du diaphragme ou de l'exposition correcte.
- Détermination du contraste de l'éclairage par rapport au support choisi
- Respect des règles artistiques de l'éclairage.
- Prendre toutes les précautions de sécurité.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP3 : Maitriser les formules d'optique

Eléments de la compétence

- Déterminer la nature, la propagation, la dispersion et la réfraction de la lumière
- Définir un prisme et déterminer ses lois
- Déterminer les différents types de miroirs
- Déterminer les différents types des lentilles
- Déterminer le cadrage
- Choisir une focale
- Maitriser le zoom
- Identifier le diaphragme
- Déterminer la composition d'un bloc optique
- Identifier la profondeur de champ
- Déterminer les principaux défauts optiques
- Citer les accessoires optiques

A l'aide de :

- Matériel audiovisuel

A partir de :

- Démonstration
- Exercices d'application

Critères de performances :

- Connaissance de base d'optique
- Interprétation et raisonnement dans le but de résoudre les problèmes d'optique
- Résolution et compréhension des exercices d'application

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP4 : Maitriser les différentes applications liées à l'électricité

Eléments de la compétence

- Etudier et appliquer les lois d'électrostatique dans le domaine électrique
- Etudier l'électrocinétique
- Analyser les circuits
- Etudier le magnétisme et l'électromagnétisme
- Définir le courant alternatif

A l'aide

- Composants et équipements d'essais

A partir de :

- Documents techniques
- démonstration des équipements
- Directives et recommandations des formateurs
- Documentation appropriée

Critères de performances

-justesse des explications de résultats
-Connaissance et maîtrise des techniques liées à l'électricité et au magnétisme
-Respect des consignes d'hygiène et sécurité
-Respect du temps alloué

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP5 : Débattre le film et repérer les éléments techniques et artistiques à partir de la projection et analyser la projection film

Eléments de la compétence

- Déterminer les éléments d'un film
- Etudier thématiquement un film
- Identifier les caractéristiques techniques d'un film
- Identifier les caractéristiques techniques d'un film
- Analyser un portrait
- Analyser un film documentaire
- Déterminer le découpage séquentiel

A l'aide de :

-Matériels nécessaire

A partir de :

- Projection film
- Directives et recommandations des formateurs

Critères de performances

-Détermination juste des éléments d'un film

-Bonne maitrise des règles d'analyse d'un produit audiovisuel

-Bonne maitrise de découpage technique d'un film

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP6 : Maitriser les techniques de prise de vue

Eléments de la compétence

- Identifier le matériel de prise de vue
- Maitriser les différentes techniques de base
- Déterminer les étapes de réglages et la température de couleurs
- Maitriser les angles de prise de vue
- Déterminer les mouvements de caméra

A l'aide de :

-Accessoires – consommable
-Projecteur
-caméra

A partir de :

- Modèle
- Feuille de service

Critères de performances

-Choisir la caméra
-Préparation et vérification juste des supports
- Identification juste des organes du camera
- Identification juste des systèmes de fonctionnement
- Maîtrise du réglage de la camera
- Bon Cadrage et composition

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP7 : Maitriser le fonctionnement de matériel de prise de vue et d'éclairage

Eléments de la compétence

- Identifier les caméras cinématographie
- Maîtriser les caméras vidéo numériques et caméscopes numérique
- Utiliser les accessoires de caméra
- Maitriser le matériel nécessaire pour les essais caméras des objectifs et de la pellicule
- Déterminer les défauts de caméra
- Utiliser les supports caméras

A l'aide de :

- Matériel de prise de vues (roulette, trépied, caméra, et les divers accessoires
- Caméra
- Matériel d'éclairage

A partir de :

- Studio de prise de vues
- Supports didactiques
- Projection
- Démonstration

Critères de performances

- choisir le matériel de prise de vues et le matériel d'éclairage nécessaire à une
- mission donnée
- Choisir les accessoires nécessaires pour la caméra et pour les projecteurs
- Vérifier le bon fonctionnement de tout le matériel monter et démonter correctement
- Entretien du matériel, et signaler le matériel défectueux au service de maintenance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP8 : Résoudre tous les problèmes liés à l'exploitation d'une caméra film et vidéo

Eléments de la compétence

- Déterminer les principes de fonctionnement et différents types des organes d'une caméra film
- Identifier la translation du film
- Définir les systèmes optiques d'une caméra film
- Déterminer les différents types d'objectifs
- Identifier les visée, des cameras films
- Déterminer les organes annexes de la caméra film
- Identifier les défauts des caméras film
- Utiliser une caméra
- Identifier les organes de la caméra vidéo
- Identifier le fonctionnement d'une caméra à CCD
- Maitriser les caméras à CCD
- Déterminer les dispositifs à transfert de charge
- Régler les obturateurs électroniques
- Classifier les caméras à CCD
- Déterminer les objectifs à focales variables et accessoires
- Identifier les viseurs et œilletons
- Maîtriser l'électronique de la caméra numérique
- Maitriser le caméscope numérique
- Distinguer les types de balayage
- Définir un signal vidéo
- Maitriser l'enregistrement numérique et compression pour différents caméscopes
- Maitriser l'enregistrement vidéo sans bande
- Maitriser l'enregistrement audio sans bande
- Identifier la télévision haute définition

A l'aide de :

- D'un atelier de maintenance de caméra film et caméra vidéo
- D'une régie vidéo – un studio
- De caméra film vidéo de formats différents
- Alimentation moteurs et batteries de caméras
- Alimentation chargeur de batterie, batterie de caméra
- Oscilloscopes, moniteur de contrôle
- Matériel d'éclairage et les accessoires
- Les accessoires de caméra film et les accessoires de caméra vidéo

A partir de :

- Des essais de caméra : mécanique ; électrique ; sensitométrique et colorimétrique
- Supports didactiques

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Critères de performances

- Connaissance de base du fonctionnement de l'œil et la persistance rétinienne
- Maitriser les transformations de la lumière et de l'image lumineuse en effets photochimiques ; photoélectrique en signal électrique en signal vidéo et en information numérique
- Métriser les bases de l'enregistrement cinématographie et les bases de l'enregistrement vidéo (analogique et numérique)
- Procéder avec méthode et rigueur
- Prendre notes de tous paramètres objectifs et mesurables

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CP9 : Réaliser les travaux d'électronique

Eléments de la compétence

- Déterminer le courant continu et sa tension
- Déterminer les composants passifs
- Appliquer les lois de l'électronique
- Maitriser l'analyse fréquentiel
- Déterminer les composants actifs
- Identifier les amplificateurs
- Appliquer la conversion analogique et numérique

A l'aide de :

-Appareils de mesures
-Outil et instrument mécanique et électronique
-Compensant électronique
-Micro-ordinateur
-Caméra ou appareil photo

A partir de :

-Schéma et plans
-Logiciel d'exploitation de base
-Fiche technique de matériels « maintenance »

Critères de performances

-Exploitation correcte de la documentation technique et consultation des utilisateurs
-Destination exacte des différentes fonctions électriques
-Utilisation correcte des appareils des mesures

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Fiche de compétences complémentaire

Connaissances complémentaires	Compétences
Maitrise des connaissances mathématiques nécessaires à la résolution des différents problèmes posés par toutes techniques audiovisuelles	**CC1 :** Maitriser les connaissances mathématiques nécessaires à la résolution des différents problèmes posés par toutes techniques audiovisuelles
reconnaitre les métiers Audio Visuels	**CC2 :** Reconnaître les métiers Audio Visuels
Maitrise de la prise de vue avec un appareil photographique	**CC3 :** Maitriser la prise de vue avec un appareil photographique
Gestion d'un ordinateur PC ou MAC	**CC4 :** Gérer un ordinateur PC ou MAC
exploitation du logiciel Photoshop	**CC5 :** Exploiter le logiciel Photoshop
Définition d'un scénario, sa construction fond et forme et de le distinguer des autres formes d'écrit cinématographique ou le synopsis et le découpage technique.	**CC6 :** Définir le scénario, sa construction fond et forme et de le distinguer des autres formes d'écrit cinématographique ou le synopsis et le découpage technique.
Acquisition de l'histoire du cinéma	**CC7 :** Acquérir l'histoire du cinéma
lecture et interprétation de la documentation technique en langue anglaise	**CC8 :** Lire et interpréter la documentation technique en langue anglaise
Maîtrise les normes d'hygiène et sécurité	**CC9 :** Maîtriser les normes d'hygiène et sécurité
Réalisation du montage	**CC10 :** Réaliser le montage
Maitrise des règles de composition et de cadrage dans la réalisation des œuvres cinématographiques	**CC11 :** Maitriser les règles de composition et de cadrage dans la réalisation des œuvres cinématographiques
Maitrise des connaissances en chimie générale et organique nécessaires à la compréhension des problèmes posés par la chimie photographique pour le film net noir et blanc et en couleur et de suivre de fabrication et de traitements chimiques de la pellicule cinématographique	**CC12 :** Maitriser les connaissances en chimie générale et organique nécessaires à la compréhension des problèmes posés par la chimie photographique pour le film net noir et blanc et en couleur et de suivre de fabrication et de traitements chimiques de la pellicule cinématographique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC1 : Maitriser les connaissances mathématiques nécessaires à la résolution des différents problèmes posés par toutes techniques audiovisuelles

Eléments de la compétence

- Maitriser les variables, nombres et fonctions
- Maitriser les systèmes d'équation
- Appliquer les limites et continuités
- Géométrie générale

Condition de réalisation

A l'aide de :

- Outils de mathématique

A Partir de :

- Problèmes d'exercices d'application

Critères généraux de performance :

- Suivi rigoureux des cours de mathématiques
- Connaissance de base nécessaire à la compréhension du cours
- Notation et révision de tous les cours dispenses
- Interprétation des cours sur la résolution des exercices d'application
- Tirer les conclusions pour application sur le matériel audiovisuel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC2 : Reconnaître les métiers Audio Visuels

Eléments de la compétence

- Reconnaître les différents métiers Audio Visuels
  - Le producteur
  - Le réalisateur
  - L'assistant réalisateur
  - La script-girl
  - Le régisseur
  - Le chef opérateur (directeur de la photo)
  - OPV et APV
  - OPS et APS
  - Le monteur
  - Le machiniste et le perchiste
  - Le décorateur, le calligraphe et l'accessoiriste
  - L'habilleuse et le coiffeur maquilleur
  - L'acteur

Condition de réalisation

A l'aide de :

- Laboratoire film
- Les moyens multimédia

A partir de :

- Démonstrations Diapositives et transparent
- Travaux pratiques.

Critères généraux de performance :

- Savoir différencier entre les différents métiers de l'audio visuel

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC3 : Maitriser la prise de vue avec un appareil photographique

Eléments de la compétence

- Déterminer les règles de la prise de vues
- Déterminer les principaux types appareils
- Déterminer le film couleur
- Traiter un film couleur
- Déterminer les règles de tirage couleur
- Synchroniser la vitesse d'un flash électronique
- Reconnaître un appareil numérique et ses organes

Condition de réalisation

A l'aide de :

- Appareil photographique classique –trépied- accessoires
- Appareil photographique numérique- consommables
- Pose métré ou cellule photoélectrique
- Flashe électronique et piles
- Projecteurs (lumière à 3200° K)

A partir de :

- Modèle à photographie ; nature morte ; paysage
- Petit scénario ; photo- roman

Critères généraux de performance :

- Préparation et vérification du matériel de prise de vues
- Préparation des supports photosensibles (pellicule ou carte mémoire)
- Identification des organes de l'appareil
- Identification du système de fonctionnement
- Maîtrise du réglage de l'appareil
- Cadrage et composition à l'intérieur du cadre

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC4: Gérer un ordinateur PC ou MAC

Eléments de la compétence :

- Décrire les systèmes d'exploitation
- Maitriser les pilotes informatiques
- Utiliser la plate forme Windows
- Traiter une 'image numérique
- Maitriser les réseaux informatiques
- Maitriser le système de numération

Condition de réalisation

A Partir de :

- Cours suivi d'exercices d'assimilation
- TP sur ordinateur PC ou MAC
- TP de mise en place de configuration des réseaux
- TP en réseau
- TP en Ethernet e internet

A l'aide de :

- Ordinateur PC ou MAC
- Utilitaires systèmes
- Postes relies en réseau Ethernet
- Accès Internet
- Caméscopes numériques
- Câbles de connexions

Critères généraux de performance :

- Maitrise parfaite dans l'exploitation d'un caméscope numérique
- Bonne maitrise de la gestion d'un ordinateur PC ou MAC
- Maitrise adéquate du transfert des images argentiques ou analogiques en numérique
- Maitrise de la numérisation de la mémorisation et du transfert des images parfaitement
- Maitriser correctement du transport des informations localement ou à distance

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC5 : Exploiter le logiciel Photoshop

Eléments de la compétence

-Présentation du logiciel
-Interface
-Recadrage
-Luminosité/contraste
-Sélections
-Tampon
- Calques
- Filtres

Condition de réalisation

A partir de :

- Logiciel Photoshop

A l'aide de :

- Ordinateur PC
- postes relies en réseau Ethernet
- Accès Internet
- Caméscopes numériques
- Câbles de connexions
- Mémoires de stockage (flash disque, carte mémoire…)

Critères généraux de performance :

- Maitrise parfaite dans l'exploitation d'un caméscope numérique
- Bonne maitrise de la gestion d'un ordinateur PC
- Maitrise adéquate du transfert des images
- Maitrise de la numérisation de la mémorisation et du transfert des images parfaitement
- Maitriser correctement du transport des informations localement ou à distance
- Utilisation juste du Photoshop

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC6 : Définir le scénario, sa construction fond et forme et de le distinguer des autres formes d'écrit cinématographique ou le synopsis et le découpage technique.

Eléments de la compétence

- Définir un scénariste et son environnement
- Déterminer les étapes et la construction d'un scénario
- Déterminer les caractéristiques d'un scénario
- Rédiger un synopsis et faire un découpage technique

Condition de réalisation

A partir de :

- Modèle
- Scénario
- Projection film
- Directives et recommandations des formateurs

A l'aide de

- Matériels nécessaire

Critères généraux de performance :

- Définition juste d'un scénario et sa structure fond et forme
- Distinction juste entre les différents types d'écriture cinématographique
- Bonne maitrise de découpage technique d'un film

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC7 : Acquérir l'histoire du cinéma

Eléments de la compétence

- Reconnaître l'histoire de la photographie et animation des images dessinées
- Reconnaître le cinéma aux USA
- Reconnaître le cinéma africain
- Déterminer les genres cinématographiques

Condition de réalisation

A l'aide de :

- De projections de film

A Partir de :

- Débats et analyses
- Cours d'histoire du cinéma
- Exercices de style
- Lectures des critiques et de revues du cinéma

Critères généraux de performance :

- Culture générale appréciable
- Etre cinéphile
- Avoir un bagage intellectuel appréciable
- Posséder les codes de lecteurs de l'image, du montage et le langage cinématographique

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC8 : Lire et interpréter la documentation technique en langue anglaise

Eléments de la compétence

- Décrire un micro-ordinateur
- Déterminer les périphériques entrées/sorties
- Déterminer les différentes modes de stockage des données
- Identifier l'unité centrale
- Déterminer la structure de l'œil humaine
- Décrire l'image photographique
- Identifier les différents types de caméra

Condition de réalisation

A partir :

- Etude de textes
- Exercices

A l'aide :

- labo

Critères généraux de performance :

-Lecture et interprétation juste de la documentation.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence :

CC9 : Maîtriser les normes d'hygiène et sécurité

Eléments de la compétence :

- Déterminer les principes fondamentaux de la sécurité
- Analyser la circulation dans l'usine
- Identifier l'hygiène du travail
- Préciser les conséquences des accidents
- Déterminer les dangers du courant électrique
- Déterminer les substances toxiques
- Citer les accidents traumatiques
- Déterminer les secours
- Déterminer la prévention

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- Cas réel

A partir de:

- Matériels de sécurité

Critères de performance :

- Maîtriser correctement les principes fondamentaux de la sécurité
- Bonne utilisation des outils de sécurité

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence :

CC10 : Réaliser le montage

Eléments de la compétence :

- Déterminer les types de montage
- Préparer un montage
- Déterminer les grandes étapes professionnelles du montage
- Préparer la phase de la post production
- Déterminer les différents procédés du montage numérique
- Préciser les effets de transition et vidéos
- Déterminer les incrustations, les titrages et les menus DVD

Conditions de réalisation

A l'aide de :

- micro-ordinateur
- Moniteur
- Enceinte acoustique
- Logiciel d'application
- Réseaux (SDI-SDTI)

A partir de:

- Directives
- Documentations appropriées
- Matières d'œuvre

Critères de performance

- Utilisation convenable des équipements
- Utilisation correcte des logiciels
- Gestion correcte
- Pertinence des observations
- Respect du temps

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC11 : Maitriser les règles de composition et de cadrage dans la réalisation des œuvres cinématographiques

Eléments de la compétence

- Maitriser le cadrage
- Maitriser la composition

Condition de réalisation

A l'aide de :

De supports didactiques : films de démonstration, diapositives et transparents et romans-photos et bandes dessinées

A partir de :

- Histoire simple mises en image
- Projetions cinématographiques suivies de débats
- Analyse d'images fixes ou en mouvement

Critères de performance :

- Maitrise du cadrage
- Maitrise de la composition
- Respect du choix des grosseurs de plan du réalisateur
- Connaissance du langage cinématographique
- Répétition des cadres et des mouvements difficiles
- Entretien du matériel de prise de vues en particulier la tête de la caméra

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

Enoncé de la compétence

CC12 : Maitriser les connaissances en chimie générale et organique nécessaires à la compréhension des problèmes posés par la chimie photographique pour le film net noir et blanc et en couleur et de suivre de fabrication et de traitements chimiques de la pellicule cinématographique

Eléments de la compétence

- Identifier les différentes notions de la chimie générale
- Identifier les acides et les bases
- Déterminer les réactions oxydoréduction
- Identifier les différentes notions de la chimie organique
- Identifier les différentes notions de la chimie minérale

Condition de réalisation

A l'aide de :

- Laboratoires
- Produit chimique
- Films cinématographiques

A Partir de :

- D'expériences de laboratoire
- Cuisine de composants minéraux et organiques
- Notice

Critères généraux de performance :

- Suivi rigoureuse des cours de chimie et organique
- Connaissance de base de la chimie générale (étude des lois relatives à l'ensemble des corps chimiques)
- Connaissance des bases de la chimie : connaître les propriétés de certains corps simples spécifiques à la photographique et l'action de ces corps les uns sur les autres
- Respecter rigoureusement les dosages et les paramètres (volume. poids. température et temps) des mélanges des produits chimiques. Suivre l'ordre de mélange indiqué par la notice ou le fabricant.
- Interprétation des cours pour la résolution des exercices et des problèmes
- Mettre en parallèle les lois chimiques et leurs applications pour le traitement des films cinématographique.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر