

Évaluer l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire 1150 « Lagunes côtières » – Questionnaire : Votre retour sur la mise en œuvre de l'indicateur 3 "Surface de l'herbier" suivant le protocole de i-sea. Novembre 2022.

Réponses au questionnaire mis en ligne en novembre 2022 par le Pôle-relais lagunes méditerranéennes (PRLM)

Réponses des participants au terrain 2022 sur les sites N2000 (Salses-Leucate, Vendres, Thau, Bagnas, Vic)

1. Qu'avez-vous pensé de la mise en œuvre du protocole ? Moyenne général

-Clarté des documents transmis en amont ? Mettre une note sur une échelle de 1 (peu adapté) à 5 (très adapté)

- 4
- 4
- /
- 4
- 4
- 4

-Précision du protocole des documents transmis en amont ? Mettre une note sur une échelle de 1 (peu adapté) à 5 (très adapté)

- 3
- 4
- /
- 4 (*formation nécessaire*)
- 4
- 3 *Nous avons à chaque fois noté quelles espèces étaient présentes, car il nous semble que selon les espèces le spectre ne sera peut-être pas le même (nous avons notamment pas mal de myriophylle, qui tend vers le rougeâtre) et pour l'intérêt que ça représente à notre niveau d'un point de vue interprétation, état de conservation, etc.*
La saisie de ces données ne prenant pas plus de temps il paraît intéressant de toujours l'intégrer

-Facilité d'utilisation de la typologie ? Mettre une note sur une échelle de 1 (difficile) à 5 (facile)

- 4
- 4
- *L'estimation de la surface des patches n'est pas toujours aisée dans une eau turbide, il est parfois difficile de faire la différence entre des grands patches et une surface recouverte en continue. Par ailleurs, les herbiers se développent plutôt en langues plutôt qu'en tache circulaire, aussi, si les longueurs étaient intéressantes les largeurs étaient parfois limite.*
- 3 *la typologie est très détaillée. Il serait peut-être intéressant de rationaliser plus. On pourrait attendre la fin de l'étude pour y réfléchir tous ensemble.*

- 3
- 3 Des difficulté avec certaines classes (nous en avons créé des nouvelles) - et l'évaluation des taux de recouvrements restent parfois compliqué

-Avez-vous observé toutes les classes typologiques proposées ? OUI /NON

- Non (*Les taux de recouvrement inférieurs à 5% ont été notés sous le code 6*)
- Non
- Non. Il n'a pas été possible de trouver tous les items et certains étaient plus rares. On a essayé de s'écarter pour faire qq points sans pour autant multiplier excessivement les points sur les secteurs qui présentaient les caractéristiques recherchées.
- Non *classe pure AV, AB, rocheux difficiles à détecter sur des surfaces adéquat*
- Non *Certaines classes typo sont peu représentées sur Salses Leucate donc très difficile à atteindre un minimum de 15 échantillons. C'est le cas des classes de magnioliophyte peu dense qui sont souvent de surface très réduite car souvent dans les zones de transition entre sédiment nu et magnioliophyte pure >75%*
Si prospection tardive, beaucoup d'épiphytase et développement important des algues vertes. Sur certains secteurs, la typologie a évolué en fonction de la date de relevé (souvent : Typo 2 - > typo 8). Peut-être que la typologie sera à retravailler concernant certaines densités ; regroupement de certaines classes de typo ? (Cf. proposition ci-dessous)
Pour certaines classes le nombre d'échantillons est insuffisant mais je pense que nous ne pouvons pas en trouver davantage
- Non *Nous avons eu très peu d'algues vertes (aucune algue brune ou rouge), ou alors dans des proportions très faibles*

-Avez-vous ressenti le besoin de créer plus de classes ? OUI/NON

- Oui
- Non
- /
- Non
- /
- *Oui ajout d'une classe « 16 » qui correspond à tous les relevés où il y avait des macrophytes avec un faible recouvrement : à la fois parce que c'était assez souvent le cas, et parce que nous n'étions pas certains que plus tard dans la saison ces points n'allaient pas être largement colonisés. L'ajout de cette classe permet alors de savoir quelle(s) espèce(s) étai(en)t présente(s). Nous avons eu le cas une seule fois, mais un des points est noté typo 17 car présence d'environ 40% de macrophytes avec 10% d'algues vertes, ce qui ne correspond à aucune classe existante. Mais j'imagine que si c'est le seul point dans ce cas il ne vaudra pas grand-chose...*

2. Votre organisation prévisionnelle

-Quel matériel avez-vous utilisé : Kayak-Canoe - bateau - lunette de calfat – planche – autre ?

- Canoë/barque, lunette de calfat, râteau, appareil photo étanche
- kayak - bateau pour les zones profondes de Vic - lunette de Calfat (*par contre pour les photos en apnée, ce serait préférable d'avoir un appareil adapté, malheureusement cela reste un budget à prévoir*)
- bateau + planche tractée
- Kayak/bateau/lunette calfat / planche / PMT avec bouée de surface (*le combo kayak/bateau est indispensable pour les grandes lagunes*)

- bateau avec planche tractée (avec CEPRALMAR), en bateau (avec Kit surfer), en kayak et en PMT. gps immergeable Canoe - bateau - lunette de calfat – planche – PMT (*le gps immergeable permettant de transférer les points directement en .shp permet de gagner beaucoup de temps dans la saisie des données. Une tablette immergeable avec un projet QField comprenant des formulaires de saisie serait encore plus efficace. Le bateau est un réel atout pour couvrir des grandes surfaces.*)
- Bateau + lunette de calfat lorsque c'était possible + râteau si besoin

-Avez-vous utilisé une application android pour intégrer les données sur le terrain ? OUI /NON

- Oui
- Non
- /
- Non à regret, je pense que c'est nécessaire pour éviter la double saisie et les erreurs éventuelles (mais nécessite une formation et maîtrise de l'outil)
- Oui
- Non

TERRAIN

-Avez-vous globalement pu réaliser votre planning de départ ? OUI /NON

- Oui (*Par manque de temps, les anciens bassins piscicoles (points de relevés 16 à 38 à l'ouest du site) n'ont pas été relevés. Il s'agit de bassins se comportant comme des lagunes temporaires.*)
- Non (*Peu de temps à consacrer au protocole I-sea lors de mon stage et prospection chronophage dû à la turbidité de Vic et devant prospecter en apnée*)
- /
- Non zone homogène (au centre en algue rouge), plus de diversité de macrophytes en bordure
- Oui pas très détaillé sauf à la fin où nous allons chercher des classes plus spécifiquement à certains endroits, attention cependant au décalage dans la saison > certaines obs en fin de saison n'étaient pas optimales
- Oui Nous avons fait un peu moins de points que prévu car nous avons essayé de parcourir au maximum les zones d'herbiers (avec assez régulièrement des secteurs où nous n'avons pas fait de relevés car des patchs d'herbier trop petits en surface) et nous avons ensuite beaucoup de points dans des zones de sédiments nus nous avons donc fait pas mal de répliquats mais avons jugé qu'une cinquantaine de points pour cette classe paraissait suffisant
 - Préciser si votre prévisionnel a été dépassé par ex de 20 % ou plus ?
 - /
 - /
 - /
 - Pas encore détaillé
 - Non
 - Pas de dépassement du temps en raison de nombreux secteurs sans herbiers ou patch trop petits

-Quels ont été les freins ? texte libre

- Certains points d'échantillonnage étaient localisés dans une mosaïque de lagune temporaire et de sansouire à sec au moment des relevés. Pas de possibilité de réaliser des photos subaquatiques de l'herbier à cause de la turbidité.
- Météo, turbidité

- Il me semble que la période d'observation est importante dans l'appréciation des recouvrements (herbiers surtout) et des cortèges algaux en présence. En particulier les algues vertes filamenteuses qui se développent sur herbiers et sur les tapis d'algues rouges purs et qui n'étaient pas présentes un mois auparavant et qui vont probablement disparaître rapidement.
- Distance à parcourir entre les sites (possible en bateaux mais pas en canoé)
- /
- Difficultés à évaluer le recouvrement de façon aisée dans une pièce d'eau turbide. Il faut avoir une vigilance sur la période des relevés car il nous semble qu'on peut avoir des évolutions des recouvrements ou de leur "visibilité" dans le temps (notamment des algues également) Pas de photos sous l'eau en raison de la turbidité ne permettant aucune visibilité --> photos de surface

-Quelles ont été les solutions apportées pour rester le plus proche possible du protocole proposé ? (météo, matériel, etc.)

- À cause de la turbidité de l'eau le jour des relevés, les photos subaquatiques n'ont pas pu être réalisées. Quelques photos des herbiers en surface ont cependant été prises.
- Prospector tôt le matin et avec de bonnes conditions météo pour éviter au maximum la turbidité et le clapot. Puis effectuer les transects en apnée lors de conditions moins favorables plus être plus précis
- /
- /
- stagiaire en appui
- /

BUREAU

Avez-vous dépassé votre prévisionnel pour le temps de saisie des données à transmettre à i-SEA? OUI /NON

- Non
- Non
- /
- /
- Non
- Non

Des suggestions pratiques pour compléter l'intégration des données ? texte libre

- L'utilisation de QFIELD sur une tablette de terrain facilite la saisie et permet de localiser facilement les points de relevé
- RAS
- /
- /
- Renseigner la table attributaire directement sur SIG après chaque session
- /

3. Sentiment général sur la méthode

-Les plus : texte libre

- Mise à disposition d'un protocole détaillé et de documents/fichiers de terrain adaptés (couche de points au format SIG)

- Utile pour cartographier de grandes lagunes comparé à une prospection par maille qui demande un travail chronophage
- /
- Ce suivi nous « a forcé » à parcourir des secteurs de la lagune que nous connaissons mal parfois (en bordure ou en plein centre), mobiliser plusieurs partenaires (au-delà des gestionnaires) comme le Lycée de la mer et Cépralmar
- *Très bonne répartition géographique des points terrain*
- /

-Les moins: texte libre

- Pas de retour de la part d'i-sea sur les remarques faites lors de l'envoi des données de terrain
- Difficulté de bien identifier les patches, en particulier en eau turbide.
- /
- Le temps de saisie est important (si fiche terrain manuel = dble saisie + renommer les photos..) *biais observateur si plusieurs plongeurs / vérifier les possibilités de traitement stat à partir de photo*
- Attention au prospection tardive (épiphytage). *Relativement facile à mettre en œuvre grâce au peu de classes présentes. Secteur peu profond facile à prospecter*
- Difficultés dans l'identification des patches et l'évaluation des recouvrements en eau turbide.

-Les difficultés rencontrées : texte libre

- Pas de difficultés notables
- Prises de photos en cas de turbidité, et d'apnée.
- /
- Le temps de saisie est important (si fiche terrain manuel = dble saisie + renommer les photos..) *(biais observateur si plusieurs plongeurs / vérifier les possibilités de traitement stat à partir de photo)*
- Reconnaissance des algues et classification dans les 3 catégories AR/AV/AB : à compétences limitées risques de confusion important, problème de dépigmentation des algues rouges tard en saison (se rapprochant fortement des algues vertes).
- Concernant les images satellites, celles du 26 mai 2022 (session 2) : il y avait pas mal de vent ce jour-là, à voir dans quelle mesure les images sont exploitables.

4. Ce qu'il vous semble important de préciser ou de réajuster dans une V2 de ce protocole herbier ?

-Texte libre

-Terrain (autres données à préciser dans les colonnes par ex ?)

- Sur le Bagnas, des informations complémentaires qui pourraient être utiles ont été notées : herbier immergé/affleurant, taux de recouvrement estimé dans certains cas de figure *(La lagune appelée GB8 en interne (points de relevé 1 à 36 à l'ouest du site) se comporte comme une lagune temporaire. Elle a cependant été relevée car cette lagune joue un rôle fonctionnel important sur le Bagnas)*
- /
- *Pour limiter les erreurs il serait intéressant d'avoir les dates exactes du passage du satellite*
- La période de prélèvement devrait être fixée (comme la DCE fixe la campagne macrophytes en juin), permettant des comparaisons interannuelle ou intersite plus facilement car standardisée
- Peut-être faudra-t-il revoir la typologie cf rem couleurs algues ci-dessus, et regrouper les algues de manière indifférenciées ?

Je pense également qu'il est intéressant d'échantillonner beaucoup de secteurs différents (bonne représentation géographique) sur une même lagune car la nature des sédiments où sont fixées les espèces végétales varie beaucoup ce qui induit une variation de teintes sur les images Pleïades. *Ne pas multiplier les observateurs*

- Niveau d'eau. *Cela nous permet de faire un peu de « bathymétrie » en même temps, et de voir un peu les niveaux dans l'étang*

-Récupération de données, photos, modèle de saisie (ex autres données pouvant être récupérées pour aider l'interprétation)

- /
- /
- Donner plus d'exemple protocole ? pour limiter le biais observateur : avec photos représentatives des marges hautes et basses (75/25%, 10%).
- La BDD pourrait préciser la météo du jour de relevé et la profondeur du relevé, pour garder en mémoire ces paramètres au moment de l'analyse des images satellites
- Fournir toutes les images Pleïades récupérées en 2022 en format .cpkg avec pyramides de générées pour faciliter leur utilisation. Je ne sais pas si un syndicat a pu les récupérer via le ftp de geosud mais c'est assez compliqué et surtout très difficilement utilisable aux vues du nombre de tuiles générées
- /

-Autre ?

- /
- /
- /
- /
- À noter que le bryozoïre *Amathia verticillata* sur certains secteurs il recouvrait à 100% les herbiers.
- /

RETOUR PRLM

-Des retours positifs concernant la mise en œuvre du protocole et une relative facilité d'utilisation de la typologie même si parfois des difficultés avec certaines classes sont rencontrées (d'où la création de nouvelles).

-Aucun gestionnaire a rencontré toutes les classes typologiques proposées => à discuter concernant l'impact sur la suite.

Quelques gestionnaire a ressenti le besoin de créer plus de classes typologiques.

-Globalement les gestionnaires ont pu réaliser le planning de départ sans dépassement de temps mais parfois avec un peu moins de points que prévu par manque de temps et moyens.

-Les principaux freins rencontrés : météo, turbidité, distance à parcourir, détecter la bonne période, difficulté à faire des bonnes photos sous l'eau et surtout des difficultés dans l'identification des patchs (à discuter) et l'évaluation des recouvrements en eau turbide et quelques difficultés à reconnaître certaines algues.

-Aucun gestionnaire a dépassé le prévisionnel pour le temps de saisie des données à transmettre à i-SEA

-Globalement un bon sentiment général sur la méthode.

Conseils à prendre en compte pour améliorer une V2 :

- Avoir les dates exactes du passage du satellite
- Fixer la période de prélèvement afin de permettre des comparaisons interannuelle ou intersite (DCE)
- Revoir la typologie concernant les algues (les regrouper de manière indifférenciées ?)
- Marquer la période d'observation dans l'appréciation des recouvrements (herbiers surtout) et des cortèges algaux
- Ne pas multiplier les observateurs
- Ajouter la donnée « Niveau d'eau »
- Donner plus d'exemple de protocole afin de limiter le biais lié à l'observateur (photos représentatives des marges hautes et basses 75/25%, 10%).
- Préciser la météo du jour de relevé et la profondeur du relevé dans la BDD
- Fournir toutes les images Pleïades récupérées en 2022 en format .cpkg