**4.8. Exemple de suivi de populations : les oiseaux d’eau**

**Inza et Geoffroy**

|  |  |
| --- | --- |
| I - Les zones humides sont des écotones, espaces de transition entre la terre et l'eau, qui remplissent diverses fonctions leur conférant des valeurs biologiques, hydrologiques, économiques et sociologiques remarquables. | **Fig. 1 : photos de zone humides** |
| G - On a vu dans le MOOC GAP que ces zones humides subissent de nombreuses pressions (drainage, industrialisation, pollution, remblaiement, urbanisation…) qui n'ont cessé de réduire leur superficie. | **Photo de drainage** |
| I - Selon la Convention de Ramsar, les oiseaux d'eau sont « les espèces d'oiseaux écologiquement dépendantes des zones humides ». | **Photo d’oiseau d’eau** |
| G - Nous considèrerons ici les espèces d’oiseaux d’eau comme une valeur des zones humides et nous verrons comment on assure le suivi de leurs attributs, en particulier la diversité des espèces et leurs effectifs respectifs. |
| I – On suit les oiseaux d’eau parce qu’ils sont reconnus comme des indicateurs de la qualité des zones humides. Ainsi, tout site qui accueille régulièrement 1% ou plus d'une population d'oiseaux d'eau est considéré comme une zone humide d'importance internationale selon les termes de la Convention de Ramsar. | **Photo d’oiseau** |
| G – On peut aussi les suivre parce qu’ils font l’objet d’une utilisation durable, au travers du tourisme de vision, ou de la chasse. |
| I - Le suivi permettra notamment d’élaborer ou d’actualiser les plans de gestion des zones humides. | **Panneau Ramsar ?** |
| G – Ou d’établir des plans de prélèvement en cohérence avec la ressource disponible. |
| I – Nous parlerons dans cette séquence des méthodes de suivi direct. Ces méthodes dépendent de nombreux facteurs tels que : (i) l'espèce suivie, (ii) la taille du site, (iii) l'accessibilité de la côte, (iii) la présence de points d'observations offrant une vue globale, (iv) le temps disponible pour réaliser le comptage, (v) le nombre de personnes impliquées, (vi) l’équipement disponible. | **Paysage ZH** |
| G – Dans tous les cas, le suivi doit reposer sur du personnel expérimenté et faire l’objet d’une préparation attentive. | **Personnel** |
| I – Si possible, il faut appliquer le même protocole de suivi lors de chaque visite sur un site. Cependant, il peut être difficile de standardiser les protocoles de comptages sur des sites subissant d’importantes variations au fil du temps. |
| G - Ainsi le gel, la sècheresse ou les inondations peuvent grandement modifier les conditions de comptage d’une année à l’autre et il faut en tenir compte dans la préparation des protocoles et l’analyse des données. | **Mare temporaire** |
| I – Alors le suivi direct des populations d’oiseaux d’eau peut se faire de différentes manières. Et on distingue :   * les comptages au sol, généralement effectués à pied ou éventuellement à vélo ou en voiture ; * le suivi depuis une embarcation * le suivi aérien depuis un avion ou un hélicoptère…   Les comptages au sol représentent le protocole le plus facile et le plus communément adopté. | **Bateau** |
| G – On peut aussi faire des photos ou un film et utiliser ces supports ensuite pour compter individuellement les oiseaux ou simplement pour contrôler les estimations faites par les observateurs. |
| I - À chaque visite, le site sera couvert de manière systématique, en suivant à pied un parcours déterminé à l'avance, sur le modèle d’un transect, identique à chaque visite. On utilisera jumelles et longues-vues pour identifier les oiseaux. | **Observateur de terrain ZH** |
| G - On va chercher à identifier les espèces, compter les individus de chaque espèce, déterminer le sexe ratio pour certaines d’entre-elles, observer les assemblages inter-spécifiques, relever les comportements alimentaires etc.. |
| I - Comme il peut y avoir beaucoup d’individus au même endroit, les comptages d’oiseaux se font souvent «par blocs ». Les observateurs expérimentés peuvent compter des blocs de 10, 20, 50, 100 oiseaux ou plus. Les oiseaux du premier bloc sont généralement comptés un par un, puis l'image mentale de ce premier bloc est reportée sur l'ensemble du groupe pour estimer l'effectif total. | **Fig 2 : Comptage par blocs d’oiseaux en vol** |
| G - La plupart des observateurs utilisent des blocs de 10 oiseaux, au-delà c’est compliqué. Un compteur manuel enregistrant le nombre d’oiseaux ou de blocs peut permettre d’améliorer la précision du comptage et éviter d’oublier un individu ou un bloc. On peut évidemment utiliser un dictaphone ou se faire aider par un collègue. | **Fig 3 : Compteur manuel** |
| I - Des blocs de 100 oiseaux ou plus ne sont généralement utilisés que pour les oiseaux en vol, lorsque le temps disponible pour effectuer le comptage est très limité. Dans ce cas, c'est généralement plus facile depuis l’arrière du groupe, en examinant le groupe dans la direction du vol avec des jumelles ou une longue-vue | **Vol d’oiseau nombreux** |
| G – Bien sûr, sur les sites de petite taille, il est préférable de compter les oiseaux un par un. Il est généralement plus facile de dénombrer les oiseaux au repos ou se nourrissant, posés à terre ou sur l'eau. | **Photo de site** |
| I – Si l’on souhaite suivre une colonie d’oiseau nicheurs, il est extrêmement important de minimiser le dérangement des oiseaux et les observateurs doivent éviter de s'approcher trop près, que ce soit à pied, en voiture, en bateau ou en avion. | **Fig 4 : Oiseaux nichant en colonies** |
| G - Comme pour tout suivi visant à détecter des variations temporelles, il faudra dénombrer les mêmes sites, saison après saison suivant le même protocole standardisé. | **Photo de colonie** |
| I - Les différentes méthodes peuvent aller d'une estimation approximative du nombre total d'oiseaux nicheurs présents à un comptage exact du nombre de nids occupés. Si l'on compte la colonie une seule fois pendant la saison de reproduction, on comptera tous les nids occupés (par des œufs ou des poussins). Si le comptage intervient chaque mois, seuls les nids occupés par des œufs sont inclus dans le comptage. |
| G - Pour les colonies de grande taille, on peut là-aussi procéder à une estimation par comptages en blocs. Pour celles qui nichent sur de grandes superficies, il peut s’avérer utile de procéder par échantillonnage, de type quadrats, et de faire des extrapolations pour estimer le nombre total d’oiseaux présents. | **Frégates** |
| I – Finalement, la qualité d’un bon suivi reposera avant tout sur la qualité et la rigueur des observateurs, mais ce n’est pas spécifique aux oiseaux d’eau bien sûr ! | **Observateur** |

**Références bibliographiques :**

* Adam Y., Béranger C., Delzons O., Frochot B., Gourvil J., Lecomte P., Parisot-Laprun M., 2015. Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels - Application aux sites de carrière. UNPG. Paris. 390p.
* Fiers V., 2004. Guide pratique. Principales méthodes d’inventaire et de suivi de la biodiversité. Réserves Naturelles de France. 263p.
* Delany S., 2005. Guidelines for participants in the International Waterbird Census (IWC). Wetlands Inzternational. 15p.