

## Le prince berger et les insectes

---

### Diapo 2

On a longtemps pensé qu'en cas d'un cataclysme mondial menaçant la vie sur terre, les insectes, ou plus généralement les arthropodes, résisteraient et survivraient plus aisément qu'un groupe comme le nôtre, je veux dire les mammifères. Mais aujourd'hui où le nombre de ces insectes s'effondre d'une façon aussi spectaculaire que celui des mammifères, on en est moins sûr, et si un tel cataclysme n'apparaît plus comme invraisemblable, il se pourrait que nous ayons de meilleures chances d'y résister au moins un temps que ces animaux qu'on redécouvre par ailleurs indispensables. La jalousie et l'agressivité qu'on pouvait ressentir envers cette immense catégorie d'êtres vivants laissent donc place à une sorte de commisération, et le soulagement à ne plus les trouver seulement gênants. C'est sur cette idée très réconfortante d'être un survivant potentiel, et peut-être même un ancien adversaire repent, que je voudrais commencer à évoquer les rapports changeants que les musiciens ont développés avec les insectes. Vous y trouverez la raison du titre que j'ai donné à cette communication.

Avant d'évoquer mon propre contact avec eux et leurs signaux sonores, je crois utile de remonter beaucoup plus haut dans l'histoire de la musique, en signalant un contact que j'ai eu avec des traces qu'en ce domaine l'Antiquité nous a laissées.

De nombreux textes antiques nous laissent entrevoir ce que représentent pour les Grecs les insectes et leurs "chants", à commencer par le plus omniprésent dans leur pays, celui des cigales. Quand l'auteur de l'Iliade (III,150-152) évoque la conversation paisible et fleurie de quelques vieillards installés sur les remparts de Troie pendant une trêve, il la compare avec humour à la douce voix des cigales :

1

Γῆρα δὴ πολέμοιο πεπαυμένοι ἀλλ' ἀγορηταὶ  
ἔσθλοί τεττίγεσσιν ἐοικότες οἳ τε καθ' ὕλην  
δενδρέω ἐφεζόμενοι ὅπα λειριόεσσαν ἰεῖσιν

*la vieillesse les écartait de la guerre ; mais c'étaient de très beaux parleurs ; ils étaient comme des cigales qui, dans les bois, posées sur un arbre, poussent leur voix mélodieuse.* Environ cinq siècles plus tard, Callimaque présente un recueil de ses poèmes (Αἶτια) en se réclamant du même modèle :

2

ἐνὶ τοῖς γὰρ ἀεῖδομεν οἷ λίγυν ἦχον  
τέττιγος, θ]όρυβον δ' οὐκ ἐφίλησαν ὄνων

*Je chante pour ceux qui apprécient la mélodieuse voix des cigales, et pas le braiement des ânes.*

Je ne songe pas à défendre la voix des ânes, mais pourquoi trouve-t-il les cigales beaucoup plus mélodieuses ? Nos oreilles jugent plutôt bruyant et monotone le bruit blanc qu'elles produisent pendant des heures. Dans la somme poétique que représente l'Anthologie palatine, on a pourtant de multiples confirmations de cette référence. Par exemple Anacréon déclare :

---

## Diapo 3

### 3

Μακαρίζομέν σε, τέττιξ,  
ὄτε δενδρέων ἐπ' ἄκρων  
ὀλίγην δρόσον πεπωκώς  
βασιλεὺς ὅπως αἰίδεις.  
σὰ γάρ ἐστι κείνα πάντα,  
ὅποσα βλέπεις ἐν ἀγροῖς  
ἴκοπόσα ἔφέρουσιν ὕλαι.  
σὺ δὲ φεΐδεται γεωργῶν,  
ἀπὸ μηδενός τι βλάπτων·  
σὺ δὲ τίμιος βροτοῖσιν,  
θέρεος γλυκὺς προφήτης.  
φιλέουσι μὲν σε Μοῦσαι,  
φιλέει δὲ Φοῖβος αὐτός,  
λιγυρήν δ' ἔδωκεν οἴμην·  
τὸ δὲ γήρας οὐ σε τείρει.  
σοφέ, γηγενής, φίλυμνε,  
ἀπαθής, ἀναιμόσαρκε·  
σχεδὸν εἰ θεοῖς ὅμοιος.

*Bienheureuse cigale, sur la cime des arbres tu bois un peu de rosée et tu chantes comme la reine de la lyre. Toutes les belles choses que tu regardes dans les champs sont à toi, tout ce que produisent les forêts t'appartient. Tu es aimée du laboureur, car tu ne fais de mal à personne ; tu es honorée des mortels, agréable messagère de l'été ; tu es chère aux Muses ; tu es chère à Apollon lui-même : il t'a donné une voix harmonieuse ; la vieillesse ne t'accable point. Sage enfant de la terre, amante des chants joyeux, exempte de maux, n'ayant ni chair ni sang, tu es semblable aux dieux.*

Pour vérifier si un éloge aussi dithyrambique est justifié, écoutons la voix d'une cigale soliste peut-être moins monotone que celle des chœurs habituels :

---

## Diapo 4

4. cigale rythmique 0'27

Cela suffit-il à justifier l'enthousiasme des poètes grecs ? Même les Byzantins prolongent encore jusqu'à l'absurde cette antique admiration pour l'insecte. Paul le Silencieux, un chambellan de Justinien au 6<sup>ème</sup> siècle, tout chrétien qu'il est, invente une pieuse anecdote païenne. Il décrit un ex voto de bronze représentant une cigale. L'objet est dédié à Leto, la mère d'Apollon, parce que la cigale aurait sauvé le récital d'un citharède lorsqu'une corde de son instrument s'est rompue, et qu'en se posant opportunément sur la cithare, l'insecte a remplacé la note manquante.

Une autre piste nous oriente peut-être vers l'explication de ce culte poétique pour la voix d'un insecte. Un autre poète grec, qui a d'ailleurs inventé la formule de l'encyclopédie de courts poèmes connue aujourd'hui comme l'Anthologie grecque, Méléagre, dédie plusieurs de ses poèmes à un autre insecte, le grillon, dont le chant nocturne berce ses insomnies d'amoureux solitaire :

## 5

*Grillon, qui trompes mes désirs, qui me consoles du sommeil perdu, grillon, rustique Muse, chanteur volant, naturelle imitation de la lyre, gratte moi quelque jolie chose en raclant de tes pattes tes ailes bavardes, afin de me libérer de l'insomnie inquiète, en tissant pour l'amour un chant d'exil. Et au matin je t'offrirai une ciboulette fraîche, et des gouttes de rosée pulvérisées par ma bouche.*

---

## Diapo 5

Un autre de ses poèmes fait l'éloge de la cigale comme musicienne :

## 6

*Sonore cigale, enivrée de gouttes de rosée, tu charmes de ton chant la campagne déserte. Accrochée en haut d'une tige avec tes pattes dentelées tu tires de ta peau africaine comme un son de lyre. Eh bien, mon amie, joue aux nymphes des arbres une mélodie nouvelle en grattant la réplique au dieu Pan, afin qu'exilé de l'Amour je cherche à faire ma sieste ici, étendu à l'ombre épaisse d'un platane.*

Ces petits poèmes m'ont mis sur la bonne piste. Si le grillon est une « naturelle imitation de la lyre », et que la cigale aussi gratte cette lyre, c'est que le son de l'instrument avait la vivante monotonie de celui des insectes. Nos contemporains ne jouent presque plus de la lyre, qui avait été la matière obligatoire de toute l'éducation d'un jeune Grec. Mais il y a

une exception, dans une région qui englobe l'Arabie, le Soudan et l'Éthiopie. Ce dernier pays pratique encore deux modèles de lyre : la grande *bagana* dont le son grave correspond peut-être à celui du barbitos grec, et le *krar*, modèle de lyre le plus répandu.

---

## Diapo 6

**7** Voici d'abord le son du grillon domestique *acheta domestica* 0'30

**8** Voici maintenant le son de la *bagana*, une grande lyre à dix cordes. La résonance nasillarde et l'étendue limitée du tétracorde utilisé ici peuvent évoquer certains insectes.  
bagana 0'44

Et voici enfin le son, puis l'image, du *krar* :

**9** Érythréen au *krar* jeu pincé 0'18 puis

**10** *krar* soudanais avec jeu gratté (video) 0'23 : remarquez que la main gauche ne sert pas à pincer les cordes, mais à étouffer celles qui ne doivent pas sonner.

Deux verbes en grec sont utilisés pour évoquer ces instruments : on dit ψάλλειν pour les cordes pincées, comme celles de nos harpes, et κρέκειν, une onomatopée empruntée à l'art du métier à tisser, pour un grattage prolongé et rythmé. Le *krar* pratique les deux modes de jeu. Le jeu gratté était si caractéristique de la lyre qu'un poète comme Alcman avait forgé le terme κερκόλυρα, expliqué par le grammairien Zonaras comme « sonorité de lyre, car kreke, kreke, est le son qu'elle produit ».

On comprend mieux maintenant pourquoi les cigales étaient perçues comme mélodieuses. Ce n'était pas par une analogie note à note avec des mélodies chantées, mais avec le continuel raclement de l'instrument qui les accompagnait ordinairement. Un peu comme pour Lamartine qui évoque le son qui correspondait à sa jeunesse heureuse lorsque du jardin en été il entendait les clavecins de ses jeunes sœurs :

---

## Diapo 7

*Sous les doigts de quinze ans répétant leur leçon,  
Les claviers résonnaient ainsi que les cigales  
Qui font tinter l'oreille au temps de la moisson!*

( La vigne et la maison (1857) vers 192-194 )

Au fil des siècles, le jeu de la lyre ayant disparu, les allusions à une musicalité des insectes se sont faites plus rares. Cependant Josquin des Prés en 1505 s'amuse à l'humaniser en musicien obstiné dans une de ses chansons les plus célèbres :

# 11

El grillo è buon cantore  
Che tiene longo verso.  
Dalle beve grillo canta.  
Ma non fa come gli altri  
uccelli  
Come li han cantato un  
poco,  
Van de fatto in altro loco  
Sempre el grillo sta pur  
saldo,  
Quando la maggior el  
caldo  
Alhor canta sol per  
amore.

*Le grillon est bon chanteur, et il chante longtemps. Donne lui à boire, le grillon chante. Mais il ne fait pas comme les autres oiseaux, qui, après avoir un peu chanté, s'en vont juste ailleurs. Le grillon est décidé : quand il fait le plus chaud, alors il ne chante que par amour.*

Aucune trace sonore réellement liée à ce « bon chanteur », nous sommes dans une courte fable sympathique, mais purement métaphorique. Chez Couperin et ses contemporains, nous sommes encore sur ce mode humoristique plus que dans une véritable écoute.

Passons sur l'enrôlement inattendu et humoristique du grillon dans la famille des oiseaux chanteurs, et oublions les siècles où les insectes concernent très rarement les compositeurs.

Dans la seconde moitié du XXème siècle l'enregistrement devenu facile a plus porté l'attention de certains musiciens vers les oiseaux que vers les insectes, pour des raisons compréhensibles. En ce qui me concerne c'est en 1968, avec *Rituel d'oubli*, que j'ai commencé à intégrer quelques sons d'insectes dans ma musique. J'ai par exemple intégré un modèle rythmique emprunté à la perdrix rouge dans un bourdonnement d'abeilles. La technique m'a permis de créer cette chimère associant une rythmique d'oiseau avec un monde de hauteurs généré par des insectes.

---

## Diapo 8

### 12 Rituel d'oubli perdrix/abeilles (1968) 0'37

Dans *Naluan* (1974) le finale associe aux instruments des insectes qui superposent deux

ou trois ostinati aux tempi différents :

### **13** extrait bande finale de *Naluan* 0'31

Dans *Kassandra* (1977) des instruments médiévaux, dont les ostinati ont une analogie avec ceux des insectes, s'enchaînent avec l'enregistrement brut des bourdonnements d'abeilles

### **14** enchaînements dans *Kassandra* (1977) 1'43

En 1989 c'est une œuvre entièrement pour sons de synthèse par Upic qui est dérivée de sons d'insectes pris comme modèles et manipulés jusqu'aux toutes dernières mesures de l'œuvre, où se révèlent les sons bruts enregistrés eux-mêmes. J'ai extrait d'enregistrements d'insectes des valeurs de spectre et d'enveloppe utilisées pour des sons synthétiques propres à évoquer ce qu'on entend au cours d'une journée d'été. C'est le moment d'avouer l'origine de mon titre, qui fait allusion à la légende grecque du prince devenu insecte par amour. Voici cette légende :

Tithon était un prince troyen, frère du roi Priam, et un homme d'une beauté exceptionnelle. Cette beauté était peut-être héréditaire dans la famille puisqu'un grand oncle, Ganymède, s'était pour cela fait enlever par Zeus en personne, pour assurer le service du nectar dans l'Olympe. Tithon s'occupait de son troupeau très tôt le matin, car à cette époque même des princes pouvaient être également bergers. Et en le voyant Aurore ne put se retenir de suivre l'exemple donné par Zeus, elle l'enleva, puis réussit à régulariser la situation en obtenant de Zeus, au nom des services quotidiens qu'elle assurait, l'exorbitant privilège de l'immortalité pour son amant. Dès lors, Tithon, sans doute heureux d'une si exceptionnelle promotion pour un humain, connut le bonheur auprès d'Aurore, en particulier le matin. Mais, un de ces beaux jours, Aurore s'aperçut que son amant commençait à montrer les premiers signes de la vieillesse. Elle comprit qu'elle n'avait demandé – et difficilement obtenu – que l'immortalité pour son amant, mais non l'éternelle jeunesse. Elle s'en mordit ses doigts de rose, mais il était trop tard. Et Tithon grisonnait, se ratatinait, et ne rendait plus les services amoureux qu'on attendait de lui, sans pouvoir cependant mourir. Quand elle le vit passer ses journées tout gris, tout rabougri, contre un tronc d'arbre, elle renonça à lui. Mais Tithon continue pour l'éternité à saluer tous les jours amoureusement l'Aurore. On l'appelle maintenant Cigale.

Sans qu'ils soient princes ou bergers, il se trouve encore des musiciens pour envier parfois aux insectes leur passion sonore et obstinée.

### **15** Tithon (1989) 10'

J'ai parlé d'insectes pris comme modèles. Je voudrais préciser un peu cette démarche en montrant certaines étapes de la modélisation.

Les sons des insectes sont réputés pour leur monotonie, très éloignée de l'extraordinaire diversité de ceux que combinent les meilleures espèces d'oiseaux chanteurs. Mais cette monotonie plus ou moins apparente dissimule parfois une réelle diversité. Celle-ci peut

devenir manifeste grâce à une simple lecture ralentie, artifice basique pour pouvoir accéder notamment à tout le domaine ultrasonore que fréquentent de nombreux insectes.

Je vais vous présenter quelques exemples qui figurent dans la très belle anthologie intitulée *Entomophonia* d'André-Jacques Andrieu et Bernard Dumortier. J'avais rencontré Dumortier et son directeur, René-Guy Busnel à l'INRA de Jouy-en-Josas il y a plus de soixante ans, en 1959. De cette époque date ma curiosité pour les signaux animaux comme source de musiques. Busnel m'a ensuite prêté un des tout premiers sonographes en temps réel, et procuré les premiers enregistrements de baleines réalisés par Thomas Poulter en Californie. Je les ai exploités dès 1972 dans Korwar, un peu avant qu'ils ne deviennent à la mode pour un très large public.

---

## Diapo 9

Premier exemple de l'amplification, puis du ralenti :

**16** Le grand capricorne *cerambyx cerdo* fortement amplifié 0'09''

**17** extrait du même ralenti x 1/20 0'23

L'unique insecte produisant un son par le souffle, car il joue littéralement de sa trompe :

**18** sphinx tête de mort *Acherontia atropos* 0'10

**19** le même ralenti x 1/8 0'08

**20** le même ralenti x 1/20 0'15

**21** *Sehirus luctuosus* une punaise qui se trouve sur les myosotis. Elle a des rythmes variés même si percevoir son discret solo de percussion n'est pas à la portée d'oreille de n'importe quel promeneur 0'14

Ces signaux que vous venez d'entendre appartiennent au monde de la communication volontaire, sinon consciente. Mais le monde sonore des insectes comporte aussi des exemples où l'on dirait que le résultat sonore n'est que l'expression incontrôlée d'une activité musculaire. Est-ce le cas du son mélodieux et varié autant qu'exaspérant que produit la femelle du moustique à la recherche d'une victime ? Le son qu'elle crée pourrait nuire à cette recherche même en alertant la victime visée, mais il remplit aussi une fonction prioritaire d'appel pour le mâle, sans lequel la fécondation n'opérerait pas et le vampirisme serait inutile. Ces deux conséquences contradictoires échappent apparemment à tout contrôle de la chanteuse :

**22** Moustique *culex pipiens* 1'24

---

## Diapo 10

Aucun de ces exemples ne figure dans une de mes compositions, mais un autre insecte a fortement suscité mon intérêt et je m'en suis servi. La plupart des stridulations entomologiques sont d'une grande pauvreté musicale, si l'on attend de la musique qu'elle suscite l'intérêt par l'établissement d'un invariant sonore et son traitement par un riche jeu de variations. Mais lorsqu'on rencontre exceptionnellement un insecte qui par le jeu des durées et des hauteurs illustre cette double ressource, on peut être tenté de l'adopter. Je pense qu'il s'agit d'un dectique qui s'était aventuré dans ma maison en Grèce, et qui, collé contre une vitre, se livrait à des variations rythmiques passant du tempo stable mais rubato à des variations assez imprévisibles. Voici un extrait de l'enregistrement que j'avais pu faire :

**23** dectique *decticus verrucivorus* 0'46

**24** le même, extrait ralenti  $\frac{1}{2}$  0'13

Voyant que le ralenti faisait émerger des variations mélodiques et non seulement rythmiques, j'ai opéré une manipulation propre à souligner cette mélodie grâce à une application de retouches manuelles sur sonogramme fournie par le logiciel audiosculpt de l'Ircam :

**25** Image traitée et les sons correspondants :

dectique redessiné extrait 0'12

Mais, trouvant trop volubile à mon goût cette mélodie, j'ai poursuivi les manipulations :

**26** dectique redessiné, ralenti, et transposé  $\times 1/8$ , c'est-à-dire 3 octaves plus bas 0'45

---

## Diapo 11

Pour continuer mon adoption du modèle en l'humanisant encore un peu plus, j'ai transcrit sur portées le résultat qui dès lors peut être joué au piano :

**27** partition de la mélodie au piano (- 4 octaves à partir du modèle enregistré, mais tempo d'origine)

piano 0'45

Ces six étapes ne constituent qu'une des démarches possibles pour un compositeur. Elles sont bien entendu applicables à toutes sortes de modèles sonores autres que ceux fournis par des insectes, et elles peuvent être indéfiniment poursuivies comme une méthode heuristique mais non comme l'application d'un automate.

On pourrait penser que je prends avec mon modèle des libertés qui négligent complètement sa réalité vivante. On considère non sans raison les insectes comme des êtres soumis à des déterminismes endogène et exogène radicaux. Dans certaines régions africaines, on peut paraît-il utiliser le déclenchement de leurs signaux sonores comme une



sorte d'horloge, ou de thermomètre. Certains pourraient donc considérer que j'ai une attitude prédatrice envers des animaux-machines, loin du respect que mérite la nature. Il n'en est rien. L'usage privilégié que je fais de modèles naturels passe généralement par l'étude de leur enregistrement, et même assez fréquemment par l'usage des sons bruts eux-mêmes intégrés dans l'œuvre. Mais ce serait une illusion de croire que c'est un gage de réalisme. Tout enregistrement est déjà une manipulation du réel : la définition du moment, de la distance, des outils microphoniques, de la durée, du mélange existant ou non avec des arrière-plans, tout trahit déjà des partis pris ou des projets esthétiques. On admet couramment que l'amplification, le ralenti et des opérations encore plus radicales soient mis au service de la recherche scientifique. Il est également légitime de chercher à rendre plus évidentes les beautés des modèles au service de l'expression artistique. Les changements d'échelle affectant les hauteurs, les durées, les vitesses etc. ne dénaturent pas nécessairement les messages sonores de l'insecte, ils peuvent en révéler des aspects normalement méconnus par notre système auditif. Ils peuvent aussi légitimement servir à des innovations musicales.

Il est bien évident que le statut de ces « messages » pour l'insecte lui-même et pour le musicien qui s'en empare est radicalement différent. Le terme même de *message* est-il toujours justifié ? Le musicien qui trompe sa solitude avec un pipeau ou un fredonnement n'attend pas de réponse : pourquoi penserait-on que les stridulations de l'insecte ne sont que l'amorce d'un possible dialogue ? Lorsqu'un dialogue s'établit entre individus d'une espèce ou même entre deux espèces, l'explication avancée selon le critère principal de l'avantage évolutif paraît parfois insuffisant. Il m'est arrivé de dialoguer avec une cigale sans l'avoir cherché. J'avais reçu un colis enveloppé avec du ruban adhésif, et en essayant de le décoller par saccades j'ai eu la surprise de recevoir à chaque petit décollement l'écho immédiat d'une cigale voisine. Les scientifiques ont reconnu depuis longtemps ce genre de situation. Par exemple Dumortier a enregistré un duo avec *chorthippus brunus*, une sorte de sauterelle:

---

## Diapo 12

**28** "Dialogue" homme - insecte 0'08

Ces réactions-réflexes ne semblent pas apporter un avantage évolutif indiscutable. On ne peut pas non plus y voir même l'esquisse d'un langage. Mais il y a aussi pour l'homme tout un monde de sons qu'on ne peut pas rattacher à des avantages évolutifs et qui ne ressortissent au langage que métaphoriquement : c'est la musique. Et la musique, pour paraphraser Cocteau, est bien indispensable (si on en juge par son universelle présence), mais on ne sait pas à quoi. La présence chez de nombreuses espèces animales d'un ensemble de signaux sonores des plus rudimentaires aux plus complexes n'est peut-être pas seulement à rapprocher de fonctions de communication ou de langage, mais aussi de l'expression de la joie de vivre, c'est-à-dire d'une dimension ludique, qui répond à un besoin obscur, mais tout aussi universel que celui de la communication. Non seulement des mammifères, mais aussi des oiseaux et peut-être d'autres classes animales jouent. Si

chez l'homme des activités comme l'art, ou le sport, peuvent tenter de satisfaire ce besoin, avec ou sans celui de la communication, on peut peut-être envisager d'interpréter certaines conduites sonores de l'animal, jusque chez les insectes, comme une expression de ce besoin ludique.

Dès lors l'usage musical de sons produits par une autre espèce vivante n'apparaît plus nécessairement comme une fantaisie individuelle, mais comme une expression où l'homme s'accepte comme faisant naturellement partie lui-même de la nature. Et s'il rêve de retrouver une harmonie avec son milieu naturel, ce rêve est peut-être sous-jacent à toutes les manifestations animales qui révèlent des empreintes de leur milieu : citations chez des oiseaux imitateurs, mimétismes ou bluffs mullériens, batésiens, visuels ou sonores etc. tous visent à survivre sans être victimes. Peut-être que la création artistique chez l'homme, depuis qu'il n'a presque plus de prédateurs naturels, vise aussi, en plus des motivations plus anciennes, à lui épargner d'être victime de ses propres erreurs ? Si l'on ne sait pas vraiment à quoi la musique est nécessaire, pourquoi n'essaierions-nous pas d'y découvrir un étrange et sans doute illusoire instrument de survie ? Je conclus exprès cette communication par des questions difficiles, justement pour justifier le terme de communication en provoquant peut-être maintenant de votre part des objections et des compléments.

Clermont-Ferrand, 17 septembre 2020