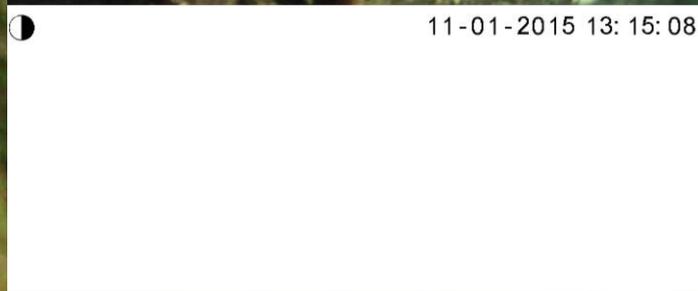


SUIVI PAR PIEGE PHOTO
DE LA FREQUENTATION
D'UN SITE (MANGEOIRE)
PAR DES OISEAUX
PORTEURS DE MARQUES
COLOREES/GRAVEES



OBJECTIF :

Grâce à un outil simple d'utilisation et effectuant une pression d'observation importante, obtenir une identification certaine d'un maximum d'individus porteurs d'une bague colorée avec un intervalle minimum de 5mn.

Le Moineau domestique est une espèce connue pour apprendre et éviter les filets au out d'un certain temps. Nous avons essayé de changer de place les filets, de combiner en parallèle un filet ouvert et un filet fermé.

Pour les contrôles visuels, nous avons testé la prise de photos aléatoire, à partir d'un affut photo, à la longue vue, avec une mini caméra type gopro.

Au regard des données obtenues lors de l'hiver 2015/2016 autour de la mangeoire, cette technique est de loin la plus efficace mais également très chronophage en matière de dépouillement des nombreux visuels obtenus.

En comparant les individus capturés au filet et ceux observés le même jour à la mangeoire par piège photo, il est possible d'essayer de quantifier l'effet trapshyness.

Méthodologie :



La plus forte concentration d'oiseaux s'observe autour de la mangeoire.

La mangeoire fonctionne uniquement en hiver.

Historique :

Depuis 2005, la population de Moineau domestique du Parc Ornithologique de Pont de Gau est suivi dans le cadre d'un SPOL géré par le CRBPO/MNHN par baguage.

Depuis 2010, nous avons opté pour du marquage coloré grâce à une "darvic" (bague en plastique gravée avec un code alphanumérique). La centralisation des programmes s'effectue par cr-birding (www.cr-birding.org) dont nous assurons la coordination pour l'espèce.



Darvic posées depuis le début du suivi :

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Ntot	%
F	41	318	192	233	36	130	58	1008	46.3
M	68	293	229	279	39	171	91	1170	53.7
							TOT	2178	100

Au total, 2178 darvic ont été posées entre fin 2010 et début 2016 sur 53.7% de mâles.

Durée du suivi :

Début	Fin	Durée (j)
19-oct	05-nov	18
12-nov	07-déc	26
07-déc	26-déc	20
01-janv	03-févr	34
	Total :	98j

81634 images ont été produites soit en moyenne 833 par jour.

Et ce travail aura nécessité au minimum 93h pour obtenir une base fiable et un correspondance bague colorée/bague métal !



Grâce à cette méthode, 11066 observations (minimum de 5mn entre 2 observations d'un même individu) ont été sorties

	N	%
F	3171	29
M	7895	71
Tot	11066	100

11066 observations dont 71% par des mâles...

Suivi individuel :

	N	%
F	108	36
M	196	64
Tot	304	100

Grâce à cette méthode, 304 individus différents ont été contactés, représentant 14% de l'ensemble des darvic posées depuis 2010.

Sur ces 304 individus, 64% sont des mâles ; ce qui est nettement plus que la proportion de darvic posées sur des mâles initialement (53.7%).

PRINCIPES OPTIQUES/TECHNIQUES :

le piège photo est un appareil photo à déclenchement automatique.

les images sont régies par les principes : distance minimale de mise au point, profondeur de champs et vitesse d'obturation.

a/vitesse d'obturation

principe simple : plus la vitesse est rapide moins l'objet si il est mobile aura de chance de donner un flou de bouger.

et nous travaillons sur du vivant plutôt mobile !





Malgré des conditions de lumière limitées, un mouvement de l'individu, la bague est lisible H74 vers le haut.

il faut donc un appareil rapide. Ce n'est pas toujours le cas :



distance minimal de mise au point/profondeur de champs

la majorité des appareils actuels sont fait pour piéger des "gros" mammifères. On ne cherche pas donc à faire des plans rapprochés et cela afin d'optimiser les chances de réussite d'avoir l'individu net dans sa totalité parfois avec beaucoup d'espace "mort".



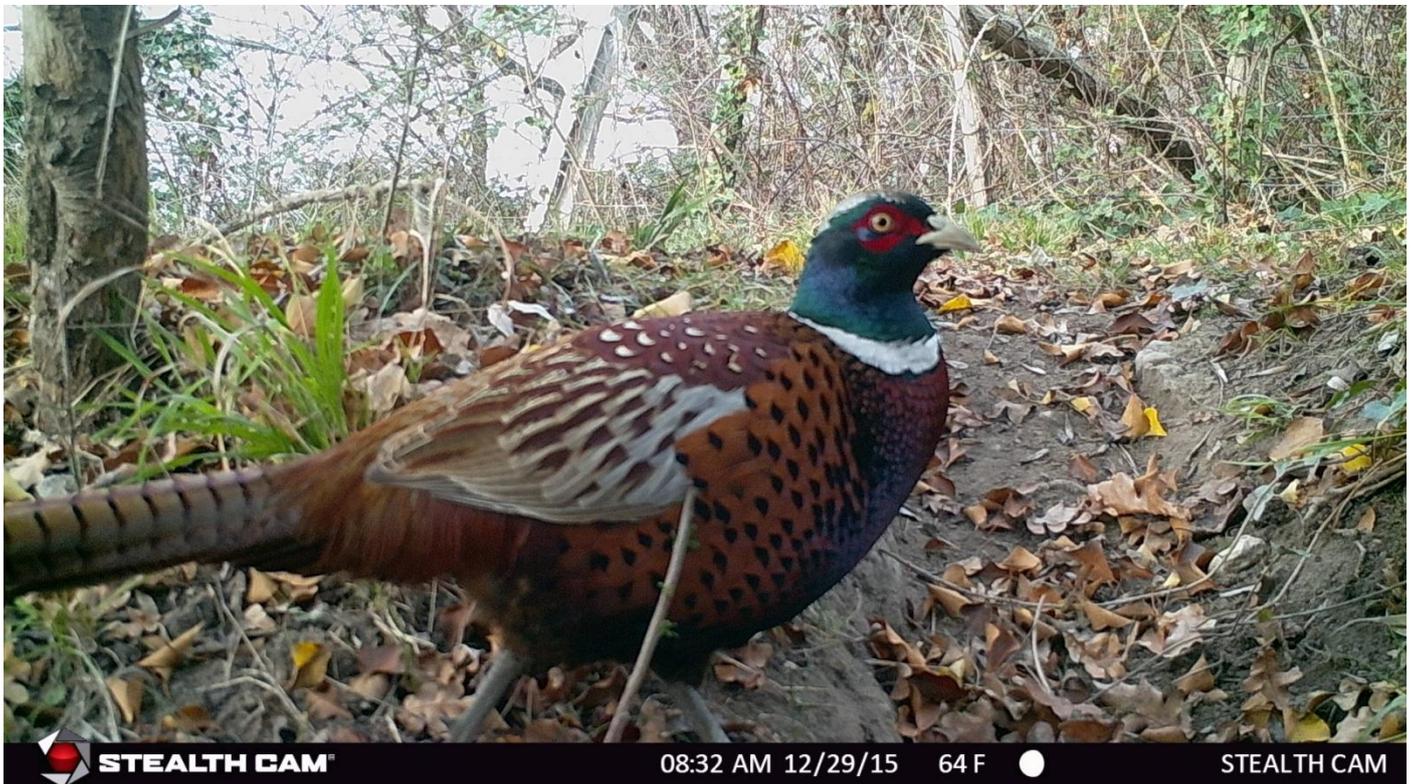
si ce même individu est trop proche du piège, il sera flou, de même que si il est trop loin : c'est la profondeur de champs = espace/distances entre lesquelles le sujet est net.

et dans notre cas nous cherchons simplement à ce que cette profondeur de champs couvre le plateau de la mangeoire (environ 50cm donc)





Cet Ecureuil est net.



Le Faisan est flou. et si il portait une bague gravée, il serait probablement possible de la lire mais elle serait en partie floue. Des suivis se font actuellement sur le Pygargue par exemple avec cette méthode.

la distance minimale n'est pas souvent affichée dans les caractéristiques techniques mais tourne autour de 1.5m dans la majorité.

A cette distance, la photo sera nette mais pour un petit animal, il occupera une petite partie de l'image (suffisante pour l'identification probablement) mais il sera difficile de lire une marque encore plus petite portée par l'individu.



Le Pinson des arbres est reconnaissable, un peu flou car près et il serait inenvisageable de dire si il porte une bague ou non.

L'idée dans notre cas de figure (petits oiseaux) est de travailler sur un moyen de rapprocher (augmenter la taille de l'objet sur l'image) tout en conservant la netteté.

1-modèle/descriptif PP

choix final : modèles Bushnell équipés de lentille de réduction de mise au point minimum (25 ou 46cm)

indispensable dans notre cas de figure avec petite bague lisible à courte distance (rapport netteté/taille objet)

autre modèle : mise au point à minimum 1.5m : quand c'est net, l'oiseau est trop loin pour lire la bague, quand on devine la bague, la mise au point ne se fait pas !

ne sont plus en vente :

119439

<http://bushnell.eu/fr/produits/all/trail-cameras/natureview-cam-hd-max/119439/>

119440

<http://bushnell.eu/fr/produits/all/trail-cameras/natureview-cam-hd-max/119440/>

produit disponible (300-380euros)

modèle 119740

- Ecran couleur filaire avec zoom pour visionner les photos et les vidéos mais aussi pour visualiser la prise de vue. Très pratique sur le terrain!
- Résolution photo: 3,5 ou 14 MP
- Temps de réaction: 0.2s
- Vidéo en Full HD (1920 x 1080) à 30 images par seconde
- 32 Leds invisibles de nuit
- Livré avec 2 Bagues de prises de vue rapprochées (46 et 60 cm). Mise au point rapprochée pour prendre des espèces plus petites et à courtes distances
- Mode rafale: Jusqu'à 3 photos
- Vidéo jusqu'à 60 secondes avec enregistrement du son
- Mode séquentiel: Prise de vue automatisé sur un pas de temps défini (ex: Photo toutes les 5 minutes) sans détection
- Mode hybride: Enregistre simultanément une photo et une vidéo à chaque déclenchement du capteur
- Localisation des photos par GPS en entrant dans l'appareil les coordonnées géographiques.
- Détecteur de mouvement réglable
- Réglage puissance des LEDS: faible, moyen ou fort
- Réglage vitesse d'obturation de nuit: rapide, moyenne ou lente
- Horodatage sur les photos avec en plus la température et la phase lunaire
- 12 Piles AA (Lithium recommandées)
- Autonomie jusqu'à 1 an
- Enregistrement des photos et des vidéos sur une carte SD allant jusqu'à 32 GO
- Livré avec sangle de fixation et deux bagues de prises de vue rapprochées

choix des réglages

choix de 3 photos à la suite

pas de vidéo (trop lourd ds carte mémoire et difficile de lire la bague en mouvement surtout si plusieurs ind en mm temps)

ajout d'une bague de mise au point à 46cm. (test 25cm...sur mangeoire verte..bande nette trop étroite et limitée à une zone peu fréquentée par les oiseaux)

méthodes artisanales :



<http://www.jeanchevallier.fr/piegeage-photographique/>

2-plan mangeoire avec bras permettant d'obtenir la distance objet/mise au point PP voulue

problèmes rencontrés :

distance idéale pour la mise au point

(FAIRE PHOTO AVEC METRE POUR VOIR OU C EST FLOU)

efficacité de lecture d'une bague : 1PP/2 PP à 90 ou en vis à vis ?

plusieurs mangeoires ?

Problème rencontrés :

buée/contrejour/absence de lumière/saleté sur l'objectif





Camera Name 44°F6°C



11-02-2015 08:37:02



Camera Name 48°F8°C



10-31-2015 08:41:48

OU SUREXPOSE



Camera Name 95°F35°C



10-30-2015 14:27:54

GENE PAR QQ CHOSE QUI EMPECHE LA LECTURE COMPLETE ET SURE DU CODE



Camera Name 68°F20°C



11-02-2015 13:56:20

MEME DANS LA ZONE DE FLOU ON ARRIVE A LIRE



FLOU DE BOUGER



CONTREJOUR



lecture certaine ?

LECTURE SURE DU CODE

X ET K

E ET F

HHX D OU XHH U ?

lettres et chiffres...si vu sur la tranche

6 ou 0 ou 9 ?????