MARESTRAN

Étude de la vie marine, Méditerranée nord-occidentale

Montpellier

Note de synthèse MAR-2022-01

Stock et exploitation de la telline (*Donax trunculus*) sur le littoral héraultais

Synthèse des connaissances biologiques et réglementaires et pistes pour un suivi de la ressource

Auteurs Équipe scientifique Marestran

Date Décembre 2022

Cette note rassemble ce que la littérature scientifique et les textes réglementaires permettent de dire de la telline en Méditerranée nord-occidentale. Elle présente la biologie de l'espèce, son cycle de vie, la pêcherie à pied qui l'exploite sur les plages sableuses du golfe du Lion et les limites des connaissances actuelles. Elle propose enfin un protocole de suivi simple pour le littoral de l'Hérault.

Marestran est un think tank indépendant basé près de Montpellier. Il conduit des études sur la vie marine méditerranéenne, en particulier sur les crustacés et les coquillages. Citation suggérée Équipe Marestran (Décembre 2022). La telline sur le littoral héraultais. Note de synthèse Marestran, MAR-2022-01.

Table des matières

Résumé **2**

1 Introduction **2**

2 L'espèce **3**
2.1 Position systématique et morphologie 3
2.2 Habitat et répartition 3

3 Cycle de vie et croissance **3**
3.1 Reproduction 4
3.2 Recrutement 4
3.3 Croissance et longévité 4
3.4 Segmentation spatiale 5

4 Taille de première maturité **5**

5 Cadre réglementaire et pêcherie **6**
5.1 Taille minimale de capture 7
5.2 L'engin et la pratique 7
5.3 Une pêcherie à faible tonnage 8
5.4 Le voisin camarguais 8

6 Habitat, sédiment et densités **8**
6.1 La granulométrie comme facteur clé 8
6.2 Ordres de grandeur de densité 9

7 Confrontation entre maturité et taille de capture **9**
7.1 Un calcul illustratif 9
7.2 Portée et limites 10

8 Lacunes de connaissance **11**

9 Proposition de protocole de suivi **11**
9.1 Échantillonnage de fréquences de tailles 11
9.2 Maturité 12
9.3 Indicateurs 12
9.4 Collecte auprès des pêcheurs 12

10 Conclusion **12**

A Glossaire **12**

Résumé

La telline (*Donax trunculus*) est un petit bivalve des plages sableuses exposées. Elle est pêchée à pied avec une drague tractée par le pêcheur dans les petits fonds du golfe du Lion. C'est une pêcherie artisanale pratiquée par des pêcheurs professionnels sur les côtes sableuses.

La littérature disponible décrit une espèce à croissance rapide et à vie courte. Les estimations de longévité vont de trois à quatre ans selon les sites. Le recrutement se concentre en hiver et parfois aussi en été. La ponte s'étale de mars à juillet en Adriatique. La taille de première maturité publiée varie de 10,8 à 16 mm de longueur de coquille selon les populations et les méthodes. La taille minimale de capture fixée par arrêté pour les tellines est de 25 mm. Sur le papier, les individus ont donc la possibilité de se reproduire avant d'être pêchés. Cette conclusion repose toutefois sur des études menées en Espagne, en Algérie et en Italie. Aucune des références consultées ne mesure la maturité des tellines du littoral héraultais.

La note recense les lacunes de connaissance et propose un protocole de suivi reposant sur des prélèvements de fréquences de tailles et sur un échantillonnage histologique léger. Ce protocole peut être mené à coût modéré avec la participation volontaire des pêcheurs.

1 Introduction

Entre l'embouchure de l'Aude et le Grau d'Agde, la côte sableuse de l'Hérault dessine un littoral rectiligne. Les petits fonds situés à quelques mètres de la plage abritent une ressource discrète que les pêcheurs locaux appellent la telline. Ce petit coquillage à la coquille lisse est ramassé à la drague par des pêcheurs à pied qui avancent dans l'eau à reculons, la drague à la main.

La telline fait partie des coquillages pêchés à pied sur les côtes sableuses du golfe du Lion. Les publications que Marestran a pu consulter portent surtout sur des populations d'Espagne, d'Italie, du Portugal et d'Afrique du Nord. Pour la France méditerranéenne une étude d'ensemble a été conduite en Camargue voisine [4].

Cette note de synthèse poursuit trois objectifs.

- Rassembler en un seul document les connaissances publiées sur la biologie de l'espèce, utiles pour comprendre sa vulnérabilité à la pêche.
- Replacer la pêcherie à pied dans son cadre réglementaire et économique.
- Identifier ce qui manque pour évaluer l'état de la ressource sur le littoral de l'Hérault et proposer un protocole de suivi.

Ce que cette note n'est pas

Il ne s'agit pas d'une évaluation de stock. Marestran n'a pas mesuré directement les populations de telline de l'Hérault dans le cadre de ce travail. Tous les chiffres biologiques proviennent de publications citées en bibliographie et concernent des populations situées ailleurs en Méditerranée ou sur la façade atlantique. Chaque fois qu'un chiffre est transposé à l'Hérault, le texte le signale.

2 L'espèce

2.1 Position systématique et morphologie

Donax trunculus Linnaeus, 1758 appartient à la classe des bivalves et à la famille des Donacidés. L'espèce est connue en anglais sous le nom de wedge clam ou truncate donax. La coquille est équivalve et de forme triangulaire. Elle est lisse à l'extérieur. Un caractère de détermination classique oppose *D. trunculus* à *D. variegatus*. Chez la première espèce les marges internes de la coquille sont crénelées et rugueuses au toucher alors qu'elles sont lisses chez la seconde [8].

La longueur maximale de la coquille est de 4,4 cm selon les fiches de la FAO reprises par SeaLifeBase [22]. Les tailles couramment rencontrées avoisinent 2 cm. Dans la population adriatique étudiée à Lesina, la longueur maximale observée était de 37 mm [18].

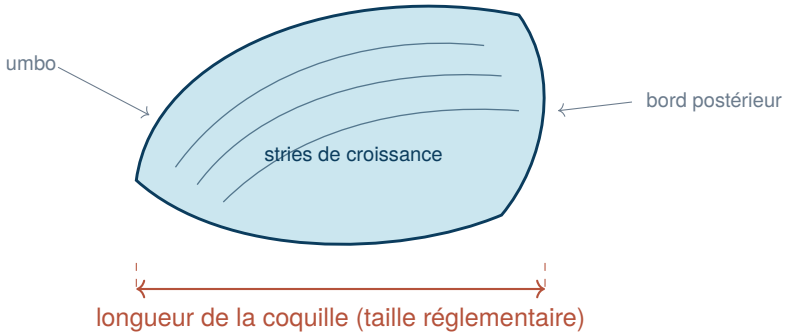


Fig. 1. Schéma simplifié d'une valve de *Donax trunculus* montrant la dimension qui sert à la mesure réglementaire. Les stries de croissance concentriques permettent de lire l'âge sur la coquille. Dessin schématique non à l'échelle.

2.2 Habitat et répartition

L'espèce occupe les plages sableuses modérément exposées de l'Atlantique nord-est, de la Méditerranée et de la mer Noire, depuis la France jusqu'au Sénégal [7]. Elle vit enfouie dans le sable, entre la zone de déferlement et quelques mètres de profondeur. Les études italiennes situent les individus entre 0 et 2 m de profondeur sur des fonds de sable fin [18]. SeaLifeBase donne une plage de profondeur plus large allant jusqu'à 25 m pour l'espèce en général [22].

La telline est un fouisseur rapide et un filtreur. Elle se nourrit de particules en suspension prélevées dans l'eau au-dessus du sédiment. Elle se déplace avec la houle pour rester dans la zone qui lui convient, ce qui explique une partie de la structuration spatiale observée sur les plages [5].

3 Cycle de vie et croissance

3.1 Reproduction

L'espèce est gonochorique. Les sexes sont séparés. Dans la population de Lesina, sur la côte sud de l'Adriatique, la gamétogenèse des femelles a lieu au printemps et la ponte s'étend de mars à juillet. Les femelles restent ensuite au repos sexuel d'août à janvier [18].

Les travaux conduits sur la côte de Huelva ont étudié l'influence de la taille de la coquille sur la fécondité partielle pendant la période de reproduction [6]. Cette question est importante pour la gestion. Si la fécondité dépend de la taille, la taille minimale de capture ne doit pas seulement permettre une première reproduction mais aussi préserver une part de reproducteurs plus grands.

3.2 Recrutement

Le recrutement est le moment où les jeunes individus apparaissent dans la population échantillonnée. Il varie selon les sites.

- En Méditerranée occidentale, au large de Cullera en Espagne, Ramón et ses collègues décrivent deux périodes de recrutement. L'une a lieu en été de juillet à septembre et l'autre en hiver de décembre à février [21].
- Sur la côte sud de l'Adriatique, le recrutement est unimodal. Il survient en hiver de décembre à février et concerne les individus de plus de 4 mm [18].
- Sur le littoral de Huelva, l'analyse des distributions de fréquences de tailles situe le recrutement en février-mars et en juillet [7].

Chez les individus recrutés en hiver, Ramón et ses collègues observent un arrêt net de la croissance de la coquille pendant l'été suivant. Cet arrêt pourrait être lié à la ponte. Les individus recrutés en été ne montrent pas d'arrêt équivalent l'été suivant [21]. Les anneaux translucides visibles sur la coquille à contre-jour se déposent pendant les mois d'été. Ils servent de marqueurs d'âge au même titre que les analyses de fréquences de tailles.

3.3 Croissance et longévité

Les âges sont estimés par trois méthodes. La première suit la progression des cohortes dans les distributions mensuelles de fréquences de tailles. La deuxième lit les anneaux de croissance visibles à la surface de la coquille. La troisième examine les bandes de micro-croissance sur des sections de coquille [21, 7]. Une quatrième méthode a été utilisée pour les populations atlantiques du sud du Portugal avec des pelures d'acétate [10].

Les durées de vie estimées ne sont pas identiques selon les sites.

- À Lesina en Adriatique, trois classes d'âge sont régulièrement observées et la longévité est de quatre ans [18].
- Dans le golfe d'Annaba en Algérie, l'âge maximal est de trois ans [12].

SeaLifeBase attribue à l'espèce une résilience élevée avec un temps de doublement de population inférieur à quinze mois. Cette estimation est issue d'un modèle fondé sur des valeurs du coefficient de croissance K comprises entre 0,3 et 1,93 par an. Il ne s'agit pas d'une mesure de terrain [22]. La même base classe la vulnérabilité de l'espèce à la pêche

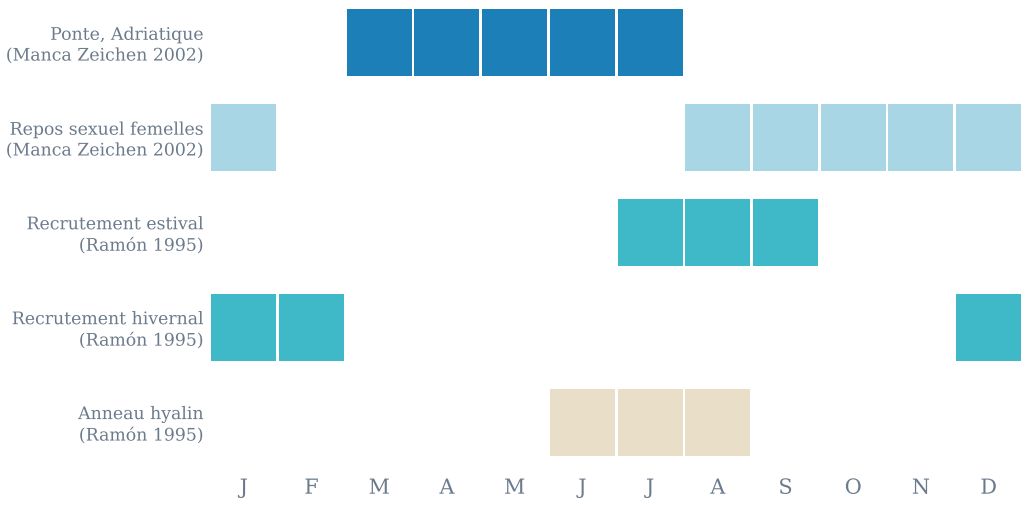


Fig. 2. Calendrier biologique de *Donax trunculus* d'après la littérature. Les périodes de ponte et de repos proviennent de l'étude de Lesina en Adriatique [18]. Les périodes de recrutement et de dépôt de l'anneau hyalin proviennent de Cullera en Espagne [21]. Aucune de ces observations n'a été faite sur le littoral de l'Hérault. Le calendrier local peut différer.

comme faible avec un score de 15 sur 100. Ces classements modélisés sont des indications générales qui ne remplacent pas une évaluation locale.

3.4 Segmentation spatiale

Plusieurs travaux montrent que les jeunes et les adultes ne vivent pas aux mêmes profondeurs. Sur le littoral italien de l'Adriatique, l'étude de Lesina décrit une ségrégation spatiale entre jeunes et adultes [18]. Sur la côte de l'Algarve au Portugal, Gaspar et ses collègues décrivent des différences significatives de type de croissance entre classes de taille en relation avec la profondeur et l'activité d'enfouissement [11].

Cette ségrégation a une conséquence directe pour la gestion. La drague passe sur une bande de profondeur donnée. Selon la répartition des tailles par profondeur, elle ne prélève pas la même fraction de la population qu'un échantillonnage aléatoire. Un suivi biologique doit donc échantillonner plusieurs profondeurs pour décrire la structure réelle de la population.

4 Taille de première maturité

La taille de première maturité, notée SL_{50}, est la longueur de coquille à laquelle la moitié des individus sont matures. C'est la référence habituelle pour discuter une taille minimale de capture. Une règle de gestion de bon sens veut que les individus aient la possibilité de se reproduire au moins une fois avant d'atteindre la taille de capture.

Les estimations publiées sont peu nombreuses et diffèrent selon les méthodes.

Delgado et Silva rappellent que seules deux estimations existaient en Méditerranée avant leur travail et que ces deux estimations reposaient sur des caractères macroscopiques ou des frottis de tissus [6]. L'écart entre 10,8 mm et 16 mm peut

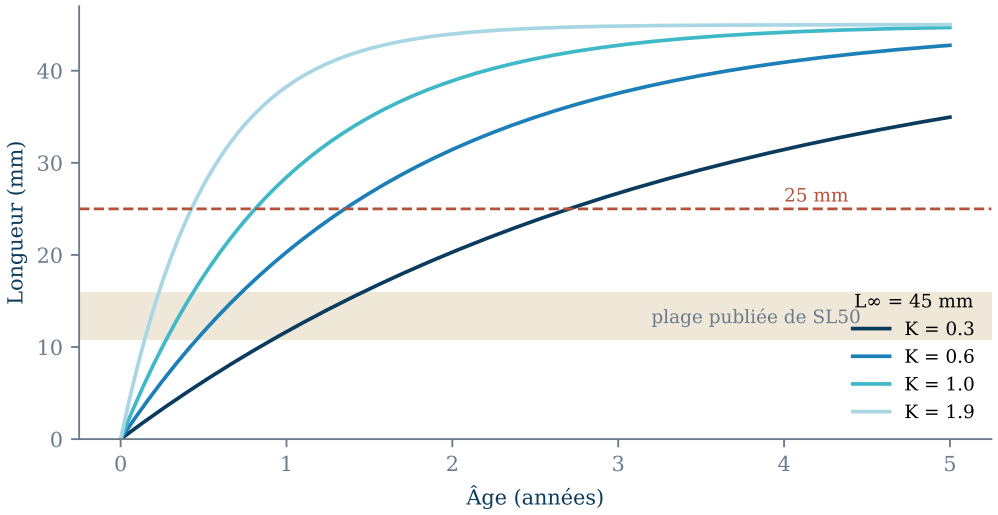


Fig. 3. Courbes de croissance de von Bertalanffy $L(t) = L_\infty\,(1 - e^{-Kt})$ à titre illustratif. La longueur asymptotique est fixée à 45 mm, valeur proche de la taille maximale de 44 mm rapportée par SeaLifeBase. Les quatre valeurs de K couvrent la plage de 0,3 à 1,93 attribuée à l'espèce par la même base. Il s'agit d'un exercice de modélisation et non d'un ajustement sur des données de l'Hérault. La bande beige indique la plage des tailles de première maturité publiées (10,8 à 16 mm).

donc refléter à la fois des différences entre populations et des différences de méthode. Il serait imprudent de choisir l'une de ces valeurs pour décrire l'Hérault sans mesure locale.

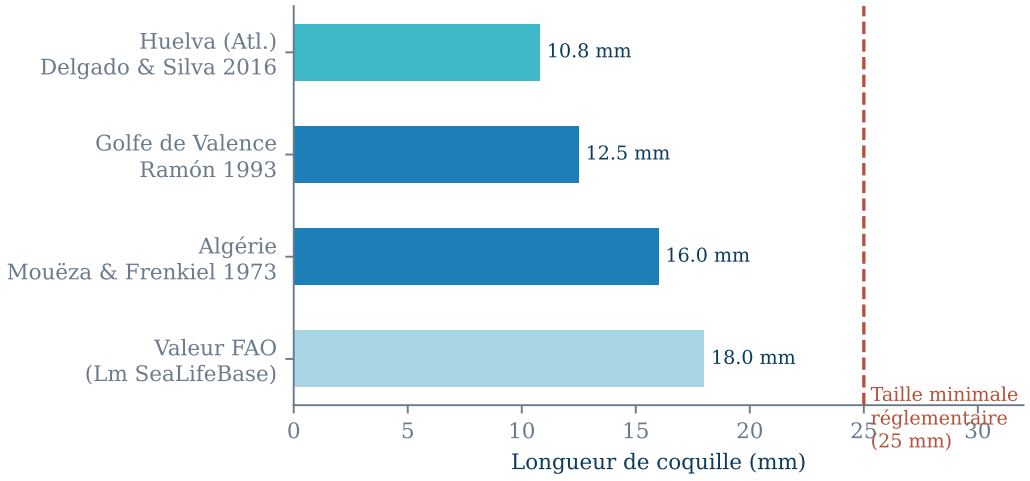


Fig. 4. Tailles de première maturité publiées comparées à la taille minimale réglementaire de 25 mm pour les tellines [1]. Toutes les valeurs publiées sont inférieures au seuil réglementaire.

5 Cadre réglementaire et pêcherie

Site	Méthode	SL_{50}	Source
Côte d'Algérie	macroscopique ou frottis	16 mm	Mouëza et Frenkiel-Renault, 1973
Golfe de Valence (Espagne)	macroscopique ou frottis	12,5 mm	Ramón, 1993
Huelva (Espagne, Atlantique)	histologie et analyse d'image	10,83 mm (femelles) 10,86 mm (mâles)	Delgado et Silva, 2016
Valeur de référence FAO	compilation	18 mm	SeaLifeBase

Tab. 1. Tailles de première maturité publiées pour *Donax trunculus*. Les deux estimations méditerranéennes citées par Delgado et Silva reposent sur des caractères macroscopiques ou des frottis de tissus [6]. La valeur de SeaLifeBase est de 1,8 cm [22].

5.1 Taille minimale de capture

L'arrêté du 15 juillet 2010 fixe pour les tellines (*Donax trunculus* et *Tellina* spp.) une taille minimale de capture de 2,5 cm [1]. La même taille de 2,5 cm figure dans l'arrêté du 26 octobre 2012 qui encadre la pêche maritime de loisir [2]. À titre de comparaison la palourde européenne (*Ruditapes decussatus*) est fixée à 4 cm en pêche de loisir par l'arrêté de 2012 [2].

Les arrêtés ont pu être modifiés depuis leur publication. Toute utilisation opérationnelle de ces chiffres doit être vérifiée sur les textes consolidés en vigueur.

5.2 L'engin et la pratique

La pêche de la telline en Méditerranée se fait à pied avec une drague manuelle. Ifremer décrit le tellinier comme une pêche à pied pratiquée avec une drague tirée par un homme qui marche à reculons dans l'eau le long des bancs de sable [14]. La drague possède des dents qui fouillent le sédiment et dirigent les captures vers une grille qui évacue le sable et vers un sac qui retient les coquillages. Cette pêche se pratique toute l'année et uniquement sur les côtes sableuses [15].

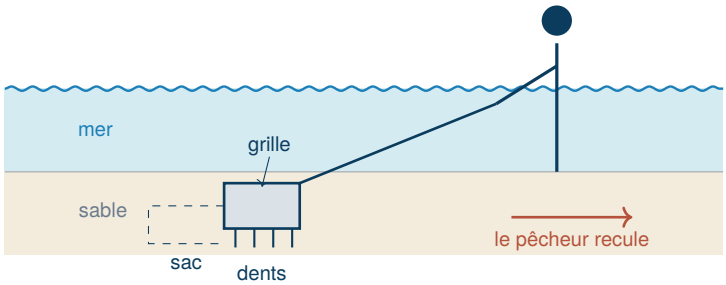


Fig. 5. Principe schématique de la pêche à la drague à main de la telline d'après la description d'Ifremer [14, 15]. Le dessin n'est pas à l'échelle et ne reproduit pas un modèle de drague précis.

5.3 Une pêcherie à faible tonnage

Une étude commandée à un bureau d'études par FranceAgriMer a décrit en 2014 les filières de coquillages de la pêche professionnelle à pied [9]. La production 2010, hors Bretagne et hors quelques autres régions, était de 49 tonnes pour une valeur de 345 000 euros en Languedoc-Roussillon. En Provence-Alpes-Côte d'Azur elle atteignait 555 tonnes pour 2 258 000 euros. Le total national de la pêche à pied professionnelle s'élevait à 5 528 tonnes pour 16 797 000 euros d'après la synthèse. Ces chiffres couvrent l'ensemble des coquillages pêchés à pied. Ils ne sont pas spécifiques à la telline. La même synthèse cite un prix d'environ 7 euros le kilo pour la telline et souligne que la quasi-totalité des pêcheurs de telline vend ses produits au mareyage.

Ces ordres de grandeur situent la telline dans l'ensemble des coquillages pêchés à pied. L'Hérault n'est pas détaillé dans la synthèse et aucune statistique départementale propre à la telline n'a pu être retrouvée par Marestran dans les documents publics consultés.

5.4 Le voisin camarguais

La Camargue offre le cas de gestion le plus documenté. Le parc naturel régional de Camargue a été partenaire d'une étude globale sur la telline réalisée par les bureaux Biotope et P2A en 2007 pour évaluer l'état général du stock et proposer les bases d'une gestion durable [19]. Le cahier technique qui reprend les éléments de cette étude mentionne une dizaine de familles de pêcheurs en Camargue. Il souligne la fragilité de la ressource et de la filière à cause notamment du braconnage et du non-respect des règles.

Sur ce secteur l'exploitation professionnelle exige deux autorisations. La première est le permis de pêche à pied délivré par les affaires maritimes selon le décret du 11 mai 2001 qui encadre la pêche maritime à pied à titre professionnel. La seconde est une licence délivrée par le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Provence-Alpes-Côte d'Azur [3]. Une fiche du parc rappelle les tailles minimales et les poids maximaux de ramassage de coquillages en Camargue d'après des arrêtés préfectoraux de 2011 pour le Gard et l'Hérault et de 2015 pour les Bouches-du-Rhône [20].

6 Habitat, sédiment et densités

6.1 La granulométrie comme facteur clé

Deux familles de travaux convergent. La première montre que la telline est sensible à la taille des grains du sédiment. Une étude conduite sur six plages de la mer Tyrrhénienne centrale entre Ladispoli et Anzio conclut que la distribution des populations est fortement influencée par les variations de granulométrie. Les auteurs relèvent une corrélation positive entre la densité et les classes de grains de 2,00 et 2,50 phi. Ils proposent d'utiliser l'espèce comme indicateur biologique de variation de la granulométrie. Ils notent qu'après des rechargements de plage réalisés avec des sédiments adaptés l'espèce réapparaît en quelques mois [17].

La seconde famille de travaux est expérimentale. De la Huz et ses collègues ont mesuré le temps d'enfouissement la respiration et la croissance d'individus placés dans des sédiments de granulométries contrastées. L'activité métabolique et la croissance

sont maximales dans les sables moyens et grossiers. Dans les graviers et les sables très grossiers la croissance et le métabolisme sont plus faibles de jusqu'à 43 % [5].

Ces résultats ont une portée pratique pour l'Hérault. Les plages du golfe du Lion sont soumises à l'érosion et à des opérations de rechargement. L'état de la ressource en telline peut donc dépendre de la nature des sables apportés autant que de la pression de pêche.

6.2 Ordres de grandeur de densité

Les densités publiées varient largement. Dans le golfe d'Annaba en Algérie Hafsaoui et ses collègues comparent deux sites. Le site de Sidi Salem qui n'est pas exploité par la pêche présente des densités de 36 à 148 individus par mètre carré. Le site d'Echatt exploité par la pêche présente des densités de 63 à 272 individus par mètre carré. L'abondance atteint un pic au printemps et un pic secondaire au début de l'automne [12].

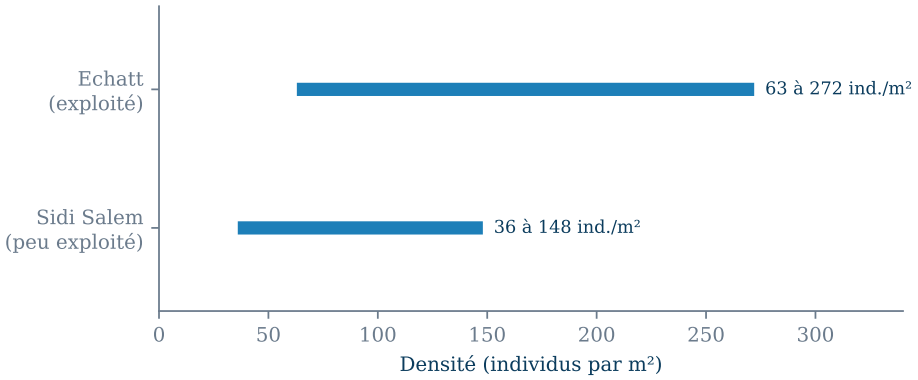


Fig. 6. Fourchettes de densités de *Donax trunculus* relevées dans le golfe d'Annaba (Algérie) selon Hafsaoui et ses collègues [12]. Ces valeurs illustrent la gamme de densités possible sur des plages méditerranéennes. Elles ne sont pas transposables à l'Hérault. Le site le plus dense n'est pas le moins exploité.

Ce résultat rappelle qu'une comparaison simple entre un site exploité et un site non exploité ne permet pas de conclure sur l'effet de la pêche. Les deux plages diffèrent par leur granulométrie leur exposition et leur apport en matière organique. Sur la côte de Huelva Delgado et ses collègues ont comparé une plage située dans un parc national et une plage touristique. Ils concluent à des différences claires de dynamique de population et de production liées à la présence ou à l'absence d'un statut de protection [7].

7 Confrontation entre maturité et taille de capture

7.1 Un calcul illustratif

La question centrale de gestion est de savoir si une telline a le temps de se reproduire avant d'atteindre 25 mm. Un calcul simple permet d'illustrer la logique. On reprend la courbe de von Bertalanffy de la figure 3 avec $L_\infty = 45$ mm. L'âge t auquel un individu

atteint la longueur L vaut

$$t(L) = -\frac{1}{K}\ln\left(1 - \frac{L}{L_\infty}\right).$$

Pour $L = 25$ mm on obtient $t \approx 0{,}81/K$ année. Pour $L = 12{,}5$ mm qui est la SL_{50} du golfe de Valence on obtient $t \approx 0{,}33/K$ année. Pour $K = 1$ par an un individu atteint donc 12,5 mm vers quatre mois et 25 mm vers dix mois. L'écart entre les deux âges est ici de six mois environ.

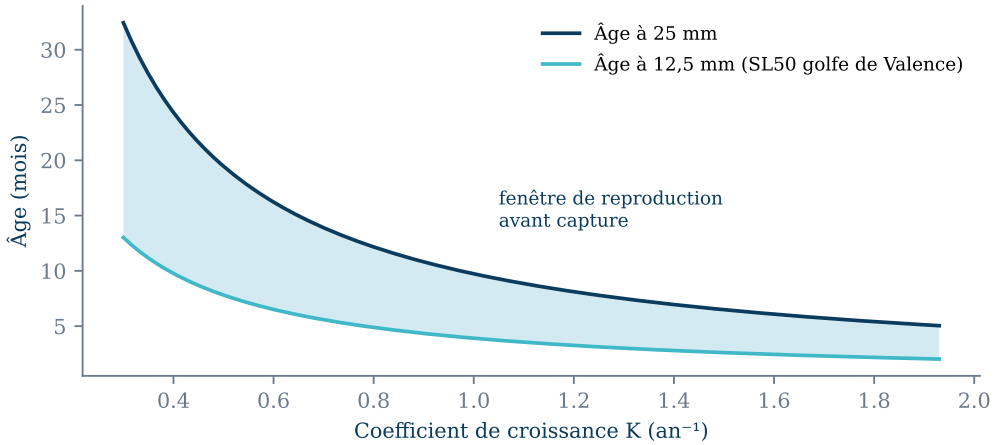


Fig. 7. Âge théorique auquel un individu atteint 12,5 mm et 25 mm selon le coefficient de croissance K, pour $L_\infty = 45$ mm. La zone colorée représente la fenêtre dont dispose l'individu pour se reproduire avant d'atteindre la taille minimale de capture. Calcul illustratif fondé sur une loi de von Bertalanffy et non sur des données de l'Hérault.

7.2 Portée et limites

Ce raisonnement appelle plusieurs réserves.

1. Les valeurs de K et de L_∞ sont celles d'un modèle générique. La croissance réelle est saisonnière et varie selon la cohorte. Ramón et ses collègues observent par exemple un arrêt de croissance de la coquille pendant l'été chez les individus nés l'hiver [21].
2. La première maturité n'est pas la maturité de toute la cohorte. À SL_{50} la moitié seulement des individus est mature. Une règle prudente vise un seuil nettement plus élevé que SL_{50}.
3. La taille peut influencer la fécondité, question étudiée par Delgado et Silva [6]. Un seuil qui permet une seule reproduction à petite taille n'est pas équivalent à un seuil qui préserve aussi des reproducteurs de plus grande taille.
4. La drague peut capturer des individus sous la taille réglementaire. La proportion d'individus sous-taille dans les captures n'est pas documentée pour l'Hérault dans les sources consultées.
5. La mesure de la coquille doit suivre la convention de l'arrêté. L'écart entre la longueur mesurée au laboratoire et celle mesurée par un pêcheur sur le terrain

peut atteindre quelques dixièmes de millimètre.

Sous réserve de ces limites toutes les valeurs de SL_{50} publiées sont inférieures à 25 mm. Les tailles réglementaires paraissent donc compatibles avec une première reproduction avant capture. Cette phrase doit se lire comme une hypothèse de travail à tester localement et non comme une conclusion sur l'état du stock.

8 Lacunes de connaissance

À l'issue de cette revue plusieurs lacunes ressortent pour le littoral héraultais.

- **Aucune mesure locale de la maturité.** Les SL_{50} disponibles viennent d'Algérie et d'Espagne. Une mesure par histologie sur des tellines de l'Hérault comblerait cette lacune.
- **Aucune série de fréquences de tailles.** Sans série mensuelle on ne peut ni dater le recrutement ni estimer la croissance locale.
- **Pas de statistiques publiques de captures par espèce à l'échelle du département.** La synthèse nationale ne détaille ni la telline ni l'Hérault [9].
- **Pas de description de la proportion de sous-taille dans les captures.**
- **Pas de cartographie des bancs.** Les travaux de Camargue ont cherché à établir la répartition des tellines entre le Rhône vif et le Grand Rhône [4]. Un travail analogue n'a pas été retrouvé pour l'Hérault.
- **Effets des rechargements de plage inconnus localement.** La littérature italienne suggère que la nature du sédiment apporté compte beaucoup [17].

9 Proposition de protocole de suivi

Le protocole décrit ci-dessous est volontairement léger. Il peut être mené par une petite équipe avec l'accord et si possible la participation de pêcheurs volontaires.

9.1 Échantillonnage de fréquences de tailles

- Choisir trois à cinq stations réparties le long du littoral entre l'embouchure de l'Aude et le Grau d'Agde.
- Sur chaque station prélever à pas mensuel avec la drague standard et avec un engin à maille fine pour capter les juvéniles. Les travaux marocains cités par Haroufi et ses collègues utilisent un râteau à main et un filet dont la maille ne doit pas être inférieure à 10 mm [13]. Un maillage plus fin serait nécessaire pour les recrues de 4 mm.
- Échantillonner à plusieurs profondeurs entre 0 et 2 m pour tenir compte de la ségrégation entre jeunes et adultes [18, 11].
- Mesurer au pied à coulisse la longueur de chaque individu au dixième de millimètre près. Classer par intervalles de 1 mm.

9.2 Maturité

- Sur la période de forte activité reproductive (mars à mai d'après la littérature) prélever des individus couvrant toute la gamme de 5 à 20 mm comme dans le protocole de Delgado et Silva [6].
- Déterminer le sexe et le stade de maturité par histologie et estimer SL_{50} par ajustement d'une courbe logistique.

9.3 Indicateurs

Les indicateurs suivants seraient suivis chaque année et publiés.

1. Part des individus de longueur inférieure à 25 mm dans les captures de pêcheurs.
2. Densité moyenne par station et par profondeur.
3. Longueur modale des classes d'âge et date apparente du recrutement.
4. Rapport entre SL_{50} local et taille minimale réglementaire.

9.4 Collecte auprès des pêcheurs

Une fiche simple remplie par les pêcheurs volontaires pourrait enregistrer la date le lieu la durée de pêche et le poids pêché. Elle donnerait une mesure de rendement par unité d'effort. Les travaux d'Ifremer sur la pêcherie de telline en baie de Douarnenez montrent le type d'analyse possible à partir de telles données. Ils présentent l'évolution de la production globale de la production par pêcheur et de la productivité apparente de l'activité de pêche [16].

10 Conclusion

La telline du golfe du Lion est une ressource modeste dans l'ensemble des coquillages pêchés en France mais elle est emblématique d'une pêche artisanale à pied qui dépend de la qualité du sédiment et de la dynamique des plages. La littérature scientifique décrit une espèce à croissance rapide et à vie courte qui se reproduit à des tailles nettement inférieures à la taille minimale réglementaire de 25 mm. Dans ce cadre général les règles actuelles semblent cohérentes avec la biologie connue de l'espèce.

Cette impression ne repose toutefois sur aucune mesure faite dans l'Hérault. La taille de maturité locale le rythme du recrutement la structure en tailles des captures et la proportion de sous-taille restent à documenter. Le protocole proposé ici est une première étape à moindre coût. Marestran souhaite le tester avec les professionnels intéressés et publier ses résultats.

A Glossaire

Bivalve
Mollusque dont la coquille est formée de deux valves articulées.

Fréquence de tailles
Répartition d'un échantillon par classes de longueur.

Gonochorique
Se dit d'une espèce dont les sexes sont séparés.

Histologie
Étude au microscope de coupes de tissus. Elle permet de déterminer le stade de maturité des gonades.

Recrutement
Arrivée de jeunes individus dans la fraction de la population échantillonnée.

SL_{50}
Longueur de coquille à laquelle 50 % des individus sont matures.

Von Bertalanffy
Modèle de croissance en longueur qui tend vers une longueur asymptotique L_∞ avec un coefficient de croissance K.

Références

[1] Arrêté du 15 juillet 2010 déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture et de débarquement des poissons et autres organismes marins. NOR AGRM1018906A. Journal officiel de la République française.

[2] Arrêté du 26 octobre 2012 déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture des poissons et autres organismes marins effectuée dans le cadre de la pêche maritime de loisir. Journal officiel de la République française du 6 novembre 2012.

[3] Assemblée nationale. Question écrite sur la gestion des tellines dans le département des Bouches-du-Rhône. Treizième législature, question n° 24039.

[4] Biotope et P2A Développement (2007). Étude globale sur la telline (*Donax trunculus* Linné 1767) en Camargue. Rapport d'étude pour le Parc naturel régional de Camargue.

[5] De la Huz R., Lastra M. et López J. (2002). The influence of sediment grain size on burrowing, growth and metabolism of *Donax trunculus* L. (Bivalvia, Donacidae). *Journal of Sea Research*.

[6] Delgado M. et Silva L. (2016). Timing variations and effects of size on the reproductive output of the wedge clam *Donax trunculus* (L. 1758) in the littoral of Huelva (SW Spain). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*.

[7] Delgado M. et al. (2017). Population and production parameters of the wedge clam *Donax trunculus* (Linnaeus, 1758) in intertidal areas on the southwest Spanish coast. Considerations in relation to protected areas. *Fisheries Research*.

[8] FAO (1987). Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Méditerranée et mer Noire. Clé de détermination des Donacidés.

[9] FranceAgriMer (2014). Le marché de la coque et des autres coquillages de la pêche professionnelle à pied. Synthèse de l'étude réalisée par le bureau d'études Sinay. Édition d'octobre 2014.

[10] Gaspar M.B. et al. (1999). Étude de la croissance de *Donax trunculus* dans le sud du Portugal par lecture des lignes internes sur pelures d'acétate.

[11] Gaspar M.B., Chícharo L.M., Vasconcelos P., García A., Santos A.R. et Monteiro C.C. (2002). Depth segregation phenomenon in *Donax trunculus* (Bivalvia, Donacidae) populations of the Algarve coast (southern Portugal). *Scientia Marina* 66(2).

[12] Hafsaoui I., Draredja B., Lasota R., Como S. et Magni P. (2016). Population dynamics and secondary production of *Donax trunculus* (Mollusca, Bivalvia) in the Gulf of Annaba (Northeast Algeria). *Mediterranean Marine Science* 17(3), 738-750. DOI 10.12681/mms.1760.

[13] Haroufi O., Daoudi M., Maatouk M. et Arias-Pérez A. Reproductive cycle, growth and age estimation of *Donax trunculus* in the Mediterranean sea of Morocco. Poster scientifique, 2022.

[14] Ifremer. Fiche de présentation de la pêche à pied du tellinier. Archimer, document 00596/70844.

[15] Ifremer. Fiche de présentation de la drague à telline. Archimer, document 00596/70816.

[16] Ifremer. Activités de pêche concernées par les phénomènes d'efflorescences de micro-algues toxiques en baie de Douarnenez. Section sur la pêche professionnelle de tellines. Archimer, document 00000/1262.

[17] La Valle P., Nicoletti L., Finoia M.G. et Ardizzone G.D. (2011). *Donax trunculus* (Bivalvia, Donacidae) as a potential biological indicator of grain-size variations in beach sediment. *Ecological Indicators*.

[18] Manca Zeichen M., Agnesi S., Mariani A., Maccaroni A. et Ardizzone G.D. (2002). Biology and population dynamics of *Donax trunculus* L. (Bivalvia, Donacidae) in the South Adriatic Coast (Italy). *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 54(6), 971-982. DOI 10.1006/ecss.2001.0868.

[19] Parc naturel régional de Camargue. Pour une gestion durable de la ressource en telline sur les côtes de Camargue. Cahier technique.

[20] Parc naturel régional de Camargue. Pour une pêche respectueuse. Tailles minimales et poids maximum de ramassage des coquillages en Camargue. Fiche.

[21] Ramón M. et al. (1995). Population structure and growth of *Donax trunculus* (Bivalvia, Donacidae) in the western Mediterranean. *Marine Biology* 121(4), 665-671. DOI 10.1007/BF00349302.

[22] Palomares M.L.D. et Pauly D. (éds). SeaLifeBase. Fiche *Donax trunculus*, Truncate donax. Consultée en 2022.