



PROTOCOLE REGIONAL DE RECUEIL DE DONNEES DE TERRAIN

Méthode de recensement de la faune indicatrice

Sites visés par le LIFE + LAG'Nature : Complexe lagunaire de Salses Leucate, Basse Plaine de l'Aude, Etangs palavasiens, Etang de l'Or, Camargue Gardoise

Objectifs :

- Localiser précisément les zones d'intervention et les cartographier
- Constituer un état zéro répartition/abondance des taxons sur chaque site
- Etablir des préconisations en fonction des trois types d'actions qui seront menées au cours du programme LIFE + Lag'Nature :
 - Actions de **restauration hydraulique** en milieu lagunaire et péri-lagunaire (Etangs palavasiens : *Site du Méjean, STEP de VIC* ; Etang de l'Or : *STEP Mauguio*)
 - Actions de **restauration dunaire** (Camargue Gardoise : *Terre-Neuve, Listel* ; Basse Plaine de l'Aude : *Vendres (parking des Montilles)*)
 - Actions de **gestion de la fréquentation** (Salses-Leucate : *Toreilles* ; BPA : *Vendres, Fleury* ; Etangs Palavasiens : *Salins de Villeneuve, Lido de Pierre-Blanche* ; Etang de l'Or : *Grand Travers, Pointe du Salaison* ; Camargue Gardoise : *Espiguette, Sicarex*)
- Evaluer l'efficacité des actions du LIFE+ Lag'Nature

Méthodes :

1. Unité de prospection

L'unité de prospection correspond à l'unité de gestion, c'est-à-dire la parcelle la plus souvent. Les parcelles choisies pour chacun des sites sont cartographiées et placées en annexes du protocole.

Au sein d'une parcelle est défini un nombre précis de zones d'échantillonnage.

2. Echantillonnage

L'échantillonnage est réalisé dans des **placettes**, des **points d'écoute** ou des **transects** (selon le taxon ciblé) au sein de l'unité de prospection. Chaque zone d'échantillonnage est pointée au GPS et cartographiée.

- Dans les zones dégradées par la fréquentation, les **placettes** et **transects** sont placées à 50% en zone dégradée, et à 50% dans une zone en « bon état de conservation » dite « témoin ». Pour les deux autres problématiques, ils sont placés aléatoirement. Leur taille et nombre sont variables selon les taxons et sites ciblés, et sont justifiés dans les notices techniques d'échantillonnage concernées (2, 3 et 4).
- Les **points d'écoute** (notice 1) sont localisés en fonction de la taille de l'unité de prospection et sont placés au milieu des différents types d'habitats.

Notice technique d'échantillonnage n°1

AVIFAUNE

Travail de préparation :

1. **Sous MapInfo**, afficher les photos aériennes, le périmètre du site Natura 2000 et y définir les zones à enjeux pour l'avifaune. Localiser les points d'écoute à effectuer.
2. **Imprimer la carte des sites concernés** avec le Nord et l'échelle, au 1/5000^{ème}
(Site du Méjean, STEP Mauguio, Vendres-plage)

Travail de terrain :

1. **Se repérer** de façon sûre sur la carte et dans l'unité de prospection.
2. **Prospecter** à l'intérieur de la parcelle et repérer sur le terrain les unités d'échantillonnage : il s'agit de points d'écoute décrits par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (Blondel, 1970).
3. **Pointer au GPS** les points d'écoute définis dans l'unité de prospection.
4. **Echantillonner avec la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)**
 - Réaliser **deux** sessions distinctes de **20 minutes dans chaque point d'écoute** (mai et juin) strictement sur le même emplacement (défini préalablement au GPS). Les sessions de dénombrement doivent être réalisées entre 30 minutes et 3 à 4 heures après le lever du jour par temps calme.
 - Noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus à partir du point d'écoute fixé. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance.
 - Reporter les informations sur une fiche de relevé.
 - A la fin de chaque session, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.
 - L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) correspond à la plus forte des deux valeurs obtenues pour chaque espèce pour l'une ou l'autre des sessions de dénombrement.
5. **Analyser le peuplement** d'oiseaux et définir l'état 0.

Restituer les données sur EXCEL et MapInfo

Notice technique d'échantillonnage n°2

Laro-limicoles

Travail de préparation :

1. **Sous MapInfo**, afficher les photos aériennes, le périmètre du site Natura 2000 et y définir les zones à enjeux concernant les laro-limicoles. Localiser les colonies de chaque site.
2. **Imprimer la carte des sites concernés** avec le Nord et l'échelle, au 1/5000^{ème}
(*Salins de Villeneuve, Site du Méjean, Toreilles-plage, Pointe du Salaison, Sicarex, Lido de Pierre-Blanche*).

Travail de terrain :

1. **Se repérer** de façon sûre sur la carte et dans l'unité de prospection.
2. **Prospecter** à l'intérieur de la parcelle et repérer sur le terrain les unités d'échantillonnage. Il s'agit ici de recenser dans les colonies de laro-limicoles avec œufs (nécessite de s'introduire dans la colonie – nombreuses précautions) ou des couples en incubation (à distance).
3. **Pointer au GPS** les colonies définies dans l'unité de prospection, ainsi que tous les nids.
4. **Echantillonner** dans chaque colonie **les nids avec œufs** (nécessite de nombreuses précautions pour limiter le dérangement occasionné), ou à distance les **couples en incubation** (si colonies de faible densité avec bonne visibilité)
La période d'échantillonnage s'étend de mi-mai à fin juin, 2 passages sont conseillés.
5. **Suivre** la productivité en poussins : connaître le nombre de poussins issus des œufs (nombre d'œufs estimé cf. 4). Deux recensements sont nécessaires après la date de la première éclosion (t) :
A t+3 semaines : N1 poussins de 3 semaines + N2 poussins de 2 semaines
A t+5 semaines : N3 poussins de 3 semaines + N4 poussins de 4 semaines
→ **Total** à prendre en compte **N = N1+N3+N4**
6. **Réaliser 6 journées d'observation en ad libitum entre mai et juillet** des oiseaux pour détecter les paramètres prédation et fréquentation (fréquentation humaine → envol ? de combien d'individus ? temps d'envol ? prédation des jeunes pendant envol des adultes ?)
7. **Relever** pour chaque colonie les paramètres environnementaux suivants :
 - Nature du site (îlot, plage, digue, sansouire) et de l'habitat alentour
 - Type de site : site naturel, artificiel...
 - Superficie
 - Recouvrement : 1. Sol nu dur (argile) ; 2. Sol nu meuble (sable, débris coquiller, graviers, gypse) ; 3. Salicorne, soude ; 4. Obione ; 5. Autres végétaux
 - Distance du site à la terre ferme la plus proche
 - Profondeur maximale d'accès à l'îlot (isolement vis-à-vis des prédateurs)
 - Variabilité des niveaux d'eau (voir avec gestionnaires du site), type de gestion
 - Salinité étang
 - Fréquentation du site
 - Foncier
 - Statut de protection
8. **Analyser le peuplement en Laro-limicoles et définir l'état 0**

Restituer les données sur EXCEL et MapInfo

Notice technique d'échantillonnage n°3
ENTOMOFAUNE de milieu dunaire
=Coléoptères des dunes

Travail de préparation :

1. **Sous MapInfo**, afficher les photos aériennes, le périmètre du site Natura 2000 et y définir les zones à enjeux pour les coléoptères des dunes. Définir les placettes (quadrats) d'échantillonnage et les placer sur la carte.
2. **Imprimer la carte des sites concernés** avec le Nord et l'échelle, au 1/5000^{ème} (*Lido de Pierre-Blanche, Toreilles-plage, Fleury, Espiguette, Vendres-plage, Terre-Neuve*).

Travail de terrain :

1. **Se repérer** de façon sûre sur la carte et dans l'unité de prospection.
2. **Prospecter** à l'intérieur de la parcelle et repérer sur le terrain les unités d'échantillonnages. Pour les coléoptères des dunes, le **protocole d'échantillonnage testé et validé par l'OPIE LR en 2002** est utilisé. On ne s'intéresse qu'aux familles suivantes : *Carabidae, Scarabaeoidea et Tenebrionidae*
3. **Définir** dans chaque type d'habitat (dune mobile, dune grise) **8 quadrats** de deux tailles différentes placés en quinconce et espacés d'une distance régulière
 - **4 quadrats de 5mX5m** (pour les grandes espèces >1cm) dont 2 en milieu dégradé et 2 en milieu non dégradé/témoin
 - **4 quadrats de 2mX2m** intégrés dans les grands quadrats (pour les petites espèces <1cm) dont 2 en milieu dégradé et 2 en milieu non dégradé/témoin.
4. **Pointer au GPS** les 8 quadrats de l'unité de prospection.
5. **Noter** pour chaque quadrat, sur une fiche-type de terrain, les paramètres suivants :
 - Nom du site/ Type d'habitat
 - Numéro du quadra
 - Taille du quadra (petit : 4 m² ou grand : 25 m²)
 - Date (jour / mois / année)
 - Indice de densité de détrit (bois, débris minéraux, déchets d'origine anthropique...) noté de 1 à 3 (1 : pas ou peu de détrit, 2 : détrit fréquents, 3 : nombreux détrit)
 - Indice de recouvrement végétal estimé en pourcentage : < 1%, 1-10%, 10-25%, 25-50%, 50-75%, 75-100%.
 - Granulométrie du sable : sables grossiers (A : >0,4 mm), sables moyennement fins (B : 0,2-0,4 mm) et sables fins (C : <0,250 mm)
6. **Echantillonner de manière exhaustive** les 3 familles de coléoptères choisies dans chaque quadrat : tamiser le sable à l'aide d'un tamis de 20 cm de rayon et 1mm de maillage sur 10 cm de profondeur dans toute la surface du quadrat. Identifier à vue (cf. clé de détermination OPIE LR) les individus ou prélever pour détermination ultérieure si nécessaire (échantillonnage à réaliser **2 fois** entre mai et juin).
7. **Analyser le peuplement** de coléoptères et définir l'état 0.

Restituer les données sur EXCEL et MapInfo

Notice technique d'échantillonnage n°4
ENTOMOFAUNE de milieu lagunaire
=Orthoptères (habitat pré-salé)

Travail de préparation :

1. **Sous MapInfo**, afficher les photos aériennes, le périmètre du site Natura 2000 et définir les zones à enjeux pour les orthoptères. Définir les transects à effectuer et les placer sur la carte.
2. **Imprimer la carte des sites concernés** avec le Nord et l'échelle, au 1/5000^{ème}
(Site du Méjean)

Travail de terrain :

1. Se repérer de façon sûre sur la carte et dans l'unité de prospection.

2. Prospecter à l'intérieur de la parcelle et repérer sur le terrain les unités d'échantillonnage. Un premier calcul d'abondance est réalisé grâce à la méthode des **Indices Linéaires d'Abondance (ILA)** :

« Succinctement, l'ILA consiste à effectuer différents trajets de 20 m établis de façon à ne pas se rapprocher trop près les uns des autres. Ces trajets ne se recoupent pas. Le nombre de spécimens fuyant devant les pas du prospecteur est compté pour une bande d'une largeur environ égale à un mètre. La distance est estimée à l'aide d'une corde munie de nœuds que l'opérateur laisse filer entre ses doigts. Nous répéterons tous les ILA sur une période de fin août à la mi-septembre de 2009 à 2011 »

Une seconde méthode d'échantillonnage est la réalisation **de prélèvements** : consiste à prélever un échantillon représentatif de la population d'orthoptères (au moins 100 individus)

- 3. Pointer au GPS** les transects/trajets (de 20m)
- 4. Répéter ce protocole** une fois par mois août et septembre
- 5. Analyser le peuplement** d'orthoptères et définir l'état 0.

Restituer les données sur EXCEL et MapInfo

Notice technique d'échantillonnage n°5
ENTOMOFAUNE de milieu aquatique
=Odonates

Travail de préparation :

1. **Sous MapInfo**, afficher les photos aériennes, le périmètre du site Natura 2000 et définir les zones à enjeux pour l'entomofaune. Définir les zones d'échantillonnage des adultes (transects) et des exuvies (placettes).
2. **Imprimer la carte des sites concernés** avec le Nord et l'échelle, au 1/5000^{ème}
(Site du Méjean, STEP Mauguio)

Travail de terrain :

1. **Se repérer** de façon sûre sur la carte et dans l'unité de prospection.
2. **Prospecter** à l'intérieur de la parcelle et repérer sur le terrain les unités d'échantillonnage.
3. **Définir** dans l'unité de prospection les **5 transects de 100 m** d'échantillonnage des adultes et **5 placettes de 2*2m** d'échantillonnage des exuvies.
4. **Pointer au GPS** les transects et les placettes.
5. **Echantillonner les adultes/imagos** à l'échelle de la parcelle le long des **5 transects**. Une campagne de prospection par mois entre juin et août (compris) est préconisée. L'échantillonnage doit se faire aux périodes les plus chaudes de la journée, entre 11h et 15h.
Echantillonner les exuvies dans les **5 placettes** et **réaliser** 3 répétitions entre juin et août (une par mois) → détermination genre seulement et abondance
5. **Recueillir** sur chaque placette les données suivantes : espèce, nombre d'individus, sexe et comportement et remplir une fiche d'observation.
6. **Analyser le peuplement** d'odonates et définir l'état 0.

Restituer les données sur EXCEL et MapInfo