

Corrigé TSDD 2024 maritime : mouillages et ZMEL

Proposition de corrigé — non officielle. Examen professionnel d'accès au grade de technicien supérieur du développement durable, session 2024, spécialité navigation, sécurité maritime et gestion de la ressource halieutique et des espaces marin et littoral. Questionnaire, deux heures, coefficient 3, quatre questions et quatre documents.

[Sujet officiel](#) · [Annales de ce concours ou examen](#)

Question 1 — mouillage fixe et mouillage forain

Un **mouillage fixe** repose sur un équipement installé sur le fond, avec un ancrage, une ligne d'amarrage et une bouée ou un coffre. Ce dispositif reste en place quand le navire repart. Il peut comprendre un corps-mort, mais aussi une ancre à vis ou un autre ancrage adapté. Le **mouillage forain** utilise le matériel embarqué : le bateau jette son ancre, puis la relève lorsqu'il quitte le lieu. Cette distinction porte sur la permanence du dispositif, et non sur la seule durée de présence d'un plaisancier. Le mouillage forain de très courte durée décrit dans le guide n'équivaut pas à une occupation privative durable ; il reste soumis aux règles locales de navigation et de protection des milieux. Les installations fixes nécessitent le titre d'occupation approprié du domaine public maritime.

Question 2 — définition et intérêt d'une ZMEL

Une **zone de mouillages et d'équipements légers** délimite et aménage sur le domaine public maritime naturel une aire d'accueil et de stationnement temporaire des navires. Ses installations sont légères, mobiles et relevables, permettant la réversibilité de l'affectation du site. Elle se distingue ainsi d'un port équipé d'ouvrages lourds. La ZMEL organise les places, les accès et les services, améliore la sécurité et limite la prolifération des mouillages sauvages. Elle peut réduire les dégâts sur les herbiers grâce à des équipements adaptés et au respect de son règlement. Elle aide la commune à concilier plaisance, protection du milieu et attractivité littorale. Sa création relève d'une autorisation de l'État, prise conjointement par les préfets compétents dans le cadre décrit au dossier, avec une convention et une redevance domaniale. Le projet doit être compatible avec les objectifs environnementaux de la zone. La dénomination « ZMEL » ne suffit donc pas, à elle seule, à garantir un effet écologique favorable.

Question 3 — proposition de note au supérieur hiérarchique

Délégation à la mer et au littoral — Note à l'attention du supérieur hiérarchique

Objet : accueil des plaisanciers et protection des herbiers par une ZMEL

Les contrôles ont révélé des mouillages sauvages à proximité d'herbiers de zostères. Les ancres, le balayage des chaînes et les corps-morts peuvent arracher les plantes, modifier les fonds et remettre les sédiments en suspension. Une ZMEL permettrait de régulariser et d'organiser l'accueil, de sécuriser

le plan d'eau et de réduire les pressions, sans créer un port lourd. Il convient d'abord de rechercher une implantation hors des habitats sensibles et de traiter les équipements sauvages existants.

Le choix exige une cartographie des habitats et une étude géotechnique des fonds, de leur épaisseur et de leur stabilité. Il doit intégrer **la hauteur d'eau à basse mer et le marnage**, le risque d'échouage, les courants, la houle et le vent, ainsi que la taille, la masse et la prise au vent des navires. Les cercles d'évitage, les distances aux voisins, l'accès des usagers, les coûts de pose et d'entretien et les possibilités de retrait doivent également être examinés. L'étude dimensionnera les efforts horizontaux et verticaux pour les conditions limites d'exploitation.

Premier choix : une ancre à vis dans un substrat meuble compatible, avec une ligne textile et une bouée de subsurface lorsque la profondeur le permet. La faible emprise et la possibilité de dévisser l'ancre sont favorables ; la ligne suspendue limite le ragage. Une hauteur d'eau suffisante doit être confirmée pour éviter que la ligne touche le fond ou que le flotteur gêne la navigation.

Deuxième choix : un ancrage par scellement sur un fond rocheux homogène, associé à une ligne de moindre impact. Il limite l'emprise mais requiert un forage, un dimensionnement et des essais ; les pièces scellées ne sont pas récupérables. Ce choix est une solution pour les secteurs rocheux, pas un substitut applicable aux herbiers sur fonds meubles.

Troisième choix : un corps-mort innovant en fonte, de faible emprise, avec une ligne adaptée, lorsque les mouvements sédimentaires ou le sous-sol rendent les ancrages fixés inappropriés. Son emprise et ses effets sur les habitats restent à examiner. En faible profondeur ou zone d'échouage, une ligne textile sans bouée intermédiaire peut être étudiée, mais le dossier indique que l'efficacité de certains dispositifs en échouage n'est pas encore démontrée.

Cette priorité recherche un ancrage de faible emprise et réversible lorsque le terrain le permet ; elle doit être adaptée à chaque secteur. La commune préparera avec la DDTM la convention, le règlement, les responsabilités, l'assurance et le financement. Une phase d'essai, des contrôles de traction, une inspection annuelle et un suivi des herbiers accompagneront la pose. Le retrait des anciens corps-morts et la prévention des nouveaux mouillages sauvages sont nécessaires pour obtenir le bénéfice attendu.

Pourquoi la priorité reste conditionnelle

Les trois dispositifs répondent à des contraintes de sol différentes. On ne peut pas classer un scellement sur roche devant une vis sur sable sans connaître le fond. La note propose donc une préférence pour les solutions de faible emprise, puis l'adapte à leur faisabilité. Les zones sensibles à très faible hauteur d'eau ne doivent pas recevoir automatiquement une solution donnée pour une zone toujours immergée.

Le dossier décrit plusieurs lignes : textile avec bouée de subsurface, tube PVC, ligne coulissante et ligne élasto-textile. Leurs retours d'expérience n'ont ni les mêmes profondeurs ni la même durée. Par exemple, la ligne coulissante présentée pour Arcachon recommande au moins **1,50 m** d'eau ; certains dispositifs à tube PVC demandent **4 m**. Ce sont des conditions propres aux matériels décrits, et non une profondeur universelle autorisant tous les équipements.

Les textes et explications de la ZMEL figurent dans le [guide et la présentation du ministère chargé de la mer](#). Pour le cas de 2024, on conserve les données et les limites des dispositifs fournies par le dossier.

Question 4 — prix annuel d'équilibre

Redevance due à l'État : **100 emplacements** $\times$ **100 €** = **10 000 € par an**.

Charges annuelles totales : **10 000 + 5 000 = 15 000 €**.

Tarif annuel par emplacement : **15 000 / 100 = 150 €**.

La commune doit donc facturer **150 € par emplacement et par an**, sous l'hypothèse que les cent places sont toutes louées et payées. Le calcul demandé couvre les seules charges énoncées ; il n'ajoute pas un investissement initial ou une provision que le sujet ne chiffre pas.