

Concours 2012

Sommaire

- Conditions de recrutement
- Déroulement du concours
 - Préparation
 - Calendrier
- Programme des épreuves : Cinéma – Photographie – Son
 - Annexes



L'Ecole nationale supérieure Louis-Lumière propose une **formation initiale** professionnalisante, à la fois théorique et pratique, technique et artistique, propre à satisfaire les attentes des professions de l'image et du son. Placée sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche – Ministère de l'Éducation Nationale, l'Ecole est un établissement public d'enseignement supérieur qui recrute à Bac +2 par voie de concours. Elle dispense un enseignement dans le cadre de trois sections – **cinéma, son, photographie** – sanctionné par un diplôme de niveau Bac + 5 (équivalent Master) dont la valeur est solidement reconnue.

La scolarité est gratuite.

L'Ecole compte 150 élèves répartis par promotions de 16 dans chaque section.

L'ENS Louis-Lumière participe également à des activités de **recherche appliquée** et de **formation professionnelle continue** (stages courts) dans ses domaines de formation.

Créée en 1926 sous l'impulsion de personnalités comme Louis Lumière ou Léon Gaumont, pionnière des écoles de cinéma et de photographie, l'Ecole mène aujourd'hui une politique qui s'articule autour de trois axes :

- **Affirmer son statut d'école nationale supérieure** en recherchant l'excellence d'un enseignement financièrement accessible à tous.
- **Valoriser sa capacité d'insertion professionnelle** en ajustant les partis pris pédagogiques et plus généralement en renforçant les lieux de partage d'expérience entre les élèves, les enseignants et les professionnels des métiers auxquels l'Ecole forme et formera.
- **Favoriser la création, la recherche, la diffusion de ses savoir-faire** ainsi que son rayonnement culturel au plan national, européen et international.

L'ENS Louis-Lumière est aujourd'hui située à Noisy-le-Grand (banlieue-est de Paris).

Son transfert à la Cité du Cinéma (Plaine Saint Denis, métro Carrefour Pleyel) est prévu pour le printemps 2012. Ce projet a été élaboré sur des perspectives tout à fait stimulantes :

- le renforcement des liens avec les professionnels des métiers de l'image et du son ne peut que favoriser l'insertion professionnelle des étudiants et l'élargissement des populations qui seront concernées par les actions de formation de l'Ecole, sur un territoire très dynamique en termes de production cinématographique et audiovisuelle, grâce au voisinage des entreprises déjà actives puis de celles qui rejoindront le site, notamment Europacorp ;
- le site de la Cité du Cinéma permettra de développer des synergies entre formation, recherche appliquée et industrie, au cœur du nouveau centre ainsi constitué, à proximité immédiate des universités de Paris VIII et Paris XIII, et dans le prolongement des projets déjà développés au sein du pôle de compétitivité Régional Cap Digital.

Conditions de recrutement

L'admission à la formation initiale s'effectue exclusivement par voie de concours ouvert aux titulaires du baccalauréat et d'un diplôme sanctionnant deux années d'études supérieures ou pouvant justifier de deux années d'études supérieures équivalent à 120 ECTS (classes prépa, universités, BTS, DUT...).

Les candidats peuvent également s'inscrire au cours de leur deuxième année.

Une commission d'examen des candidatures donne, ou non, son aval à la participation aux épreuves du concours.

Les candidats titulaires d'un diplôme étranger, traduit impérativement en langue française par un traducteur assermenté, ou ne pouvant justifier d'un diplôme de niveau Bac + 2 peuvent néanmoins être admis à concourir par décision du directeur de l'École après avis conforme de la Commission d'Examen des Candidatures.

L'attention des candidats est attirée sur l'importance des pièces justificatives à joindre qui permettent à la commission de statuer sur le dossier : relevés des notes obtenues aux examens ou partiels de l'année Bac + 1 et de l'année universitaire Bac + 2 en cours.

Les décisions prises par la commission ne sont pas susceptibles d'appel.

Les candidats au concours doivent être âgés **de moins de 27 ans au 1^{er} janvier de l'année du concours**.

Ils peuvent tenter le concours autant de fois qu'ils le souhaitent.

Lors du dépôt de leur dossier d'inscription, les candidats indiquent obligatoirement la section choisie : Cinéma, Son ou Photographie.

Déroulement du concours en 2 phases

Le concours se déroule en deux phases principales.

La phase 1 est constituée d'épreuves de tests (P1A) et de compositions écrites (P1B). Au cours de cette phase, l'admissibilité aux épreuves écrites (P1B) est conditionnée par l'obtention d'une note au moins égale à la note minimale arrêtée pour chaque section par les différents jurys pour les épreuves de tests (P1A).

L'admissibilité aux épreuves de la phase 2 est conditionnée par la moyenne des notes obtenues aux différentes épreuves de la phase 1. Cette moyenne doit être égale ou supérieure à la note minimale, arrêtée pour chaque section par les différents jurys.

L'admission définitive est prononcée au vu des résultats obtenus lors des épreuves de la phase 2.

À chaque étape du concours, le jury se réserve le droit de fixer, par épreuve, la note minimale en dessous de laquelle les candidats sont éliminés.

Sont par ailleurs éliminés les candidats qui, même indépendamment de leur volonté, s'abstiennent de participer à l'une des épreuves ou se présentent après la distribution des sujets.

Les reports d'admission des lauréats ne sont admis que pour un an pour raison exceptionnelle de santé ; ce report peut avoir une incidence sur le nombre d'admis.

Préparation

La préparation au concours fait une très large part au travail personnel et à l'initiative du candidat. Les qualités demandées à ce dernier procèdent d'une formation esthétique et/ou scientifique dont le niveau est variable selon la section choisie : son, cinéma ou photographie.

Une bonne culture générale, des connaissances scientifiques de base et de sérieuses notions sur le média choisi (cinéma, photographie ou son) sont vivement recommandées. Lors des épreuves, en plus de sa motivation, le candidat doit démontrer d'une part son aptitude à structurer et à mettre en valeur ses savoirs (histoire, principaux mouvements artistiques, actualité culturelle...), et d'autre part, sa capacité d'analyse (études de séquences filmiques, de sons, de dossiers techniques ; écoute critique ou commentaire d'image, ...). Une pratique dans le domaine du cinéma, du son ou de la photographie constitue un atout.

Dans l'esprit du concours, les épreuves de culture générale et scientifiques sont complémentaires et leurs coefficients respectifs très différents selon les sections (Voir « *Programme des épreuves* »).

En section **Cinéma**, les candidats admis ont généralement un Bac S et sont principalement issus de 2^{ème} année de licence à dominante artistique, de BTS audiovisuel ou de Classes préparatoires. Ils viennent également de filières plus variées (Lettres, Sciences humaines, Langues, Écoles de commerce ou d'ingénieurs...).

En section **Son**, les candidats admis ont majoritairement un Bac S et sont issus de 2^{ème} année de licence à dominante scientifique, DUT ou BTS audiovisuel ou de Classes préparatoires. Ils possèdent une solide culture sonore. La pratique d'un instrument est souhaitée, mais elle n'est pas obligatoire. Pour acquérir une culture artistique complémentaire, les candidats peuvent se rapprocher des Conservatoires, suivre les cours en Licence Arts et Spectacles ou Musicologie et surtout consulter les ouvrages de référence en bibliothèques.

En section **Photographie**, les candidats admis ont généralement un baccalauréat scientifique ou littéraire. Ils suivent des études très variées soit à dominante scientifique, technique ou technologique (DEUG SM ou MIAS, BTS photo ou audiovisuel...), soit à dominante littéraire et artistique (2^{ème} année en Licence Arts plastiques, Arts du Spectacle, Lettres, Droit, Histoire, Histoire de l'Art, Philosophie, Classes préparatoires...).

Une culture personnelle et originale est recherchée comme complément des connaissances théoriques nécessaires, aussi bien en sciences et techniques qu'en art.

Un suivi de l'actualité (magazines artistiques et/ou techniques, salons professionnels, expositions, festivals, rétrospectives...) est fortement recommandé et la consultation des annales du concours est conseillée.

Calendrier des épreuves du Concours 2012

- Ouverture du registre des inscriptions : mardi 3 janvier 2012
- Clôture des inscriptions : lundi 13 février 2012 (le cachet de la poste faisant foi)
- Publication de la liste des admis à concourir (site Web de l'École) / convocations à télécharger : vendredi 9 mars 2012 à partir de 12 heures
- Résultats : Section photo : lundi 7 mai 2012 à partir de 17 heures
 Section cinéma : vendredi 25 mai 2012 à partir de 17 heures
 Section son : lundi 11 juin 2012 à partir de 17 heures

Cinéma

Date des épreuves	Phase	Épreuves	Lieu
Lundi 26 mars 2012	Phase 1/A	Tests	Centrex à Lognes
Mercredi 11 avril 2012	Phase 1/B	Épreuves écrites avec projections	ENS Louis-lumière
Du 21 au 23 mai 2012	Phase 2	Entretiens	ENS Louis-lumière

Photographie

Date des épreuves	Phase	Épreuves	Lieu
Lundi 26 mars 2012	Phase 1/A Phase 1/B	Tests Écrits	Centrex à Lognes
Du 2 au 4 mai 2012	Phase 2	Entretiens	ENS Louis-lumière

Son

Date des épreuves	Phase	Épreuves	Lieu
Lundi 26 mars 2012	Phase 1/A Phase 1/B1	Tests Épreuve écrite : réflexion et méthodologie technique et scientifique	Centrex à Lognes
Jeudi 12 avril 2012	Phase 1/B2 et B3	Épreuves écrites avec projections et/ou écoutes seules	ENS Louis-lumière
Du 6 au 8 juin 2012	Phase 2	Entretiens	ENS Louis-lumière

Concours 2012 – Section Cinéma

Programme des épreuves : phase 1 et phase 2

Phase 1 : épreuves de tests

Phase 1 / A – Questionnaires à choix multiples : 26 mars 2012

(Voir le référentiel des QCM en annexe page 16)

Phase	Épreuve	Descriptif contenu d'épreuve	Durée conseillée	Coef
P1 / A1	Langue : Anglais	L'épreuve d'anglais s'articule en trois parties : 1- grammaire, vocabulaire et expressions d'usage 2- identification des erreurs 3- compréhension de textes Niveau intermédiaire avancé.	30'	2
P1 / A2	Questionnaire de connaissances scientifiques	L'objectif de cette épreuve est non seulement de valider les connaissances scientifiques de base, d'évaluer les capacités du candidat à raisonner ou à apprécier des ordres de grandeur, mais également de déceler ses connaissances, sa curiosité et sa capacité d'analyse concernant les domaines scientifiques et techniques généraux. L'utilisation de calculs de base sera peut-être nécessaire dans certains cas. <i>Voir référentiel page 16</i>	40'	2
P1 / A3	Questionnaire de culture technique audiovisuelle	L'objectif de cette épreuve est de vérifier les connaissances techniques cinématographiques de base. Seront abordés les principes élémentaires de la mesure de la lumière, de l'optique photographique, du développement et du tirage N&B, de la vidéo et de la projection ainsi que la connaissance du matériel destiné aux amateurs et celle des médias audiovisuels au travers de leur histoire et de leur évolution technologique.	1h00	2
P1 / A4	Questionnaire de culture artistique et cinématographique	L'objectif de cette épreuve est de vérifier les connaissances artistiques et culturelles du candidat dans le domaine cinématographique ainsi que ses repères dans le monde de l'art.	1h15	4

Section Cinéma

Phase 1/B –Épreuves écrites : 11 avril 2012

Phase	Épreuve	Descriptif contenu de l'épreuve	Durée	Coef
P1/B	2 épreuves écrites			20
P1/B1	Scénarimage	<p>À partir de documents photographiques dits de "repérage" et de quelques lignes extraites d'un scénario inédit, établir le scénarimage (<i>storyboard</i>) des plans à tourner selon des contraintes visuelles données.</p> <p>Cette épreuve a pour but d'évaluer d'une part, les aptitudes à la représentation graphique d'un espace en fonction d'un point de vue donné ou d'un mouvement imposé, et d'autre part, l'articulation de la narration.</p> <p>L'épreuve est essentiellement plastique. La clarté de lecture, la mise en page et la représentation seront également appréciées.</p> <p>Matériel nécessaire : Canson A4, règle, ciseaux, colle, crayon, gomme et feutres.</p>	3h00	10
P1/B2	Analyse filmique	<p>Cette épreuve fait suite à une projection. Il s'agit d'un "exposé démonstratif" d'un maximum de 5 pages témoignant à la fois de la culture cinématographique du candidat, de sa capacité de réflexion, de sa rigueur de pensée ainsi que de ses qualités d'expression.</p>	3h00 Projection non comprise	10

Section Cinéma

Phase 2 – Entretiens : du 21 au 23 mai 2012

Phase	Épreuve	Descriptif contenu de l'épreuve	Durée	Coef
P2	3 entretiens	Ces épreuves comportent des exercices pratiques et des entretiens se déroulant avec trois jurys différents qui évaluent les aptitudes à la spatialisation, l'habileté manuelle et le sens esthétique du candidat, en liaison avec l'histoire du cinéma, la connaissance de la profession et de ses pratiques. La motivation, le sens artistique, l'appétence pour les techniques, et l'adéquation avec l'enseignement et la formation proposées par l'École constitueront également des éléments d'appréciation pour les jurys (bibliographie conseillée).	Environ 30' par épreuve	30
P2/1	Aptitudes artistiques	Il s'agit principalement d'évaluer chez chaque candidat : <ul style="list-style-type: none"> – sa capacité à voir, décrire, mémoriser, confronter et analyser ; – son sens créatif, sa perception de l'espace et sa capacité à l'exprimer. 		10
P2/2	Histoire et esthétique filmique	Il s'agit principalement d'évaluer chez le candidat : <ul style="list-style-type: none"> – son aptitude à faire une analyse, à argumenter et à savoir exprimer une opinion plus que des connaissances ; – sa réflexion sur les spécificités de l'image cinématographique ; – l'avancement de son projet personnel dans un parcours professionnel. <p>Pour ce jury, le candidat devra présenter une bibliographie personnelle.</p>		10
P2/3	Pratique image	Il s'agit principalement d'évaluer chez le candidat à partir d'une proposition pratique : <ul style="list-style-type: none"> – sa capacité à communiquer sur ses intentions, modalités et difficultés ; – son aptitude à lier connaissances techniques et organisation matérielle face aux aléas ; – son intérêt pour les expérimentations techniques au service d'une réalisation. 		10

Concours 2012– Section Photographie

Programme des épreuves : phase 1 et phase 2

Phase 1 : épreuves de tests et compositions écrites

PHASE 1/A – Questionnaires à choix multiples : 26 mars 2012

(Voir le référentiel des QCM en annexe page 16)

Phase	Épreuve	Descriptif contenu d'épreuve	Durée conseillée	Coef
P1/A1	Langue : Anglais	L'épreuve d'anglais s'articule en trois parties : 1– grammaire, vocabulaire et expressions d'usage ; 2– identification des erreurs ; 3– compréhension de textes. Niveau intermédiaire avancé	30'	2
P1/A2	Questionnaire de connaissances scientifiques	L'objectif de cette épreuve est non seulement de valider les connaissances scientifiques de base, d'évaluer les capacités du candidat à raisonner ou à apprécier des ordres de grandeur mais également de déceler ses connaissances, sa curiosité et sa capacité d'analyse concernant les domaines scientifiques et techniques généraux. L'utilisation de calculs de base sera peut-être nécessaire dans certains cas. <i>Voir référentiel page 16</i>	40'	3
P1/A3	Questionnaire de connaissances techniques photographiques	L'objectif de cette épreuve est de vérifier les connaissances techniques photographiques de base. Seront abordés les principes élémentaires de la mesure de la lumière, de l'optique photographique, du développement et du tirage N & B, de l'enregistrement et de la restitution de l'image numérique.	40'	3
P1/A4	Questionnaire de culture artistique et photographique	L'objectif de cette épreuve est de vérifier les acquis en histoire de l'art occidental et en histoire de la photographie, d'évaluer la curiosité du candidat et de tester sa mémoire visuelle. Le domaine couvert par les questions fera référence à l'histoire des images, de l'Antiquité à nos jours.	40'	3

Section Photographie

PHASE 1/B – Épreuves écrites : 26 mars 2012

Phase	Épreuve	Descriptif contenu de l'épreuve	Durée	Coef
P1/B1	Analyse esthétique de documents visuels	Cette épreuve repose sur l'analyse de plusieurs images dans ses aspects esthétiques, historiques et culturels. Le commentaire devra mettre en évidence le contenu sémantique de l'image en mettant en relation forme et fond pour justifier l'interprétation.	30'	6
P1/B2	Analyse technique de documents visuels	Cette épreuve repose sur l'analyse de plusieurs images en relation avec la photographie dans ses aspects techniques.	30'	6
P1/B3	Composition écrite : culture photographique et culture technique	Le sujet traitera de la photographie dans une approche croisée qui pourra être à la fois historique, esthétique, technique, sociale et culturelle. Le candidat sera jugé sur la rigueur du plan, la clarté des développements, et surtout, les qualités et l'originalité de son analyse critique. Ses capacités à maîtriser l'expression écrite et le soin apporté au respect de l'orthographe et de la grammaire seront également pris en compte.	3h00	7

Section Photographie

PHASE 2 – Entretiens : du 2 au 4 mai 2012

Phase	Épreuve	Descriptif contenu de l'épreuve	Durée'	Coef
P2	3 entretiens Documents à fournir : <ul style="list-style-type: none"> · Dossier : le candidat réalisera un dossier de travaux personnels. Il pourra servir de base de discussion pour chacune des épreuves en complément de l'entretien. (1) · Bibliographie : le candidat composera une bibliographie personnelle qu'il présentera à l'oral aux différents jurys. 		environ 30' par épreuve	3
P2/1	Entretien 1 : Projet professionnel	Aptitude du candidat à se projeter dans un parcours professionnel et à formuler son projet au sein de l'École.	30'	1
P2/2	Entretien 2 : Culture technique et scientifique	Le candidat sera interrogé sur ses connaissances techniques, le matériel de prise de vue, le matériel de laboratoire courant ainsi que sur les principes élémentaires de traitement numérique des images. Sur la base de son expérience, le candidat sera ainsi amené à témoigner de sa curiosité technique et de ses capacités d'analyse et de compréhension des principes technologiques fondamentaux. Il pourra avoir à commenter, d'un point de vue technique, une ou plusieurs photographies ou encore un objet photographique. Ces éléments seront proposés par le jury ou choisis parmi ses images personnelles.	30'	1
P2/3	Entretien 3 : Épreuve de pratique artistique	Le candidat sera mis en situation de réaliser une image au studio selon un cahier des charges imposé. La prise de vue sera réalisée en numérique et directement commentée à l'écran sur la base de la demande formulée dans le sujet ¹ . Ce sujet permettra au candidat de manifester sa réactivité à une demande par : <ul style="list-style-type: none"> - la pertinence de sa proposition ; - sa créativité ; - sa capacité expressive et sa singularité. 	30'	1

(1) Le sujet de ce dossier sera donné à l'issue de l'épreuve écrite de la phase 1.

Concours 2012– Section Son

Programme des épreuves : phase 1 et phase 2

Phase 1 : épreuves de tests et compositions écrites

PHASE 1 /A – Questionnaires à choix multiples : 26 mars 2012

(Voir le référentiel des QCM en annexe pages 17 et 18)

Phase	Épreuve	Descriptif contenu d'épreuve	Durée conseillée	Coef
P1/A1	Langue : Anglais	L'épreuve d'anglais s'articule en trois parties : 1– grammaire, vocabulaire et expressions d'usage ; 2– identification des erreurs ; 3– compréhension de textes. Niveau intermédiaire avancé	30'	2
P1/A2	Culture générale	L'objectif de cette épreuve est de vérifier les connaissances culturelles et artistiques du candidat dans les domaines des arts en général et de l'art sonore en particulier. <i>Voir référentiel page 17</i>	45'	4
P1/A3	Électricité– Électronique	Cette épreuve a pour but de vérifier les connaissances scientifiques, techniques et technologiques en électricité et électronique de base. <i>Voir référentiel pages 17 et 18</i>	45'	2
P1/A4	Techniques audio	Cette épreuve a pour but de vérifier la connaissance des principes de base, applications et histoire des techniques et technologies audio dans les domaines de la radio, de la télévision, du cinéma, du théâtre, de la musique et du spectacle vivant. <i>Voir référentiel pages 17 et 18</i>	45'	2

Section Son

PHASE 1/B – Épreuves écrites 26 mars 2012 et 12 avril 2012

Phase	Épreuve	Descriptif contenu d'épreuve	Durée	Coef
P1/B1	Réflexion et méthodologie scientifique et technique (26 mars 2012)	Épreuve écrite en 3 parties obligatoires : les questions portent sur les mathématiques, la physique, l'électronique et les techniques audio. Cette épreuve vise à vérifier l'intérêt et l'aptitude des candidats à analyser des systèmes du domaine de l'audiovisuel. <i>Voir référentiel pages 17 et 18</i>	3h00	23
P1/B2	Analyse sonore (12 avril 2012)	À partir de la diffusion d'une œuvre ou d'un extrait d'œuvre sonore liée ou non à l'image, cette épreuve a pour but d'apprécier la sensibilité du candidat, sa capacité de réflexion et d'observation, sa rigueur, ses facultés d'analyse et ses qualités d'expression écrite. Son exposé, d'un maximum de 4 pages, témoignera de sa culture cinématographique, radiophonique, musicale et/ou télévisuelle.	3h00	13
P1/B3	Écoute et analyse critique (12 avril 2012)	À l'issue d'écoutes d'extraits sonores (musicaux ou non), le candidat doit : – reconnaître les instruments de musique, seuls et en formation ; – réagir sur l'extrait : expressions générales, époque, style, interprétation, compositeurs, titres, détection d'éventuels défauts ; – analyser comparativement des enregistrements (interprétation et qualité technique).	1h00	10

Section Son

PHASE 2 – Entretiens : du 6 au 8 juin 2012

Phase	Épreuve	Descriptif contenu de l'épreuve	Durée	Coef
P2	3 entretiens Dans chacune des épreuves, le jury évalue la personnalité, la motivation et le dynamisme du candidat.		Environ 30' par épreuve	3
P2/1	Culture générale	Le candidat sera jugé sur son ouverture aux arts et au monde en général. Il sera apprécié sur ses capacités d'analyse plutôt que sur ses connaissances dans les domaines abordés.		1
P2/2	Pratique et écoute critique	Sur la base de l'écoute d'un extrait sonore, le jury apprécie la capacité d'analyse, la sensibilité et l'imagination artistique du candidat.		1
P2/3	Culture technique	À travers cet entretien, le jury cherche à mettre en évidence l'intérêt du candidat pour la technique dans le domaine audiovisuel. Le candidat exposera ses connaissances techniques pour expliquer sommairement le fonctionnement et les fonctions de base du matériel audiovisuel courant.		1

Annexe 1 – Sections Photographie et Cinéma

Référentiel des épreuves Phase 1A :

Épreuve P1A2 : Connaissances scientifiques

Cette épreuve a pour but de déceler les connaissances, la curiosité et la capacité d'analyse du candidat concernant les domaines scientifiques et techniques généraux.

Les candidats devront approfondir plus particulièrement les thèmes ci-dessous dont la référence en termes de niveau correspond au programme de la filière S (seconde-première-terminale).

Mathématiques

- Fractions, proportions, appréciation des ordres de grandeur.
- Polynômes (factorisation, racines d'un polynôme du 2^d degré).
- Fonctions logarithme et exponentielle.
- Fonctions usuelles (puissances, fonctions sinusoïdales).
- Dérivées et intégrales.
- Géométrie Euclidienne (théorème de Thalès, Pythagore, homothétie).
- Trigonométrie.

Physique

- Système d'unités, d'homogénéité et de dimensions MKSA.
- Bases en électricité :
 - * Courant ;
 - * Tension ;
 - * Dipôles avec en particulier les résistances (association de résistors en série et en parallèle, résistance équivalente) et les circuits RLC (régime sinusoïdal, échelon de tension...);
- Structure atomique de la matière.
- Optique :
 - * Lumière – Généralités ; Propagation rectiligne de la lumière (ombres) ;
 - * Lois classiques de la réflexion et de la réfraction ;
 - * Étude des lentilles minces sphériques – classification : lentilles convergentes, lentilles divergentes. Définition du centre optique, des axes optiques, des foyers, des plans focaux, de la distance focale et de la vergence ;
 - * Images données par une lentille convergente et une lentille divergente ;
 - * Formule de conjugaison, grandissement.

Chimie

- Principaux types de liaisons chimiques (ioniques, covalentes).
- Bases fondamentales de la chimie organique.
- Réactions acide-base et notion de pH.
- Réactions d'oxydo-réduction.

Annexe 2 – Section Son

Référentiel des épreuves Phase 1 A

Épreuve P1A2 : Culture Générale.

- Histoire des arts : les grands mouvements de l'histoire des arts (arts plastiques, arts du spectacle, littérature, cinéma, audiovisuel).
- Histoire des musiques, les compositeurs et les œuvres (classiques, contemporaines, jazz, variétés, musiques du monde...).
- La musique de film.
- Éléments de théorie musicale, les instruments de musique, les formes musicales.
- Actualité mondiale politique, économique et sociale.

Épreuve P1A3 : Électricité et électronique.

- Circuit électrique. Courant électrique. Potentiel d'un point. Différence de potentiel ou tension.
- Énergie et puissance électrique.
- Loi d'Ohm. Résistance électrique. Groupement de résistors.
- Générateurs. Groupement de générateurs. Récepteurs.
- Théorèmes généraux relatifs aux circuits linéaires.
- Condensateurs. Groupement de condensateurs.
- Notation complexe : impédance, admittance, fonction de transfert, diagramme de Bode, - pulsation de coupure, bande passante.
- Régimes transitoire et sinusoïdal forcé : dipôles RC, RL, RLC.
- Diode à jonction. Diode Zener. Redressement. Stabilisation de tension. Filtrage.
- Transistors bipolaires. Amplification. Commutation.
- Transistors à effet de champ. Amplification. Commutation.
- Amplificateurs opérationnels en régimes linéaires et non linéaires. Montages fondamentaux.
- Logique combinatoire : états logiques, portes logiques, algèbre de Boole, arithmétique binaire.

Référentiel des épreuves Phase 1 B

Épreuve P1B1 : Réflexion et méthodologie scientifique et technique

Mathématiques

Analyse

- Suites réelles et complexes : suites arithmétiques et géométriques, convergence, divergence, opérations sur les limites, comparaison de suites (suite négligeable devant une autre, suites équivalentes).
- Fonctions : limites et opérations sur les limites, comparaison de deux fonctions au voisinage d'un point (négligeabilité, fonction équivalente).
- Dérivations et opérations sur les dérivées.
- Intégration et opérations sur les intégrales : majoration, comparaison, relation de Chasles, intégration par parties et changements de variables simples, primitives usuelles.
- Développements limités et opérations sur les développements limités.
- Fonctions usuelles : exponentielles réelles et complexes, logarithmes, puissances, circulaires, hyperboliques.
- Équations différentielles du premier et second ordre à coefficients constants (réels ou complexes).

Algèbre

- Polynômes et fractions rationnelles : zéros, pôles, décompositions en éléments simples, – division suivant les puissances croissantes.
- Matrices carrées : opérations simples (addition, multiplication, transposition), déterminant, inversion, systèmes d'équations linéaires (méthode de Cramer).

Géométrie (dans le plan et l'espace)

- Système de coordonnées (cartésiennes, polaires et cylindriques), changements de repères.
- Droites, plans, cercles et sphères : équations, intersections ; isométries : barycentres, projections, rotations, translations, homothéties.
- Liens de la géométrie avec les complexes (affixe d'un point, transformations).
- Système de coordonnées (cartésiennes, polaires et cylindriques), changements de repères.

Physique

- Mécanique, physique ondulatoire, thermodynamique.
- Systèmes de points matériels.
- Variables de positions et de vitesse, repères galiléens, composition des mouvements, force d'inertie. Énergie cinétique, travail d'une force, énergie potentielle, conservation de l'énergie. Quantité de mouvement et sa conservation, moment cinétique et sa conservation.
- Oscillateur amorti, oscillations forcées, résonance.
- Systèmes matériels.
- Centre d'inertie, champ de vitesses, énergie cinétique. Forces et couples extérieurs, action et réaction. Énergie potentielle, énergie mécanique. Mouvement d'un solide autour d'un axe fixe, moment cinétique et sa conservation. Éléments de mécanique des fluides. Équation d'onde classique à une dimension.
- Ondes transversales sur une corde idéale tendue, ondes sonores dans un conduit cylindrique. Ondes progressives, ondes stationnaires, principe de superposition des solutions. Conditions aux limites, modes propres, fréquences propres.
- Éléments de thermodynamique.
- Variables extensives (volume), intensives (pression, température), équation d'état d'un gaz parfait. Notion d'énergie interne. Coefficients calorimétriques à pression ou à volume constant. Transformations isobares, isochores, isothermes, transformation adiabatique.