|  |  |
| --- | --- |
| **Première baccalauréat professionnel** | **ÉCONOMIE – DROIT**  **DOSSIER 1** |
| **Question : quels sont les choix de l’entreprise en matière de production ?**   * **Identifier les facteurs de production.** * **Expliquer le choix d’une combinaison productive dans une situation donnée.** | |

**Contexte professionnel**



Vous effectuez une période de formation en entreprise au sein de l’entreprise **CYLCEUROPE**. Acteur majeur de la mobilité, l’entreprise conçoit et fabrique sur son site en France, à Romilly-sur-Seine, dans l’Aube (10) les vélos Gitane et Peugeot, destinés à tous les utilisateurs, les entreprises, les collectivités et les villes. Son savoir-faire et son expertise permettent de créer, de fabriquer des vélos et des vélos à assistance électrique pour répondre à tous les usages : urbain, loisirs, sportif. **CYCLEUROPE** apparaît donc comme un partenaire Mobilité au quotidien et propose des solutions innovantes, respectueuses de l’environnement. Monsieur Patrick RENAIS, responsable logistique souhaite dans un premier temps vous présenter l’organisation de la production.

**Partie 1 – Identifier les facteurs de production**

**DOCUMENTS 1 ET 2**

L’entreprise par définition est une unité économique dont l’objectif est de produire des biens et/ou des services. Afin de produire, l’entreprise utilise des facteurs de production. Il existe le **FACTEUR TRAVAIL** et le **FACTEUR CAPITAL**. Le **CAPITAL FIXE** comprend les moyens de production « durables ». Le **CAPITAL CIRCULANT** quant à lui désigne l’ensemble des biens et services « détruits » pendant le cycle de production (énergie, fournitures, matières premières).

Afin de bien comprendre le fonctionnement de l’entreprise, vous visitez dans un premier temps l’atelier de fabrication. Monsieur RENAIS vous présente les différentes étapes de la production d’un vélo.

1. Identifiez dans le tableau ci-dessous, les différents facteurs de production utilisés par l’entreprise.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Facteur TRAVAIL** | **Facteur CAPITAL** | |
| **FIXE** | **CIRCULANT** |
|  |  |  |

**Partie 2 – La combinaison des facteurs de production**

**DOCUMENT 2**

***Pour une même production, une entreprise va utiliser une certaine quantité de facteur « TRAVAIL » et une certaine quantité de facteur « CAPITAL ». Les facteurs TRAVAIL et CAPITAL sont utilisés ensemble.***

* On dit qu’une activité est **fortement capitalistique** lorsque l’entreprise utilise plus de facteur CAPITAL que de TRAVAIL.
* On dit qu’une activité est **faiblement capitalistique** lorsque l’entreprise utilise plus de facteur TRAVAIL que de CAPITAL.

1. Déterminez si les étapes ci-dessous sont fortement ou faiblement capitalistiques.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapes** | **Fortement capitalistique** | **Faiblement capitalistique** |
| Réception des composants |  |  |
| Test de résistance des composants |  |  |
| Montage |  |  |
| Test dynamique |  |  |
| Emballage, conditonnement |  |  |

Pour produire les vélos, l’entreprise va tester 4 combinaisons possibles.

**Coût production/jour**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Nombre de travailleurs (TRAVAIL) | Chaînes semi-automatisées (CAPITAL) | Coût total du travail (1) | Coût total du capital (2) | Coût de la combinaison productive (1+2) |
| Combinaison 1 | 1 840 | 5 | 32 000 | 12 500 |  |
| Combinaison 2 | 1 300 | 6 | 24 000 | 13 500 |  |
| Combinaison 3 | 1 000 | 7 | 20 000 | 14 500 |  |
| Combinaison 4 | 800 | 8 | 18 000 | 16 000 |  |

1. Terminez les calculs du tableau.
2. Expliquez la différence entre la première combinaison et la quatrième combinaison.
3. Quel effet ce changement de combinaison produit-il sur le coût de la combinaison ?

La **productivité** est le rapport entre une production de biens ou de services et les moyens qui ont été nécessaires pour sa réalisation (humains, énergie, machines, matières premières, capital, etc.). L’entreprise peut mesurer la productivité de deux manières :

* La productivité horaire : le rapport entre la production et le nombre d’heures de travail nécessaire (facteur travail).
* La productivité du capital : le rapport entre la production et le coût du facteur capital (fixe et circulant).

**Production 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Production de VAE annuelle** | **Nombre d’heures de travail nécessaires** | **Productivité horaire** |
| 100 000 | 300 000 | 100 000 / 300 000 = 0.33 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Production de VAE annuelle** | **Coût du capital (fixe et circulant)** | **Productivité du capital** |
| 100 000 | 7 000 000 | 100 000 / 7 000 000 = 0.014 |

1. La production de 2023 est la suivante 120 000 VAE – temps 300 000 heures. Quelle est la productivité horaire ?
2. Comment peut-on expliquer ce gain de productivité ?

**Partie 3 – Comprendre le rôle de l’innovation et le progrès technique, identifier les investissements**

**DOCUMENTS 3/4**

1. Définissez la notion de progrès technique.
2. Précisez l’objet du partenariat entre les entreprises **CYCLEUROPE**, **VALEO** et **STOR-H.**
3. Vers quel domaine (ou marché) cette innovation est destinée ?
4. Indiquez en quoi cette nouvelle production est une innovation sur le marché du vélo.
5. Identifiez dans le **DOCUMENT 5** les investissements réalisés par l’entreprise et précisez pour chaque investissements les objectifs poursuivis.

**Partie 4 – Déterminer la valeur ajoutée et dégager ses enjeux**

**Vidéo :** [**https://www.youtube.com/watch?v=a5q7OjFp2hw**](https://www.youtube.com/watch?v=a5q7OjFp2hw)

1. Comment peut-on définir la valeur ajoutée ?
2. Comment est-elle calculée ?
3. Quelles sont les personnes qui sont rémunérées par la valeur ajoutée ?
4. A quoi correspond le bénéfice de l’entreprise ?
5. Dans le cas de l’entreprise **CYLCEUROPE**, voici un exemple d’éléments des coûts intermédiaires pour un vélo à assistance électrique vendu 1 300 € HT.

|  |  |
| --- | --- |
| **Eléments** | **Coûts en €** |
| **Energie** | **20.00** |
| **Métal** | **180.00** |
| **Matières premières** | **62.00** |
| **Composants** | **490.00** |
| **Emballages** | **4.00** |
| **Prix de vente** | **1 300.00** |
| **Valeur ajoutée** |  |

**DOCUMENT 1 – LES FACTEURS DE PRODUCTION**

**Facteur CAPITAL**

**DOCUMENT 2 – PRINCIPALES ÉTAPES DE LA FABRICATION D’UN VELO À ASSISTANCE ÉLECTRIQUE**

|  |  |
| --- | --- |
| Étape 1 – **Réception des composants du VAE**  Tous les jours, des approvisionnements sont acheminés du monde entier par camions afin d’être assemblés dans l’usine (cadre en aluminium, transmission, batterie, guidon, potence…). Ces opérations sont assurées par des agents de quai et opérateurs logistiques. |  |
| Étape 2 – **Tests de résistance des composants**  À l’arrivée des différents composants, ces derniers sont testés sur des bancs de test afin de mesurer la résistance des composants. |  |
| Étape 3 – **Chaîne de montage**  180 monteurs travaillent chaque jour à la production de 400 vélos à assistance électrique.  Plusieurs chaînes de production permettent la mise en peinture, la pose des décors, le montage des roues, l’assemblage de vélos sur une ligne aérienne. |  |
| Étape 4 – **Test des vélos en dynamique**  Chaque vélo assemblé passe une série de tests sur un banc d’essai roulant. | Banc d'essais VAE - EN 15194 | Groupe Emitech |
| Étape 5 – **Emballage, stockage et expédition**  Les vélos testés, des agents de production protègent la selle avec une housse plastique et emballent chaque vélo dans des cartons individuels.  Des opérateurs logistiques se chargent ensuite de conditionner les cartons en palettes. Ces dernières sont ensuite transportées à l’aide de chariots de manutention vers des palletiers pour le stockage. | Visite de l'usine Cycleurope à Romilly-sur-Seine |

**DOCUMENT 3 – DÉFINITION DU PROGRÈS TECHNIQUE**

Le progrès technique peut être défini, dans un premier temps, comme l'ensemble des éléments qui permettent d'améliorer les méthodes de production et d'accroître la productivité. Par exemple, l'introduction dans une entreprise de machines-outils à commandes numériques (c.à.d. de machines-outils classiques couplées à un micro-ordinateur) facilite et accélère les réglages, et leur permet de s'adapter à des productions différentes : il s'agit bien de progrès technique. Toutefois, le progrès technique s'inscrit aussi dans les différentes formes d'innovations mises en œuvre par l'entrepreneur, lesquelles peuvent concerner aussi la fabrication d'un produit nouveau, la mise en œuvre d'une nouvelle méthode d'organisation de la production, ou l'ouverture de nouveaux débouchés

Source : Wikipédia

**DOCUMENT 4 – Innovations chez CYLCEUROPE**

Le groupe **CYCLEUROPE**, les sociétés **VALEO** et **STOR-H** ont réuni leur expertise et leur savoir-faire pour inventer une nouvelle génération de vélos. Ils l’ont matérialisé dans un premier temps dans le tricycle électrique à hydrogène Kholos, spécialement conçu pour répondre aux besoins de livraison et de collecte du dernier kilomètre en zone urbaine et périurbaine. Sa batterie a été développée avec VALEO en France. Kholos offre la meilleure assistance électrique pour vélo à ce jour. Avec ses 130 Nm (newton-mètre), elle multiplie par huit l'effort du cycliste. Sur un vélo cargo, l’assistance électrique de Valeo permet ainsi au cycliste de grimper une côte à 14 % (soit l’équivalent d’une rampe de parking), avec une charge de 150 kg, sans effort, en marche avant, comme en marche arrière.

Enfin, le tricycle Kholos s’appuie sur les cartouches de STOR-H qui stockent de l’hydrogène vert pour alimenter une pile à combustible, remplaçant ainsi une batterie classique.

Source : <https://www.unionsportcycle.com>

**DOCUMENT 5 – Dans les entrailles de CYLCEUROPE**

Le vélo électrique est promis à un bel avenir. Un engouement qui incite le fabricant aubois [**CYCLEUROPE**](https://www.cycleurope.fr/) à lancer un projet de nouvelle usine à l’horizon 2025, avec le soutien des collectivités, sur le parc Aéromia, à l’entrée de Romilly-sur-Seine. Actuellement, cinq lignes d’assemblage tournent à plein régime. *« Aujourd’hui, 95 % de notre activité tourne autour de la fabrication de vélos à assistance électrique »*, fait remarquer Jérôme Valentin, président de **CYLCEUROPE**. *« Cette nouvelle usine devrait nous permettre d’accroître nos capacités de production et de stockage mais également de rallonger notre piste de tests ».*

Une production qui se situe en moyenne autour de 400 vélos par jour, avec un assemblage plus complexe. Aux étapes traditionnelles de la fabrication d’un vélo, il faut ajouter la pose d’un moteur central électrique et d’une batterie.

Une des forces de l’entreprise réside dans son bureau d’études, composé de 7 ingénieurs. Ces derniers conçoivent les modèles de demain afin de proposer des vélos alliant élégance, robustesse, ergonomie et fonctionnalité intuitive. *« Les investissements en recherche et développement sont en constante croissance ce qui démontre notre volonté de nous adapter aux évolutions du marché »* précise Jérôme Valentin*.*

Les difficultés consécutives aux problèmes d’approvisionnement en pièces détachées font désormais partie du passé. Les salariés possèdent un savoir-faire unique, par exemple pour monter les rayons des roues ou encore appliquer les sérigraphies. Des opérations manuelles que la technologie permet de rendre moins difficiles.

Certains opérateurs utilisent désormais des exosquelettes pour faciliter la manutention des cadres par exemple. *« Nous avons aussi mis en place une ligne d’assemblage suspendue qui facilite grandement les manipulations »*, fait remarquer Jérôme Valentin.

L’entreprise Romillonne s’est aussi lancée dans une diversification de ses activités, notamment en direction des professionnels de la logistique.

*« Nous lançons à l’occasion du SITL, le salon professionnel des transports et de la logistique, notre e-trycicle Kholos, qui est en fait un vélo-cargo capable de transporter 150 kg de marchandises »*, poursuit le chef d’entreprise.

Un moyen de transport devenu indispensable désormais pour les livraisons de commerces en centre-ville.

Source : <https://matot-braine.fr> modifiée par l’auteur