SESSION 2021
Métropole

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE
D TERRITOIRES ET TECHNOLOGIE – AGROÉQUIPEMENTS

Série : STAV

Durée : 180 minutes

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Calculatrice**

Le sujet comporte 7 pages

PREMIÈRE PARTIE ..... 6 points
DEUXIÈME PARTIE ..... 14 points

Les candidats traiteront chaque partie sur des feuilles séparées

---

SUJET

PREMIÈRE PARTIE (6 points)

Les candidats traiteront au choix la question 1 ou la question 1bis.

La question choisie sera précisée sur la copie.

QUESTION 1

Le **document 1** fait référence à la politique agricole commune (PAC) et à la notion de conditionnalité.

1.1- Présenter, de façon argumentée, le rôle principal de la politique agricole commune. **(1 point)**

1.2- Préciser la notion de conditionnalité. **(1 point)**

QUESTION 1bis

À côté de la politique agricole, il existe une politique de l'environnement. Dans le cadre de cette dernière, on peut relever deux outils : le réseau Natura 2000 et les Réserves Naturelles. Préciser le rôle de chacun de ces dispositifs. **(2 points)**

Les questions 2 et 3 seront obligatoirement traitées.

QUESTION 2

Dans le **document 1**, il est question d'« **assurer la viabilité économique des exploitations agricoles et des zones rurales** » et de « **mettre en œuvre la transition vers des systèmes de production plus durables** ».
Expliquer précisément chacun de ces deux extraits. **(2 points)**

QUESTION 3

Dans un texte d'une dizaine de lignes, proposer un avis argumenté sur la question du développement d'une agriculture « **plus verte** ». **(2 points)**

DOCUMENT 1

Les ministres de l'agriculture d'Allemagne, d'Espagne et de France partagent leur ambition sur la future politique agricole commune (PAC) : une PAC plus simple et plus verte soutenant la viabilité économique des exploitations agricoles et des zones rurales.

Alors que les négociations de la PAC vont entrer dans leur phase finale sous la présidence croate et dans le contexte du pacte vert européen, les trois ministres veulent mettre l'accent sur leurs priorités pour la prochaine PAC.

Ils souhaitent une PAC ambitieuse pour **assurer la viabilité économique des exploitations agricoles et des zones rurales**, tout en répondant aux attentes de la société européenne, en particulier sur les enjeux environnementaux.

Les trois pays soutiennent la proposition de la Commission sur l'architecture verte de façon à apporter un soutien adapté aux agriculteurs pour **mettre en œuvre la transition vers des systèmes de production plus durables** en vue d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Ils sont en faveur d'une conditionnalité renforcée et d'un éco-régime obligatoire et insistent sur le fait que la transition environnementale doit se dérouler dans un cadre européen basé sur des règles communes, en évitant des distorsions de concurrence, afin que les mêmes exigences communes s'appliquent à tous les agriculteurs européens pour une production de produits agricoles et agroalimentaires répondant à des standards environnementaux élevés.

Ils s'accordent sur le fait que la nouvelle PAC nécessite des financements appropriés afin de répondre aux attentes et aux exigences élevées que nous avons vis à vis de nos agriculteurs européens.

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, agriculture.gouv.fr, 19/12/2019

DEUXIÈME PARTIE (14 points)

LA CHARRUE

Un agriculteur dispose d'une parcelle de 20 ha récoltée en maïs grain au début octobre. Il souhaite y réaliser un labour pour pouvoir semer du blé avant la fin du mois d'octobre. Pour réaliser ce labour, il dispose d'une charrue quadrisocs réversible et de trois tracteurs dont les caractéristiques figurent dans le **document 1**. La parcelle comporte en surface des résidus végétaux de la culture de maïs (tiges et feuilles), ainsi que des adventices. La nature du sol est hétérogène. La parcelle comprend des zones sableuses et des zones limoneuses, voire même argileuses. Le semis de blé sera réalisé à l'aide d'un ensemble composé d'une herse rotative et d'un semoir combiné équipé d'éléments semeurs à socs.

1 Relever dans le contexte, les éléments qui justifient la réalisation d'un labour.

2 Citer à l'aide des **documents 2 et 3**, les actions d'un corps de labour, en précisant les pièces travaillantes concernées.

3 Choisir parmi les trois tracteurs dont les caractéristiques figurent dans le **document 1**, le tracteur qui sera utilisé pour réaliser le labour. Justifier votre choix.

La vitesse de labour est égale à 6 km/h. On estime à 10 % du temps de travail (à rajouter au temps théorique), la perte de temps due aux manœuvres en bout de parcelle et au labour des fourrières (ou tournières).

4 Calculer, à partir du **document 1**, le temps réellement nécessaire pour labourer la parcelle.

Au labour, l'agriculteur utilise le contrôle d'effort du relevage.

5 Justifier ce choix à l'aide du **document 4**, et préciser un avantage et un inconvénient du contrôle d'effort.

Sur le tracteur choisi pour réaliser le labour, la pompe hydraulique a une cylindrée égale à 18 cm^3 et tourne à la vitesse de 2 800 tr/min. Pour faire fonctionner la charrue, le constructeur préconise un débit d'huile au niveau du tracteur de 23 l/min.

6 Justifier par le calcul si le débit du tracteur est suffisant.

Barème de notation

Critère	Questions	Points
Analyse des interactions entre le contexte et le processus	1, 2, 3	7
Analyse des choix sociotechniques	4, 5, 6	7

DOCUMENT 1

Caractéristiques de la charrue :

Type : réversible demi-tour, portée avec roue de jauge au travail.

Nombre de socs : 4.

Largeur de travail d'un soc : 16 pouces (1 pouce = 2,54 cm).

Poids 1 400 daN.

Attelage : relevage trois points.

Équipement : coutres circulaires, rasettes, rallonges de versoir.

Puissance préconisée (constructeur) : 25 à 40 cv par soc.

Vitesse de labour : 6 km/h.

Caractéristiques des tracteurs :

Tracteur	N° 1	N° 2	N° 3
Puissance	80 cv	140 cv	200 cv
Type	2 RM	4 RM	4 RM
Pneumatiques arrières	16,9 R 38 (largeur en pouces)	20,8 R 38 (largeur en pouces)	750 R 38 (largeur en mm)
Effort de levage maximal aux rotules	1 500 daN	4 000 daN	6 000 daN

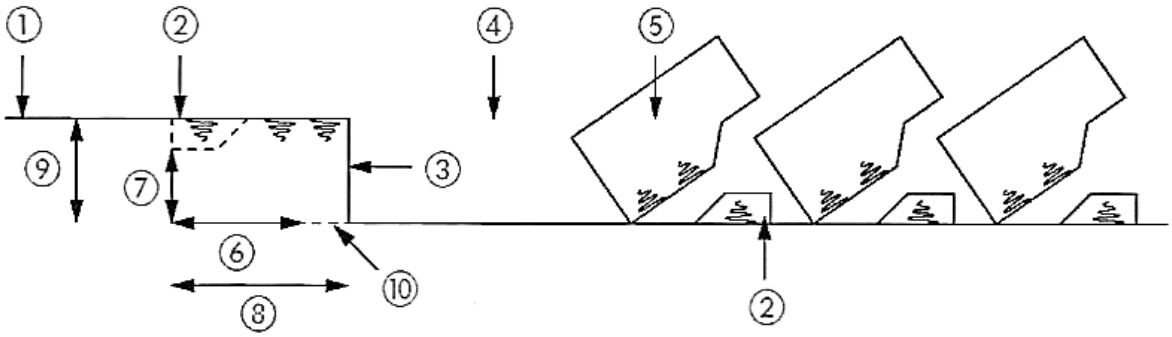
DOCUMENT 2

L'action du corps de labour



Source : Kuhn

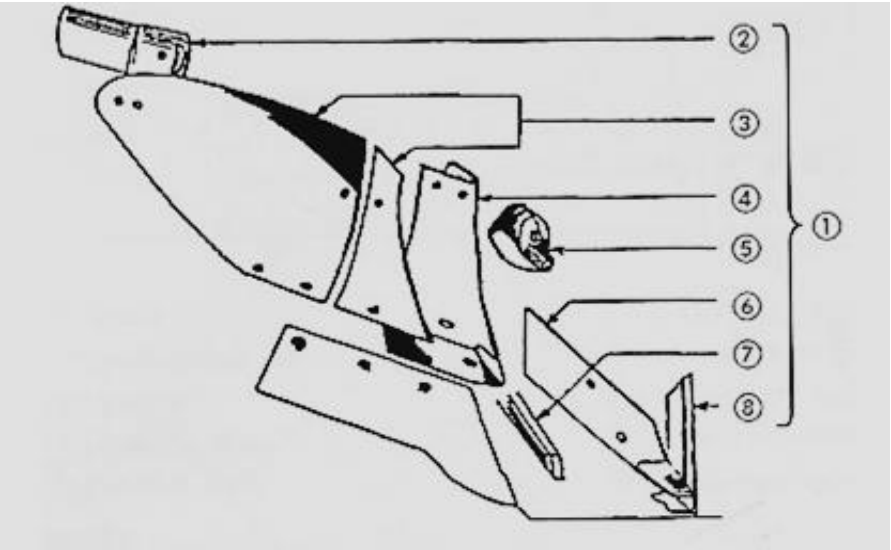
Les aspects du labour



① Guéret
② Bande de terre découpée par la rasette
③ Muraille
④ Dérayure ou raie
⑤ Bande de labour
⑥ Découpe de la bande par le soc
⑦ Découpe de la bande par le coutre
⑧ Largeur d'une bande
⑨ Profondeur de labour
⑩ Charnière

DOCUMENT 3

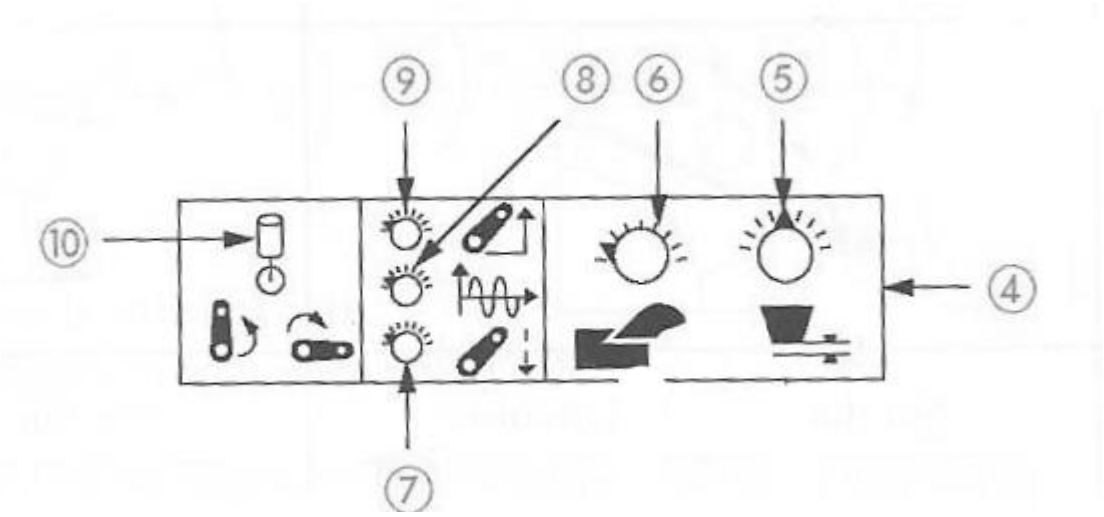
Le corps de labour



1 corps de labour	5 talon
2 rallonge de versoir	6 contre-sep
3 versoir	7 pointe ou carrelet
4 sep	8 coutre

DOCUMENT 4

Les commandes du relevage hydraulique



Légende du schéma de la console du relevage

4 : console de relevage
5 : contrôle de position
6 : contrôle d'effort
7 : vitesse de descente du relevage
8 : sensibilité du relevage
9 : hauteur maximale de montée
10 : levier de manœuvre rapide du relevage

Le contrôle de position permet d'avoir une hauteur des bras proportionnelle à la position du bouton n° 5.

Le contrôle d'effort permet de faire varier, sans intervention du chauffeur, la hauteur des bras de relevage lorsque l'effort de traction dû à l'outil est inférieur ou supérieur à l'effort affiché grâce au bouton n°9 (l'effort affiché est proportionnel à la position du bouton n°6 sur son secteur).