



# Méthodologie de terrain

## par domaine naturaliste

### Avifaune

Plusieurs méthodes permettent de recenser les oiseaux de façon la plus exhaustive possible. Pour les oiseaux nicheurs, deux périodes optimales sont à prendre compte.

Les meilleures périodes :

**Fin février- à fin mars**

**Les oiseaux sédentaires ou les chanteurs précoces :**

Pour avoir le plus de chance de contacter les oiseaux sédentaires, ceux-ci vont très vite se cantonner sur les sites de reproduction et affirmer leur territoire par leurs chants très diversifiés. En règle générale, ce sont principalement des espèces communes comme la Grive musicienne, le Troglodyte mignon, la Fauvette à tête noire, le Merle noir, le Bruant zizi ....etc. Ces espèces chantent souvent très tôt en saison, pour certaines dès février souvent lors d'une belle journée ensoleillée.

**De la mi-mars à la mi-mai**

**Les oiseaux migrateurs :**

Un grand nombre d'espèces sont migratrices et reviennent sur leur territoire de nidification de mars à mai. Dans ce contingent, il y a les espèces précoces comme la Huppe fasciée ou l'Hirondelle rustique...et les nicheurs tardifs comme la Pie-grièche écorcheur. Entre ces « extrêmes », notamment pendant le mois d'avril, de nombreuses espèces reviennent parmi nous, c'est le cas du Rossignol Philomèle, du Lorient d'Europe ou de la Fauvette grisette par exemple.

**Afin d'optimiser les prospections, un passage par zone à la mi-mars et un autre mi-mai est un bon compromis pour pouvoir obtenir un recensement correct. Bien sûr plus il y a de passages, plus on a de chances de contacter un nombre plus important d'espèces. (Voir en bas du document « quelle fréquence et quoi noter »).**

**Comment les recenser ?**

Deux cas peuvent se présenter ;

### **Les sondages itinérants ou cheminement :**

Cette méthode consiste à parcourir le site intégralement suivant un itinéraire précis qui devra être toujours le même pour tous les autres recensements.

Une fois la zone à inventorier précisée, un parcours est tracé permettant de couvrir l'ensemble de la zone. Ce parcours utilise les sentiers, chemins existants, voire les lisières, bords de champs ...etc., tous les accès qui permettent un accès le plus aisé possible.

Lors du recensement, l'observateur emprunte ce parcours à pied et note toutes les espèces rencontrées.

### **Les sondages ponctuels ou point d'écoute :**

Ici l'observateur reste immobile pendant 20 mn et note tous les contacts qu'il a avec les oiseaux (chant, cris ou visuel) sur une fiche standardisée. Les points d'écoute sont dispersés afin de couvrir l'ensemble de la zone. Suivant l'étendu de la zone à couvrir, la forme de celle-ci (linéaire, patatoïde...) et des milieux qui la composent, la distance entre les points est variable entre 200 m et 500 m). Grande distance en milieu très ouvert et plus petite en milieu fermé (bois et forêt).

### **Pendant l'échantillonnage :**

Toutes les espèces sont notées par les chants, les cris, et par les observations visuelles.

Lors du relevé, l'aspect quantitatif des espèces est noté de la façon suivante :

Le chant = deux individus, on admet qu'une espèce cantonnée et chanteuse dans un milieu favorable et sur une période de nidification optimale, concerne un couple.

Le cri ou l'espèce simplement observée = un seul individu.

### **La notion qualitative et quantitative :**

1) - Les divers types de recensement proposés peuvent se limiter à l'aspect qualitatif, c'est à dire établir une liste d'espèces présentes sur la zone, sans connaître les effectifs.

2) - On peut aussi cibler les effectifs de quelques espèces uniquement, celles par exemple qui auront été ciblées à l'avance, qui sont remarquables, sensibles ou localisées.

3) - Un recensement qualitatif et quantitatif, donc proche de l'exhaustivité, permet d'obtenir un inventaire complet, mais demande une rigueur importante et une connaissance plutôt affûtée de toutes les espèces.

**En règle générale, pour un diagnostic écologique, le point 2 est à privilégier, celui-ci est bon compromis, permettant d'optimiser l'inventaire en prenant en compte les facteurs temps et connaissance.**

**Les sondages par cheminement sur des zones bien ciblées sont aussi à privilégier, plus facile et permet de mieux percevoir les milieux et habitats. Les points d'écoute sont surtout mis en place sur des zones de grandes superficies.**

Hormis l'intérêt d'une ou plusieurs espèces rares ou sensibles, les cortèges d'espèces communes sont aussi intéressants car peuvent montrer l'intérêt écologique d'une zone et son attractivité.

## **Les rapaces**

- **Recensement des rapaces diurnes (rapaces pouvant être présent sur la commune de Balma).**

La prospection de rapaces diurnes dépend aussi fortement de la période. Comme pour les petites espèces (passereaux, fringilles...), les rapaces peuvent être migrateurs ou sédentaires.

**Les sédentaires ;** Buse variable, le Faucon crécerelle, l'Épervier d'Europe et l'Autour des palombes.

Ainsi l'autour et l'épervier commencent à « parader » vers la fin février, c'est le cas aussi de la Buse variable. Les rapaces sédentaires peuvent alors se cantonner très tôt sur le site de nidification, souvent suivant la météo. Ceux-ci sont plus enclins à fréquenter le site de nidification par beau temps.

**Les migrants ;** la Bondrée apivore, le Faucon hobereau et le Milan noir. Si le milan arrive très tôt, début mars, les deux autres sont plus tardifs, vers la mi-avril pour le Faucon hobereau et début mai pour la bondrée.

### **Recherche des nids :**

Afin d'identifier les différents rapaces présents, la principale méthode est la recherche et le recensement des nids sur l'ensemble des parcelles. Premièrement, pour effectuer cette recherche, il faut privilégier les vieux arbres avec de gros diamètre. Cependant, ces nids sont parfois difficiles à déceler, il faut bien faire attention à regarder à la jonction des grosses fourches ou au niveau de l'insertion des grosses branches sur le tronc de l'arbre. Il est à noter que les nids observés doivent être supérieur à 40 cm de diamètre, les rapaces construisent des nids assez larges.

Dans cette recherche, quelques précautions sont à prendre. En effet, celle-ci ne se déroule qu'en période hivernale (de novembre à février), à partir de mars, il ne faut surtout pas s'approcher des nids car ce mois est le début d'une période très sensible pour ces oiseaux : la couvaison. Aucun dérangement n'est possible au risque que les oiseaux désertent le nid, il faut attendre l'envol des jeunes. De plus, une attention particulière doit être portée aux autours et aux éperviers, ces derniers commençant leurs parades (cris autour du nid) très tôt.

### **Observations :**

Pour tous ces rapaces, l'observation à distance, est à privilégier. Trouver un point dominant ou en tous cas permettant un champ de vision important pour bien observer les déplacements des oiseaux.

Le temps d'observation est alors important, 2 heures minimum sur un site permet d'avoir toutes les chances d'observer la fréquentation d'un site ou d'être presque sûr que le site n'est pas fréquenté. En dessous, les risques de passer à côté d'un site sont importants. En effet, les oiseaux vont chasser, quelquefois assez longtemps, ou peuvent être très discrets.

Les dates de cantonnement, de parade, de construction ou de recharge de nid sont les périodes les plus favorables pour pouvoir localiser un couple de rapaces.

Autour des palombes, Epervier : du 15 février au 15 mars

Buse variable, Faucon crécerelle, Milan noir : de début mars à la fin mars

Faucon hobereau : de la mi-avril à début mai

Bondrée apivore : du 15 avril au 15 mai

#### - Recensements des rapaces nocturnes

Plusieurs espèces peuvent être présentes sur la commune de Balma, parmi celles-ci ;

La **Chouette hulotte** se manifeste par un hululement et niche principalement dans les cavités d'arbres, voire dans des bâtiments.

La Chevêche d'Athéna

L'Effraie des clochers

Le Hibou moyen-duc

Le Petit-duc scoop

## Flore

Les recensements dépendent fortement des milieux présents. Les périodes de prospection ne seront pas forcément les mêmes suivant les espèces recherchées et la floraison des différentes espèces.

Le tableau suivant rassemble les différents milieux pour les prospections et quelques plantes à recenser non exhaustives bien sûr. Globalement, pour la flore, sans connaissance approfondie, le mieux est de prendre en photo la ou les plantes qui vous semblent peu fréquentes à l'endroit où vous vous trouvez. Ce peut-être une espèce très commune, mais peu fréquente à cet endroit, ou au contraire une espèce qui présente un certain degré de rareté et donc à privilégier. Dans le doute, la photo permettra de la déterminer et d'en savoir plus par la suite.

Le tableau ci-dessous indique par milieu quelques espèces à noter, elles ne sont qu'indicatrices et de nombreuses autres espèces peuvent être présentes.

Globalement, lorsque qu'une plante est trouvée sans avoir pu la déterminer, la photo est alors le meilleur moyen pour permettre de le faire par la suite.

Milieu	Quelques plantes possibles...
<b>Culture</b>	Plantes messicoles, bleuet, Pensée des champs...
<b>Bois, forêt</b>	Anémone sylvie, pulmonaire, alliaire, benoite...
<b>Prairie humide</b>	Jacinthe de Rome, Pulicaire dysentérique...
<b>Prairie sèche</b>	Orchis pourpre, Spiranthe d'Automne, Sauge des près...
<b>Bord des cours d'eau, mare...</b>	Lycophe d'Europe, Epilobe hirsute...

## Mammifères

Les indices (laissées et traces) sont souvent les seuls témoins de la présence d'espèces. Sans connaissance, le mieux est aussi de photographier les indices. Ne pas oublier de prendre la mesure, paramètre indispensable pour pouvoir déterminer l'espèce, pour cela, mettre une page de votre carnet à petits carreaux (5 x 5 mm) à côté de l'indice, en prenant soin de colorier un carré sur deux, de cette façon, ce sera plus lisible sur la photo.

Les endroits à privilégier sont les bords de chemins, les pierres bien visibles, les lisières...de nombreux mammifères comme le renard, belette, fouine, genette... disposent des laissées à ces endroits pour indiquer leur présence.

## Reptiles

Le plus souvent, les reptiles, notamment les serpents nous voient et fuient bien avant que l'on ne les voit. C'est une recherche spécifique et un comportement approprié qu'il faudra adopter pour essayer de les observer et donc de les déterminer.

Les endroits à privilégier, sont les talus avec des dégagements dans les hautes herbes, les pourtours de souches, d'arbres morts...de tas de bois...

Pour les observer, il faut donc marcher doucement en prenant soin de devancer leur fuite, donc regarder au bon endroit très vite.

Les serpents qui ont le plus de chances d'être trouvés sont la Couleuvre verte et jaune, notamment sur les talus, lisière, espaces dégagées, la Couleuvre à collier et la couleuvre vipérine sur le bord des cours d'eau, endroits humides... La coronelle girondine pourra également être rencontrée sur les lisières de bois ou de friches sèches. Mais sa découverte

Pour les lézards, deux espèces seront probablement observées : le Lézard des murailles (y compris dans Balma) et le Lézard vert (dans les haies et lisières de bois).

Dans la ville notamment les parties anciennes (vieilles pierres), la présence de la tarente de Maurétanie, un gecko, n'est pas à exclure. Des recherches nocturnes à la lampe permettront peut-être de découvrir cette espèce essentiellement méditerranéenne (se montre sur les murs près des lampadaires la nuit). C'est au cœur de l'été qu'on aura le plus de chances de l'observer.

## Batraciens

Leur chant peut-être une bonne méthode pour les détecter, ils ont tous un chant spécifique.

La période de prospection s'étale, de mars (voire février selon les conditions météorologiques) à mai. Les périodes d'activité diffèrent selon les espèces ; il est donc indispensable de se référer aux ouvrages spécialisés.

L'étude des amphibiens pourra se décomposer en trois phases :

1. Fin janvier / février pour la reproduction d'espèces précoces (Grenouille agile, Crapaud commun, Salamandre tachetée)
2. Début mars / mai pour les espèces plus tardives comme le Pélodyte ponctué, le Crapaud calamite ou la Rainette méridionale et également pour les tritons atteignant le maximum de densité en cette période
3. Fin mai / début juin pour les espèces les plus tardives comme les Grenouilles vertes et l'Alyte.

Le suivi devra être effectué à des dates similaires d'une année à une autre, dates qui pourront éventuellement être décalées et adaptées en fonction des conditions météorologiques de l'année (hiver prolongé par exemple, ou pluie en période de sécheresse estivale), de la situation hydrologique ou de la situation géographique.

### **Technique de recensement**

Sur chaque site (mares, étangs, ruisseaux, bassins...) il serait idéal d'effectuer un minimum de deux à trois visites à des périodes différentes. Les inventaires seront de préférence nocturnes (période d'activité maximum des animaux, chants...) et axés sur l'identification des adultes. Dans tous les cas, l'observateur tentera d'estimer les effectifs au moyen de classes ou par un comptage brut.

## **Orthoptères (sauterelles, grillons et criquets)**

Ces insectes sont assez faciles à détecter au cœur de l'été grâce notamment à leurs stridulations. Ils vivent dans tous les milieux ensoleillés: friches, prairies, lisières de bois, terrains vagues. De nombreuses espèces sont possibles – une trentaine peut-être – sur Balma.

Les inventaires ont lieu généralement en août, suivant les espèces les recherches se font à l'oreille (stridulations audibles), à vue (voire au filet en fauchant dans l'herbe) ou en tapant sur les buissons pour faire tomber les espèces arboricoles.

De nuit quelques espèces de sauterelles peuvent se faire entendre beaucoup plus volontiers et donc des points d'écoute nocturnes en août sont souvent très rentables.

Tout un chacun peut participer en photographiant les spécimens qu'il trouve et en envoyant les clichés à un spécialiste pour détermination. Certaines espèces restent néanmoins seulement déterminables avec les stridulations.

## **Coléoptères coccinellidae**

Les coccinelles sont des coléoptères bio-indicateurs précis: certaines espèces ne vivent que sur certaines plantes, d'autres sont mycophages, d'autres ne mangent que des pucerons, etc.

Elles peuvent être observées quasi toute l'année adulte et sur Balma au moins une vingtaine d'espèces sont susceptibles de vivre.

Leur recherche s'effectue activement: filet fauchoir dans les herbes ou battage des branches et buissons pour d'autres espèces. Même dans les jardins urbains jusqu'à une dizaine d'espèces différentes peuvent être trouvées !

Comme pour les orthoptères, la plupart des espèces peuvent être déterminées sur photographies. Une participation de tous les citoyens de Balma est même envisageable pour faire remonter des données de bête à bon Dieu !

## Odonates (libellules)

Avec la présence de plusieurs ruisseaux et points d'eau stagnants, plus la proximité de l'Hers, Balma pourrait accueillir plusieurs dizaines d'espèces reproductrices.

Les libellules s'observent par journées ensoleillées et chaudes, depuis le printemps (une espèce hiverne même au stade adulte) jusqu'à octobre (notamment les Sympétrums, espèces tardives et migratrices). Pour beaucoup une détermination à vue est possible, mais une paire de jumelles pour observer à courte distance peut aider. D'autres espèces (certains agrions, etc.) peuvent nécessiter une capture temporaire pour vérifier des critères.

Au moins 3 ou 4 passages répartis sur l'année seront nécessaires afin d'avoir une vision complète.

Mais trouver des libellules adultes n'est pas forcément une information suffisante. Ces insectes volent en effet sur de longues distances et peuvent être trouvées ici alors qu'ils ne s'y reproduisent pas.

La recherche d'exuvies (peau laissée par les larves aquatiques au moment de la métamorphose) est certes fastidieuse (recherche à vue dans les herbes au bord de l'eau, sur la vase de la berge, etc.) mais apporte par leur détermination l'assurance qu'une espèce s'est bien reproduite une année en un point donné.

---

### A quel rythme se rendre sur le terrain...

Bien sûr plus on se rend sur le terrain, sur une zone, un secteur donné, plus on a de chance de contacter le plus grand nombre d'espèces. Si l'on veut optimiser la récolte de données, une fréquence d'investigation tous les quinze jours à partir de la mi-mars quel que soit le domaine naturaliste sur une zone visée serait une bonne base. Bien sûr celle-ci peut être très variable suivant les disponibilités de chacun.

### Quoi noter sur le terrain ...

Pour l'ensemble des données lorsque vous êtes sur le terrain, il faudra noter impérativement plusieurs renseignements.

- La date
- Le nom du ou des observateurs
- La localisation précise (coordonnées Lambert II, hameau, lieu-dit...)
- L'espèce si c'est possible, une description ou mieux la photo
- Le milieu (prairies, sous-bois ...etc.)
- Le nombre d'individus ou une fourchette si les effectifs sont nombreux

Bien sûr il faut rentrer l'ensemble des données dans les bases de données (BAZNAT) ou celle de l'APCVEB (Biodiv.Balma).