

Détections visuelles (amphibiens et reptiles)

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Montre ou chronomètre, 2 compteurs manuels, projecteur à large faisceau (de nuit), sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les anoures vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), thermomètre ou psychromètre fronde, carnet de notes, crayon, guide de terrain.

Sélectionner des ensembles appariés de sites répétés sites dans les zones traitées et non traitées. Les points de départ des parcours le long d'un transect ou dans une zone déterminée sont choisis au hasard.

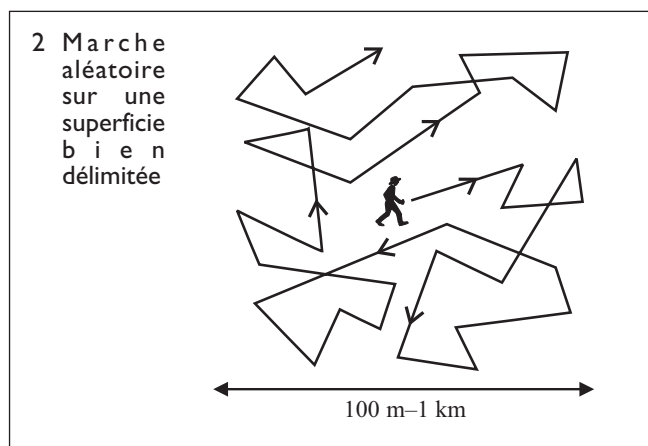
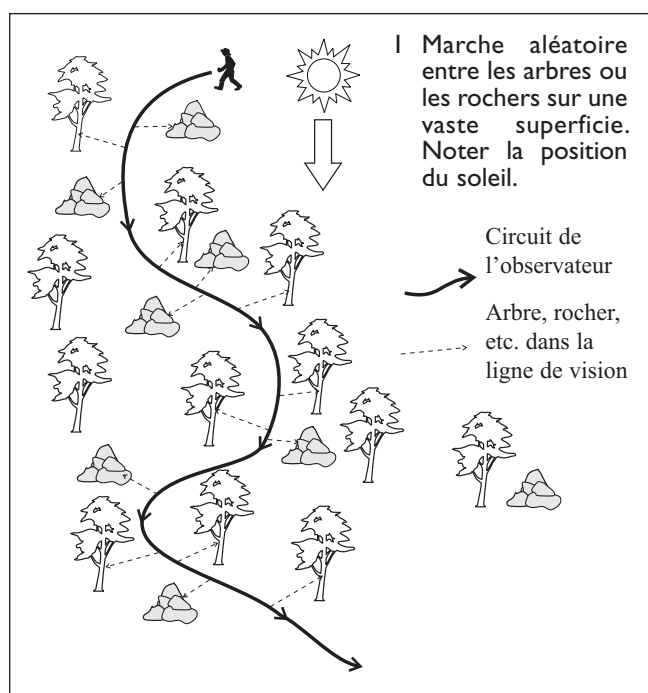
Le comptage des arbres à lézards s'effectue lors de la période de repos des animaux (généralement pendant les matins ensoleillés, entre 8 h et 12 h).

Méthode

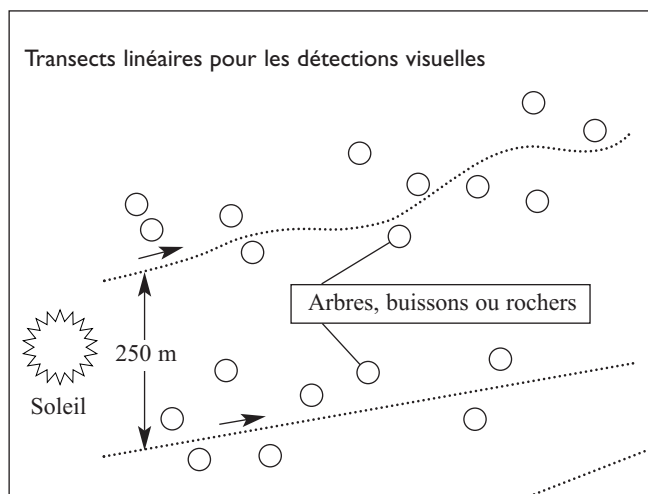
- Traçage des transects: *Marches aléatoires* (transect point à point). Par exemple, d'arbre en arbre (le premier ayant été choisi au hasard) dans une zone boisée s'étendant sur une vaste superficie (1) ou sur un ensemble de trajets et de directions choisies au hasard à la boussole (2) (sur une superficie bien délimitée).

Transects linéaires: un seul ou plusieurs circuits, formant des transects parallèles, espacés de 250 m au moins (3).

- Que le recensement soit mené à une heure précise de la journée ou lors des 2 à 4 premières heures de la nuit, noter la date, l'heure exacte de début du recensement, la température de l'air et la nébulosité en octas (couverture nuageuse visible sur la voûte céleste divisée en 8 parts égales, un octa correspondant à 1/8e du ciel).
- Mettre à zéro le compteur manuel. Cet instrument permet d'enregistrer le nombre d'individus d'une espèce, le nombre d'arbres, de rochers, etc. en fonction de la niche écologique sélectionnée et du type de recensement mené.
- Marcher dos au soleil (ou avec le soleil à moins de 90° de la ligne de vision) afin que, lors de la période de réchauffement au soleil (en général 2 à 5 h après le lever du soleil), qu'il soit en plein soleil ou partiellement à l'ombre, un reptile soit parfaitement visible (ex: dans une forêt claire) à une distance comprise entre 5 et 12 m.
- Marcher à une vitesse régulière.
- L'utilisation d'un podomètre permet de consigner la distance parcourue si le quadrat ou le transect n'a pas été mesuré précédemment.



- Pour les enquêtes préliminaires (exploratoires), consigner l'heure exacte à laquelle les spécimens de chaque espèce ont été vus. Noter également la température de l'air et la couverture nuageuse à des intervalles déterminés (ex: toutes les 15 minutes).
- Noter le nombre d'animaux observés sur ou à proximité des rochers, arbres et buissons ou sur le sol nu, en fonction du type d'espèce et d'habitat. Si l'enquête se déroule avec plus d'un seul observateur, les participants doivent se tenir éloignés de 10 à 20 mètres les uns des autres, en fonction de la densité, du type et de la hauteur de la végétation.
- Noter toutes les informations pouvant avoir une influence sur le nombre d'animaux observés: pluie soudaine, modification de la végétation ou de l'habitat. Un recensement conjoint sera mené par un autre observateur.



CONSEILS

Effectuer les observations de reptiles quand leur comportement est uniforme, soit pendant la période de réchauffement au soleil matinale ou lors des 2 à 3 premières heures d'obscurité, après le coucher du soleil.

Avec le soleil dans le dos, l'ombre de l'observateur peut déranger les lézards lors de leur période de réchauffement au soleil. Le mouvement révèle alors la présence du lézard. De même, la nuit, la lumière dérange les serpents, les lézards ou les amphibiens.

La durée nécessaire pour recenser un site dépend de la densité de la faune par unité de surface ou de la densité des abris (ex: nombre d'arbres par unité de surface).

Compter suffisamment d'abris pour obtenir des résultats statistiquement significatifs (ex: un minimum de 25 arbres occupés).

Les groupes et les espèces d'amphibiens et de reptiles diurnes et nocturnes ne sont pas les mêmes.

L'observation des crocodiles, tortues ou grenouilles (dont les yeux reflètent la lumière la nuit), sur les bords des lacs ou des cours d'eau, peut s'effectuer d'un bateau. Les distances seront relevées ultérieurement sur la carte.

Pour évaluer le nombre d'animaux écrasés sur les routes (les amphibiens, en particulier les crapauds lors des migrations et les reptiles traversant les routes de nuit), compter le nombre d'amphibiens et de reptiles morts ou estropiés sur une portion de route après une durée donnée (ex: 24 h). Noter la température de l'air au coucher du soleil la veille et les conditions climatiques sur une période donnée depuis le comptage précédent. Ces informations sont utiles pour les suivis à long terme s'étendant sur plusieurs années. Elles sont également intéressantes si une seule route traverse un habitat uniforme dont seule une partie a été traitée avec le pesticide: comparer le nombre d'animaux écrasés par kilomètre sur 5 ou 10 km de route en zone traitée, au nombre trouvé sur 5 ou 10 km de route en zone non traitée.

Pour les recensements qui ne prennent pas en compte la densité par unité de surface, consigner le nombre de spécimens observés en fonction du nombre d'abris ou de sites de réchauffement au soleil (ex: arbres). Par exemple, en forêt claire, compter les arbres et consigner le nombre d'arbres sur lesquels se tiennent des lézards arboricoles (noter l'espèce). Ce décompte donne la proportion de troncs occupés par les lézards. Le nombre d'abris ou de sites de réchauffement au soleil (dans ce cas, les arbres) devant être comptés dépend du nombre d'animaux enregistré lors des recensements; il est fonction de la densité de la forêt et de la taille des arbres. Il peut s'avérer nécessaire de compter 300 arbres si la proportion d'occupation est faible. En revanche, le nombre total d'arbres disponibles peut être limité si la densité en arbres et la taille des arbres sont faibles. Avec une forte proportion d'occupation, 50 arbres peuvent suffire. Noter l'heure exacte de fin du recensement pour obtenir la durée de l'opération et ainsi la fréquence d'observation (nombre de spécimens vus par unité de temps), surtout lors du comptage d'individus qui sont plusieurs à occuper un seul arbre.

Échantillonnage par mosaïque d'habitats (amphibiens et reptiles fouisseurs)

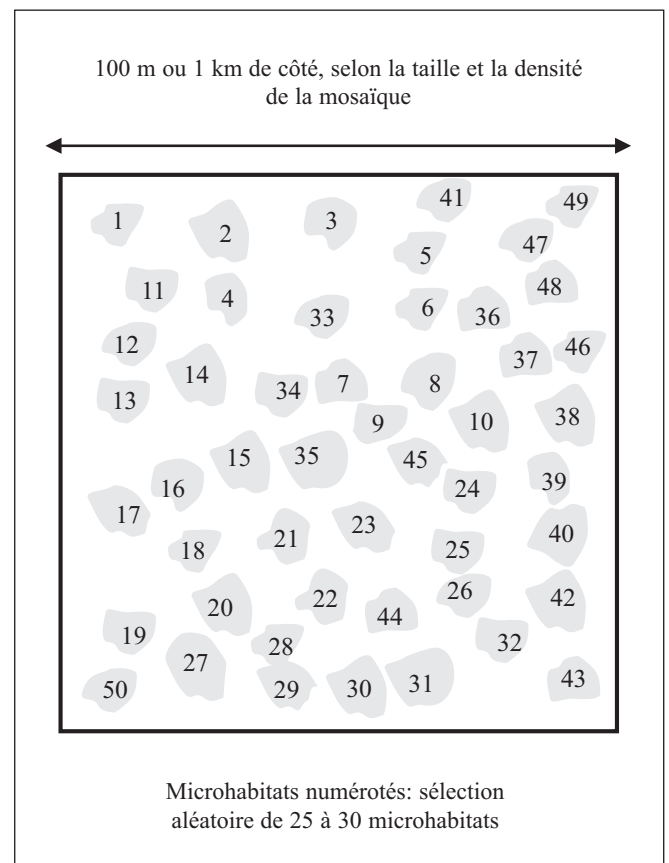
À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Table de nombres aléatoires, montre, boussole, compteurs manuels, sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les anoures vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse des résidus d'insecticide), thermomètre ou psychromètre fronde, carnet de notes, crayon, guide de terrain.

Certaines espèces d'amphibiens (et de reptiles fouisseurs) sont associées à des microhabitats particuliers formés par de petits ensembles de billes de bois, rochers ou buissons (ou par une seule souche, un seul rocher, etc.). Chaque microhabitat représente un quadrat distinct. L'échantillonnage aléatoire des mosaïques d'habitats est particulièrement utile lors de l'inventaire et du suivi d'espèces vivant dans un microhabitat précis, ainsi que pour effectuer les comparaisons du nombre d'individus et d'espèces en zone traitée et non traitée par des pesticides.

Méthode

- Définir les parcelles à échantillonner dans la zone contaminée et celle non contaminée. Enregistrer le nombre de microhabitats dans chaque zone, ce qui donne la densité en microhabitats.
- Fixer, dès le commencement, le nombre de microhabitats à échantillonner dans chaque zone. Comme pour les quadrats, les données collectées sur 25 à 30 microhabitats permettent d'effectuer des comparaisons statistiques entre des zones dont les mosaïques de microhabitats sont appariées.
- Numérotéer les microhabitats et, à l'aide de la table de nombres aléatoires, sélectionner les microhabitats à échantillonner.
- Sélectionner un minimum de 30 microhabitats par zone (ou par période d'échantillonnage en case de suivi d'un site).
- Examiner le microhabitat (retourner les rochers, séparer les billes de bois, fouiller les buissons), consigner les effectifs de chaque espèce en s'assurant de bien inclure tous les animaux associés au microhabitat donné. Noter le temps mis pour effectuer cette tâche.
- Noter dans un carnet la localisation du microhabitat dans la zone d'enquête, la date, l'heure de début et l'heure de fin de l'opération, les conditions météorologiques, la température de l'air et l'humidité relative.



CONSEILS

Cette méthode implique la destruction totale du microhabitat. Pour des raisons de conservation des habitats, elle ne doit donc être appliquée que dans des microhabitats largement représentés sur une vaste superficie. Les animaux s'échappant avant leur comptage biaisent la détermination de l'abondance relative des espèces: ils doivent être notés avant d'effectuer le décompte détaillé et rajoutés au total.

Bien que cela simplifie le traitement statistique, il n'est pas nécessaire d'échantillonner le même nombre de microhabitats dans chaque zone; de même, les zones ne doivent pas être nécessairement de la même taille. Cependant, idéalement il est recommandé d'avoir la même densité en microhabitats.

Dans la mesure du possible, un même observateur doit effectuer l'échantillonnage des microhabitats dans les zones appariées afin de minimiser les erreurs d'échantillonnage entre observateurs.

Recensement des sites de reproduction (amphibiens et reptiles fouisseurs)

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Montre, thermomètre ou psychromètre fronde, bottes hautes ou cuissardes, vêtements imperméables, épuisettes à long manche, lampes frontales et piles de rechange (de nuit), sacs en plastique (pour les anoues vivants), sacs en tissu (pour les reptiles vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), fanions de différentes couleurs pour baliser le site, fiches signalétiques plastifiées, carnet de notes, crayon, guide de terrain.

Méthode

Cette technique est basée sur le nombre d'individus observés dans un transect, mais elle s'applique spécifiquement aux sites de reproduction des amphibiens, qui est un phénomène caractéristique de la saison des pluies.

- Sélectionner au hasard la zone de recensement dans des sites appariés de la zone traitée avec un pesticide et de celle non traitée en fonction des lieux de reproduction des amphibiens. Consigner les caractéristiques des habitats (mare, cours d'eau, lac, etc.).
- Sélectionner les lieux dans un ordre aléatoire et effectuer de 6 à 9 recensements pendant la saison des amours, chaque observation se déroulant dans 2 à 5 transects d'1 km (pour des densités d'1 à 5 espèces ha⁻¹).
- Pour les observations de jour, noter la position du soleil par rapport à celle des animaux dans l'eau ou en train de se réchauffer au soleil sur la berge.
- Détections visuelles:
 - Marcher le long de la berge à vitesse régulière (utiliser un podomètre pour enregistrer les distances parcourues si le transect n'a pas été mesuré) et noter les espèces, le nombre d'individus, leur position et l'heure de la rencontre pour chaque anoure vu ou entendu (la nuit).
 - Si l'observation s'effectue d'un bateau, mesurer ultérieurement, sur une carte à l'échelle, la distance parcourue le long de la berge du lac ou du cours d'eau (voir la méthode des transects le long des berges dans la fiche méthodologique « Détections visuelles »).
- Pour les amphibiens chanteurs, sélectionner un ensemble de transects successifs d'1 km le long de la berge. Les transects doivent être suffisamment éloignés pour éviter de confondre les chants. La distance d'écartement sera également plus grande pour les espèces au chant puissant. Il est nécessaire de déterminer la distance minimale à laquelle le chant de chaque espèce ne peut plus être clairement perçu (de 100 à 500 m environ): établir la moyenne et l'écart type sur six distances mesurées pour chaque espèce. De nuit, noter le nombre d'appels pendant les 2 à 3 premières heures d'obscurité. Comme pour les détections visuelles (voir fiche méthodologique), noter les espèces et le nombre d'individus, l'habitat ou le microhabitat, la position et l'heure de la rencontre pour chaque anoure vu ou pour chaque chant entendu dans un chœur.
- Pour les espèces ne pouvant être identifiées, prélever des spécimens témoins: détecter visuellement la position de l'animal le jour ou en fonction de leur chant la nuit, puis attraper un individu à la main ou à l'aide d'un filet, sur la berge ou dans l'eau, près de la rive. Le recensement cesse quand il n'y a plus d'espèces nouvelles à consigner. Noter la durée de l'observation.
- À la fin des recensements, noter l'heure exacte, la température de l'air et la nébulosité en octas (couverture nuageuse visible sur la voûte céleste divisée en 8 parts égales, un octa correspondant à 1/8e du ciel), ainsi que les conditions météorologiques pouvant avoir une influence sur la détection des animaux le jour ou leur chant la nuit (ex: pluies torrentielles de l'après-midi).

CONSEILS

Pour les amphibiens dont les habitats sont linéaires (ex: berges de mares et de lacs, le long des cours d'eau) et qui sont comptés à partir des individus émettant un chant, il n'est pas besoin de calculer la distance à laquelle ils ont été détectés: la densité en mâles chanteurs (la proportion de mâles/femelles ayant été précédemment déterminée) est calculée en individus par kilomètre linéaire d'habitat.

La durée de l'observation d'un site dépend des niveaux de population et de la densité des refuges.

L'activité des amphibiens (et des reptiles) varie en fonction du jour ou de la nuit et selon la saison, en raison des différences de pluviométrie et de températures.

Pour estimer la taille d'une population d'anoues femelles, consigner les pontes (nombre de pontes annuelles lors de la saison de reproduction dans un cours d'eau ou une mare donnés): compter les pontes en amas (grenouilles) ou en cordons (crapauds) le long des berges en donnant la catégorie de taille ou de longueur (le nombre d'œufs dans les pontes rend leur comptage difficile et, de plus, un bon nombre d'entre eux n'est pas fertile). La moyenne et l'écart type du nombre d'œufs dans un nombre statistiquement adéquat d'amas ou de cordons (ex: six) auront été préalablement déterminés.

Inventaire complet des espèces (amphibiens et reptiles)

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les amphibiens vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), projecteur à large faisceau (de nuit), machette, râteau, canne avec nœud et corde coulante pour capturer les serpents, podomètre, boussole, altimètre, carnet de notes, crayon, guide de terrain.

Il est plus aisé de procéder à l'inventaire de jour, mais les amphibiens et certaines espèces de lézards et de serpents sont plus faciles à observer lors de leurs activités nocturnes. Il est donc nécessaire de conduire des recensements de jour et de nuit.

DÉTECTION VISUELLE – pour la plupart des reptiles et certaines espèces d'amphibiens

Méthode

- Consigner les caractéristiques de l'habitat (forêt claire, prairie, marais, habitat fluvial, forêt pluviale primaire, etc.).
- Pour les recensements de jour comme de nuit, noter la date, l'heure exacte de démarrage de l'enquête, la température de l'air et la nébulosité en octas (couverture nuageuse visible sur la voûte céleste divisée en 8 parts égales, un octa correspondant à 1/8e du ciel).
- Pour les recensements de jour, marcher dos au soleil (ou avec le soleil à moins de 90° de la ligne de vision) afin que, lors de la période de réchauffement au soleil (en général 2 à 5 h après le lever du soleil), les animaux soient parfaitement visibles à une distance comprise entre 5 et 12 m.
- Traverser l'habitat en question à une vitesse régulière, en consignant le nombre d'animaux observés sur ou à proximité des rochers, arbres et buissons ou sur le sol nu. Cette enquête nécessite plusieurs observateurs espacés de 10 à 20 mètres, en fonction de la densité, du type et de la hauteur de la végétation. La superficie parcourue ou la durée nécessaire pour parcourir le site dépend du nombre d'animaux observés par rapport à la hauteur de la végétation, ainsi que de la qualité et de l'abondance du couvert végétal.
- Noter l'heure exacte à laquelle chaque individu est observé. Noter son comportement (ex: réchauffement au soleil, chasse, accouplement, etc.).
- Un podomètre permet de mesurer la distance parcourue. Il est également possible de compter le nombre de pas effectués, soit en considérant que chaque pas fait approximativement 1 m, soit en effectuant un étalonnage en comptant le nombre moyen de pas nécessaires pour parcourir une distance de 100 ou 1000 m.

OBSERVATION DES MICROHABITATS – pour de nombreuses espèces d'amphibiens et certaines espèces de reptiles, particulièrement les reptiles fouisseurs (voir fiche méthodologique Échantillonnage des microhabitats par blocs de quadrats et de transects)

Méthode

- Les investigations en forêt claire comprenant des habitats variés imposent de retourner les rochers (zones rocheuses), de ratisser les litières de feuilles (forêts avec différentes couches de litières de feuilles), de sonder les trous et les crevasses à l'aide de bâtons (tas de pierres et arbres creux), de fendre de vieilles souches pourrissantes (troncs d'arbres morts en forêt), de retirer les épiphytes (vivant fixés sur d'autres arbres), etc. La superficie parcourue et la durée nécessaire pour examiner le site dépendent du nombre d'animaux observés, de la qualité et de l'abondance du couvert végétal et du nombre d'observateurs. L'examen cesse quand il n'y a plus d'espèces nouvelles à consigner.
- Prélever des spécimens témoins des espèces n'ayant pas pu être identifiées.
- Noter toutes les informations pouvant avoir une influence sur la présence des animaux (ex: pluies soudaines, modification de l'habitat ou changement de la végétation, temps exceptionnellement sec/humide ou froid/chaud pour la saison).

CONSEILS

Avec le soleil dans le dos, l'ombre de l'observateur dérange les lézards lors de leur période de réchauffement au soleil. Le mouvement révèle alors la présence du lézard.

La durée nécessaire pour parcourir un site dépend de la densité des refuges (ex: arbres) ou des animaux. Une durée plus longue ou une superficie plus réduite pourront être nécessaires dans les forêts denses ou pour des microhabitats dans une végétation de couvert épais.

L'activité des amphibiens et des reptiles diffère en fonction du jour ou de la nuit, selon qu'il s'agit d'espèces diurnes ou nocturnes. La plupart des amphibiens ne sont actifs que lors de la saison des pluies, certains reptiles estivent lors de la saison sèche et chaude, d'autres hibernent pendant les mois d'hiver. Les recensements et recherches menés sur des microhabitats en vue de dresser des inventaires exhaustifs d'espèces doivent donc se dérouler tout au long de l'année et consécutivement pendant plusieurs mois.

Échantillonnage des microhabitats par blocs de quadrats et de transects (amphibiens et certains reptiles)

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Table de nombres aléatoires, quadrats: carte du site d'échantillonnage, mètre pliant, ficelle pour délimiter des carrés de 8 m de côté et 4 piquets, segments de transects, chaîne d'arpenteur de 100 m, ficelle, piquets, fanions pour baliser les transects, montre, boussole, compteurs manuels, sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les anoures vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), thermomètre ou psychromètre fronde, carnet de notes, crayon, guide de terrain.

BLOCS DE QUADRATS

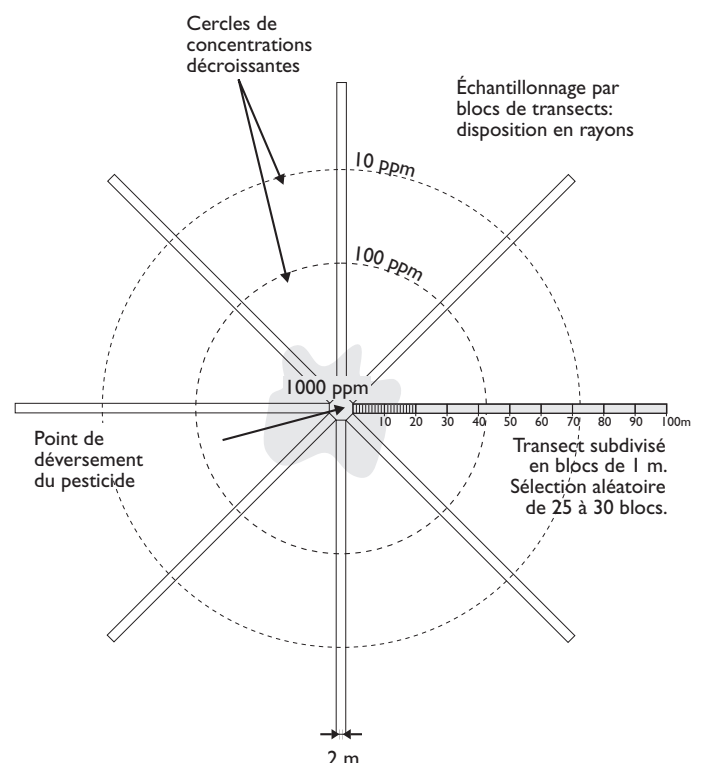
Méthode

- Représenter la zone d'intérêt sous forme d'une grille rectangulaire divisée en quadrats numérotés, ex: 100 x 100 m (1 ha) divisée en blocs de 1 m² ou 1000 x 1000 m (1 km²) divisée en blocs de 10 m².
- Localiser des quadrats à échantillonner dans la grille à l'aide d'une table de nombres aléatoires. Limiter au maximum les déviations dues à la topographie locale.
- Pour une population dense comprenant une seule espèce de petite taille comptant environ 3 individus/m², sélectionner des quadrats de 1 x 1 m (échantillon ponctuel). Pour des populations d'amphibiens (et de reptiles fouisseurs) de plus grande taille, comprenant plusieurs espèces dont la dispersion est plus large, sélectionner des quadrats de 8 x 8 m (échantillon large).
- Fixer, dès le commencement, le nombre de quadrats à échantillonner: les données obtenues sur 25 à 30 quadrats permettent d'effectuer des comparaisons statistiques entre les zones.
- Choisir l'emplacement d'un quadrat à partir des carrés numérotés sur l'axe horizontal et l'axe vertical en utilisant respectivement le premier et le second chiffre d'un nombre aléatoire à 3 chiffres, puis poser un cadre de 1 x 1 m ou délimiter un quadrat de 8 x 8 m à l'aide de piquets et de ficelle.

BLOCS DE TRANSECTS

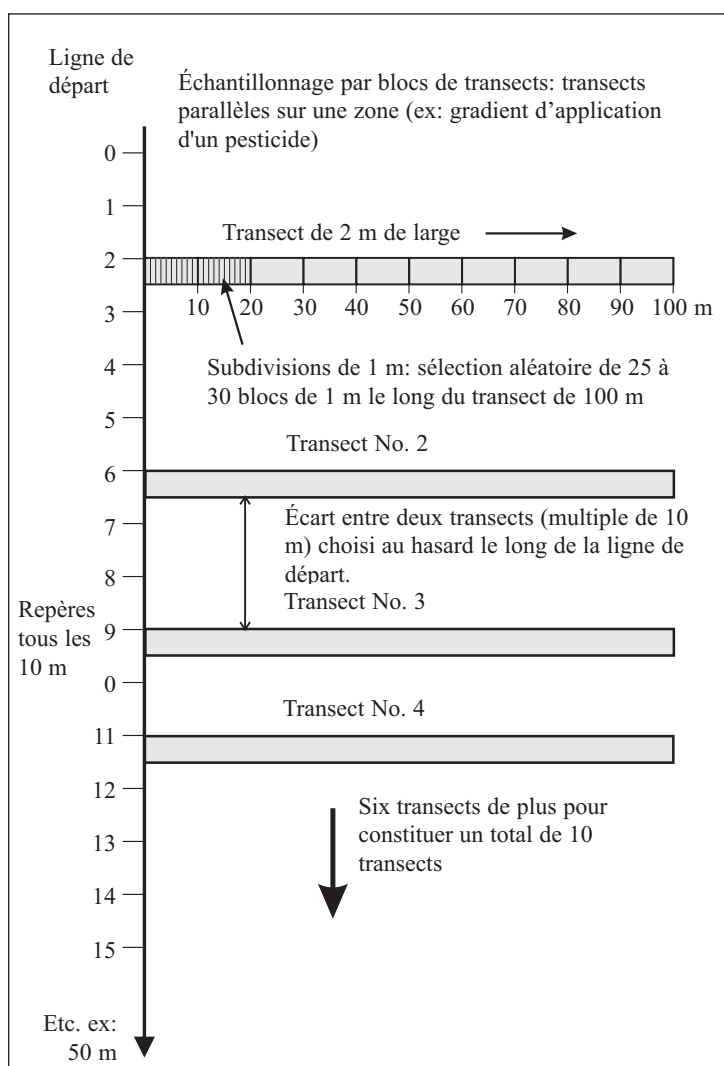
Méthode

- Délimiter à l'aide de ficelle une ligne de départ de longueur appropriée (ex: 500 m).
- Baliser la ligne à des intervalles constants (ex: tous les 10 m) à l'aide de fanions de plastique de couleurs vives.
- À l'aide d'une table de nombres aléatoires, délimiter, sur une zone d'étude présentant un gradient, 25 à 30 transects parallèles (ou 8 transects rayonnants) de 100 m de long sur 2 m de large, espacés de 1 à 10 m et s'étendant perpendiculairement à la ligne de départ.
- Diviser chaque transect en 100 subdivisions de 1 x 2 m.
- Fixer, dès le commencement, le nombre de blocs de transects à échantillonner: 10 subdivisions par transect permettent d'obtenir 250 à 300 blocs.
- Pour obtenir 250 à 300 blocs, utiliser des nombres aléatoires de 1 à 100 pour sélectionner l'emplacement de 10 blocs parmi ceux numérotés le long de chaque transect de 100 m. Limiter au maximum les déviations dues à la topographie locale.
- Délimiter transversalement les blocs à l'aide de ficelle.



INSPECTION DES BLOCS DE LITIÈRE

- Retirer la litière sur 30 cm à l'extérieur du bloc de quadrat ou de transect (pour voir les animaux qui s'échappent) et, en progressant du bord vers le centre du bloc, retirer la litière et le couvert en bandes parallèles jusqu'à couvrir la superficie totale. Noter le temps mis pour effectuer cette tâche.
- Consigner le nombre d'espèces rencontrées.
- Noter dans un carnet l'emplacement du quadrat dans la grille ou du segment le long du transect et consigner la date, l'heure de début et de fin de l'échantillonnage, les conditions météorologiques, la température de l'air et l'humidité relative, le type de végétation, l'aspect (la pente), la canopée, ainsi que le couvert végétal, de litière, de cailloux et de souches.



CONSEILS

Sélectionner des quadrats de 8 x 8 m pour l'échantillonnage large, plutôt que de 10 x 10 m, car des quadrats de 25 x 25 pieds ont déjà été utilisés dans des études comparables.

La ligne de départ des transects n'est pas nécessairement droite, elle peut encercler une zone de déversement accidentel de pesticide ou suivre une courbe de niveau surplombant une vallée.

Au lieu de tracer un long transect puis de le diviser en 100 unités, tracer des transects plus courts, chaque section étant alors échantillonnée sur toute sa longueur. Des transects plus courts, de 25 à 30 m, procurent des données statistiquement utilisables lors de comparaisons statistiques entre zones.

Il est également possible de choisir des distances fixes (ex: 10 m), soit le long de la ligne de départ, soit le long des transects, mais pas les deux.

Lorsque certains obstacles, tels que les arbres tombés ou les rochers, obstruent un bloc, noter "zéro animal" dans le quadrat; dans le cas d'un bloc de transect, prévoir de déplacer le bloc de 10 ou 15 m le long du transect.

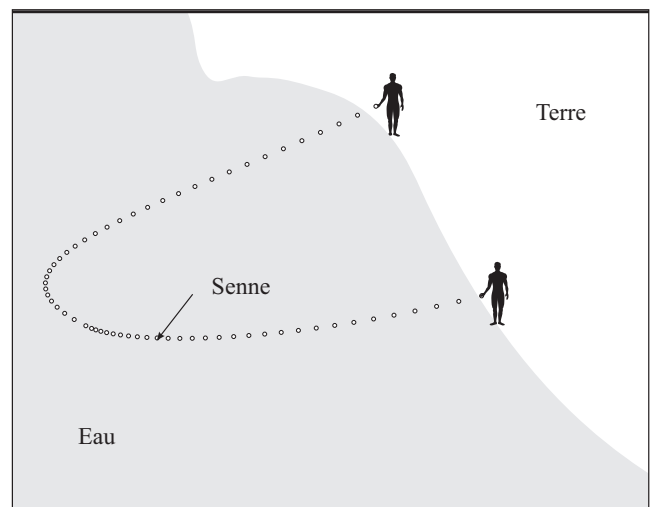
Échantillonnage quantitatif de larves d'amphibien (et de reptiles aquatiques) – Pêche à la senne

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Épervier, en général de 3 à 4 m long et de 1 à 1,5 m de large avec une taille de maille de 1,5 à 7 mm (il est possible d'utiliser une senne de plus grande taille – 13 à 14 m de long sur 2 m de large, mailles de 7 à 13 mm), plombs pour lester la ralingue inférieure, flotteurs pour la ralingue supérieure, perche de bois de 2,5 cm d'épaisseur attachée à la ralingue supérieure, bottes, montre, thermomètre pour prendre la température de l'eau, lampe frontale (de nuit), sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les amphibiens vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), carnet de notes, crayon, guide de terrain, fiche méthodologique Pêche à la senne, chapitre 10 (Poissons).

Méthode

- Noter l'heure exacte du début des observations, la température de l'air et de l'eau, les phases de la lune (par temps clair) et la nébulosité en octas (couverture nuageuse visible sur la voûte céleste divisée en 8 parts égales, un octa correspondant à 1/8e du ciel).
- Haler lentement la senne dans l'eau, d'une rive à l'autre, en attendant quelques minutes entre chaque passage de senne (pour de plus amples informations, consulter le chapitre 10: fiche méthodologique "Pêche à la senne")
- Noter le nombre d'individus par espèce et par mètre carré de fond échantillonné, c'est-à-dire la distance parcourue multipliée par la largeur de la senne.
- Continuer la capture de spécimens tant que la senne ramène de nouvelles espèces (un lancer peut suffire dans de petites mares, contre plusieurs sur les berges d'un lac).
- À la fin de l'opération, consigner l'heure exacte, la température de l'air, la luminosité (ensoleillé ou couvert) ou les conditions de nuit (sec, pluvieux ou nuageux).
- Noter toutes les informations pouvant avoir une influence sur les effectifs enregistrés (ex: pluies soudaines ou brusque baisse des températures).



CONSEILS

Les animaux aquatiques capturés sont principalement des anoues et, parfois, des tortues d'eau douce. Remettre les espèces dans leur habitat après identification. La senne ramène aussi des poissons qu'il faut remettre à l'eau. Le nombre d'individus dépend fortement des conditions météorologiques, et particulièrement de la pluviométrie. Il n'est parfois pas besoin d'utiliser une senne pour un simple suivi du nombre d'espèces, particulièrement de nuit où il est possible de voir de nombreuses espèces dont les yeux reflètent la lumière d'un projecteur à large faisceau.

Échantillonnage quantitatif de larves d'amphibiens (et de reptiles aquatiques) – Pêche à l'épuisette

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Petite épuisette de 10 cm de large à cadre flexible (ou tamis à mailles métalliques ou passoire de cuisine avec un manche), bottes, montre, thermomètre pour prendre la température de l'eau, lampe frontale (de nuit), sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les amphibiens vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), carnet de notes, crayon, guide de terrain.

Méthode

- Plonger dans l'eau une petite épuisette en la tenant par le manche, puis effectuer de larges mouvements de balayage. Un tel mouvement représente un « balayage standard ». Consigner le nombre d'individus de chaque espèce obtenu lors de chaque balayage.
- Consigner le nombre d'individus de chaque espèce capturé par rapport au nombre de balayages standard effectués. Il est également possible de déterminer le nombre de balayages par heure, sur une période de temps donné. Ce chiffre pouvant varier de 20 à 50, le nombre moyen par heure doit donc être normalisé.
- Noter l'heure exacte du début du prélèvement, la température de l'air et de l'eau, les phases de la lune (par temps clair) et la nébulosité en octas (couverture nuageuse visible sur la voûte céleste divisée en 8 parts égales, un octa correspondant à 1/8e du ciel).
- Pour les larves d'amphibiens (têtards), estimer le volume d'eau échantillonné par balayage (ouverture de l'épuisette multipliée par l'amplitude du balayage) pour déterminer la densité volumique.
- Continuer la capture de spécimens tant que l'épuisette ramène de nouvelles espèces. Modifier à chaque fois le trajet du balayage ou avancer sur la berge tous les 5 à 10 balayages.
- Échantillonner tous les microhabitats d'une mare à l'aide de l'épuisette.
- À la fin de l'opération, consigner l'heure exacte, la température de l'air, la luminosité (ensoleillé ou couvert) ou les conditions de nuit (sec, pluvieux ou nuageux).
- Noter toutes les informations pouvant avoir une influence sur les effectifs enregistrés (ex: pluies soudaines ou brusque baisse des températures).

CONSEILS

Les espèces aquatiques rencontrées sont principalement des larves d'amphibiens.

Remettre à l'eau les poissons pris par inadvertance.

Les effectifs capturés dépendent de leur densité volumique.

Les effectifs dépendent fortement des conditions météorologiques, particulièrement de la pluviométrie, ainsi que de la période (jour ou nuit).

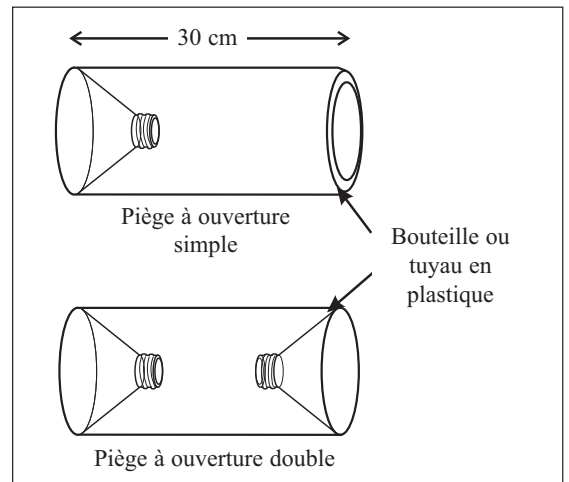
Échantillonnage quantitatif de larves d'amphibiens (et de reptiles aquatiques) – Utilisation de pièges

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Pièges cylindriques (ex: 0,5 m de long sur 0,3 m de diamètre ou 25 x 10 cm), entonnoir tourné vers l'intérieur du piège à une extrémité ou aux deux extrémités, bottes, montre, thermomètre pour prendre la température de l'eau, lampe frontale (de nuit), sacs en tissu (pour les reptiles vivants), sacs en plastique (pour les amphibiens vivants), récipient en aluminium avec bouchon à vis contenant une solution de conservation (formol à 8-10 %: échantillonnage pour l'analyse de résidus d'insecticide), carnet de notes, crayon, guide de terrain.

Méthode

- Les pièges sont construits à partir d'un flacon souple de plastique d'1 litre. Si le piège ne comporte qu'un entonnoir, couper le flacon en pratiquant une incision circulaire à l'endroit où le flacon se rétrécit pour former le goulot. Couper le bouchon à vis et retourner la moitié en entonnoir dans le corps du flacon pour former un piège. Maintenir l'entonnoir en place à l'aide de trombones. Pratiquer des trous dans le piège pour permettre à l'air de s'évacuer quand le piège est immergé. Enfiler une ficelle portant un nœud à son extrémité dans un trou pratiqué à environ la moitié de la partie inférieure du piège. Lorsqu'il est placé dans une mare, le piège est accroché à un piquet pour éviter qu'il dérive et pour marquer sa position.
- Placer le piège dans une mare et noter l'heure exacte du début des observations, la température de l'air et de l'eau, les phases de la lune (par temps clair) et la nébulosité en octas (couverture nuageuse visible sur la voûte céleste divisée en 8 parts égales, un octa correspondant à 1/8e du ciel).
- Consigner le nombre d'individus et d'espèces capturés, par exemple, sur des périodes de 6, 12 ou 24 h, en fonction de la densité des amphibiens et de l'efficacité du piège, qui aura été déterminée auparavant.
- Continuer la capture de spécimens tant que le piège ramène de nouvelles espèces.
- À la fin de l'opération, consigner l'heure exacte, la température de l'air, la luminosité (ensoleillé ou couvert) ou les conditions de nuit (sec, pluvieux ou nuageux).
- Noter toutes les informations pouvant avoir une influence sur les effectifs enregistrés (ex: pluies soudaines ou brusque baisse des températures).



CONSEILS

Les amphibiens capturés sont principalement des têtards de grenouilles et de crapauds.

Remettre à l'eau les poissons pris par inadvertance.

Les effectifs capturés dépendent de leur densité.

Les effectifs dépendent fortement des conditions météorologiques, particulièrement de la pluviométrie.

Étalonner le piège en consignant le nombre d'individus capturés dans une enceinte dans laquelle aura été lâché un nombre connu de têtards.