



Ce document a été numérisé par le CRDP  
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets  
d'Examens de l'enseignement  
professionnel

Examen :	CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE	Durée : 0h05
Spécialité :	OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE CINEMA	Coefficient : 3
Epreuve :	EP 1 A - ORAL PREPARATION ET REMISE EN DISTRIBUTION (PARTIE ARGENTIQUE)	

## À REMETTRE AUX EXAMINATEURS UNIQUEMENT

### PARTIE ARGENTIQUE

#### Questions orales sur les noms, les caractéristiques et les fonctions des éléments de l'installation considérée.



#### QUESTIONS ORALES MECANIQUE

1	<p>Qu'est-ce que le filage ? Quelle est sa cause ? C'est un défaut d'image sur l'écran (bavures, traînées blanches). Le filage est une mauvaise synchronisation entre l'obturateur et le débiteur de Croix de Malte</p>
2	<p>Quelles sont les fonctions d'un obturateur ? Il sert à masquer la descente de l'image Il évite le scintillement (sur éclairage) Il permet un refroidissement de la fenêtre grâce à ses ailettes</p>
3	<p>Citez les différents formats panoramiques ayant existés 1,66 pano français 1,75 pano italien 1,85 pano US</p>
4	<p>Citez les différents supports ayant existés et leurs caractéristiques Le <u>nitrate de cellulose</u> (flam), très inflammable, vapeurs toxiques, interdit le 20 décembre 1961 Le <u>tri acétate de cellulose</u> (safety), ne s'enflamme plus spontanément, non toxique Le <u>polyester</u> plus fin donc plus léger, moins cher, ne casse pas, stable dans le temps</p>
5	<p>Quel est le rôle du mécanisme de Croix de Malte ? Il crée un mouvement saccadé pour que la pellicule défile pas à pas, chaque image est fixe pendant une fraction de seconde afin d'être vue par l'œil humain. C'est grâce à la persistance rétinienne que le cerveau mémorise l'image et recrée l'impression de mouvement.</p>
6	<p>Citez différents types d'obturateurs qui ont existés Obturateur plan monopale Obturateur plan bipale Obturateur tronç-conique Obturateur à boisseaux</p>
7	<p>Citez les installations permettant de refroidir les différentes parties du projecteur Lanterne : pipette soufflant de l'air sur l'anode du xénon, extraction, ventilateur, miroir froid, filtre dichroïque Chrono : circulation d'eau, circulation d'air, ailettes d'obturateur</p>
8	<p>Quels moyens de sécurité doit-on mettre en place pour changer une lampe Xénon ? Attendre qu'elle refroidisse un quart d'heure si elle était allumée, porter des gants de sécurité, porter un masque de protection, couper les alimentations électriques, faire une vérification d'absence de tension, manipuler la lampe dans son carter plastique</p>
9	<p>Comment se manifeste, sur un plateau, l'apparition du phénomène de l'électricité statique sur les copies polyester ? Il se manifeste par une apparition d'adhérence entre les spires et de parasites dans le son</p>
10	<p>Quelle est la durée du temps d'escamotage en 35mm ? 1/96<sup>ème</sup> de sec</p>



<b>SESSION 2011</b>		Code 50032314	PAGE 2/6
<b>Examen :</b>	<b>CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE</b>		<b>Durée : 0h05</b>
<b>Spécialité :</b>	<b>OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE CINEMA</b>		<b>Coefficient : 3</b>
<b>Épreuve :</b>	<b>EP 1 A – ORAL PRÉPARATION ET REMISE EN DISTRIBUTION ( PARTIE ARGENTIQUE )</b>		

11	<p><b>À quoi servent les débiteurs supérieurs et inférieurs ?</b>  <b>Combien de boucle(s) existe-t-il ?</b>          Le débiteur supérieur (d'amenée) permet d'amener le film dans la parti chrono du projecteur, et le débiteur inférieur (de retenue) de retenir en entraînant le film vers la bobine réceptrice.          Il y a 2 boucles pour permettre l'arrêt de l'image devant la fenêtre de projection.</p>
12	<p><b>Qu'est-ce que le filage ? Comment y remédier ?</b>          C'est le retard ou l'avance de l'obturateur sur le mouvement d'escamotage de la pellicule. Synchroniser l'obturateur sur le mouvement du bloc de croix de Malte.</p>
13	<p><b>Qu'assure le bloc de croix de Malte ? Pourquoi n'y a-t-il pas de jeu radial en position arrêtée ?</b>          L'escamotage de la pellicule. Pas de jeu radial pour assurer un indexage précis de la pellicule</p>
14	<p><b>Quels sont les 4 types d'obturateurs ?</b>          Plan une pale, plan deux pales, tronconique et cylindrique</p>
15	<p><b>Quels sont les réglages possibles dans un couloir de projection ?</b>          Réglage de position latérale par les galets localisateurs et réglage de la pression sur la pellicule</p>
16	<p><b>Citez 2 dispositifs de recadrage sur projecteur 35mm</b>          5 réponses : décalage du débiteur intermittent, translation du bloc de croix, rotation du bloc de croix, galet tenseur intermédiaire, translation de l'axe optique</p>
17	<p><b>À quoi servent les boucles de pellicule sur un projecteur ?</b>          Elles servent de réservoir de pellicule pour compenser la différence de mouvement (continu et intermittent) et également à une réserve de pellicule en cas de recadrage</p>
18	<p><b>Citez deux types d'écrans de projection</b>          Ecran mat perforé, écran nacré perforé, écran aluminescents perforés (projection relief Up &amp; Down). La même chose en non-perforé</p>

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement Professionnel  
 Réseau SCEREN



<b>SESSION 2011</b>		Code 50032314	PAGE 3/6
<b>Examen :</b>	<b>CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE</b>		<b>Durée : 0h05</b>
<b>Spécialité :</b>	<b>OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE CINEMA</b>		<b>Coefficient : 3</b>
<b>Épreuve :</b>	<b>EP 1 A - ORAL PREPARATION ET REMISE EN DISTRIBUTION ( PARTIE ARGENTIQUE )</b>		



### QUESTIONS ORALES OPTIQUE

1	<p><b>Expliquez le mode de fonctionnement électrique d'une lampe xénon</b> Alimentation en Courant Continu provenant du redresseur (transforme l'alternatif en Courant Continu grâce à des diodes) Une tension d'amorçage est nécessaire, bloc d'amorçage avec un éclateur, lampe à arc, le passage des électrons de la cathode vers l'anode dans un milieu gazeux (xénon) produit un arc électrique lumineux.</p>
2	<p><b>Décrivez une lampe xénon et les éléments qui la composent</b> Un bulbe ou ampoule en quartz, des électrodes en tungstène La cathode négative et fine et pointue, l'anode positive est large et en forme de cratère, le bulbe est rempli d'un gaz rare (xénon) sous pression 10kg/cm<sup>2</sup>. Les câbles ou tresses souient sur l'anode, parfois sur les deux.</p>
3	<p><b>Sur un objectif on trouve deux indications : 35mm et f 2,8. Expliquez.</b> C'est un anamorphosur à lentille pour le 35mm Il est constitué d'un objectif primaire classique 1,37 puis d'un secondaire composé de deux lentilles cylindriques, une convergente et l'autre divergente. Ce système permet de décompresser l'image dans un rapport X 2.</p>
4	<p><b>Comment entretenir un objectif ? Que faut-il proscrire et pourquoi ?</b> Utilisation d'une soufflette pour les poussières. Les enlever avec un pinceau propre. Essuyer avec du papier optique à la moelle de sureau (papier de lunettes) que l'on jettera après usage. Il faut proscrire tous les liquides (bombes ou alcool), car ils peuvent détruire le revêtement de surface des lentilles et s'infiltrer par capillarité entre les lentilles et les décoller.</p>
5	<p><b>Définissez le scintillement ?</b> C'est un phénomène optique survenant lorsque la luminance des images est excessive. Dans ces conditions, l'oeil n'intègre plus suffisamment la lumière qu'il reçoit entre les phases d'éclairement et d'obturation. Il ne perçoit donc plus une luminance moyenne, mais une succession de flashes.</p>
6	<p><b>Comment procède-t-on à l'installation d'un objectif anamorphique ?</b> Un règle sa bague de correction de distance en fonction de la longueur de projection, on le cale en profondeur pour avoir le point et surtout on l'azimute.</p>
7	<p><b>Quels sont les réglages optiques possibles sur une lanterne de projection ?</b> Vertical, horizontal et profondeur (haut- bas, gauche-droite, focalisation ou étalement)</p>



Examen :

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

Durée : 0h05

Spécialité :

OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE CINEMA

Coefficient : 3

Épreuve :

EP 1 A - ORAL PRÉPARATION ET REMISE EN DISTRIBUTION  
(PARTIE ARGENTIQUE)

## QUESTIONS ORALES SON

1	<p><b>Citez les différents formats son numériques et leurs caractéristiques</b></p> <p>SRD Spectral Recording Digital de DOLBY placé entre les perforations côté piste son, il nécessite une LED de lecture et un processeur de décodage CP500, CP650.</p> <p>Le DTS Digital Theater Sound de UIP</p> <p>Un code barre est placé entre l'image et la piste analogique, elle synchronise l'image avec le son contenu sur un CD-Rom il nécessite une cellule de lecture spécifique et un lecteur CD dédié.</p> <p>Le SDDS Sony Digital Dynamic Sound de SONY Le son est placé sur chacune des manchettes (pistes vertes/bleues) il nécessite une cellule de lecture spécifique et un décodeur dédié.</p>
2	<p><b>Quel est le rôle du compensateur</b></p> <p>Le compensateur agit entre la cloche et le débiteur inférieur. L'inertie de la cloche crée de la force centrifuge qui décolle la pellicule de la cloche. Le débiteur inférieur "tire" en permanence et régulièrement le fil, d'où un effet de va et vient engendrant une déformation du son en salle.</p> <p>Le compensateur absorbe les variations de mouvement du film au niveau de la cloche, le film est bien plaqué sur la cloche et le son lu régulièrement.</p>
3	<p><b>Expliquez le principe de la "lecture inverse" de la piste son analogique en 35mm</b></p> <p>Une LED rouge est placée dans la cloche de lecture son. Elle envoie de la lumière sur la piste son analogique "cyan" opaque à la lumière rouge.</p> <p>La piste laisse passer plus ou moins de lumière suivant les variations qu'elle présente. Cette "modulation" de lumière est analogique à la variation du son du film.</p> <p>La modulation arrive, via un micro objectif, sur une cellule photoélectrique qui va transformer la variation de lumière en modulation électrique. Ce signal faible est ensuite pré amplifié puis amplifié et enfin envoyé via le processeur aux enceintes de la salle.</p>
4	<p><b>Quel est le principe du système DOLBY A analogique ?</b></p> <p>C'est d'enregistrer quatre canaux de diffusion sur les deux traces optiques de la copie du film.</p> <p>Pour cela on effectue un "matricage" 4:2 (ou encoding) à l'enregistrement et un dématricage 2:4 à la lecture sur le projecteur via le processeur CP.</p> <p>L'ensemble du procédé est également associé à un dispositif de réduction du bruit de fond de type A.</p>
5	<p><b>Expliquez l'utilité d'un DOLBY TONE et comment il est réalisé</b></p> <p>Sur copie codée Dolby le mixage et le matricage se font par rapport à un niveau de référence.</p> <p>Ce niveau est donné par le Dolby Tone. C'est une fréquence de 800Hz modulée en fréquence dont le niveau correspond à 50% de la modulation sur la piste photographique.</p> <p>Le réglage Dolby Tone permet de garantir une bonne restitution des copies Dolby stéréo.</p> <p>Il se fait avec une boucle optique Dolby Tone CAT.69 et un réglage sur la carte pré-ampli optique.</p>
6	<p><b>La bande son numérique du DTS est mémorisée sur un CD rom « vrai ou faux » ?</b></p> <p>VRAI</p>
7	<p><b>Le DOLBY EX SURROUND ajoute un quatrième canal SURROUND au son numérique des films « vrai ou faux » ?</b></p> <p>FAUX</p>
8	<p><b>Quelle est l'unité de mesure de l'intensité du son ?</b></p> <p>Décibel (dB)</p>
9	<p><b>Qu'est-ce que la bi ou tri- amplification ?</b></p> <p>La séparation du spectre sonore avant amplification en deux ou trois plages de fréquences. Un ampli est dédié à chaque plage ainsi qu'un haut-parleur (tweeter, medium, bass).</p>
10	<p><b>Quels sont les différents lecteurs son qu'on puisse trouver sur un projecteur 35mm ?</b></p> <p>Lecteur analogique Dolby a et SR, lecteur numérique Dolby SRD, lecteur numérique SDDS, lecteur de time-code DTS (son séparé sur disques)</p>
11	<p><b>Quelle est la répartition des voies en salles en reproduction sonore 5 + 1 canaux ?</b></p> <p>Gauche, centre, droite, ambiance gauche, ambiance droite et le renfort de basses</p>
12	<p><b>A quoi sert le film de réglage appelé Dolby Tone ?</b></p> <p>Il sert à ajuster le niveau d'entrée du processeur au niveau de sortie du lecteur sur les deux voies analogiques.</p>



Examen :

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

Durée : 0h05

Spécialité :

OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE CINEMA

Coefficient : 3

Épreuve :

EP 1 A - ORAL PRÉPARATION ET REMISE EN DISTRIBUTION  
( PARTIE ARGENTIQUE )

## QUESTIONS ORALES MAINTENANCE

1	L'image tremble à l'écran. Expliquez les raisons possibles et les remèdes Pression des patins insuffisante : resserrer les vis à l'arrière des patins. Couloir mal fixé : resserrer la vis de maintien. Usure des dents du débiteur de Croix : remplacement.
2	Expliquez les réglages nécessaires après le changement d'une lampe xénon Réajustement de l'ampérage à la nouvelle lampe Changement de l'éclateur Réglage du miroir pour la focalisation du faisceau Pour les grandes puissances test avec une bande de pellicule pour éviter un point chaud
3	Il y a du filage à l'écran. Comment allez-vous résoudre ce problème ? Ouverture du carter arrière et vérification de la courroie d'entraînement Si des crans ont « sauté », remise en place. Vérification de l'état de la fixation de l'obturateur sur son axe de rotation - resserrage ou changement
4	Il n'y a pas de son en salle. Quelles raisons possibles et quels remèdes appliquer. Ampli éteint, cellule son éteinte ou CP éteint Mauvais chargement de la pellicule sur la cloche - mauvaise sélection de format sur le CP Panne sur la cellule - vérification de l'alimentation Panne sur CP - vérification des fusibles
5	Il n'y a pas d'image en salle. Quelles raisons possibles et quels remèdes appliquer. Tourelle d'objectif ouverte Le Xénon n'est pas allumé - éclateur en panne - redresseur en panne (changer les diodes) La louche n'est pas ouverte Le volet électrique ne se lève pas - vérifier électro-aimant
6	Qu'appelle-t-on « pompage » ? Comment y remédier ? Le pompage est une fluctuation de luminosité de l'image à l'écran. Il est dû à une instabilité de l'arc sur le Xénon Si le pompage est présent il faudra changer la lampe. Afin d'éviter l'apparition du pompage on peut tourner la lampe à la moitié de la durée de vie
7	Quel type de courant utilise-t-on pour le fonctionnement des lampes xénon ? Continu
8	Quelle est la décharge haute fréquence nécessaire pour amorcer une lampe xénon ? (0,25 point) 30 000 hertz
9	Comment appelle-t-on le dispositif de protection des personnes, associé à un disjoncteur ? Un différentiel
10	De quels éléments essentiels est composée une alimentation redressée pour lampe au xénon ? Un transformateur, un pont de redressement (diodes) et un filtrage (condensateur)
11	Quels sont les réglages possibles sur une alimentation redressée pour lampe au xénon ? La variation de tension qui fait varier aussi l'ampérage de fonctionnement de la lampe. Veiller à ne pas sortir de la plage d'utilisation donnée par le constructeur de lampe
12	Une friction d'axe de rembobinage est-elle réglable ? Que fait-on varier lors du réglage ? Elle est réglage grâce à un bouton moleté qui agit sur un ressort de compression qui comprime un feutre entre deux flasques. On agit sur la force de traction sur la pellicule et non sur la vitesse
13	Quand a-t-on une déformation en trapèze sur l'image projetée ? Comment y remédier ? Quand l'axe de projection n'est pas perpendiculaire à l'écran. Projecteur décalé en hauteur et/ou latéralement. On corrige en taillant les caches en trapèze inverse. Une partie de l'image sera alors tronquée



<b>SESSION 2011</b>		<b>Code 50032314</b>	<b>PAGE 6/6</b>
<b>Examen :</b>	<b>CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE</b>		<b>Durée : 0h05</b>
<b>Spécialité :</b>	<b>OPERATEUR PROJECTIONNISTE DE CINEMA</b>		<b>Coefficient : 3</b>
<b>Épreuve :</b>	<b>EP 1 A - ORAL PRÉPARATION ET REMISE EN DISTRIBUTION ( PARTIE ARGENTIQUE )</b>		

14	Quels sont les décalages son sur les formats 16mm, 35mm et 70mm ? 16mm : 26 images avance +/- 1 image. 35mm : 20 images avance +/- 1 image. 70mm : 24 images retard +/- 1 image
15	A quoi sert le bloc d'amorçage situé dans le lanterne au xénon ? A délivrer une tension d'amorçage pour favoriser l'allumage de l'arc électrique (THT et haute fréquence)
16	Citez 2 dispositifs de recadrage sur projecteur 35mm 5 réponses : décalage du débiteur intermittent, translation du bloc de crois, rotation du bloc de crois, galet tenseur intermédiaire, translation de l'axe optique
17	A quoi servent les boucles de pellicule sur un projecteur ? Elles servent de réservoir de pellicule pour compenser la différence de mouvement (continu et intermittent) et également à une réserve de pellicule en cas de recadrage
18	Citez deux types d'écrans de projection Ecran mat perforé, écran nacré perforé, écran aluminéscent perforé (projection relief Up & Down). La même chose en non-perforé

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN