Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS METIERS DE L\ • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

BTS MAV

Environnement économique et juridique et technologie des équipements et supports

Session 2019 • Code sujet : **U3** • Durée : **6 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Financement du documentaire** (6 questions) — **Page 3**
2. **Production du documentaire : risques et assurance** (5 questions) — **Page 6**
3. **Diffusion du documentaire et mesure d'audience** (9 questions) — **Page 8**
4. **Réaliser les interviews : choix des équipements et prise de vues** (17 questions) — **Page 12**
5. **Organiser le montage et la post-production : transfert sécurisé des médias** (5 questions) — **Page 17**
6. **Livrer le PAD : workflow, conformité et DVD** (6 questions) — **Page 19**
7. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 21**

Sujet officiel (PDF) : https://btsmav.fr/assets/annales/bts-mav/E3 - Physique et technique des équipements et supports (PTES)/2019/BTS MAV - E3 - Physique et technique des équipements et supports (PTES) - Session 2019 - 1-Sujet.pdf

1. Financement du documentaire

L'assistante de production analyse le financement du documentaire historique « La Cour des grands », produit par O2B Films pour France Télévisions. Les documents portent sur le préachat par France 5 et sur l'aide sélective demandée au CNC.

Question 1.1. Indiquer les raisons pour lesquelles O2B Films a proposé son projet de documentaire à France 5, compte tenu du positionnement de cette chaîne dans le paysage audiovisuel français.

France 5 est une chaîne publique dont la programmation accorde une place importante aux documentaires et aux contenus culturels. Le film retrace un épisode historique et politique majeur, la lutte de De Gaulle pour obtenir un siège permanent à l'ONU. Son sujet et son traitement documentaire correspondent donc au positionnement de la chaîne. En lui proposant le projet, O2B Films cible un diffuseur susceptible d'être intéressé par cette œuvre et par sa transmission au public.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Le sujet historique et politique du film correspond à la programmation documentaire et culturelle de France 5.

Question 1.2. Expliquer en quoi le préachat du documentaire « La Cour des grands » permet à France Télévisions de remplir ses obligations réglementaires en matière de production et de diffusion audiovisuelles.

Le préachat constitue une participation financière à l'œuvre avant sa réalisation. Il entre ainsi dans la contribution de France Télévisions au financement de la production audiovisuelle, notamment celle d'œuvres produites par des sociétés indépendantes. La qualité de l'œuvre compte également : le CNC indique qu'elle est considérée comme une œuvre européenne d'expression originale française, sous réserve du visionnage.

- Le préachat contribue donc aux obligations d'investissement dans la production.
- La programmation du documentaire participe aux obligations de diffusion d'œuvres européennes et d'expression originale française.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Le préachat contribue au financement de la production ; la diffusion du film participe aux obligations de programmation d'œuvres européennes et françaises.

Question 1.3. Citer les sources des recettes qui alimentent le fonds de soutien à l'audiovisuel, au cinéma et au multimédia géré par le CNC.

Les recettes affectées au CNC proviennent de taxes assises sur différentes activités du secteur audiovisuel. Elles comprennent la taxe sur les entrées en salles de cinéma, la taxe sur les services de télévision et la taxe sur la vidéo physique et les services de vidéo à la demande. Ces prélèvements alimentent les mécanismes de soutien au cinéma, à l'audiovisuel et au multimédia. Les citer permet de distinguer les principales sources de financement du fonds, liées aux salles, à la télévision et à la consommation de vidéo.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Taxe sur les entrées en salles, taxe sur les services de télévision et taxe sur la vidéo physique et la vidéo à la demande.

Question 1.4. Identifier le type d'aide et le montant sollicités par O2B Films auprès du Centre national du cinéma et de l'image animée.

O2B Films a sollicité une aide sélective à la production auprès du CNC pour financer le documentaire. L'annexe 1 précise qu'il s'agit d'une aide prévue par le Règlement général des aides financières du CNC. L'autorisation préalable accordée confirme l'attribution de la subvention. Le versement est échelonné : une première partie est versée après l'autorisation préalable, et le solde est accordé à l'obtention de l'autorisation définitive.

1. Montant total de l'aide : 40 000 €.
2. Premier versement : 30 000 €.
3. Solde après autorisation définitive : 10 000 €.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Aide sélective à la production sollicitée et accordée : 40 000 €.

Question 1.5. Présenter les différentes conditions que le CNC a vérifiées pour accorder l'autorisation préalable.

Pour accorder l'autorisation préalable, le CNC a examiné les caractéristiques de l'œuvre et la composition de son financement. Il a aussi vérifié les dépenses réalisées en France et l'origine des participants et entreprises concernés. Les données retenues dans le dossier sont les suivantes :

Condition examinée	Donnée de l'œuvre
Durée et budget	52 minutes ; 262 711 € HT
Part française du financement	258 711 €, soit 98,48 % du budget
Apport d'O2B Films	70 211 €, soit 27,14 % du financement français
Apport de France 5	94 000 €, soit 36,33 % du financement français
Aide sélective	40 000 €, soit 15,46 % du financement français
Dépenses en France	253 557 €, soit 96,52 % du budget
Participants et prestataires	Origine française ou européenne, conformément à l'arrêté du 21 mai 1992

Le CNC a accordé l'autorisation après avoir constaté le respect des conditions réglementaires.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Conditions vérifiées : durée, budget, financement, dépenses en France et participation française ou européenne conforme à l'arrêté du 21 mai 1992.

Question 1.6. Préciser les obligations auxquelles O2B Films doit se conformer pour obtenir l'autorisation définitive.

Pour obtenir l'autorisation définitive, O2B Films doit transmettre les pièces requises à la Direction de l'audiovisuel et de la création numérique, au plus tard quatre mois après l'achèvement de l'œuvre. Le délai passe à six mois en cas de coproduction internationale ou de certification du coût définitif par un commissaire aux comptes. L'autorisation définitive doit également être obtenue dans les trois ans suivant l'autorisation préalable, faute de quoi le premier versement doit être reversé.

Enfin, le générique du film et tous les documents servant à sa promotion doivent porter la mention « avec la participation du CNC ». Le solde de la subvention est versé après l'octroi de cette autorisation définitive.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Déposer les pièces dans les délais, obtenir l'autorisation définitive sous trois ans et mentionner la participation du CNC au générique et sur les documents promotionnels.

2. Production du documentaire : risques et assurance

Le tournage comprend des prises de vues en France et une journée à Moscou pour des interviews et des plans d'illustration. L'assistante de production examine les garanties d'assurance, les formalités de déplacement et la couverture de dommages éventuels dans un hôtel abritant du mobilier ancien.

Question 2.1. Expliquer les risques couverts dans la rubrique de garantie « Cast - Non apparition » du contrat d'assurance souscrit par O2B Films.

La garantie « Cast - Non apparition » couvre les pertes financières de production si une personne assurée ne peut participer au tournage, notamment en raison d'une maladie ou d'un accident. Dans cette police, le seul réalisateur assuré est Philippe Saada. Le capital prévu est de 49 018 € avant tournage, puis de 196 071 € en production et postproduction, avec une franchise de 2 500 €. La police précise aussi que les personnes assurées doivent avoir moins de 70 ans et ne peuvent pas effectuer de cascades.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Philippe Saada est la seule personne assurée contre la non-apparition ; franchise : 2 500 €.

Question 2.2. Rédiger la clause à insérer dans les conditions générales du contrat de travail du réalisateur, qui soumet la validité du contrat à l'aptitude médicale requise par la compagnie d'assurance.

La clause doit subordonner la validité du contrat à l'aptitude médicale exigée par l'assureur. Proposition :

> « Le présent contrat ne sera valable que sous réserve que le réalisateur soit reconnu médicalement apte, conformément aux examens et critères requis par la compagnie d'assurance pour la garantie "Cast - Non apparition". Cette aptitude devra être établie avant la prise d'effet du contrat. »

Cette formulation reprend la condition demandée sans ajouter de conséquence contractuelle ou d'exclusion qui ne figure pas dans les documents.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrat valable sous réserve de l'aptitude médicale du réalisateur reconnue selon les exigences de l'assureur.

Question 2.3. Lister les formalités à envisager pour l'entrée de l'équipe de tournage et du matériel sur le territoire russe.

Pour le déplacement de l'équipe et l'acheminement du matériel en Russie, prévoir les formalités suivantes :

1. Vérifier la validité des passeports et obtenir les visas adaptés au déplacement professionnel de chaque membre.
2. Demander les autorisations et accréditations nécessaires pour tourner à Moscou et dans les lieux concernés.
3. Préparer l'admission temporaire du matériel audiovisuel auprès des douanes, avec un inventaire détaillé et les numéros de série ; utiliser un carnet ATA si la procédure l'accepte.
4. Conserver les justificatifs nécessaires à la réexportation du matériel après le tournage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Passeports et visas, autorisations de tournage, déclaration douanière temporaire du matériel et justificatifs de réexportation.

Question 2.4. Indiquer la garantie du contrat d'assurance applicable à une éventuelle dégradation du mobilier ancien de l'hôtel causée par l'utilisation du matériel audiovisuel.

Le mobilier ancien appartient à l'hôtel et est mis à la disposition de la production pendant le tournage. La garantie correspondant à la détérioration d'un bien confié est donc applicable, plutôt que celle du matériel de production ou des décors et accessoires appartenant à O2B Films.

Garantie	Capital assuré	Franchise
Biens confiés	75 000 €	500 €

La garantie est assurée en premier risque, dans la limite du capital indiqué.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Garantie « Biens confiés » : capital de 75 000 €, franchise de 500 €.

Question 2.5. Calculer le montant du dommage pris en charge par l'assurance lors d'un éventuel sinistre sur un coffre d'une valeur approximative de 10 000 €.

Le coffre relève de la garantie « Biens confiés », assurée en premier risque jusqu'à 75 000 €, avec une franchise de 500 €. Sa valeur de 10 000 € est inférieure au plafond : l'indemnité correspond donc au dommage diminué de la franchise. La règle proportionnelle indiquée pour d'autres garanties ne s'applique pas à cette garantie assurée en premier risque. Calcul : 10 000 € - 500 € = 9 500 €.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Indemnité prise en charge : 9 500 €.

3. Diffusion du documentaire et mesure d'audience

Public Sénat devient le deuxième diffuseur du documentaire, donnant lieu à un avenant qui précise les modalités de diffusion de France Télévisions et de Public Sénat. L'analyse porte ensuite sur l'audience de la diffusion de France 5 du 16 septembre 2018 et sur sa comparaison avec d'autres programmes.

Question 3.1. Expliquer la signification du titre de l'annexe 3 : « Avenant N°1 au contrat de préachat sans droit à recettes "La Cour des grands" ».

Un **avenant** modifie certaines dispositions du contrat de préachat initial signé entre O2B Films et France Télévisions, sans le remplacer. Le préachat finance l'œuvre en contrepartie de droits de diffusion. « Sans droit à recettes » signifie que France Télévisions n'acquiert pas de droits sur les recettes d'exploitation. L'avenant n° 1 formalise l'accord sur la répartition des périodes de diffusion exclusives entre France Télévisions et le nouveau diffuseur, Public Sénat.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'avenant modifie le préachat initial pour répartir les droits de diffusion entre France Télévisions et Public Sénat, sans droit de France Télévisions aux recettes.

Question 3.2. Compte tenu de la date d'acceptation du prêt à diffuser (PAD), le 16 avril 2018, déterminer les possibilités de diffusion linéaire à titre exclusif détenues par France Télévisions, en termes de période et de nombre de diffusions.

À compter de l'acceptation du PAD, le 16 avril 2018, les couloirs exclusifs se succèdent ainsi :

Période	Diffuseur exclusif	Durée
1	France Télévisions	12 mois
2	Public Sénat	9 mois
3	France Télévisions	12 mois
4	Public Sénat	9 mois
5	France Télévisions	12 mois
6	Public Sénat	Jusqu'à extinction des droits

France Télévisions bénéficie donc de trois périodes exclusives et de trois multidiffusions TV, chacune permettant jusqu'à quatre passages pendant un mois sur ses services.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> France Télévisions : 3 périodes exclusives de 12 mois et 3 multidiffusions TV, jusqu'à 4 passages chacune sur un mois.

Question 3.3. Expliciter les possibilités de diffusion non linéaire prévues par l'avenant.

L'avenant prévoit deux catégories de droits non linéaires pour France Télévisions :

- **Gratuits et exclusifs :** pré-diffusion pendant les 7 jours précédant le premier passage de la première multidiffusion TV, puis télévision de rattrapage pendant les 7 jours suivant chaque passage de chaque multidiffusion.
- **Payants :** droits exclusifs à partir de l'acceptation du PAD jusqu'à l'expiration des 3 mois suivant le premier passage TV de l'œuvre par France Télévisions. Ils deviennent ensuite non exclusifs pendant le reste des droits linéaires. Un contrat spécifique avec O2B Films doit prévoir le partage des recettes brutes.

France Télévisions peut aussi mettre l'œuvre gratuitement à disposition de TV5, sans exclusivité.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pré-diffusion et rattrapage gratuits exclusifs ; droits payants d'abord exclusifs, puis non exclusifs avec partage contractuel des recettes.

Question 3.4. Présenter l'organisme en charge de la mesure d'audience de la télévision en France.

La mesure d'audience de la télévision en France est réalisée par **Médiamétrie**, organisme spécialisé dans les études d'audience des médias. Il produit les résultats d'audience des chaînes et des programmes, notamment les parts d'audience et les nombres de téléspectateurs. L'annexe 4 présente une « audience veille » : elle additionne l'audience en direct et le visionnage en différé effectué le même jour. Les résultats ont été publiés le lendemain de la diffusion.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Médiamétrie est l'organisme chargé de mesurer l'audience de la télévision en France.

Question 3.5. Définir le terme « part d'audience ».

La **part d'audience** est le pourcentage des personnes qui regardent un programme ou une chaîne parmi toutes celles qui regardent la télévision au même moment. Elle mesure donc la répartition de l'audience entre les chaînes, et non la proportion de la population totale qui regarde le programme. Dans l'annexe 4, la première valeur correspond à la part d'audience des individus âgés de 4 ans et plus.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Part d'audience : pourcentage des téléspectateurs d'un programme parmi l'ensemble des personnes regardant la télévision au même moment.

Question 3.6. Donner les résultats d'audience du documentaire.

Dans l'annexe 4, le documentaire « ONU : la bataille de De Gaulle, 1944-1945 » apparaît sur France 5 à 22 h 42. Les trois données associées se lisent selon la notice : part d'audience des individus de 4 ans et plus, part d'audience des femmes responsables des achats de moins de 50 ans, puis nombre de téléspectateurs en millions. Ce sont des résultats d'audience veille, qui incluent le direct et le différé du même jour.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Part d'audience : 2,0 % ; femmes responsables des achats de moins de 50 ans : 0,7 % ; téléspectateurs : 0,3 million.

Question 3.7. Calculer le nombre de téléspectateurs, toutes chaînes hertziennes confondues, sur la plage horaire de diffusion du documentaire.

Le documentaire réunit 0,3 million de téléspectateurs, soit 2,0 % de l'audience totale regardant la télévision. Le nombre total de téléspectateurs sur cette plage horaire se déduit en divisant l'audience du documentaire par sa part d'audience : 0,3 ÷ 0,02 = 15 millions. Ce résultat est une estimation, les données de l'annexe étant arrondies. Il correspond à l'audience totale toutes chaînes confondues sur la plage horaire concernée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Environ 15 millions de téléspectateurs regardaient les chaînes hertziennes sur cette plage horaire.

Question 3.8. En fonction des résultats d'audience du documentaire du dimanche 16 septembre 2018, comparer son score d'audience aux autres programmes de France 5 en deuxième et troisième parties de soirée après le prime time.

Sur France 5, le documentaire obtient 2,0 % de part d'audience et 0,3 million de téléspectateurs. Il réalise un score inférieur au « Doc du dimanche » de 20 h 55, identifié par le programme « Cornichon agité » (3,0 %), ainsi qu'à « Bien manger » à 21 h 48 (2,6 %). Il dépasse en revanche « Voyages cinéma », diffusé à 23 h 59, qui obtient 1,0 %. Son résultat est donc intermédiaire parmi ces programmes de la soirée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> France 5 : 2,0 %, entre « Cornichon agité » (3,0 %) et « Bien manger » (2,6 %) avant lui, et « Voyages cinéma » (1,0 %) après.

Question 3.9. Comparer les résultats du documentaire à ceux des programmes similaires diffusés en deuxième partie de soirée sur les autres chaînes hertziennes retenues dans l'annexe 4.

Le documentaire de France 5 obtient 2,0 % de part d'audience et 0,3 million de téléspectateurs. Parmi les programmes comparables des autres chaînes, le documentaire d'Arte « Conversation avec Romy Schneider » fait mieux à 22 h 42, avec 3,9 % et 0,5 million. Le magazine documentaire de France 2 consacré à Michel Delpech atteint 12,4 % et 1,2 million. Plus tard, le documentaire d'Arte « Le pouvoir de la musique » réalise 1,0 % et 0,1 million, soit un score inférieur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

France 5 (2,0 %, 0,3 million) est derrière Arte sur Romy Schneider et France 2 sur Michel Delpech, mais devant Arte sur « Le pouvoir de la musique ».

4. Réaliser les interviews : choix des équipements et prise de vues

Le réalisateur souhaite tourner chaque interview en plan taille et en plan serré avec deux caméscopes, dans des lieux aux ambiances lumineuses variées. L'assistante de production sélectionne les équipements en tenant compte des intentions de réalisation, des contraintes de tournage et des exigences HD de France Télévisions.

Question 1-1. Indiquer les critères de choix du caméscope répondant aux exigences des normes techniques du centre de diffusions et d'échanges de France Télévisions.

Le standard FTV impose un enregistrement et une postproduction en haute définition, au format 16/9. Le caméscope doit donc permettre de produire :

- une image 1920 × 1080 entrelacée à 50 Hz ;
- un échantillonnage vidéo 4:2:2.

Choisir un appareil permettant de respecter ces caractéristiques dès le tournage limite les conversions et les dégradations d'image.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> HD 1920 × 1080, 50i, 16/9, échantillonnage 4:2:2.

Question 1-2. Sélectionner la référence du caméscope adapté aux exigences des normes techniques du centre de diffusions et d'échanges de France Télévisions.

Le Sony PXW-FS5 permet l'enregistrement XAVC Long en HD à 50 Mb/s, en 1920 × 1080/50i et en 4:2:2. Il répond ainsi aux critères de production FTV et au format d'enregistrement demandé pour les rushes. Sa monture E permet aussi l'utilisation de l'objectif Canon EF retenu pour le plan taille, avec la bague d'adaptation appropriée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Caméscope Sony PXW-FS5.

Question 1-3. Choisir l'objectif compatible avec le caméscope du plan taille et répondant aux préconisations du chef opérateur de prise de vues.

L'objectif Canon EF 16-35 mm f/2,8 L II USM répond aux deux exigences : son ouverture est constante à f/2,8 et sa focale minimale est de 16 mm. Pour le monter sur le Sony PXW-FS5 à monture E, il faut la bague Metabones prévue pour adapter les objectifs Canon EF et EF-S aux caméras Sony E-mount.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Canon EF 16-35 mm f/2,8 L II USM avec bague d'adaptation Metabones EF-E.

Question 1-4. À l'aide de l'annexe 7, choisir le filtre polarisant adapté à l'objectif du caméscope dédié au plan taille.

L'objectif Canon EF 16-35 mm retenu possède un diamètre de filtre de 82 mm. Parmi les filtres de l'annexe 7, le Cokin polarisant circulaire est celui dont le diamètre correspond. Il se monte donc directement sur l'objectif et réduit les reflets gênants dans les vitres, les bibliothèques et les lunettes.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Filtre polarisant circulaire Cokin, diamètre 82 mm.

Question 1-5. Calculer la capacité minimale de chaque carte mémoire à insérer dans les caméscopes pour enregistrer la vidéo et le son d'une interview et des plans de coupe, selon les durées et le format indiqués.

La durée enregistrée est de 1 h 30 min + 30 min = 7 200 s. Le débit audio stéréo PCM à 48 kHz et 24 bits vaut 2 × 48 000 × 24 = 2,304 Mb/s. Le débit total est donc 50 + 2,304 = 52,304 Mb/s. La capacité nécessaire est 52,304 × 7 200 ÷ 8 = 47 073,6 Mo, soit environ 47,1 Go par caméscope.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Capacité minimale : 47,1 Go par caméscope.

Question 1-6. À l'aide des annexes 5 et 8, déterminer les cartes mémoire nécessaires pour les deux caméscopes.

Chaque caméra doit recevoir une carte d'au moins 47,1 Go. La carte WEWOO SDHC de 64 Go est compatible avec le caméscope et sa vitesse d'écriture de 30 Mo/s dépasse le débit total d'enregistrement, soit environ 6,54 Mo/s. Il faut une carte par caméra. La Lexar SDXC de 64 Go, également proposée, convient aussi par sa capacité et sa vitesse d'écriture.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Deux cartes WEWOO SDHC de 64 Go, une par caméscope. Deux Lexar SDXC de 64 Go conviennent également.

Question 1-7. À l'aide de l'annexe 9, choisir le moniteur vidéo adapté au contrôle des images des deux caméscopes par commutation des entrées vidéo sur un seul moniteur Full HD.

Le SWIT S-1093HF affiche une définition Full HD de 1920 × 1080 et possède deux entrées SDI. Il permet donc de recevoir les signaux des deux caméscopes et de commuter entre eux. Le MRL-22 HD-SDI n'a qu'une entrée SDI, tandis que le TV Logic n'offre pas une définition Full HD.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Moniteur SWIT S-1093HF.

Question 1-8. Rappeler la valeur de la température de couleur requise pour les éclairages.

Pour correspondre à la lumière du jour, régler les éclairages à environ 5 600 K. Cette température de couleur aide à conserver un rendu cohérent avec la lumière naturelle venant des fenêtres.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Température de couleur : environ 5 600 K.

Question 1-9. Choisir et justifier, à l'aide de l'annexe 10, le projecteur permettant d'assurer l'éclairage d'ambiance requis pour l'espace d'interview.

Projecteur	Éclairement à 3 m	Résultat
Velvet VL1, réglage lumière du jour	250 lux	Insuffisant
Aladdin Bi-Flex 4, 6 000 K	840 lux	Conforme

L'éclairage doit fournir au moins 500 lux à l'interviewé. Le Bi-Flex 4 dépasse ce seuil à 3 m et son réglage lumière du jour correspond au besoin.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Aladdin Bi-Flex 4, réglé à 6 000 K.

Question 1-10. Calculer l'énergie en watt-heures nécessaire pour assurer l'éclairage pendant la durée de l'interview seule, à la puissance maximale consommée par le kit Exalux BRIKS en solution 4 BRIKS.

En solution 4 BRIKS, la puissance maximale en mode Superflux est de 45 W. L'interview seule dure 1 h 30 min, soit 1,5 h. Avec la relation E = P × t, l'énergie nécessaire est 45 × 1,5 = 67,5 Wh.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Énergie nécessaire : 67,5 Wh.

Question 1-11. À l'aide de l'annexe 12, choisir une batterie compatible à réserver à la location.

Le contrôleur CT100 fonctionne avec une batterie de type BP-U. La Sony BPU90 est compatible et fournit 85 Wh, soit davantage que les 67,5 Wh nécessaires pour l'interview à puissance maximale. La BPU60, de 57 Wh, ne suffit pas. La BPU90 est donc le choix adapté.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Batterie Sony BPU90, 85 Wh.

Question 1-12. À l'aide de l'annexe 11, identifier l'avantage du contrôleur CT100 pour le pilotage des modules LED.

Le contrôleur CT100 intègre le Bluetooth. Associé à l'application de pilotage sans fil X.LITE, il permet de régler à distance la température de couleur et l'intensité des modules LED, sans devoir accéder directement aux sources.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pilotage sans fil des modules LED par Bluetooth, notamment pour régler la CCT et l'intensité.

Question 1-13. Choisir la capsule du micro Schoeps CMC6 adaptée à la captation de la voix de l'interviewé, en veillant à limiter la captation des bruits environnants.

La capsule supercardioïde Schoeps MK 41g privilégie la prise de son dans l'axe et atténue davantage les bruits latéraux qu'une capsule omnidirectionnelle ou cardioïde. Elle convient donc à la voix de l'interviewé lorsque l'on veut limiter la captation de l'environnement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Capsule supercardioïde Schoeps MK 41g.

Question 1-14. Proposer une solution au problème de sensibilité des capsules aux vibrations et aux sonorités plosives.

Pour limiter les vibrations transmises au micro, utiliser la suspension élastique Schoeps A20, compatible avec un micro de 20 mm. Pour atténuer le vent et les plosives lors d'une prise rapprochée, ajouter la pince anti-vent W20. La bonnette B20 est une autre protection possible si elle est compatible avec la capsule montée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Suspension élastique A20 et pince anti-vent W20.

Question 1-15. Calculer la durée d'enregistrement possible sur la carte SD de 32 Go de la mixette pour les conditions d'enregistrement énoncées : 48 kHz, 24 bits et mode monophonique, avec un fichier par source et un fichier pour le mix monophonique.

Deux entrées micro sont enregistrées, ainsi qu'un fichier monophonique pour le mix : cela représente trois pistes mono. Le débit total est $3 \times 48\,000 \times 24 = 3\,456\,000$ bit/s. En prenant 32 Go = 32×10^9 octets, la durée est $32 \times 8 \times 10^9 \div 3\,456\,000 = 74\,074$ s, soit environ 20 h 34 min, hors espace réservé au formatage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Durée d'enregistrement : environ 20 h 34 min.

Question 1-16. Lister tous les éléments nécessaires à l'émission de la sortie stéréo de la mixette.

La sortie stéréo XLR de la mixette fournit deux canaux. Pour les transmettre par HF, il faut un émetteur SK 5212-II par canal et un câble LEMO 3 broches vers XLR-3F pour relier chaque sortie XLR de la mixette à l'émetteur correspondant. Les deux émetteurs sont réglés sur les fréquences des canaux du récepteur EK 6042.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Deux émetteurs SK 5212-II et deux câbles LEMO 3 broches vers XLR-3F.

Question 1-17. Sélectionner tous les éléments nécessaires à la réception de la sortie stéréo sur les entrées audio de la caméra.

Pour recevoir séparément les deux canaux stéréo, utiliser le récepteur double canal EK 6042. Sa sortie audio principale est un mini-XLR 5 broches. Le câble adaptateur CA 6042 XLR relie cette sortie à deux XLR 3 broches, à connecter aux deux entrées audio de la caméra.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Récepteur EK 6042 et câble CA 6042 XLR, mini-XLR 5 broches vers 2 XLR 3 broches.

5. Organiser le montage et la post-production : transfert sécurisé des médias

Pendant les 15 jours de tournage, les rushes des deux caméscopes et de la mixette sont copiés sur un disque de sauvegarde. Après dérushage, les médias sont mis à disposition de la société POM'ZED via NetExplorer pour le montage et la post-production.

Question 2-1. Calculer la capacité nécessaire du disque dur externe pour accueillir les rushes des 15 jours de tournage, sachant que les cartes supportant la vidéo ne peuvent être remplies qu'à 80 % de leur capacité maximale et que le son occupe au maximum 500 Mo.

Les deux cartes vidéo contiennent chacune au plus 80 % de 64 Go, soit 51,2 Go. Le son représente au maximum 500 Mo, soit 0,5 Go en unités décimales. La capacité quotidienne à sauvegarder est donc $2 \times 64 \times 0,8 + 0,5 = 102,9$ Go. Pour 15 jours, il faut $15 \times 102,9 = 1\,543,5$ Go. Le disque annoncé à 2 To est suffisant, en considérant 1 To = 1 000 Go.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Capacité nécessaire : 1 543,5 Go, soit environ 1,54 To. Le disque de 2 To convient.

Question 2-2. À partir des caractéristiques des éléments de la chaîne de transfert, de la carte SD au disque dur, déduire la vitesse de transfert des rushes des deux cartes SD de 64 Go vers le disque dur externe.

Pour chaque carte SD, le débit maximal de lecture est de 95 Mo/s. Le disque dur peut écrire à 120 Mo/s : il ne limite donc pas le transfert d'une carte. L'interface Thunderbolt de 10 Gb/s équivaut à 1 250 Mo/s en débit théorique, elle n'est pas non plus le facteur limitant. Lors d'une copie successive des cartes, le débit est limité par la lecture de la carte, soit 95 Mo/s. Si elles étaient lues simultanément, le disque plafonnerait le débit cumulé à 120 Mo/s.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Débit maximal : 95 Mo/s par carte en copie successive. En lecture simultanée, le débit cumulé est limité à 120 Mo/s par le disque.

Question 2-3. Indiquer la fonctionnalité de NetExplorer utilisée par la société O2B pour mettre les rushes à disposition de la société POM'ZED.

O2B doit créer un **lien de téléchargement** NetExplorer à partir du dossier contenant les rushes, puis le communiquer à POM'ZED. Cette fonctionnalité permet de partager des fichiers ou des dossiers avec un collaborateur externe à la plateforme. Le destinataire peut télécharger les éléments mis à disposition, sans pouvoir les modifier sur la plateforme. Elle répond donc au besoin de transmettre les médias pour le montage et la post-production.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Créer et transmettre à POM'ZED un lien de téléchargement vers le dossier des rushes.

Question 2-4. À partir du planning prévisionnel, proposer les options de sécurité à déclarer pour la mise à disposition des rushes sur la plateforme NetExplorer.

Pour le lien de téléchargement des rushes, activer les options de sécurité de l'annexe 16 en les adaptant au planning :

- définir une date d'expiration à la fin de la postproduction, en février 2018 ;
- protéger l'accès par un mot de passe communiqué séparément ;
- fixer un nombre maximal de téléchargements adapté aux besoins de POM'ZED ;
- activer l'accusé de réception pour être averti par courriel des téléchargements réalisés.

Le lien reste ainsi disponible pendant les travaux prévus et cesse de l'être à leur terme.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Expiration en février 2018, mot de passe, limite de téléchargements adaptée aux accès prévus et accusé de réception activé.

Question 2-5. Préciser le dossier de la plateforme NetExplorer destiné à recevoir le montage à livrer à France Télévisions.

L'arborescence NetExplorer de l'annexe 16 présente les dossiers **RUSHES**, **VISIONNAGE** et **PAD**. Le montage final destiné à France Télévisions est un élément de livraison, et non un rush ou un fichier de visionnage. Il doit donc être déposé dans le dossier réservé au PAD, conformément à son nom et à sa fonction dans l'arborescence montrée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Déposer le montage à livrer à France Télévisions dans le dossier « PAD ».

6. Livrer le PAD : workflow, conformité et DVD

La société POM'ZED doit exploiter les rushes enregistrés en XAVC Long avec ses logiciels de montage, puis livrer un PAD conforme aux spécifications de France Télévisions. Le dossier examine également l'organisation du PAD et la possibilité d'enregistrer le programme sur un DVD simple couche.

Question 3-1. D'après l'annexe 17, relever le format des fichiers destinés à la post-production et enregistrés sur les caméscopes.

Dans l'annexe 17, les fichiers image XAVC se trouvent dans le dossier **XDROOT/Clip**. Les fichiers destinés à la post-production portent l'extension **.MXF** : ce sont les fichiers originaux, par exemple `Clip0001.MXF`. Les fichiers `.MP4` du dossier Sub sont des proxies et ne correspondent pas aux originaux. Le format à relever est donc MXF, dans le conteneur OP-1A, avec le codec Sony XAVC Long GOP.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Fichiers originaux : MXF OP-1A, codec Sony XAVC Long GOP.

Question 3-2. À partir des annexes 18 et 19, indiquer le logiciel de montage permettant à la société POM'ZED d'exploiter les rushes.

L'annexe 18 indique la prise en charge par Avid Media Composer du format Sony XAVC Long, sous-format XAVC Long GOP, en conteneur MXF OP-1A. L'annexe 19 présente des codecs XAVC Intra pour DaVinci Resolve, mais ne répertorie pas le codec XAVC Long GOP des rushes. Le logiciel permettant à POM'ZED d'exploiter directement ces fichiers est donc Avid Media Composer.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Avid Media Composer.

Question 3-3. D'après les normes techniques du centre de diffusions et d'échanges de France Télévisions, préciser le support de livraison du PAD.

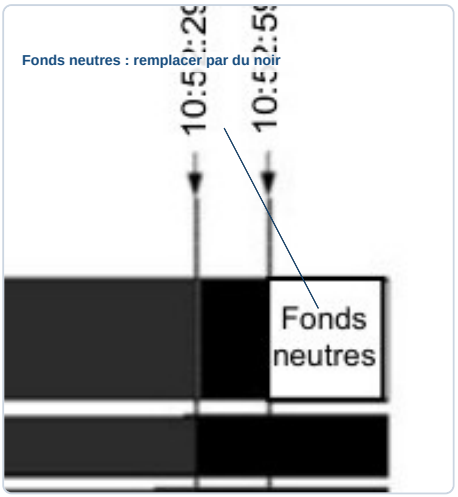
Les normes de France Télévisions précisent que le PAD HD natif est livré sur une bande au format **½ pouce HD-CAM**. Cette bande est par définition au format 16/9. Le support demandé est donc une bande HD-CAM, et non un DVD : le DVD mentionné ensuite sert uniquement à fournir le programme avec le dossier de presse.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Une bande PAD HD-CAM ½ pouce, au format 16/9.

Question 3-4. D’après l’annexe 20, identifier un éventuel défaut de conformité du PAD.

Le schéma de livraison de l’annexe 20 montre des **fonds neutres** après la fin du programme, à la suite du time code de fin. Or la norme précise qu’aucun fond neutre ne doit apparaître en fin de programme : seul un fond noir est accepté. Il faut donc remplacer ces fonds neutres par du noir pour rendre le PAD conforme.

Fonds neutres non conformes en fin de PAD



✓ RÉPONSE À RETENIR

Défaut : des fonds neutres figurent en fin de PAD. Ils doivent être remplacés par du noir.

Question 3-5. Rappeler la capacité d’enregistrement d’un DVD simple couche.

La capacité nominale d’un DVD simple couche est de **4,7 Go**. Pour la vérification demandée, on compare le volume du programme encodé à 9 Mbps à cette capacité. En unités décimales, 4,7 Go correspondent à 4 700 Mo. Le programme peut être enregistré sur le disque si son volume calculé reste inférieur à cette valeur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

DVD simple couche : 4,7 Go.

Question 3-6. Vérifier que le programme de 52 minutes et 29 secondes, enregistré à 9 Mbps, pourra être enregistré sur un seul DVD.

La durée totale est de 52 × 60 + 29 = 3 149 s. À 9 Mbit/s, le volume vaut 3 149 × 9 ÷ 8 = 3 542,625 Mo, soit environ 3,54 Go en unités décimales. Comme 3 542,625 Mo est inférieur à la capacité de 4 700 Mo d’un DVD simple couche, le programme tient sur un seul disque, hors éventuels fichiers supplémentaires.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Volume : environ 3,54 Go. Le programme tient sur un DVD simple couche de 4,7 Go.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2019)

Bilan de l'épreuve : Épreuve U3 du BTS Métiers de l'audiovisuel, option gestion de la production, session 2019, d'une durée de six heures et de coefficient 4. Elle étudie la production du documentaire historique « La Cour des grands » par O2B Films. Les compétences évaluées couvrent le financement, l'assurance, les droits de diffusion, l'audience, le choix des équipements, le transfert des médias et la conformité du PAD.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le préachat contribue au financement d'une œuvre et participe aux obligations de production et de diffusion des éditeurs.
- Le débit d'une chaîne de transfert est limité par le maillon le plus lent.
- La capacité en octets se calcule en multipliant le débit en bits par seconde par la durée en secondes, puis en divisant par 8.
- La conformité d'un PAD se vérifie notamment sur le support, le format, la durée et la fin synchronisée de l'image et du son.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer garantie, plafond d'assurance et franchise avant d'analyser une indemnisation.
- Pour les cartes et disques, vérifier les unités, le taux de remplissage et le nombre de supports.
- Comparer les caractéristiques requises aux équipements proposés, notamment formats, connectiques et capacités.
- Pour l'audience, relever la bonne plage horaire et distinguer part d'audience et nombre de téléspectateurs.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la capacité nécessaire pour enregistrer un flux vidéo ?

Convertissez le débit en bits par seconde, multipliez-le par la durée en secondes, puis divisez par 8 pour obtenir des octets. Ajoutez les données audio et vérifiez les unités de capacité utilisées.

Q : Comment déterminer la vitesse d'une chaîne de transfert de médias ?

Relevez le débit maximal de chaque maillon, notamment la carte, l'interface et le disque. Le débit global ne peut dépasser celui du maillon le plus lent; comparez d'abord les valeurs dans des unités identiques.

Q : Comment organiser les deux parties de l'épreuve dans le temps ?

Le sujet recommande trois heures pour l'environnement économique et juridique et trois heures pour la technologie des équipements et supports. Les deux parties sont rendues sur des copies séparées à la fin des six heures.

Q : Quels éléments vérifier pour juger la conformité d'un PAD ?

Contrôlez le support et le format demandés, la durée, les caractéristiques vidéo et audio ainsi que leur fin simultanée. Le sujet exige un noir image avec silence audio en cut, ou un fondu image au noir et un fondu sonore.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsmav.fr/assets/annales/bts-mav/E3 - Physique et technique des équipements et supports (PTES)/2019/BTS MAV - E3 - Physique et technique des équipements et supports (PTES) - Session 2019 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Metiers de l\ : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.