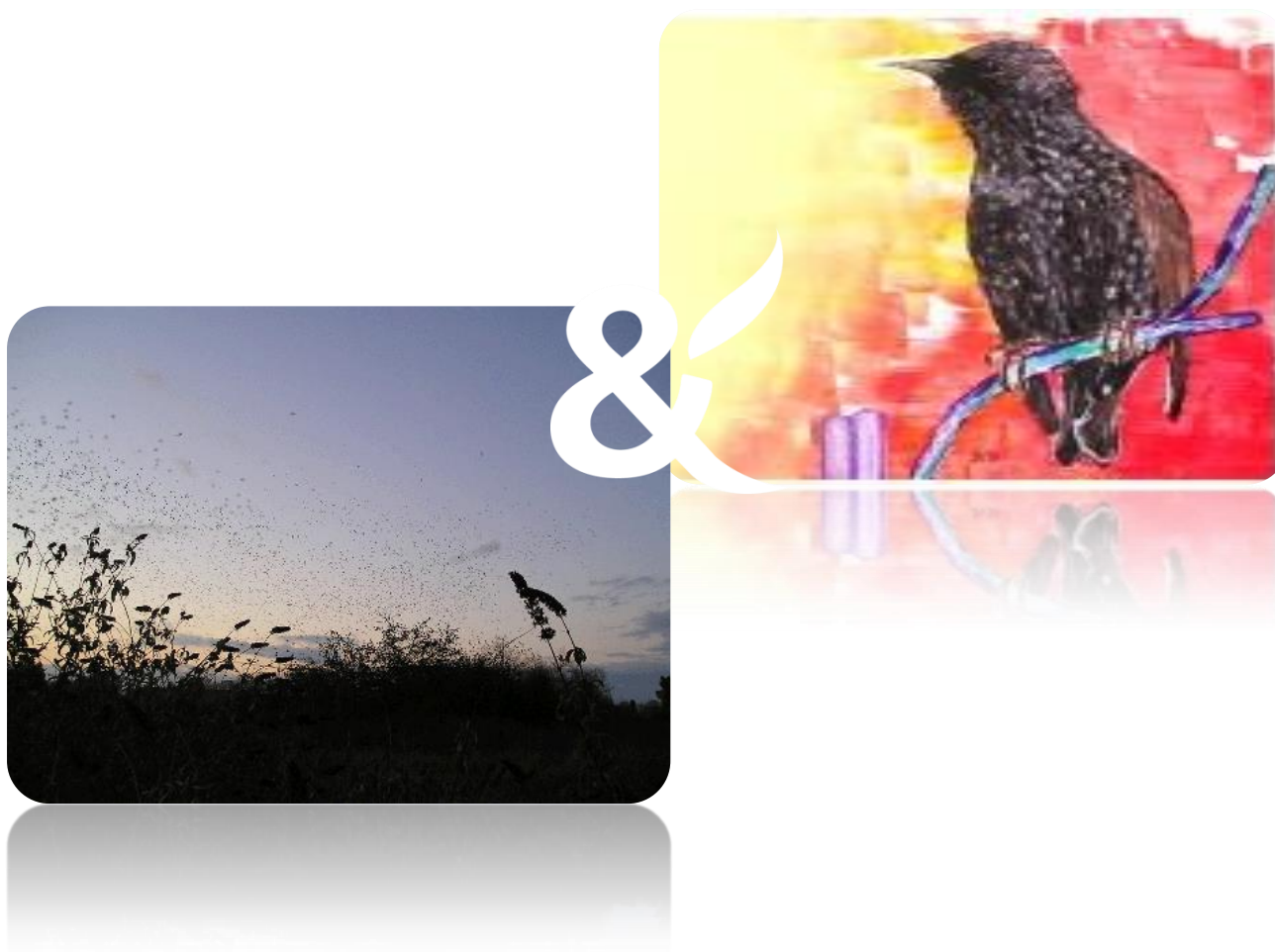


LES ETOURNEAUX DANS LA VILLE : BIOLOGIE ET METHODES DE GESTION

FICHE DE SYNTHESE



AVEC LA PARTICIPATION DE :



Titre	Les étourneaux dans la ville : Biologie et méthodes de gestion
Correspondant Plante & Cité	Baptiste Chassaing
Auteur	Philippe Clergeau
Résumé	<u>Les étourneaux dans la ville :</u> De nombreuses villes sont confrontées aux nuisances causées par des effectifs importants d'étourneaux qui investissent des sites urbains chaque nuit, notamment en hiver. L'équipe "Gestion des Populations Invasives" de l'unité de recherche INRA SCRIBE de Rennes présente des méthodes et outils d'effarouchement actuels. La stratégie d'effarouchement global proposée par l'équipe de recherche a pu être validée sur les villes de Rennes et de la Roche sur Yon.
Thématiques	Ecologie et biodiversité
Mots clés	étourneaux ; effarouchement ; nuisances ; gestion des populations invasives ; sites urbains
Partenaires	Feredec Bretagne ; Ville de Rennes ; Ville de La Roche-sur-Yon ; IUT La Roche-sur-Yon
Date de publication	Avril 2014

SOMMAIRE

BIOLOGIE DE L'ETOURNEAU	2
Reproduction	
Alimentation	
Migration	
Impacts	
Statut juridique	
FORMATION D'UN PRE-DORTOIR, D'UN DORTOIR D'ETOURNEAU	5
Ralliement et lignes de vol	
Pré-dortoir et dortoir	
Dortoir	
Application	
ETUDE DES LIGNES DE VOL	8
Principes de la méthode	
Matériels nécessaires	
Contraintes de la méthode	
Remarques	
Mode opératoire	
Sécurité	
EFFAROUCHEMENT D'UN DORTOIR	10
Principes de la méthode	
Contraintes de la méthode	
Sécurité	
Matériels nécessaires	
Mode opératoire	
EFFAROUCHEMENT GLOBAL DE L'ETOURNEAU AU NIVEAU D'UNE VILLE	13
Principe de la méthode	
Matériels nécessaires	
Contraintes de la méthode	
Hygiène et sécurité	
Mode opératoire	
OUTILS D'EFFAROUCHEMENT	16
Outils d'effarouchement	
Appréciations	
Sécurité	
NOTION DE "SITE D'ACCUEIL"	19
Emplacement	
Dortoir type	
Eclairage	
RISQUES "ETOURNEAUX" EN VILLE	21
BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE	22

BIOLOGIE DE L'ÉTOURNEAU

Il existe 16 espèces d'étourneaux dont 3 présentes en Europe:

- *Sturnus vulgaris*, l'étourneau sansonnet sur la presque totalité du continent européen
- *Sturnus unicolor*, l'étourneau unicolore en Corse, en Espagne et en Afrique du Nord
- *Sturnus roseus*, l'étourneau roselin au sud-est de l'Europe et de l'Asie

L'étourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris*, est un petit passereau de 70 à 80 grammes, d'une longueur de 20 centimètres et de 37 centimètres d'envergure environ.

En hiver son plumage est noir ponctué de taches blanches, dès le début du printemps son bec devient jaune et son plumage prend des irisations vertes et violettes.

Les juvéniles sortis du nid en été sont marron clair avant la mue estivale.



Photo : ©INRA - Clergeau P.

Il a été introduit à la fin du XIX^{ème} siècle, dans de nombreux pays (Nouvelle Zélande, Australie, Afrique du Sud, Amérique du Nord) pour sa beauté et son chant.

Il est aussi utilisé pour son rôle de consommateur de larves d'insectes dans les fermes de Russie et encore un peu dans les pays du nord-est de l'Europe où un grand nombre de nichoirs sont posés.

• Reproduction

Il niche généralement à plus de 3 mètres de hauteur dans des trous d'arbres, des cavités de murs ou de rochers, sous le toit des habitations.

En France, 2 pontes (avril et juin) de 4 à 6 œufs donnent environ 6 jeunes par an et par couple.

- **Alimentation**

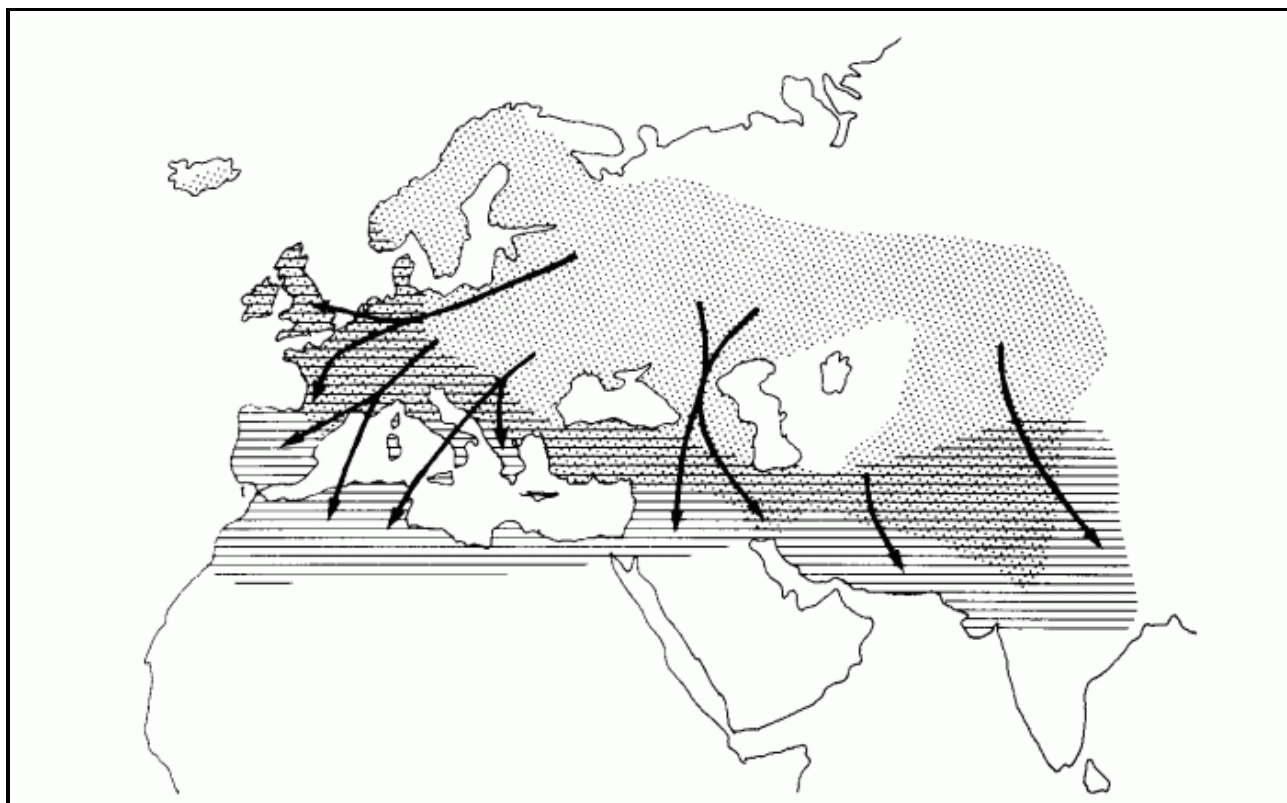
Il s'alimente en général en bande, sauf au printemps où il est plutôt en couple. L'étourneau est avant tout un insectivore qui se nourrit de la faune du sol (larves d'insecte) mais il peut compléter son alimentation avec des fruits, et en hiver avec des graines ramollies (ensilage de maïs-fourrage, emblavure).

- **Migration**

En France, les étourneaux sont sédentaires, ils restent en hiver sur les zones où ils se sont reproduits l'été. En automne (début novembre), ces individus sont rejoints par des migrateurs qui arrivent du nord-est de l'Europe pour rejoindre leurs quartiers d'hiver aujourd'hui centrés plutôt sur l'Espagne. Ces migrateurs repartiront au début du printemps courant mars.

En France, 2 voies de migration sont plus utilisées : une le long de la façade de la Manche puis de l'Atlantique vers l'Espagne, une autre empruntant le couloir Rhodanien vers l'Italie ou vers l'Espagne.

Les étourneaux sont généralement fidèles à leurs lieux d'hivernage mais on a observé des grandes variations au cours du 20ème siècle, avec un épïcêtre se déplaçant depuis la Bretagne (début des années 1980) jusqu'en centre Espagne (fin des années 1990).



*Aire de reproduction (en pointillé) et aire d'hivernage (en hachuré) de l'étourneau sansonnet en Eurasie.
Les flèches indiquent les principaux axes de vols de migration.*

(Source : P. Clergeau. 1986. L'étourneau sansonnet. Atlas Visuels Payot, Lausanne)

- **Impacts**

Du fait de leur comportement grégaire pour s'alimenter ou dormir, les étourneaux par leur nombre, posent des problèmes agricoles (prélèvements sur les ensilages, les productions de fruits ou les emblavures) et des nuisances en ville (bruit, accumulation des fientes, casse d'antennes et de branches). Cependant, les risques sanitaires sont peu importants ([Voir Risques "étourneaux" en ville](#)).

- **Statut juridique**

Dans l'arrêté du 26 juin 1987 l'étourneau sansonnet est inscrit en tant que gibier sédentaire donc chassable, mais il est aussi inscrit dans les arrêtés faisant suite à l'article L 227-8 du code rural comme espèce susceptible d'être classée nuisible. Ce sont les Préfectures sur avis de leur Conseil Départemental de la Chasse et de Faune Sauvage qui arrêtent le classement en animal nuisible.



FORMATION D'UN PRE-DORTOIR, D'UN DORTOIR

En ville, les étourneaux se regroupent par centaines, par milliers pour dormir dans des haies, des petits boisements, des arbres isolés.

Les dortoirs nocturnes existent tout au long de l'année, mais leur nombre varie :

- Pendant la période de reproduction d'avril à juin : quelques petits dortoirs existent.
- Dès le début de l'été les juvéniles séparés de leur parent vont constituer l'essentiel des rassemblements nocturnes.
- Entre début novembre et courant mars, le nombre de dortoirs diminuent mais la quantité d'oiseaux y atteint son maximum regroupant les sédentaires, adultes et jeunes de l'année et les migrants venant de l'Europe du nord-est.



Photo : ©INRA - Le Quilliec P.

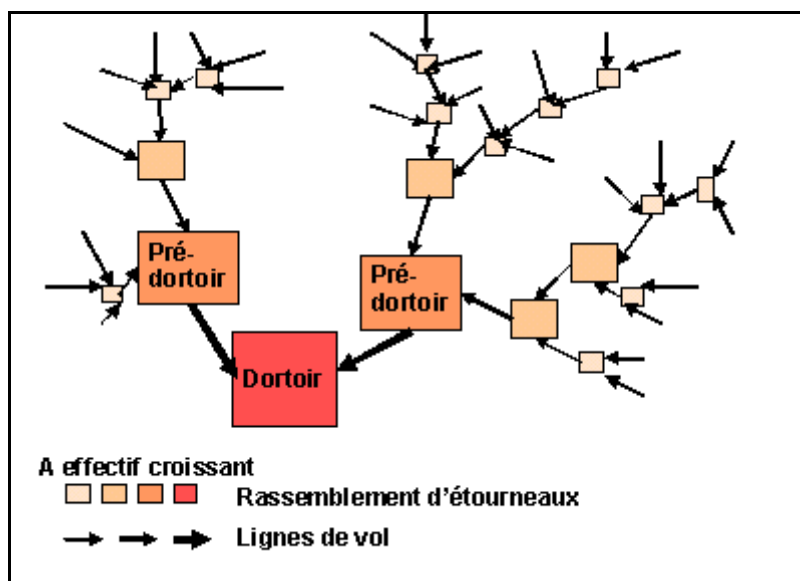
• Ralliement et lignes de vol

Les sédentaires viennent d'une vingtaine de kilomètres à la ronde pour constituer les dortoirs. En hiver les dortoirs sont plus grands et rassemblent les oiseaux jusqu'à quarante kilomètres.

Le rassemblement des étourneaux se fait par étapes successives, les effectifs grossissant au fur et à mesure de leur progression vers le dortoir où ils passeront la nuit.

En fin d'après midi, les oiseaux cessent leur activité de gagnage et se regroupent en petites bandes, puis celles-ci se réunissent sur des sites transitoires jusqu'au pré-dortoir.

Les lignes de vol pour ce regroupement sont invariables, les oiseaux se servant de repères, tels que routes, tours, clochers... pour se diriger.



Rassemblement des étourneaux rejoignant un dortoir

- **Pré-dortoir et dortoir**

Ces bandes convergent vers un pré-dortoir, dernier lieu de rassemblement, sur un site bien visible, élevé et dégagé : grues, lignes électriques, antennes de télécommunication...

Autour du pré-dortoir, les oiseaux regroupés en masse compacte tournoient en dessinant de grandes arabesques dans le ciel. Puis à la nuit tombante, ces oiseaux regagnent tous ensemble directement le site du dortoir.

Ils y passent la nuit et au lever du jour les étourneaux quittent le dortoir et se dispersent vers leurs lieux traditionnels d'alimentation.

- **Dortoir**

Les étourneaux ne choisissent pas leur dortoir par hasard, chaque soir, ils reviennent sur les mêmes lieux, souvent des arbres feuillés. Le même site de dortoir peut être utilisé de très nombreuses années de suite.

Ils recherchent avant tout un abri contre le vent et les intempéries, une température plus élevée qu'ils trouvent souvent dans les centres villes, un éclairage qui les protège contre d'éventuels prédateurs.

En conséquence, il peut être préconisé pour l'entretien et l'aménagement des espaces verts pour ne pas attirer les étourneaux :

- d'éviter les plantations trop homogènes d'arbres persistants ou à petits fruits, par exemple haies de laurier ou de troène... très appréciées des oiseaux.
- d'effectuer des élagages doux de façon à favoriser la croissance des branches principales qui permettent le passage du vent.
- d'éviter les tailles trop draconiennes (en rideau, en tête de chat, en têtard) qui favorisent la repousse de nombreuses petites branches augmentant ainsi les possibilités de perchage et la protection contre les intempéries.

- **Application**

Pour une meilleure connaissance des installations des oiseaux dans la ville et dans le but de déplacer les étourneaux des sites gênants, on notera de façon précise les observations sur les pré-dortoirs et les dortoirs : estimation du nombre, date, localisation. Et plus particulièrement pour les dortoirs : le type (haie, boisement, arbre isolé, espèce).

L'ensemble pourra compléter la carte représentant les lignes d'entrée des étourneaux dans la ville ([Voir Etude des lignes de vol](#)).

Pour une gestion à long terme du problème, les résultats seront conservés chaque année.



ETUDE DES LIGNES DE VOL

Cette étude nous permet de :

- comprendre comment se forment les dortoirs d'étourneaux en ville ; par où ils arrivent et en quelle quantité.
- déterminer les lignes de vol principales afin de localiser, sous celles-ci, des sites de dortoirs potentiels moins gênants. C'est en effet dans le secteur par où ils entrent dans la ville qu'ils auront tendance à choisir un nouveau site de dortoir.



Photo : ©INRA - Le Quilliec P.

- **Principe de la méthode**

Il s'agit d'observer précisément les migrations vespérales des étourneaux entre leur zone de gagnage diurne à la campagne et leurs sites de dortoirs urbains nocturnes.

Ces observations se font de préférence quand les étourneaux sont les plus nombreux, c'est à dire en hiver (octobre-février), lorsque les migrants viennent de l'Europe de l'Est et se mêlent aux oiseaux sédentaires.

- **Matériels nécessaires**

- Carte IGN 1/25000 et plans représentant la zone surveillée ;
- Boussole ;
- Une paire de jumelles ;

- Montre ;
- Tablette, papier, crayon.

- **Contraintes de la méthode**

- On évitera de faire des observations sous conditions météorologiques perturbant le déplacement des oiseaux : par temps de brouillard ou de pluie, qui diminuent la visibilité, et par grand vent.
- Pour éviter le biais d'estimation du nombre d'étourneaux dû à l'observateur, il faudra prévoir quelques séances de comptage pour s'entraîner.
- Faire attention aux changements horaires été/hiver.

- **Remarques**

Ne pas confondre les mouvements des oiseaux entre des perchoirs ou des sites d'alimentation et le vol vers le dortoir qui est rapide, direct et en ligne droite.

L'observation de la direction de départ d'un grand regroupement d'oiseaux perchés est également à prendre en compte.

- **Mode opératoire**

- La période d'observation peut s'étaler de début novembre à fin février.
- Une observation sera faite chaque soir, pendant 1 heure : 50 minutes avant le coucher du soleil et 10 minutes après le coucher du soleil.
- Se situer sur des points hauts offrant une bonne visibilité. On considère qu'ainsi un observateur a un champ de vision d'environ 500 mètres.
- Les points d'observations seront distants d'environ 1 kilomètre en lisière de ville, le long d'une rocade par exemple.
- Pour diminuer le nombre de soirées d'observation et éviter l'étalement dans le temps, il est préférable qu'il y ait plusieurs observateurs en même temps à des endroits diamétralement opposés.

A chaque groupe d'étourneaux, dont le nombre est supérieur à 10, qui pénètre en ville, on note sur le plan :

- L'heure
- D'une flèche la direction du vol
- Le nombre d'étourneaux (on compte un échantillon de 10 ou 100 puis on évalue la quantité de l'essaim).

Les différents résultats seront synthétisés sur une seule et même carte de la ville.

- **Sécurité**

Eviter le travail isolé.

EFFAROUCHEMENT D'UN DORTOIR

L'effarouchement consiste à effrayer les étourneaux regroupés en dortoir afin de les faire fuir et de supprimer les nuisances (olfactives, sonores, salissures...) dues au nombre important d'oiseaux en un même lieu pendant la nuit.

Cette méthode peut être :

- appliquée aussi bien en ville qu'à la campagne,
- utilisée sur différents types de dortoirs linéaires (haie, allée) ou isolés (boisement, arbre).

Cette méthode a été mise au point par Philippe Gramet de l'INRA pour des dortoirs en région agricole. Elle a été adaptée au milieu urbain avec succès.

- **Principe de la méthode**

Le principe est de modifier l'attractivité du site du dortoir en associant des perturbations visuelles et acoustiques de façon à ce que les étourneaux ne se sentent plus en sécurité et abandonnent le dortoir.

L'effarouchement est d'autant plus efficace que le dortoir est récent et que les outils sont variés pour éviter l'accoutumance.

- **Contraintes de la méthode**

- S'adapter (personnel, matériel) aux réactions des oiseaux. Dans les jours suivants l'effarouchement, les étourneaux vont chercher d'autres dortoirs, plusieurs équipes doivent être constituées pour pouvoir surveiller le déplacement des étourneaux et intervenir si les oiseaux se posent dans des sites gênants.
- Le coût peut être important : la location du matériel, les prestations de service, les frais de communication, etc.
- Se renseigner sur les conditions météo avant d'organiser l'effarouchement, le brouillard et la pluie pouvant perturber l'intervention.

Remarque : Il est inutile d'effaroucher en permanence un site, les oiseaux s'accoutumeraient très vite.

- **Sécurité**

- La police, les riverains seront prévenus des dates et heures de l'effarouchement.
- Les " effraies " fixes ([Voir "Outils d'effarouchement"](#)) seront balisés, protégés et éventuellement surveillés.

- Une formation sur le comportement de l'oiseau, la sécurité lors de l'opération, et l'utilisation des outils d'effarouchement est indispensable.

- **Matériels nécessaires**

- Matériel d'effarouchement portable : pistolets lance-fusée, bruiteurs, etc., sur véhicule : haut parleurs, etc. ou fixe : effraies, etc. ([Voir "Outils d'effarouchement"](#)).
- Véhicules, moyen de communication (téléphones portables).
- Grillage fermé à clé pour mettre en sûreté l'effraie fixe.
- Eventuellement matériel d'élagage des arbres et des haies.

- **Mode opératoire**

PREMIERE NUIT

Soir 1 (entre 1 heure et 2 heures après le coucher du soleil):

But : Réveil brutal et stress

- Laisser les étourneaux regagner leur dortoir.
- Attendre l'établissement d'un calme relatif dans le dortoir, environ 1 heure après le coucher du soleil.
- Effaroucher les étourneaux afin de les réveiller et les déplacer, combiner l'effarouchement visuel et coustique, par exemple pistolet lance fusée et cassette cri du geai.
- Les séquences d'effarouchement ne doivent pas dépasser la minute (dans tous les cas les détonations soudaines sont préférables aux bruits forts et continus).
- Réémettre lorsqu'ils se sont reposés.
- Poursuivre les émissions pendant environ 1 heure à 1 heure et demie selon l'importance et l'historique du dortoir.

Matin 1 (entre 1 heure avant le lever du soleil et le départ des oiseaux):

But : mémorisation du stress, envol dans l'insécurité.

- Quand il fait encore nuit (1 heure à ½ heure avant l'heure normale de départ des étourneaux), reprendre l'effarouchement visuel et acoustique jusqu'au départ des étourneaux.

Jour 2 (facultatif):

But : Apporter une modification importante de l'aspect du dortoir et de son environnement.

- Elaguer les arbres des dortoirs (action également sur la diminution des possibilités de pose et augmentation de la pénétration du vent dans les branchages).
- Pose éventuelle des ballons effaroucheurs dans le dortoir.

DEUXIEME NUIT

Soir 2 (entre 1 heure avant le coucher du soleil et 1 heure après):

But : Eviter que les étourneaux se reposent en étant présent une heure avant le coucher du soleil.

- Débuter l'effarouchement dès que les oiseaux arrivent sur le site.
- Effaroucher à chaque tentative de pose.
- Continuer comme la veille (séquence d'effarouchement d'environ 1 minute pendant 1 à 2 heures).

Matin 2 (entre 1 heure avant le lever du soleil et le départ des oiseaux):
idem matin 1.

TROISIEME NUIT

Soir 3 (entre 1 heure avant le coucher du soleil et 1 heure après):
Prévoir le même scénario que pour le soir 2, les étourneaux sont normalement peu nombreux.

Matin 3 (entre 1 heure avant le lever du soleil et le départ des oiseaux):
Prévoir le même scénario que matins 1 et 2.

QUATRIEME NUIT ET SUIVANTE

Observations d'éventuelles arrivées d'oiseaux en soirée sur le site et recherche des nouveaux sites de dortoirs utilisés.



Source : <http://www.larochesuryon.maville.com/>

EFFAROUCHEMENT GLOBAL DE L'ÉTOURNEAU AU NIVEAU D'UNE VILLE

Il s'agit de synchroniser la sortie de tous les étourneaux regroupés en différents dortoirs de la ville où ils produisent des nuisances.

La simultanéité des interventions d'effarouchement et de protection des sites est indispensable pour éviter un simple déplacement des oiseaux d'un quartier à un autre.

Cette stratégie a été utilisée avec succès sur la ville de Rennes en 1994, les oiseaux s'étant déplacés en bordure de ville pendant 4 ans jusqu'à la destruction du site. Deux expérimentations réalisées en automne 2005 sur les villes de Rennes et La Roche sur Yon ont permis de valider la méthode.

- **Principe de la méthode**

Le principe est de rendre inhospitaliers et de façon synchrone tous les sites urbains attractifs pour les étourneaux (ceux utilisés, ayant été utilisés ou pouvant être utilisés par les oiseaux) en créant l'insécurité par des effarouchements visuels et acoustiques, et ainsi provoquer la fuite de la grande majorité des étourneaux hors de la ville.

- **Matériels nécessaires**

- Matériel d'effarouchement acoustique et visuel, éventuellement matériel d'élagage ([Voir "Outils d'effarouchement"](#)).
- Matériel pour assurer la coordination des équipes (véhicules, téléphones portables, etc.)

- **Contraintes de la méthode**

Organisation du matériel et du personnel : lourde et coût important

- Planifier les tâches des différents services communaux (hygiène et santé, voirie, espaces verts, police), et des organismes mandatés (Fédération Nationale de Lutte contre les Organismes Nuisibles).
- Mobilisation importante de personnel (agents municipaux, correspondants de quartier, ornithologues, étudiants...) et de matériel d'effarouchement : pour chaque dortoir et suivant son importance une ou deux équipes d'au moins deux personnes seront nécessaires, prévoir aussi de l'aide pour surveiller les différents quartiers de la ville.
- Remarque : les effarouchements du matin nécessitent moins de personnel que le soir.
- Adaptation du personnel à la méthode : travailler la nuit, savoir réagir au comportement des oiseaux.
- Organiser la continuité de l'information entre les équipes intervenant le soir et celles du matin.

- **Hygiène et sécurité**

- Les riverains seront avertis des dérangements occasionnés : bruit, salissures.
- La police sera prévenue des sites d'effarouchement et des outils utilisés.
- Pour les agents prévoir des vêtements de protection contre les fientes, des casques anti-bruit, des gilets fluorescents de signalisation.
- Ramasser les quelques cadavres d'étourneaux en début de matinée qui suivent les effarouchements.

- **Mode opératoire**

Quelques semaines avant l'effarouchement global, la préparation est une phase fondamentale.

Plus la carte des lignes de vol ([Voir "Etude des lignes de vol"](#)), des pré-dortoirs et dortoirs des oiseaux ([Voir "Formation d'un pré-dortoir et d'un dortoir"](#)) sur l'ensemble de la ville est précise, plus l'organisation est efficace. La recherche peut être effectuée par des agents municipaux et/ou des étudiants qui collaborent au projet.

- Connaître les lignes d'entrée et de sortie des oiseaux dans la ville et les anciens dortoirs (au moins les trois dernières années). Les étourneaux ont tendance à choisir de nouveaux dortoirs sous les lignes de vol.
- Repérer tous les dortoirs actuellement occupés par les étourneaux.
- Déterminer un ordre de priorité d'intervention sur les dortoirs, les plus gênants, les plus imposants.
- Prévoir de protéger les sites qui sont inacceptables d'emblée (hôpitaux, aéroports...) ou qui ont déjà été occupés avant par les étourneaux.
- Déterminer les jours d'intervention.
- Composer les équipes, définir leur secteur d'intervention (carte avec dortoir existant et site à protéger) et lister le matériel qui sera utilisé.
- Prévoir une information municipale et une communication presse.

Le jour de l'effarouchement :

- Organiser une réunion de préparation entre tous les participants pour les mises au point, pour fixer les horaires, pour se répartir le matériel.
- Installer le matériel d'effarouchement fixe.

Première nuit à quatrième nuit :

Toutes les équipes devront débiter les effarouchements des dortoirs existants au même instant ([Voir "Effarouchement d'un dortoir"](#)). Chaque équipe munie de sa carte représentant son secteur d'intervention se déplacera pour le protéger et interviendra sur les sites où les oiseaux se posent. Les étourneaux seront très déstabilisés, intervenir dès les premières tentatives de pose.

Faire un point chaque soir et chaque matin, après les effarouchements pour localiser les nouveaux sites de dortoirs.

Les jours suivants :

- Se montrer très vigilants même si les dortoirs sont désertés.
- Rechercher les endroits où se sont rabattus les oiseaux (cartographie nécessaire).

- Selon la situation du nouveau site de dortoir, envisager de refaire un effarouchement global en privilégiant le nouveau site ou bien, si le site est acceptable (friche en bordure de ville par exemple) le définir comme site " d'accueil " (Voir "Notion de "site d'accueil"").

Conserver tous les documents (plaintes, cartes de lignes de vol, pré-dortoirs, dortoirs) concernant les étourneaux et les interventions pour de possibles analyses ultérieures.

Plus un dortoir sera récent plus il sera vite abandonné par les étourneaux.



Photo : ©INRA - Clergeau P.

OUTILS D'EFFAROUCHEMENT

Il s'agit de faire peur aux étourneaux pour les faire quitter un ou plusieurs sites de dortoir nocturne en ville.



Crédit : Philippe Renault. Source : www.ouest-france.fr

- **Outils d'effarouchement**

Acoustiques :

- * Diffusion par haut parleur de sons biologiques (séquences de cris d'alerte de geai ou de détresse d'étourneaux) ou de bruits artificiels.
- Cassette " Message Sonor INRA " à partir d'un lecteur de cassettes.
- Emetteur électronique de différents cris d'oiseaux et d'alarme, existe en version fixe ou mobile.
- * Détonation : pétard, cartouche détonante tirée au pistolet, etc.
- * Divers : frappes sur bidon, frottements de bambous, cymbales, etc.

Visuels :

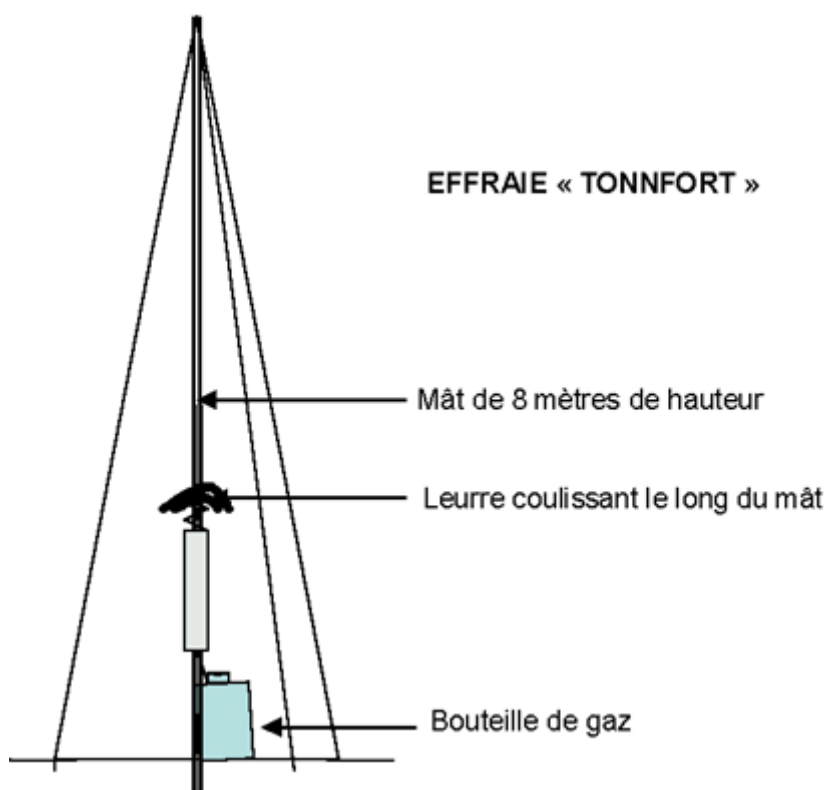
- Ballon épouvantail à yeux de prédateur attaché au dessus des arbres (gonflage à l'hélium).
- Faisceau laser : fusil, crayon (peu efficace avec l'éclairage urbain)
- Leurre de rapace.

Visuels et acoustiques :

- Pistolet lance fusées crépitantes, détonantes ou sifflantes.
- Effraie " Tonnfort " : une détonation est émise et propulse un leurre le long d'un mât de 8 mètres de hauteur.

Biologiques :

- Fauconnerie : Utilisation de rapaces, prédateurs naturels des étourneaux, pour provoquer la panique.



• **Appréciations**

- Les techniques se complètent et une bonne efficacité sera obtenue par l'association de matériel d'effarouchement, fixe et mobile.
- Nous préconisons d'utiliser différents stimuli visuels et acoustiques. Les oiseaux réagiront d'autant plus que leur survenue sera soudaine. Les bruits imprévisibles seront privilégiés.
- La fauconnerie n'a qu'un impact ponctuel.
- L'effraie " Tonnfort " peut protéger un secteur d'environ 150 mètres de rayon s'il est situé dans un site bien visible et qui répercute bien les sons, au milieu d'une place par exemple. Au début de l'effarouchement, la fréquence des détonations doit être rapide, toutes les 3-4 minutes puis doit diminuer ensuite et se déclencher si possible de façon aléatoire.
- Le pistolet lance-fusées permet d'envoyer des fusées qui éclatent de façon inattendue à une certaine hauteur provoquant l'éclatement du dortoir.
- Des véhicules patrouillant la ville ou des personnes équipées de matériel portatif et émettant par haut parleur des cris d'alarme entretiennent un état de stress.
- On peut obtenir un certain succès, au début, avec des méthodes auxquelles les oiseaux n'ont pas été confrontés auparavant ; stress visuel provoqué par les ballons à yeux de prédateurs, stress auditif par des bruits divers mais les oiseaux finissent par s'y accoutumer. Ces méthodes sont plutôt à utiliser en complément de celles décrites ci-dessus.

- Sécurité

Attention !! L'usage des fusées, pétards, rayon-laser est dangereux !

- Les tirs de fusées ne doivent jamais être dirigés vers les immeubles ou vers les arbres (problème de ricochet)
- Prévenir les passants du bruit occasionné par les tirs de fusées détonantes.
- Le faisceau laser ne doit jamais être dirigé vers des personnes.
- Signaler les sites d'installation de l'effraie " Tonnfort " par un panneau explicatif et les sécuriser derrière de hautes barrières.



© Ville d'Angoulême 2012 – photo P. Blanchier

Crédit Patrick Blanchier. Ville d'Angoulême

NOTION DE "SITE D'ACCUEIL"

Phénomène rare avant les années 70, la colonisation des villes par les étourneaux pour dormir est devenue fréquente. De nombreuses plaintes sont émises par les riverains.

Pour éviter les nuisances, les villes effarouchent les oiseaux du site où ils se sont installés, ce qui déplace en général leurs dortoirs vers un autre secteur urbain parfois proche. L'effarouchement global peut permettre de faire sortir les oiseaux de la ville mais l'urbanisation s'étendant, les zones de friche pouvant accueillir ces oiseaux deviennent de plus en plus rares d'où l'idée de créer un site de substitution en périphérie de ville ou bien de pérenniser un site qui pourra accueillir les dortoirs d'étourneaux.

Le fait de choisir un site en périphérie de la ville est une action à long terme (gestion durable du problème) car les étourneaux sont très fidèles à leurs dortoirs tant que ceux-ci n'ont pas été dérangés. Cela ne modifie guère les habitudes des oiseaux qui ne vont pas modifier leur zones alimentaires en campagne et il n'y a donc pas d'augmentation du problème "étourneau" sur l'agriculture. De plus il ne s'agit en général que de quelques milliers d'étourneaux, ce qui est sans commune mesure avec les gros dortoirs ruraux (Exemple en Bretagne : jusqu'à 500 000 étourneaux dans un dortoir).

Pour être attractif, ce "site d'accueil" doit apporter **protection contre le vent et sécurité** et correspondre au schéma suivant :

- **Emplacement**

L'idéal est un site qui a déjà été occupé par les étourneaux. Il est situé de préférence sous le trajet des lignes de vol des étourneaux entrant dans la ville ([Voir "Etude des lignes de vol"](#)) ou tout au moins il est proche du site de pré-dortoir utilisé par les étourneaux, car il est peut-être déjà connu des oiseaux ; de plus cette situation évite que les oiseaux aient à survoler la ville.

Les fonds de vallée sont préférables aux sites exposés au vent.

Le site retenu doit être suffisamment loin d'habitation pour ne pas entraîner de nuisance de voisinage et être pérenne, pour qu'une fois utilisé les oiseaux puissent y revenir hiver après hiver.

On veillera au problème des fientes et de leur évacuation par la pluie.

Attirer les oiseaux sur un site déterminé est difficile. C'est pour cela que l'on préférera repousser les étourneaux hors de la ville puis examiner si le site utilisé répond aux caractères décrits ici.

Toute action pour maintenir le site année après année devra être entreprise (rachat du site, etc.).

- **Dortoir type**

Le dortoir type correspond à un bosquet, une grande haie ou un arbre âgé, au tronc robuste, de grande taille, à la canopée sphérique et volumineuse, le tout offrant de nombreuses possibilités de perchage. L'idéal est une plantation d'épicéas de Sitka ou Douglas, un bosquet de bambou, de laurier palme, etc. Les étourneaux affectionnent aussi les grandes étendues de roseaux (il faut le double de surface car il les cassent au cours de l'hiver).

On évitera les seuls feuillages caduques qui, quand les feuilles tombent, ne protègent plus les oiseaux du vent. On peut conforter un site déjà utilisé par les étourneaux en rajoutant des persistants en bordure et au sein du site. L'association de différentes essences pourra être utilisée pour limiter la dégradation du site (casse de branches, asphyxie des plantes due aux fientes...).

La surface utile (perchage) dépend du nombre d'étourneaux à accueillir mais 1500 m² semble suffisant dans la plupart des cas (accueil d'environ 10 000 étourneaux).

- **Eclairage**

L'éclairage apporte une bonne visibilité du site pour les étourneaux, il est sécurisant parce qu'ils peuvent repérer d'éventuels prédateurs. Il semble être un des éléments explicatifs de l'attraction urbaine. Si l'installation d'un lampadaire est prévue, l'ampoule devrait être au-dessus de la frondaison pour servir à la fois de repérage du site et d'éclairage des perchoirs. Il faudra sans doute limiter l'accès à l'homme (grillage ?) qui est aussi très attiré par les espaces éclairés la nuit !



Photo : ©INRA - Le Quilliec P.

RISQUES "ETOURNEAUX" EN VILLE



©Photo AFP GABRIEL BOUYS

La présence de grands rassemblements d'étourneaux en ville durant la nuit provoquent chez les riverains des problèmes de nuisances et d'inquiétudes sanitaires dues à l'accumulation de fientes et au nombre impressionnant d'oiseaux.

Cette présence peut entraîner un coût économique important pour certaines municipalités.

Le nombre d'oiseaux peut entraîner des chutes de branches (parfois d'arbres très anciens et remarquables) et abîmer les antennes plus ou moins hautes qui sont fixées sur les bâtiments.

Les fientes qui jonchent le sol dégagent des odeurs désagréables, peuvent occasionner des glissades sur les trottoirs, des dérapages de véhicules sur la chaussée, des salissures sur les voitures et sur le mobilier urbain... De nombreuses municipalités investissent alors dans des nettoyages supplémentaires (réorganisation des services de nettoyage, modification des horaires de travail, etc.) ou dans divers outils pour chasser les oiseaux.

La cohabitation avec ces oiseaux sauvages engendre aussi des préoccupations vis à vis de la santé humaine. Cette préoccupation est légitime vu le nombre d'oiseaux et la proximité des hommes tant des fientes que des oiseaux eux-mêmes. Cependant les étourneaux ne semblent pas représenter un fort danger épidémiologique ; ils portent moins de germes que les pigeons ([Guiguen, C., Camin, A.M.](#))

En Europe, les fientes ne sont pas le site de développement d'histoplasmose. Une enquête préliminaire portant sur la maladie du poumon d'éleveur d'oiseaux montrent que les étourneaux sont peu "allergisant". Seule la levure *Candida albicans* qui est présente chez la plupart des espèces montrent un fort portage (57 %) mais les candidoses humaines sont généralement d'origine endogène. Le suivi pendant un an de plusieurs dortoirs d'étourneaux n'a jamais permis d'isoler *Cryptococcus neoformans*, levure hautement pathogène chez les patients immunodéprimés et fréquemment isolée des fientes de pigeon.

La déconnexion entre les zones de reproduction des étourneaux migrateurs en France (ils viennent de l'Europe du Nord-Est) et les noyaux actuels (janvier 2006), de grippe aviaire (Sud Asiatique) semble écarter toute contamination possible. De plus les étourneaux ne semblent pas survivre aux virus grippaux, ils meurent en quelques heures (Travaux réalisés au CHU de Brest sur des virus classiques de grippe humaine).

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

• Ouvrages

- Clergeau, P. 1986. L'étourneau sansonnet. Atlas Visuels Payot, Lausanne, 64 p.
- Clergeau, P. (coord). 1997. Oiseaux à risques en ville et en campagne. INRA Editions Paris, 374 p.
- Feare, C. 1984. The starling. Oxford University Press, 315 p.

• Publications

- Clergeau, P. 1981. Dynamique des dortoirs d'étourneaux *Sturnus vulgaris* dans le bassin de Rennes. *Alauda* 49, 13-24.
- Clergeau, P. 1983. Quelques aspects des comportements hivernaux des étourneaux rejoignant leurs dortoirs nocturnes. *Alauda* 51, 123-147.
- Clergeau, P. 1995. Importance of multiple scale analysis for understanding distribution and for management of an agricultural bird pest. *Landscape and Urban Planning* 31, 281-289.
- Clergeau, P. 1998. Les différents visages de l'étourneau. *La Recherche* 313, 38-40.
- Clergeau, P., Marchand, J.P. 1999. Evolution des paysages et émergence des risques environnementaux : exemple des dortoirs urbains d'étourneaux en Bretagne. *L'Espace Géographique* 4, 355-360.
- Clergeau, P. 2005. Quand les oiseaux envahissent les villes. *Pour la science* 329, 62-67.
- Gramet, P. 1976. La méthode d'effarouchement acoustique. In "Protection des cultures et des denrées contre les vertébrés" FNGPC Ed. Paris.
- Guiguen, C., Camin, A.M. 1997. Le rôle des oiseaux en pathologie humaine. 233-261. In "Oiseaux à risques en ville et en campagne". INRA Editions Paris.
- Peach, W.J., Fowler, A. 1989. Movements of wing-tagged starlings (*Sturnus vulgaris*) from an urban communal roost in winter. *Bird study* 36, 16-22.

• Rapports

- Bou, M. 2005. Suivi des populations d'étourneaux dans la ville de la Roche-sur-Yon. Dossier technique. I.U.T. La Roche-sur-Yon. 18 p.
- Hamonet, B., Such, A. 1999. Méthodes et procédures d'intervention contre les étourneaux en milieu rural. Memento du groupe national de travail sur l'étourneau ACTA-FEREDEC-INRA-SPV.
- Mennechez, G. 1999. Urbanisation et espèces généralistes : biologie comparée de l'Etourneau *Sturnus vulgaris* lors de la période de reproduction sur un gradient rural-urbain. Thèse de Doctorat de l'Université de Rennes I.
- Quenot, F. 2004. Vers une gestion intégrée des populations d'étourneaux hivernant en milieu urbain. Mémoire de stage de fin d'étude MST. Université de Rennes 1.