

Ligne de piégeage

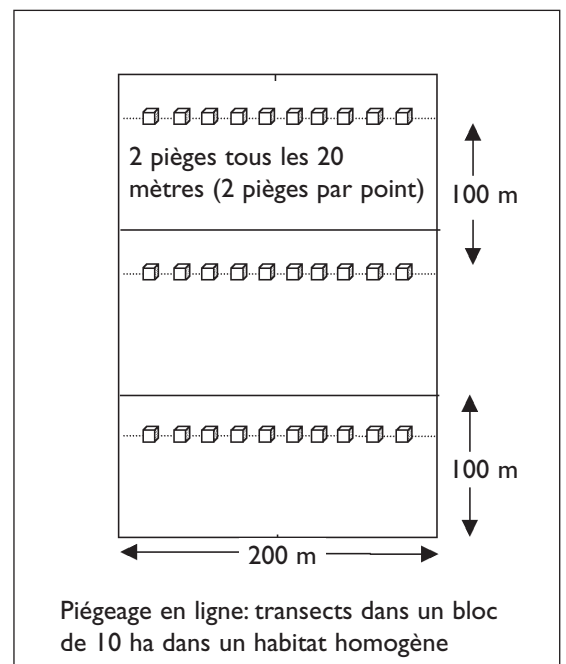
À RETENIR

ÉQUIPEMENT: Compas à prismes, chaîne d'arpenteur de 30 m, piquets de balisage, feutre marqueur indélébile, batteries de pièges Sherman, appâts, litière, sacs en tissu pour les animaux vivants, pesons à ressort Pesola et sacs de polythène pour peser les spécimens, règle en métal/pied à coulisse pour mesurer les spécimens, ciseaux pour marquer le pelage et liste des marquages disponibles pour identifier les individus, crayon, carnet de notes, fiches de relevé, congélateur portatif, feuilles d'aluminium ou solution de formol à 10 % dans des récipients en aluminium pour la conservation des spécimens en vue d'une analyse de résidus, anesthésique, trousse de dissection, étiquettes.

Apparier les habitats des sites de piégeage, dans une zone traitée et une zone témoin séparées, pour obtenir une végétation similaire en structure et en composition. Poser au moins 5 lignes de 10 points, avec 2 pièges à chaque point ($n = 100$), à égale distance les unes des autres le long de transects et à raison d'1 ligne pour 2 ha. Le positionnement de la première ligne est aléatoire.

Méthode

- Mesurer les distances entre les transects et les points à l'aide de la chaîne d'arpenteur de 30 m. Espacer les pièges de 20 m dans les habitats homogènes et de 15 m en présence de végétation plus complexe. Décrire la végétation autour des points de piégeage: pourcentage de couvert, hauteur et espèces dominantes pour chaque strate verticale (arbres, buissons, graminées, sol nu). Effectuer le suivi sur au moins 2 parcelles traitées de 10 ha, pour obtenir soit des échantillons répétés, soit des schémas d'application différents.
- Positionner les pièges avec les portes au ras du sol, à 1 m des piquets de balisage, le long des passages des animaux ou à proximité de repères naturels (si possible). Camoufler les pièges sous la végétation. Assigner à chaque piquet un numéro et inscrire ce numéro sur les pièges correspondants à l'aide du feutre marqueur indélébile.
- Mettre des appâts dans les pièges et poser les pièges au crépuscule. Vérifier et poser de nouveau les pièges dès que possible après l'aube, puis visiter les pièges toutes les 12 h pour obtenir des données sur 2 jours et 2 nuits. Remplacer les appâts tous les jours si nécessaire. **Astuce:** Pour les campagnes de piégeage de 2 jours, l'influence des facteurs environnementaux peut être réduite en utilisant deux groupes de lignes de pièges (ou plus) et en choisissant les nuits de manière aléatoire sur une période de 4 jours. Effectuer un suivi des populations sur au moins deux campagnes de piégeage avant traitement et deux campagnes après. Noter la position des pièges qui se sont déclenchés sans avoir capturé d'animal. Vérifier le mécanisme.
- Mettre les captures dans des sacs en tissu (ou de grands sacs de polythène) pour effectuer les observations suivantes: identification de l'espèce, détermination du sexe et évaluation de la capacité reproductive, poids et taille (longueur totale, longueur de la tête et du corps, longueur de la queue, longueur du pied postérieur et longueur des oreilles). Vérifier si l'animal porte une marque d'identification et pratiquer une nouvelle découpe aux ciseaux dans le pelage si nécessaire. Transcrire toutes les informations sur les fiches de relevé dans les colonnes appropriées.
- Dresser une carte détaillée des zones étudiées indiquant les positions des points de piégeage sur les transects. Comparer les taux de capture sur le site témoin et sur le site traité, avant et après traitement, (nombre d'individus capturés par 100 pièges-nuits) et la proportion d'individus recapturés pour chaque espèce (trier par sexe ou maturité sexuelle si le nombre le permet). Calculer les masses corporelles moyennes pour chaque période.



CONSEILS

Éviter de déranger la végétation le long des lignes de pièges.

Une équipe de deux personnes permet d'accélérer l'opération de relevage des pièges.

Les conditions météorologiques modifient les prises, consigner la pluviométrie, les températures, l'humidité, la couverture nuageuse (et la vitesse du vent).

Attention: se protéger contre le tétanos, porter des gants pour éviter les morsures et se laver soigneusement les mains après avoir manipulé les pièges ou les animaux, **les petits mammifères peuvent transmettre des maladies.**

Carré de piégeage

À RETENIR

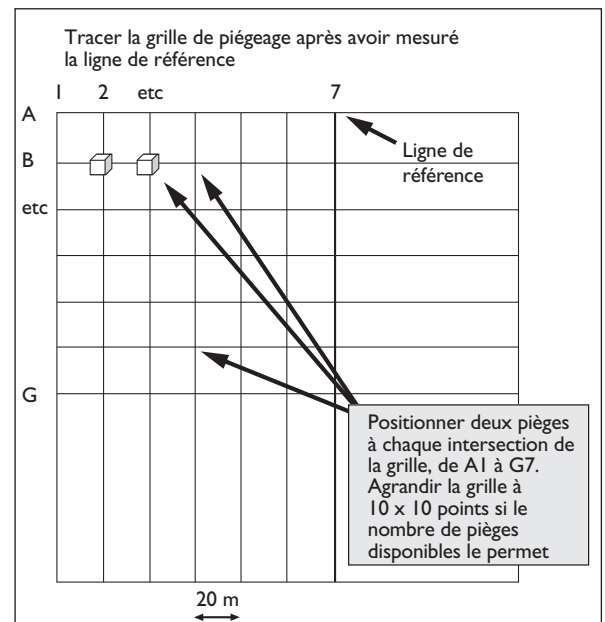
ÉQUIPEMENT: Compas à prismes, chaîne d'arpenteur de 30 m, piquets de balisage, feutre marqueur indélébile, batteries de pièges Sherman, appâts, litière, sacs en tissu pour les animaux vivants, pesons à ressort Pesola et sacs de polythène pour peser les spécimens, règle en métal/pied à coulisse pour mesurer les spécimens, ciseaux pour marquer le pelage et liste des marquages disponibles pour identifier les individus, crayon, carnet de notes, fiches de relevé, congélateur portatif, feuilles d'aluminium ou solution de formol à 10 % dans des récipients en aluminium pour la conservation des spécimens en vue d'une analyse de résidus, anesthésique, trousse de dissection, étiquettes.

Apparier les habitats des sites de piégeage, dans une zone traitée et une zone témoin séparées, pour obtenir une végétation similaire en structure et en composition.

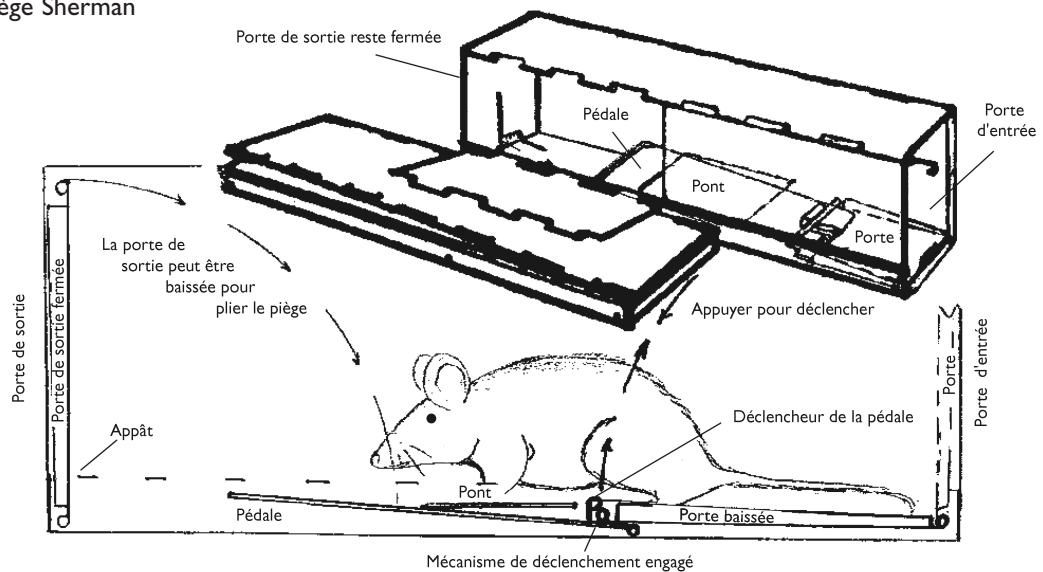
Dans la mesure du possible, installer deux grilles de traitement, pour obtenir soit des échantillons répliqués, soit des schémas d'application différents.

Méthode

- Vérifier que chaque grille de piégeage comprend au minimum 7 x 7 points, avec deux pièges par point. Si le nombre de pièges disponibles le permet, étendre la grille à 10 x 10 points. Décrire la végétation par carré: pourcentage de couvert, hauteur et espèces dominantes pour chaque strate verticale (arbres, buissons, graminées, sol nu).
- À l'aide d'un compas à prismes, vérifier que les angles de la grille sont bien à 90°. Construire la grille de piégeage à l'aide de la chaîne d'arpenteur de 30 m: tracer tout d'abord la ligne de référence, puis ajouter des rangées de piquets de balisage permettant de positionner les points en ligne. Positionner les points tous les 20 m si la végétation est homogène ou sur des terres agricoles; réduire l'espacement à 10-15 m dans les habitats plus complexes.



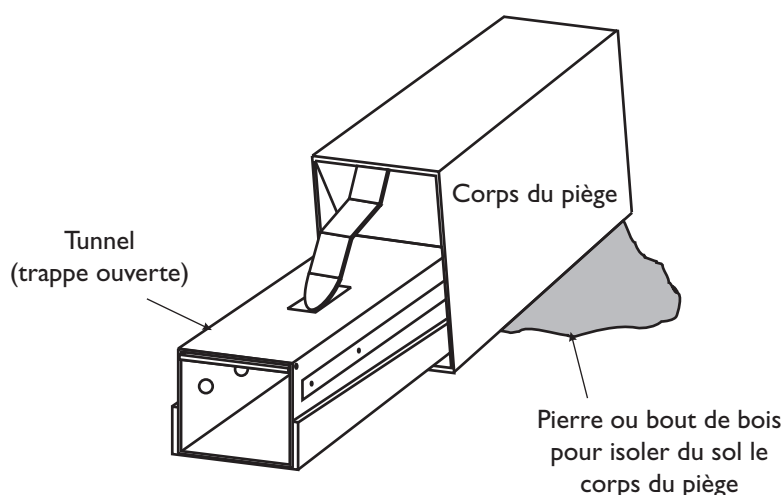
Piège Sherman



Courtesy of H. B. Sherman Traps Inc. Tallahassee, Florida, USA

- Placer les pièges avec les portes au ras du sol, à 1 m des piquets de balisage, le long des passages des animaux ou à proximité de repères naturels (si possible). Camoufler les pièges sous la végétation. Assigner à chaque piquet un numéro et inscrire ce numéro sur les pièges correspondants à l'aide du feutre marqueur indélébile.
- Mettre des appâts dans les pièges et poser les pièges au crépuscule. Vérifier et poser de nouveau les pièges dès que possible après l'aube, puis visiter les pièges toutes les 12 h. Remplacer les appâts si nécessaire; ils devront être renouvelés tous les 2 jours. Noter la position des pièges qui se sont déclenchés sans avoir capturé d'animal. Vérifier le mécanisme. Effectuer au moins deux campagnes de piégeage avant traitement et deux campagnes après. Chaque campagne s'étend sur 4 nuits.
- Mettre les captures dans des sacs en tissu (ou de grands sacs de polythène) pour effectuer les observations suivantes: identification de l'espèce, détermination du sexe et évaluation de la capacité reproductive, poids et taille (longueur totale, longueur de la tête et du corps, longueur de la queue, longueur du pied postérieur et longueur des oreilles). Vérifier si l'animal ne porte pas de marque d'identification et pratiquer une nouvelle découpe aux ciseaux dans le pelage si nécessaire. Transcrire toutes les informations sur les fiches de relevé dans les colonnes appropriées.
- Dresser une carte détaillée de la zone de piégeage en centrant chaque carré de la grille sur un piège pour faciliter l'analyse des données. Établir, grâce à la fréquence de recapture, la distinction entre les animaux de passage et ceux qui résident dans la zone. Délimiter les territoires de chaque animal avant et après la pulvérisation, en fonction de leurs positions sur la grille lors de la capture. Comparer leurs masses corporelles moyennes pour chaque période.

Piège Longworth



CONSEILS

Éviter de déranger la végétation sur la grille. Ne marcher que le long des rangées de pièges. Pour accélérer le relevage des pièges, procéder avec deux opérateurs partant chacun à une extrémité de la grille et se rejoignant au milieu.

Les conditions météorologiques modifient les prises, consigner la pluviométrie, les températures, l'humidité, la couverture nuageuse (et la vitesse du vent).

Attention: se protéger contre le tétanos, porter des gants pour éviter les morsures et se laver soigneusement les mains après avoir manipulé les pièges ou les animaux, **les petits mammifères peuvent transmettre des maladies** (leptospirose par contact avec les urines et maladie de Lyme véhiculée par les tiques).

Suivi des populations de chauves-souris

À RETENIR

ÉQUIPEMENT: GPS, compas à prismes, chaîne d'arpenteur de 100 m, piquets de balisage ou pinceau et peinture blanche pour marquage des points sur les transects, lampe frontale, détecteur de chauves-souris et piles de rechange, chronomètre, thermomètre et anémomètre numériques pour mesurer la température de l'air et la vitesse du vent, planchette à pince, crayon, fiches de relevé, dictaphone pour enregistrer les notes (option).

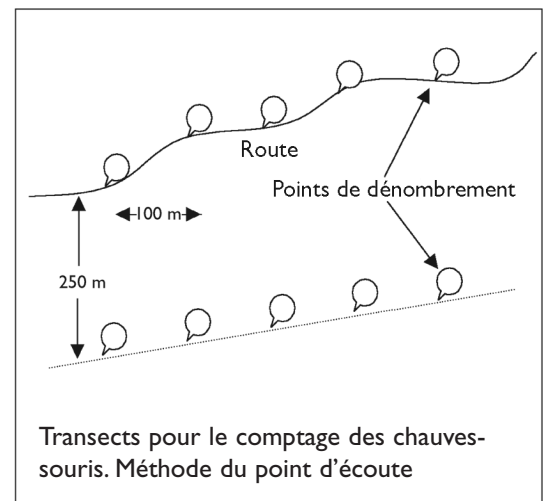
Apparier les habitats dans une zone traitée et une zone témoin séparées, pour obtenir une végétation similaire en structure et en composition sur au moins deux transects répétés dans chaque zone.

S'assurer que les zones témoins sont suffisamment éloignées des zones de traitement pour éviter une dérive de pulvérisation sous le vent.

Tracer des transects d'au moins 1 km de long. Si les cartes correspondantes sont disponibles et si les emplacements sont accessibles, sélectionner de manière aléatoire les points de démarrage de ces transects sur des carrés d'1 km de côté. Sinon, sélectionner de manière aléatoire des segments d'habitat linéaires: lisières de bois, chemins ou berges de cours d'eau.

Méthode

- Mesurer, délimiter et reporter sur la carte des transects avec 15 à 20 points de comptage si le suivi n'est pas conduit sur toute la longueur. Utiliser, selon le cas, la chaîne d'arpenteur, le compteur kilométrique d'un véhicule ou le GPS. Décrire la végétation sur 50 m de transect ou autour des points de comptage: pourcentage de couvert, aspect découvert, hauteur et espèces dominantes pour chaque strate verticale (arbres, buissons, graminées, sol nu). Vérifier que les points de comptage sont espacés d'au moins 100 m et que les transects sont espacés de 250 m.
- Si l'activité des chauves-souris est estimée à l'aide d'un détecteur à bande étroite, régler l'appareil sur une fréquence commune au spectre d'écholocation du plus grand nombre d'espèces possible (en général 40 ou 45 kHz). En présence d'un ensemble d'espèces très diverses, tester différentes fréquences pendant des périodes de temps égales ou utiliser un détecteur à large bande pour couvrir toutes les fréquences du spectre (ce type d'instrument est cependant moins sensible). Si le suivi est continu et se déroule lors du parcours des transects, sélectionner une durée ou une distance adaptée pour effectuer le sous-échantillonnage. Il est également possible, si les conditions autorisent la méthode des points d'écoute, de rester sur chaque point pendant 5 minutes. Cette durée peut être réduite à 2 minutes (pas moins) s'il est besoin de couvrir de nombreux sites et si les passages de chauves-souris sont suffisamment fréquents.
- Démarrer le suivi à une heure fixe chaque nuit, de 15 à 30 minutes après le coucher du soleil. Estimer la couverture nuageuse et les phases de la lune, mesurer la température de l'air et la vitesse du vent, au moins au départ et à la fin de chaque transect. De préférence, prendre la température à chaque point d'écoute ou segment de transect. Noter le nombre de passages de chauves-souris par segment de transect ou sur chaque point d'écoute. Faire la différence entre les échos émis par les chauves-souris en quête de nourriture de ceux émis par les chauves-souris de passage. Échantillonner des transects répétés dans la zone traitée et dans la zone témoin, si possible lors de nuits consécutives tirées au hasard. Vérifier que chaque transect a bien été suivi pendant au moins deux campagnes de 4 nuits avant traitement et deux campagnes après.
- Comparer l'activité des chauves-souris par traitement statistique non paramétrique (nombre moyen et nombre total de passages de chauves-souris par unité de temps ou de distance) lors des recensements menés avant et après le traitement et sur le site traité et le site témoin, dans la mesure où les données provenant des transects répétés sont homogènes. L'analyse de la covariance permet de ne pas tenir compte des variables concernant la météorologie ou l'habitat.



CONSEILS

Position du détecteur: pointer le microphone vers le ciel à un angle de 45° et, soit marcher à vitesse régulière, soit utiliser l'appareil toujours de la même manière sur les points d'écoute: balayer l'espace avec l'instrument en formant un cercle autour de l'axe du corps.

Conditions météorologiques: éviter les observations lors des nuits pluvieuses qui perturbent l'activité des chauves-souris.

Sécurité: porter des vêtements adaptés, utiliser un insectifuge contre les moustiques dans les tropiques, vérifier la sécurité des zones échantillonnées et, dans les parcs naturels, suivre les transects dans des véhicules le long des pistes existantes. Pour des raisons de sécurité, travailler à deux.