

ZONE SENSIBLE

par **Eric La Casa**

L'écoute

Au cours des sessions d'écoute et d'enregistrements, il est question d'établir un contact avec l'abeille, sans pour autant en spécifier la nature. Au début, l'entièreté de la dimension sonore de l'abeille est le sujet d'attention. Bientôt, filant les flux dominants, les oreilles traquent les signaux qui résistent à l'entendement.

Dans les ruches d'Olivier Darné, sur les toits de la mairie de Saint-denis, entre juin et août 2007, l'écoute arpente les multiples territoires (acoustiques) des abeilles. Par exemple :

A l'intérieur de la ruche, les abeilles se déplacent dans un milieu confiné. Avec leurs ailes, la ruche tout entière gronde et bourdonne de façon continue, avec des fluctuations d'intensité liées aux activités des abeilles. Oscillations et vibrations parcourent les surfaces et les espaces de la ruche.

Sur la plate-forme d'envol, le va-et-vient incessant des exploratrices et des butineuses strie le ciel de lignes vibratiles.

Soudain, une série d'attaques signalent puissamment cette propension à lutter désespérément contre toute présence menaçante.

Au-delà, les oscillations des ailes ébranlent l'air jusqu'à saturation.

L'écoute est happée par ce volume acoustique qui se forme tout autour des ruches. Véritable architecture sonore, les abeilles le tissent quotidiennement au gré de leurs trajectoires.

L'analyse

Un feuilleté d'approches est nécessaire pour appréhender dans sa complexité cette société communicante, et pour en relever sa densité.

D'une part, l'ensemble des enregistrements composent un espace fictionnel du monde de l'abeille. Cette représentation cristallise des sensations, libère des émotions, s'enfonce dans le substrat de notre abeille intime. A l'intérieur de cette relation homme – abeille, le sonore participe à la construction de cette répulsion / fascination. Le container, au centre, agit comme la boîte noire de cette histoire : *l'inquiétante étrangeté*

D'autre part, une autre approche cherche à constituer un socle de connaissances, à partir des mesures physiques. Des outils d'analyse, spectrale par exemple, établissent un signalement précis des phénomènes acoustiques écoutés.

Sur la base de ces données numériques (1), une synthèse modélise des sons émis par l'abeille domestique en produisant des analogons électroniques.

Une troisième approche fait intervenir la voix humaine comme un espace transitoire. L'information scientifique y côtoie sa dématérialisation fictionnelle. Ces mots dialoguent avec ce qui compose l'ensemble de l'enquête sonore qui fait désormais récit : celui de ma propre écoute de l'abeille.

Interviewés, Gérard Arnold, chercheur au Laboratoire Evolution, Génomes, Spéciation (LEGS) du CNRS, et Dominique Simonpierre Delorme, éthologue amateur, introduisent les questions des sons, des phéromones, de la physiologie ou encore de la sociologie de l'abeille.

Deux listes, lus par moi-même, déclinent des mots qui décrivent la physiologie de l'abeille et l'univers de la ruche.

Enfin, des slogans sont élaborés à partir du vocabulaire d'Olivier Darné.

(voir listes en annexe)

Le dispositif

Dans la grande halle, le dispositif entoure le pollinisateur, afin de créer un espace sonore spécifique. Trois enceintes identiques forment un triangle scalène ABC, enveloppant le container : B et C à l'avant, et A à l'arrière. Les enceintes B et C tracent une ligne sonore par la production de signaux essentiellement électroniques, alors que A projette les voix. Parfois, pour insister sur certains phénomènes acoustiques, les sons se déplacent sur les trois points du triangle, en une spatialisation dynamique.

Aimantés par le pollinisateur, une dizaine d'exciters NXT mettent en vibration le métal. Cette surface devient une membrane de haut-parleur. Les sons émis sont les enregistrements bruts effectués dans les ruches de Saint-denis.

Enfin, un système de diffusion, au-delà du mur, transmet dans la halle les oscillations graves, mettant en vibration le sol au moment de l'alerte (2).



La composition

8 cycles de 8 minutes.

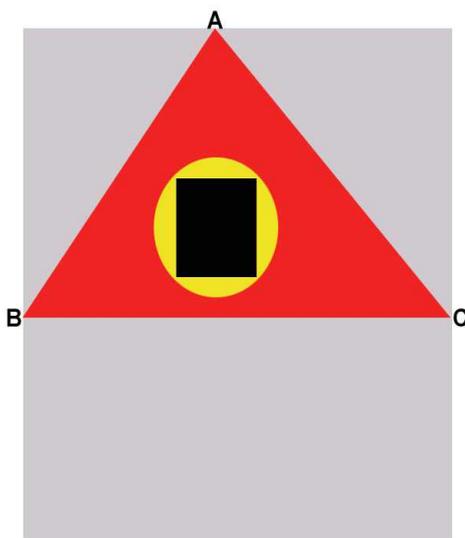
Chaque cycle commence par le son d'une explosion à laquelle répondent toutes les abeilles par l'alerte à l'intérieur de la ruche. Ce son inaugural rappelle l'importance du système de vigilance chez l'abeille qui depuis des millénaires s'est adaptée aux changements de l'environnement. Regroupement instantané des abeilles dans la ruche, toutes les paires d'ailes se mettent simultanément en action. L'alerte est donc le premier signal sonore qui nous met en relation avec l'abeille. Et cette alerte n'a de cesse de se manifester et de faire territoire au sein du triangle, établissant ainsi un périmètre de sécurité ou de surveillance, autour de la ruche, pour nous et pour les abeilles.

Dès lors, la composition se développe en ce double mouvement : une alternance de mise à distance et d'invitation à entrer dans ce triangle.

Les 8 cycles sont composés d'éléments différents, et selon des thématiques directement déduites de l'analyse (cf le feuilleté d'approches) :

1- Nuage : Vibration composée, buzzing général / 2- Ciel : les attaques groupées / 3- Dans la ruche, masse de détails, bourdon / 4- au dessus de la ruche, mouvements calmes / 5- Enfumage, Silence, les abeilles s'informent (3) / 6- Dans la ruche, entre deux rayons, appels et signaux, les reines / 7- Ciel : les attaques individuelles / 8- dans la ruche, à l'entrée de la plate-forme d'envol, le va-et-vient des travailleuses.

8 minutes supplémentaires de silence, avant la reprise complète des 8 cycles. Au cours de la première minute, Gérard Arnold explique le phénomène de dérive des abeilles (4), notion fondamentale de mon écoute.



- 1- noir : les abeilles en direct, dans la ruche, à l'intérieur du container
- 2- jaune : les abeilles en différé, sur la surface externe du container
- 3- rouge : les abeilles de synthèse, et les voix, réparties sur les trois enceintes du triangle

La réalité physique des abeilles, dans leur ruche, est progressivement dématérialisée, à l'extérieur, du container, par le dispositif et la composition sonores.

Attirée tout autant que repoussée, l'écoute traverse cette densité du sonore.

Aller vers l'abeille, c'est ressentir cette épaisseur du réel, et se lancer à corps écoutant dans la danse des oscillations.



notes :

(sur le 8)

Au delà de la permanence de cette société animale et de notre relation à celle-ci depuis des millénaires, le 8, symbole d'infini en mathématique, est dessiné par l'abeille au cours de la danse frétilante.

(1) Par exemple, les signaux périodiques (entre 300 et 400 Hz) émis par les jeunes reines pour se repérer entre elles ou pour se protéger : tooting ou quacking.

(2) Dans l'obscurité de la ruche, les abeilles utilisent la vibration pour communiquer des informations. L'organe subgénéral, situé sur le tibia, leur permet de distinguer cette vibration au contact du rayon.

(3) Selon Minh-Ha Pham-Delegue, *"l'abeille effectuerait des mesures de la position du soleil toutes les 40 minutes environ, pour faire une extrapolation des déplacements solaires."*

(4) Un certain nombre d'abeilles, parfois un millier, ne retrouvent par leur chemin, ou s'orientent mal. Elles entrent ainsi dans des ruches inconnus. L'été, ce phénomène de dérive ne pose aucun problème tant la nourriture est abondante.

Quelques références bibliographiques

- Jean-marie Hoyoux, "le vocabulaire de l'apiculteur", Ed. les presses agronomiques de Gembloux, 2002
- WH Kirchner, "Acoustical communication in honeybees", revue Apidologie 24, p. 297-307, 1993
- Minh-Ha Pham-Delegue, "les abeilles", Ed. Minerva, collection connaître et découvrir, 1999
- Pierre Jean-Prost et yves Le Conte, "Apiculture , connaître l'abeille et conduire le rucher", Editions Tec & Doc, 2005
- André Pouvreau, "les insectes pollinisateurs", Ed. delachaux et Niestlé, Collection La bibliothèque du naturaliste, 2004
- sous la direction de remy Chauvin, "Traité de biologie de l'abeille", 5 tomes, Ed. Masson & cie, 1968
- sur internet : Beekeeping.com, Apiservices.fr

Annexe : listes de mots

l'abeille (physiologie... venin)

abeille / abeille domestique / abeille géante / abeille maçonne / abeille noire / abeille solitaire / abeille tueuse / acétylcholine / acinus / aculée / aculéates / aiguillon / alaire / antenne / anthophage / apamine / apiaire / apidae / apidés / apifuge / apis / apocrites / apoïdés / arolium / arrhénotoque / avette / cardiopeptide / cardo / cellule / cellule alaire / cérigène / cerveau / cibarium / clypeus / cocon / corbeille / cornule / coussinet darsal / couvain ouvert / coxa / crampon / crochet / cuillère / culotte de pollen / cuticule / dard / diaphragme / empodium / éperon / épine abdominale / épithélium / exuvie / faux bourdon / flagelle / galéa / ganglion nerveux / glande alcaline / glande de hozhemkov / glande de nassanov / glande nourricière / glande supracérébrale / glande tarsale de arnhart / glande tergite de la reine / glosse / gouttière frénale / hamules / hémolymph / histamine / hyaluronidase / jabot / labium / labre / lacinia / lancette / larve / mandibule / maxille / mellifère / mellitine / métathorax / mue / mulot / muscle alaire / nervure costale / nymphe / ocelle / oeil composé / oeil ponctuel / ommatidie / ongle / organe de Johnston / organe subgénéral / ostiole / ovariole / oviducte / palpe labial / pédicelle / peigne à pollen / phéromone / postmentum / propodéum / pylore / renflement pénial / rétina / sarcolemme / scape / sensillum placodeum / sérotonine / soie tactile / sternite / stigmat / stipe / strigile / tagme / tergite / trochanter / trompe / tube de malpighi / valve proventriculaire / vase déférent / venin / ventriculite / vertex

apiculture / comportement

alvéole / ambrosie / amulette / anecbali / barbe / barrette porte-cupules / bâtisse chaude / bâtisseuse / battre le rappel / bigoudi / bouillie larvaire / bourdonneuse / bourdonnement / bourdonnière / bruire / bruissement / bruisser / brèches / burette à cire / butineuse / cadre de corps / cadre de fond / cadre de hausse / cadre témoin / cage à reine / calotte / camail / casier à sections / cattoire / cellule de sauveté / cellule royale / cérificateur / chambre à couvain / chant de la reine / cire gaufré / cire vierge / cirière / clarificateur / clipper / colonie / colonie orpheline / corps de ruche / couloir à opercules / coussin d'hivernage / couteau à transversement / couteau cératome / culbutage / cupule / danse frétilante / **dérive** / distance / drêches / écaille de cire / éclairer d'essaim / écume de miel / élevage de sauveté / emballage de reine / enfumage / enruchage / enruchement / essaim de misère / essaim primaire de chant / essaimage / feu d'artifice / fièvre d'essaimage / gardienne / gâteau / gelée royale / grappe / grêlage / hausse / hypogéate de myricyle / ligne de vol / méliturgique / melliflue / mellitome / miel commun / miel vierge / miroir à cire / mobilisme / monofloral / nectar / nettoyeuse / nourrice / opercule / orphelinage / ouvrière / pondreuse / pain d'abeille / panier à brèches / partition / pelote de pollen / peloton / pied de cire / pipe à reine / plan démarée / planche de vol / pollinisation / porteuse d'eau / pourvoyeuse / presse à gaufrer / propolis / rayon / reine / rejeton / remèrage / rite du pollen / ruche / ruche alberti / ruche bourdonneuse / ruche dadant blatt / ruche divisible / ruche de langstroth / ruche orpheline / ruche voirnot / rucher pavillon / ruelle / section / soleil d'artifice / sortie nuptiale / soutirage / supercédure / **syndrome d'effondrement des colonies** / tête de cadre / translation de couvain / trappe à pollen / tropisme / trou de vol / turbinage / ventileuse / vol de propreté / vrille / zone de butinage

Les SLOGANS, à partir du vocabulaire d'Olivier Darné

nous sommes tous des abeilles

time is honey

do you speak bees ?

miel béton

pollinisation de la ville

manger la ville

3000 hectares de ville dans un pot de miel

zone sensible

cultiver le ciel



ZONE SENSIBLE

installation audiovisuelle

de
Olivier Darné & Eric La Casa

Une commande du
festival Lieux Communs, Montreuil
avec le soutien du conseil général de Seine-Saint-Denis

présentée du 28 septembre au 29 octobre 2007

aux Instants Chavirés (ancienne brasserie Bouchoule)
2 rue émile Zola, M° Robespierre

Un *pollinisateur urbain* d'Olivier Darné,
avec une véritable ruche en activité,
est associé à une composition sonore
créée par l'artiste Eric La Casa

information complémentaire
<http://www.instantschavires.com/>