

Les techniques de comptage et leurs applications • PIÉTONS

FINALITÉS	TECHNIQUES DE COMPTAGE	REMARQUES
1 Répartition des flux dans l'espace. Répartition des flux dans le temps. Pénétrabilité du public. Perte de charge entre la périphérie et l'intérieur.	Comptage manuel.	Il nécessite un personnel et un temps de présence important (matin et/ou après-midi). Plusieurs points imposent plusieurs personnes, afin de multiplier les comptages dans des conditions météorologiques différentes.
2 Idem 1	Comptage automatique (voir encadré). Définir la localisation des points de comptage en fonction des objectifs.	Un coût d'investissement, qui va au-delà de la simple durée de l'étude.

propres. Pour connaître et analyser la fréquentation d'un site, il n'existe donc pas une méthode d'étude et de comptage uniformisée. Le gestionnaire dispose d'une palette de moyens, de modes d'acquisition et d'outils adaptés à une situation donnée. Il utilisera chacun d'entre eux avec rigueur, en respectant le protocole défini au préalable sous peine de ne pouvoir exploiter des résultats. Avant même d'engager tout comptage, les gestionnaires doivent définir précisément les objectifs de l'étude de fréquentation et ses limites géographiques. Selon qu'il

s'agira d'aménager un parking ou d'évaluer l'impact global de la fréquentation des visiteurs, on s'intéressera aux véhicules en un point précis, ou à l'ensemble des piétons sur la totalité du site. Ainsi, les objectifs définis dictent la méthodologie et la nature des techniques de comptage à mettre en œuvre, mais aussi le degré de précision ou d'approximation des résultats. L'accessibilité à certains sites pose le problème de la représentativité des résultats. Les moyens en personnel, nécessaires à l'acquisition des données, contraignent le plus souvent à estimer la fréquentation à partir de quelques journées de comptage. Il convient donc de différencier l'estimation de la fréquentation de sa quantification, celle-ci permettant de suivre l'évolution des flux dans le temps. La méthodologie retenue sera donc déterminée par l'analyse que l'on fera des caractéristiques du site, de sa configuration et des moyens dont on dispose pour conduire les investigations. Les tableaux



L'éco-compteur

Ce système de comptage automatique est autonome. Invisible, il peut demeurer en permanence sur tous les terrains, sans modifier les comportements des visiteurs. La gamme « basic » se limite à un comptage selon un mode opératoire prédéfini. La gamme « éco-pilot » permet un enregistrement de données heure par heure, sur une année entière, sans effectuer de relevés. La collecte des données par liaison infra-rouge se fait à l'aide d'un ordinateur de poche. Un logiciel restitue les résultats sous la forme de tableaux ou de graphiques. ■

page 11 et ci-contre proposent une vue d'ensemble des différentes techniques et des situations auxquelles elles s'appliquent.

Savoir observer !

S'ils nous renseignent sur la répartition des flux dans le temps et dans l'espace, les comptages sont insuffisants pour qualifier les comportements du public, sa perception et ses attentes. Il est alors nécessaire de procéder à des observations complémentaires, qui pourront renseigner sur la nature des activités, leur répartition dans l'espace et dans le temps, les itinéraires suivis, la pénétrabilité du site ou les risques encourus par les espèces animales ou végétales.

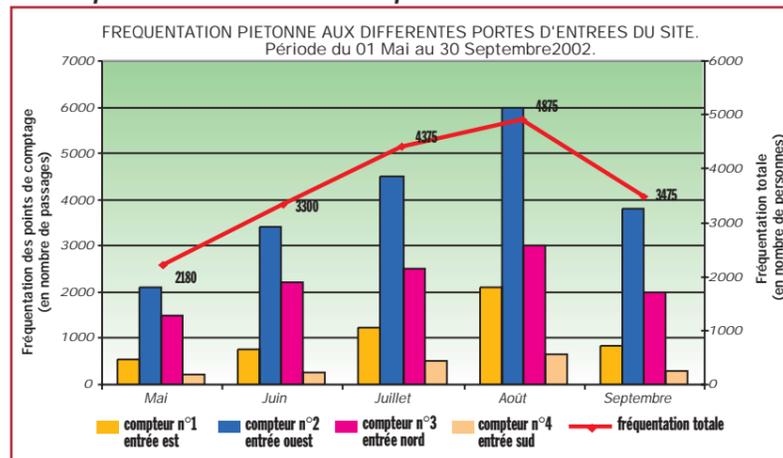
Dans ce cas, les techniques employées relèvent de l'observation et de la monographie qualitative. Le cas échéant, les études qualitatives pourront donc être combinées avec les comptages.

Au total, on perçoit bien l'importance de la définition d'objectifs, pour une judicieuse combinaison de méthodes quantitatives et qualitatives. C'est au prix de cet effort méthodologique que les décideurs disposeront d'éléments éclairant leurs choix et permettant d'identifier des formules qui conjuguent comportements des publics et préservation des espaces. ■

PATRICE ÉNOUL

Éole  
20, rue Boussingault - 29200 Brest  
patrice.enoul@free.fr

Exemple de restitution des résultats de comptage de fréquentation sur un site à quatre entrées.



# Voici pourquoi, vous allez compter les papillons

>>> Méthode et appel à contribution



Manque de méthodes... le gestionnaire se trouve souvent démuné pour suivre les effets des opérations de gestion des milieux ouverts. En 2000, le groupe Invertébrés des Réserves Naturelles de France a initié un programme de suivi à long terme (10 ans) des papillons rhopalocères, bons indicateurs de l'évolution de ces milieux.

Avez-vous déjà compté les papillons ? Avec une bonne méthode, il est possible d'appréhender l'état d'un milieu ouvert, (attention, seulement ouvert). Qui l'eut cru ? Les papillons sont un excellent indicateur de son ouverture et de sa conservation. Les Anglais ont d'ailleurs été les premiers à mettre en place un suivi à long terme des papillons de jour. Dès 1976, dans une procédure appelée « Butterfly Monitoring Scheme », les Britanniques se sont mis à dénombrer avec une méthodologie bien précise les rhopalocères. Les conditions météorologiques, les espèces rencontrées, mais aussi les effectifs observés, tout était recensé. La méthode semblait au point, elle avait cependant des limites. La plupart des sites, en effet, ne bénéficient d'aucune mesure de gestion. Dans certains cas, il est donc bien difficile d'interpréter les résultats obtenus ou de mesurer

l'impact des mesures de gestion sur les peuplements de rhopalocères. Pour faire face, le groupe Invertébrés de la commission scientifique de Réserves Naturelles de France, en collaboration avec l'Office pour les Insectes et leur Environnement du Languedoc-Roussillon, a donc élaboré un protocole qui reprend en partie la méthode utilisée par les Anglais. Une fois par semaine, d'avril à septembre, l'observateur comptabilise à vue, les individus de papillons le long d'un cheminement pré-établi de 5m de large. Il est possible d'individualiser plusieurs sections, mais chacune doit être homogène du point de vue des groupements végétaux. La prospection ne doit pas dépasser deux heures à chaque passage. Les individus sont déterminés sur le terrain, à l'aide d'un filet. Dans le cas d'espèces présentant des ressemblances, on peut proposer un regroupement d'espèces. Au terme de la saison, on procède alors au calcul d'un indice d'abondance par génération. Cet indice permet des

comparaisons inter-annuelles, mais aussi inter-sites. Souvent la difficulté réside dans la fréquence des relevés car, si un suivi hebdomadaire est idéal, il est difficilement réalisable lorsque les conditions météorologiques ou encore lorsque d'autres suivis sont mis en place. Une méthode permettant de pallier aux manques d'informations résultant des semaines sans relevé est proposée.

**Participez au programme.** La pérennité et le succès d'un tel suivi nécessitent un réel investissement du réseau des espaces protégés à ce programme. Notamment sur les sites où peu de mesures de gestion sont actuellement effectuées. Les sites souhaitant participer doivent néanmoins remplir plusieurs conditions : posséder un inventaire exhaustif des rhopalocères présents sur leur territoire datant de moins de 10 ans. Celui-ci doit être validé par un spécialiste. Une cartographie assez précise des unités écologiques des différents milieux étudiés et des objectifs de gestion clairs (définis dans le temps et l'espace) doivent également être fournis.

**Engagement.** Pour que ce programme débouche sur des résultats, les Réserves Naturelles s'engagent pour dix ans minimum. Un pré-bilan réalisé dans cinq ans permettra d'esquisser les premières tendances. La première année est la plus lourde à mettre en œuvre dans la mesure où elle nécessite, de choisir l'emplacement des aires de comptage en fonction des objectifs de gestion, d'établir la liste des espèces à suivre et de définir la période de suivi. Une formation est donc prévue pour aider les gestionnaires. Dans le temps, la difficulté réside dans l'établissement d'une relation entre la gestion et la fluctuation des populations et peuplements d'espèces. Actuellement, dix réserves sont inscrites au suivi, certaines adoptent cette méthode depuis bientôt 2 ans. Il est impératif pour la pérennité et le succès d'un tel suivi que de nombreux sites (protégés ou non) s'inscrivent à ce programme. L'appel est donc lancé... ■

DAVID DEMERGES  
OPIELR @WANADOO.FR