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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro Aéronautique, veuillez visiter :
bacproaero.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro Aéronautique

U11 - Épreuve d’économie et droit

Session 2021 • Code sujet : **2106-ECODROI 1** • Durée : **2h30** • Coefficient : **1**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse documentaire sur les innovations technologiques et le travail (5 questions) **Page 3**

2. Étude argumentée sur les effets des nouvelles technologies sur l’organisation du travail (4 questions) **Page 7**

3. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproaero.fr/assets/annales/bac-pro-aeronautique/E1 - Économie-droit/2021/Bac Pro Aéronautique - E1 - Économie-droit - Session 2021 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse documentaire sur les innovations technologiques et le travail

En PFMP au magasin Décathlon de Nantes, le candidat étudie l'intérêt d'un projet d'inventaire automatisé par robot et étiquettes RFID. Les documents portent sur la robotisation logistique, la gestion des stocks, l'intelligence artificielle et les conséquences de ces technologies sur les entreprises et les salariés.

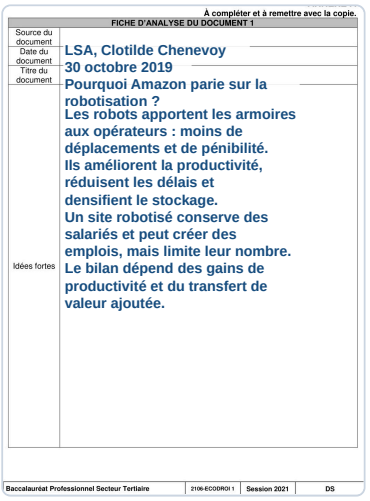
Question 1.1. Analyser les documents 1, 2 et 3 en complétant les annexes A, B et C, à remettre avec la copie. Chaque fiche demande notamment de relever la source, la date, le titre du document et ses idées fortes.

Les annexes A, B et C sont complétées sur les pages correspondantes. Les références et les synthèses essentielles sont reportées dans chaque fiche.

Annexe	Source et date	Titre
A	LSA, Clotilde Chenevoy, 30 octobre 2019	Pourquoi Amazon parie sur la robotisation ?
B	Le Parisien, Aubin Laratte, actualisé en octobre 2020	Comment la puce RFID révolutionne le commerce
C	La Dépêche, 19 février 2020	Robotisation du travail : 4 salariés sur 10 très inquiets pour leur emploi

Les robots améliorent la productivité et réduisent la pénibilité, mais limitent les créations d'emplois. La RFID fiabilise le suivi des stocks et l'approvisionnement. La robotisation inquiète des salariés et transforme la répartition des tâches, sans faire disparaître tout travail humain.

Annexe A complétée



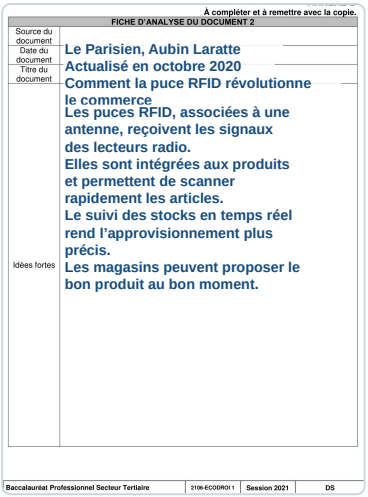
À compléter et à remettre avec la copie.

FICHE D'ANALYSE DU DOCUMENT 1

Source du document	LSA, Clotilde Chenevoy
Date du document	30 octobre 2019
Titre du document	Pourquoi Amazon parie sur la robotisation ?
Idées fortes	Les robots apportent les armoires aux opérateurs : moins de déplacements et de pénibilité. Ils améliorent la productivité, réduisent les délais et densifient le stockage. Un site robotisé conserve des salariés et peut créer des emplois, mais limite leur nombre. Le bilan dépend des gains de productivité et du transfert de valeur ajoutée.

Baccalauréat Professionnel Secteur Tertiaire | 2106-ECODROI 1 | Session 2021 | DS

Annexe B complétée



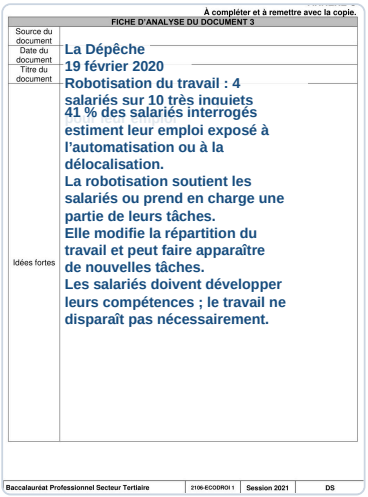
À compléter et à remettre avec la copie.

FICHE D'ANALYSE DU DOCUMENT 2

Source du document	Le Parisien, Aubin Laratte
Date du document	Actualisé en octobre 2020
Titre du document	Comment la puce RFID révolutionne le commerce
Idées fortes	Les puces RFID, associées à une antenne, reçoivent les signaux des lecteurs radio. Elles sont intégrées aux produits et permettent de scanner rapidement les articles. Le suivi des stocks en temps réel rend l'approvisionnement plus précis. Les magasins peuvent proposer le bon produit au bon moment.

Baccalauréat Professionnel Secteur Tertiaire | 2106-ECODROI 1 | Session 2021 | DS

Annexe C complétée



À compléter et à remettre avec la copie.

FICHE D'ANALYSE DU DOCUMENT 3

Source du document	La Dépêche
Date du document	19 février 2020
Titre du document	Robotisation du travail : 4 salariés sur 10 très inquiets
Idées fortes	41 % des salariés interrogés estiment leur emploi exposé à l'automatisation ou à la délocalisation. La robotisation soutient les salariés ou prend en charge une partie de leurs tâches. Elle modifie la répartition du travail et peut faire apparaître de nouvelles tâches. Les salariés doivent développer leurs compétences ; le travail ne disparaît pas nécessairement.

Baccalauréat Professionnel Secteur Tertiaire | 2106-ECODROI 1 | Session 2021 | DS

✓ RÉPONSE À RETENIR

Annexes A, B et C complétées : gains de productivité et de fiabilité, évolution des tâches et inquiétudes sur l'emploi.

Question 1.2. Sur la copie, résumer en 6 à 10 lignes les idées principales du document 4 sur l'intelligence artificielle et le travail.

Le document définit l'intelligence artificielle comme des technologies capables d'accomplir des tâches cognitives autrefois réalisées par l'être humain.
Elle comprend notamment la reconnaissance vocale, la biométrie, la reconnaissance d'images, l'aide à la décision et le service clientèle.
Elle peut favoriser la spécialisation et valoriser les compétences transversales.
Des emplois d'accueil et d'accompagnement des clients peuvent se développer.
Les outils numériques peuvent améliorer la gestion, le travail en équipe et le partage d'informations.
Ils peuvent aussi réduire la pénibilité et donner davantage d'autonomie.
À l'inverse, l'automatisation peut déqualifier les métiers comportant des tâches répétitives et supprimer certains

emplois.
Elle peut enfin entraîner une surcharge mentale, intensifier le travail et réduire l'autonomie, la communication et la transmission des compétences.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'IA transforme les compétences et l'organisation du travail : elle peut améliorer la coordination et réduire la pénibilité, mais aussi déqualifier ou automatiser des emplois et intensifier le travail.

Question 1.3. À l'aide de vos connaissances et des documents, expliciter l'expression soulignée dans le document 1 : « Le coût de gestion logistique par pièce doit être le plus bas possible. »

Le coût de gestion logistique par pièce est le total des dépenses de réception, de stockage, de préparation et d'expédition rapporté au nombre de pièces traitées. Le réduire signifie traiter chaque produit avec moins de ressources, afin d'améliorer la productivité et la rentabilité. Dans le document, les robots diminuent les déplacements des opérateurs, accélèrent le traitement des commandes et permettent de densifier le stockage. L'entreprise doit néanmoins intégrer le coût d'achat, d'entretien et de fonctionnement des robots pour vérifier que les économies obtenues justifient l'investissement.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réduire le coût logistique unitaire, c'est traiter chaque pièce avec moins de dépenses, en tenant compte du coût des équipements.

Question 1.3. À l'aide de vos connaissances et des documents, expliciter l'expression soulignée dans le document 3 : « Le travail ne disparaîtra pas à cause de la robotisation. »

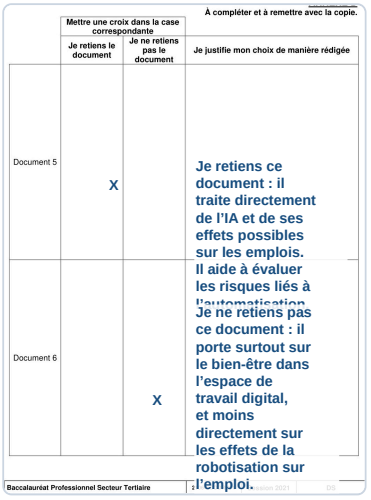
La robotisation automatise certaines tâches, mais cela ne signifie pas que tous les emplois disparaissent. Le document indique que les robots soutiennent souvent les salariés ou prennent en charge une partie de leur travail ; ils peuvent aussi réaliser de nouvelles tâches. Les missions et les compétences évoluent donc : les salariés peuvent contrôler les opérations, entretenir les équipements ou se consacrer à d'autres activités. L'intelligence artificielle peut également modifier la répartition du travail et renforcer la collaboration. Certains postes restent menacés, ce qui rend nécessaires l'adaptation et la formation des salariés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La robotisation redistribue et transforme le travail : certaines tâches disparaissent, tandis que de nouvelles missions et compétences peuvent apparaître.

Question 1.4. À l'aide de l'annexe D, sélectionner entre les documents 5 et 6 celui qui est le plus pertinent pour aider votre tuteur à prendre sa décision. Justifier le document retenu et expliquer pourquoi vous ne choisissez pas l'autre.

Je retiens le document 5, car son titre porte directement sur la menace que l'intelligence artificielle peut représenter pour les emplois. Il est donc le plus pertinent pour éclairer la décision du tuteur sur l'automatisation et ses conséquences pour les salariés. Je ne retiens pas le document 6 : il aborde le bien-être dans l'espace de travail digital, un thème lié aux conditions de travail, mais moins directement à l'effet de la robotisation sur l'emploi. Les deux choix et leurs justifications sont inscrits dans l'annexe D.

Annexe D complétée



À compléter et à remettre avec la copie.

	Mettre une croix dans la case correspondante		
	Je retiens le document	Je ne retiens pas le document	Je justifie mon choix de manière rédigée
Document 5	X		Je retiens ce document : il traite directement de l'IA et de ses effets possibles sur les emplois. Il aide à évaluer les risques liés à l'automatisation
Document 6		X	Je ne retiens pas ce document : il porte surtout sur le bien-être dans l'espace de travail digital, et moins directement sur les effets de la robotisation sur l'emploi.

Baccalauréat Professionnel Secteur Tertiaire

✓ RÉPONSE À RETENIR

Document 5 retenu : il traite des effets possibles de l'IA sur l'emploi. Document 6 non retenu : il porte surtout sur le bien-être au travail numérique.

2. Étude argumentée sur les effets des nouvelles technologies sur l'organisation du travail

Le candidat rédige une étude pour éclairer le directeur du magasin de Nantes sur les effets possibles des nouvelles technologies dans l'entreprise. Il mobilise ses connaissances, le travail de la première partie, ses observations socio-économiques et des situations vécues en PFMP.

Question Introduction. Rédiger une introduction qui présente la problématique « L'intégration des nouvelles technologies peut-elle transformer l'organisation du travail ? », en explicite les concepts essentiels et annonce le plan.

Les nouvelles technologies regroupent notamment les robots, les systèmes automatisés, l'intelligence artificielle et la RFID. Elles modifient les outils de production, de gestion et de communication. L'organisation du travail correspond à la répartition des tâches, des responsabilités et des moyens entre les salariés et les équipements. Leur intégration peut donc changer les métiers, les compétences et les conditions de travail. Ces changements améliorent-ils seulement la performance de l'entreprise, ou peuvent-ils aussi bénéficier aux salariés ? Nous examinerons d'abord leurs effets sur le fonctionnement des entreprises, puis leurs conséquences positives et négatives pour les salariés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'étude présente d'abord les transformations pour les entreprises, puis les effets positifs et négatifs pour les salariés.

Première partie de l'étude

Question 1. Présenter les évolutions de l'organisation du travail issues des nouvelles technologies pour les entreprises, notamment la robotisation, l'automatisation, l'intelligence artificielle et la RFID. Cette partie doit comporter au moins quinze lignes.

Les nouvelles technologies transforment les opérations et la circulation de l'information dans l'entreprise :

1. Les robots déplacent les marchandises vers les postes de préparation.
2. Les salariés marchent moins et les flux sont mieux organisés.
3. L'automatisation accélère certaines opérations répétitives.
4. Elle peut réduire les délais de traitement des commandes.
5. Les robots permettent aussi de densifier le stockage.
6. La RFID identifie les produits grâce à des étiquettes et des lecteurs.
7. Elle facilite les inventaires en magasin et en entrepôt.
8. Les stocks peuvent ainsi être actualisés plus rapidement.
9. L'approvisionnement devient plus précis.
10. L'intelligence artificielle traite des tâches cognitives.
11. Elle peut soutenir l'aide à la décision.
12. La reconnaissance vocale ou d'images en fournit des exemples.
13. Des outils numériques facilitent le partage d'informations.

14. La coordination et le travail en équipe peuvent évoluer.
15. L'entreprise doit adapter les postes et les compétences.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Robotisation, automatisation, RFID et intelligence artificielle accélèrent les opérations, améliorent la gestion des stocks et modifient la répartition des tâches.

Deuxième partie de l'étude

Question 2. Indiquer les conséquences positives et négatives des nouvelles technologies sur l'organisation du travail pour les salariés. Illustrer les propos par des situations vécues au cours des périodes de formation en milieu professionnel. Cette partie doit comporter au moins quinze lignes.

Les effets sur les salariés peuvent être favorables ou défavorables :

Les robots réduisent certains déplacements et le port de charges.
Ils peuvent donc diminuer la pénibilité de certaines tâches.
La RFID rend les inventaires plus rapides.
En PFMP en magasin, on peut observer le contrôle d'un rayon par scan RFID.
Ce cas concret est à adapter à l'expérience réellement vécue.
Les outils numériques facilitent le partage d'informations.
Ils peuvent soutenir le travail en équipe et la coordination.
Les salariés peuvent acquérir de nouvelles compétences.
Mais certaines tâches ou certains postes peuvent être automatisés.
Le document 3 indique que 41 % des salariés interrogés craignent pour leur emploi.
La transformation des métiers exige donc une adaptation.
Le document 4 signale des risques de surcharge mentale.
Il évoque aussi l'intensification du travail et la perte d'autonomie.
La diminution des échanges et des transferts de compétences est également possible.
La formation et l'accompagnement limitent ces difficultés.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les technologies peuvent réduire la pénibilité et soutenir la coopération, mais elles peuvent aussi transformer les emplois, intensifier le travail et accroître la charge mentale.

Question Conclusion. Présenter de manière synthétique et justifiée votre position personnelle sur la problématique de l'étude.

> Oui, les nouvelles technologies peuvent profondément transformer l'organisation du travail en modifiant les tâches, les rythmes et la coopération entre salariés et machines. Elles peuvent améliorer la productivité et réduire certaines tâches pénibles, mais aussi fragiliser des emplois ou dégrader les conditions de travail. À mon avis, leur intégration est bénéfique si elle s'accompagne d'une formation adaptée, d'une prévention des risques et d'une participation des salariés aux changements.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Oui, les technologies transforment le travail. Leur bilan dépend de la formation, de la prévention des risques et de l’accompagnement des salariés.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2021)

Bilan de l'épreuve : Épreuve d'économie et droit du baccalauréat professionnel, session 2021, code 2106-ECODROI 1, durée 2h30, coefficient 1. À partir du projet de robotisation des inventaires à Décathlon et de documents sur la logistique, la RFID et l'intelligence artificielle, le candidat analyse des sources puis rédige une étude argumentée sur les transformations du travail et leurs effets pour les entreprises et les salariés.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La RFID identifie les produits par radiofréquence et peut faciliter le suivi des stocks en temps réel.
- La robotisation peut améliorer la productivité et réduire les déplacements et la pénibilité, tout en modifiant les tâches.
- L'intelligence artificielle désigne des technologies informatiques capables de réaliser certaines tâches cognitives auparavant effectuées par l'humain.
- L'automatisation peut redistribuer le travail, faire évoluer les compétences requises et contribuer à l'apparition de nouvelles tâches.

Points de vigilance & attentes du jury

- Pour les annexes A, B et C, relever la source, la date, le titre et les idées fortes de chaque document.
- Pour les expressions à expliciter, relier le sens de la citation aux documents et à des connaissances pertinentes.
- Respecter la structure demandée : introduction, deux parties d'au moins quinze lignes chacune et conclusion.
- Illustrer l'étude avec des exemples pertinents, notamment des situations vécues pendant les PFMP.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment expliquer le fonctionnement et l'intérêt de la RFID dans la gestion des stocks ?

Une puce RFID associée à une antenne répond aux ondes d'un lecteur. Cette identification permet de scanner des produits ou des palettes, de suivre les stocks en temps réel et de rendre l'approvisionnement des points de vente plus précis.

Q : La robotisation entraîne-t-elle forcément la disparition des emplois ?

Non. La robotisation automatise certaines tâches et peut limiter des créations d'emplois, mais le travail ne disparaît pas nécessairement. Les activités et les compétences peuvent évoluer, avec de nouvelles tâches, une collaboration différente et des besoins de formation.

Q : Comment organiser le temps pour terminer les deux parties en 2h30 ?

Le sujet attribue 12 points à l'analyse documentaire et 8 points à l'étude. Vous pouvez répartir votre temps selon ces poids, traiter toutes les consignes et garder quelques minutes pour vérifier les réponses et joindre les annexes complétées.

Q : Quels critères doivent guider l'étude argumentée et l'analyse documentaire ?

L'analyse doit répondre aux consignes et caractériser les documents avec précision. L'étude doit suivre le plan demandé, répondre à la problématique et développer des arguments illustrés par les documents, les connaissances et des exemples de PFMP.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproaero.fr/assets/annales/bac-pro-aeronautique/E1 - Économie-droit/2021/Bac Pro Aéronautique - E1 - Économie-droit - Session 2021 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro Aéronautique : 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.