

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
CULTURES MARINES

SESSION 2005

Durée : *3 heures*

Coefficient : *4*

EPREUVE E1 : EPREUVE TECHNOLOGIQUE

Sous-épreuve A1 - U 11 Tronc Commun

**Dès que ce sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Ce sujet comporte 5 pages numérotées de 1/5 à 5/5**

**L'usage de documents personnels est strictement interdit
L'usage des calculatrices est autorisé**

QUESTION N°1 (6 points)

Un professionnel envisage le développement de productions aquacoles en zone littorale. Il projette, selon les possibilités des sites retenus d'installer des élevages de :

- moules (*Mytilus edulis*)
- huîtres (*Crassostrea gigas*)
- bar (*Dicentrarchus labrax*)

Les données actuellement disponibles, caractérisant trois sites, sont présentées dans l'annexe I

- 1.1-Désigner, pour chaque site, les espèces qu'il serait envisageable d'élever et justifier les choix.
- 1.2-Préciser, pour chaque site retenu, en fonction des espèces susceptibles d'être élevées, les techniques d'élevage pratiquées, et indiquer les structures utilisées.
- 1.3-En exploitant la carte de l'annexe I, citer deux contraintes environnementales (non répertoriées dans le tableau) qu'il faudra prendre en compte pour assurer la faisabilité des projets.

QUESTION N°2 (6 points)

Le professionnel, devant l'absence de recrutement de naissain d'huîtres sur ce littoral, décide de favoriser la création d'une éclosérie de coquillages (*Crassostrea gigas*).

- 2.1-Indiquer les différentes techniques de traitement de l'eau de mer mises en œuvre dans les écloséries, en précisant pour chacune, le but recherché et les moyens utilisés.
- 2.2-Citer, dans l'ordre, les étapes du développement larvaire des huîtres creuses.
- 2.3-Décrire dans l'ordre chronologique les principales étapes conduisant à la production larvaire en éclosérie depuis les géniteurs matures jusqu'à l'obtention des larves prêtes à la fixation.

QUESTION N°3 (2 points)

Les écloséries proposent aux professionnels des huîtres triploïdes.

L'Ifremer, met à la disposition des écloséries, des huîtres mâles tétraploïdes, obtenues à partir de populations d'huîtres mâles et femelles tétraploïdes confinées en laboratoire.

- 3.1-Préciser la signification des termes: diploïde, triploïde, tétraploïde.
- 3.2-Expliquer, comment à partir d'huîtres femelles diploïdes et d'huîtres mâles tétraploïdes, il est possible d'obtenir des huîtres triploïdes.
- 3.3-Indiquer la raison du confinement des huîtres tétraploïdes, en laboratoire, par l'Ifremer.

QUESTION N°4 (6points)

Bilan énergétique.

4.1-Présenter sous forme d'un schéma l'utilisation énergétique des aliments ingérés par un organisme animal d'aquaculture.

Deux lots d'huîtres, l'un diploïde, l'autre triploïde, ont été captés en éclosion en mars (année N) et élevés dans les mêmes conditions pendant une année.

Durant cette période (de mars N à mars N+1), les performances de croissance de ces deux lots sont restées très voisines.

Après cette première année, l'évolution de ces deux lots est représentée sur les figures A et B de l'annexe II

4.2-Justifier les très faibles différences de performance des deux lots, observées à la fin de la première année de croissance.

4.3-Indiquer les causes des variations de la masse fraîche de chair du lot diploïde aux points a et b de la figure A, au cours de sa deuxième année de croissance.

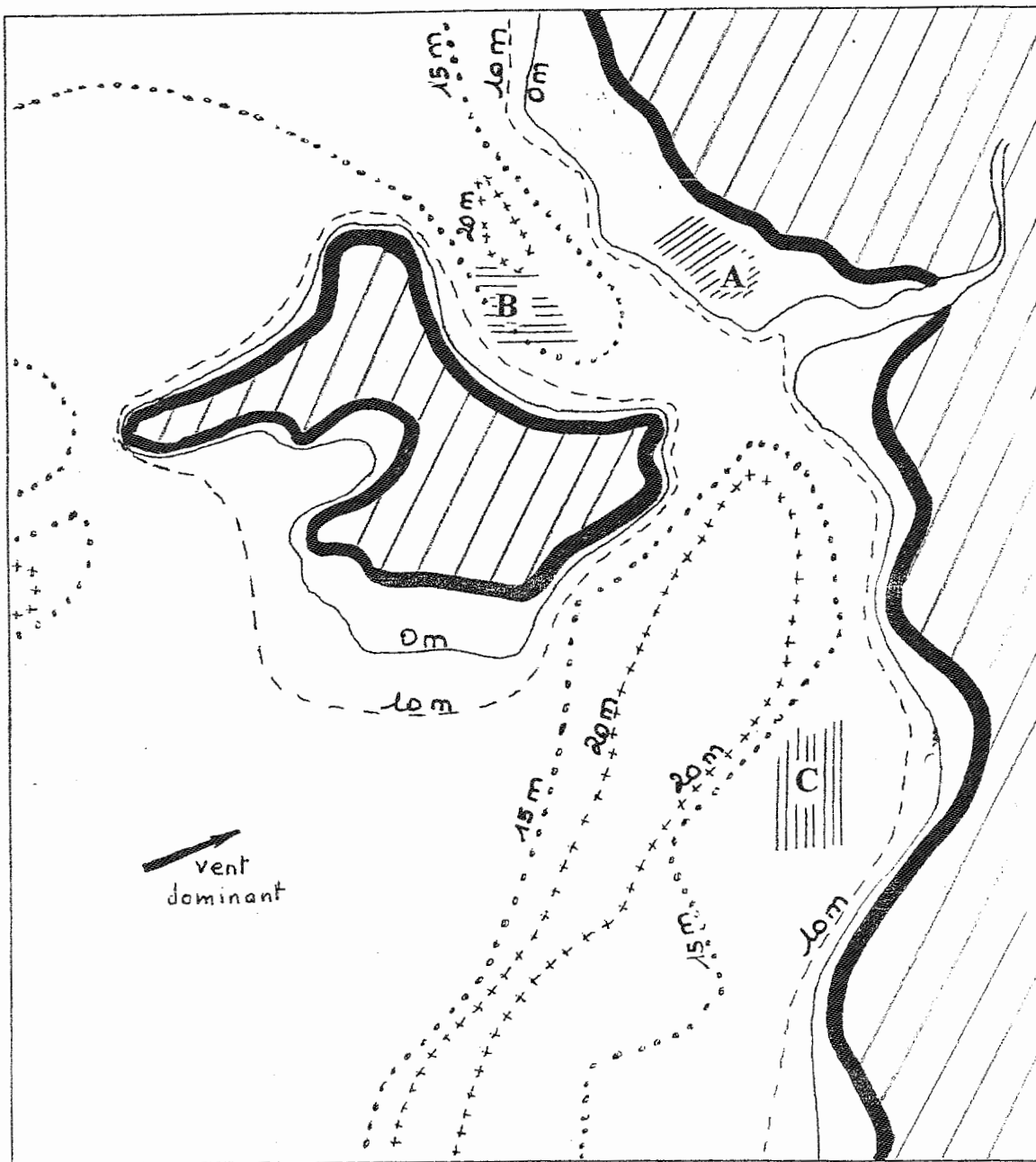
4.4-Indiquer les causes de la variation de la masse fraîche de chair du lot triploïde au point c de la figure A, au cours de sa deuxième année de croissance.

4.5-Comparer l'évolution de la masse fraîche de chair des lots diploïde et triploïde de la figure A.

4.6-Justifier l'évolution de la masse totale des lots diploïdes et triploïdes de la figure B.

4.7-Citer un atout et une contrainte que peut présenter, pour un ostréiculteur la production d'huîtres triploïdes.

BATHYMETRIE



Sites	Hauteur moyenne des vagues	Nature du sol	Température de l'eau		Turbidité	Production primaire
			Mini	Maxi		
A	1	Sablo-vaseux	12°C	20°C	Forte	Très bonne
B	1	Sable grossier et gravier	14°C	18°C	Moyenne	Bonne
C	3	Gros gravier	14°C	18°C	Faible	Moyenne

