

# Les « nuisances »...

## ...en audionaturalisme



« Vous qui entrez ici, laissez toute espérance » ?

Celui qui aborde la prise de son nature rêve de faire de beaux enregistrements, purs, fidèles, mettant superbement en valeur les moments privilégiés qu'il a pu vivre sur le terrain.

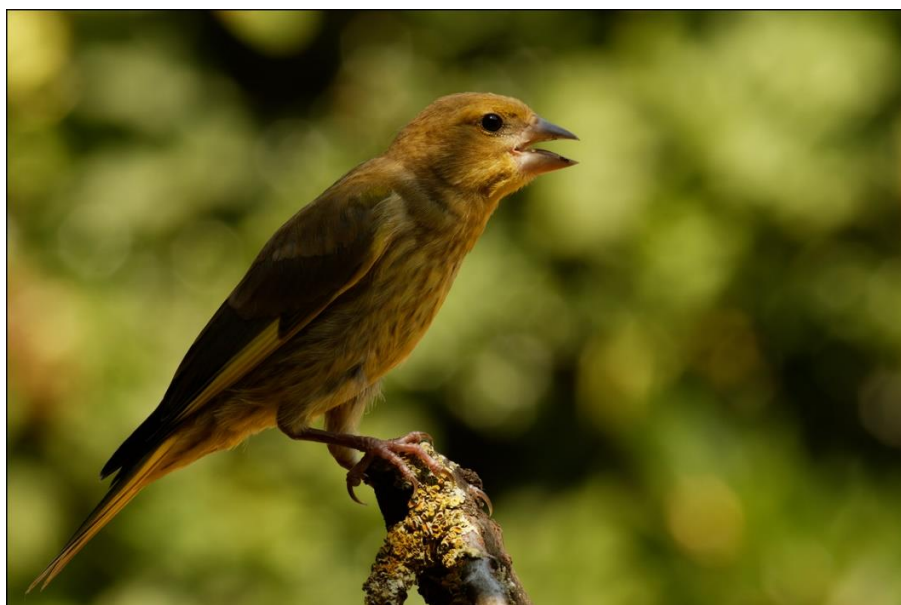
Mais la frustration n'est pas rare, la déception le guette, il se trouve le plus souvent rapidement confronté à toutes sortes de difficultés qui peuvent mettre à mal ses résultats et le décourager.

Nous ferons le point sur les facteurs pouvant entacher nos prises de son et notamment sur les diverses formes de cette fameuse pollution sonore qui sévit à notre époque.

Et surtout, bien sûr, nous examinerons ensemble les possibilités de contourner, amoindrir ou corriger ces « nuisances ».

Ayant glané à droite et à gauche depuis des années des informations relatives à ce sujet et disposant d'une petite expérience en la matière, nous avons souhaité essayer de mettre tout cela en forme afin de vous proposer ce document, puisse-t-il vous être un peu utile !

Seront abordés les bruits d'origine anthropique, ceux d'origine naturelle (pluie, vent...), les limitations physiques et matérielles, et enfin la question du post-traitement.



# Bruits d'origine anthropique

Il faut avoir mis un casque sur les oreilles pour, en focalisant notre attention sur l'écoute, prendre davantage conscience de la quasi-omniprésence de la pollution sonore, habituellement « filtrée » par notre cerveau.

Un petit tour d'horizon de ses différents aspects (même si on a dû en oublier !).

## La circulation

Sans nul doute la plus grande nuisance ! Des dizaines de millions de véhicules sillonnent notre pays de haut en bas et de long en large... Et c'est bien difficile d'échapper à leur impact, que soit dit en passant nous alimentons également à moins d'aller enregistrer à pied ou à vélo !

Peut-être qu'un jour la généralisation des voitures électriques nous débarrassera de la plus grande partie de ce fléau ? En attendant il faut faire avec.

Le problème est principalement dû aux bruits d'échappement mais aussi aux bruits de roulement, d'où une première piste à prendre en compte pour minimiser son effet sur nos enregistrements : la nature du revêtement ! Sans rentrer dans les termes techniques, il y a une certaine différence entre une surface assez lisse et une autre d'apparence « caillouteuse », plus bruyante. Cela vaut donc le coup de s'y intéresser si l'on a le choix entre la proximité avec l'un ou l'autre type de route.

Ensuite les stratégies d'évitement concernent le temps et l'espace.

Le temps car comme vous le savez bien sûr il y a des pics de circulation, le plus souvent en rapport avec les horaires de travail des conducteurs. Viser le matin tôt ou le soir tard pour enregistrer s'impose donc, « entre les midis » comme certains disent peut aussi être intéressant, comme privilégier les dimanches et jours fériés. Il convient de connaître les mœurs, rythmes et habitudes des *Homo sapiens* locaux pour s'adapter en conséquence !

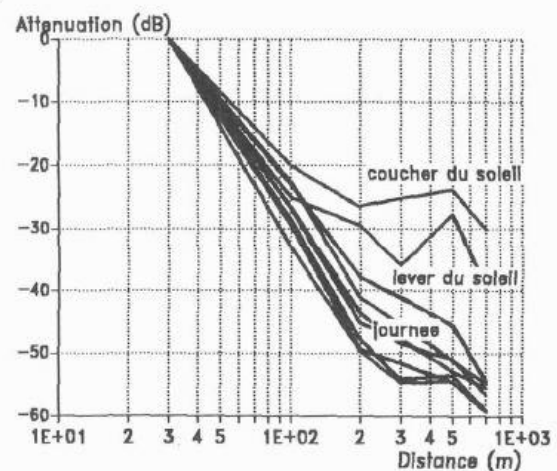
Pour différentes raisons physiques (hétérogénéité des couches d'air provoquant une incurvation des ondes vers le bas quand le soleil réchauffe l'atmosphère alors que le sol est encore froid, humidité qui diminue

l'atténuation du son...) le son se propage mieux le matin, la nuit et le soir. A vous d'en tenir compte selon votre objectif et les conditions locales.

### **1 - INFLUENCE DES GRADIENTS METEOROLOGIQUES**

La propagation d'un bruit appartenant à la gamme des fréquences audibles est affectée par la topographie du terrain, la nature du sol et les conditions atmosphériques.

L'ISL, en collaboration avec l'ONERA, a entrepris des expérimentations en extérieur, visant à mettre en évidence l'effet des conditions atmosphériques sur la propagation des ondes acoustiques [1]. Les paramètres météorologiques ont un poids important : compte tenu des effets conjugués des gradients de vent et de température, on peut observer un renforcement du niveau acoustique ou, au contraire, la création de zones d'ombre. Ces phénomènes sont observables soit au cours de journées différentes ayant des situations météorologiques très marquées, soit au cours de certaines journées compte tenu de l'évolution des paramètres météorologiques entre le lever et le coucher du soleil (fig. 1).



**Fig. 1** : Evolution en cours de journée de l'atténuation ( $f = 1000$  Hz)

### **2 - INFLUENCE DES FLUCTUATIONS METEOROLOGIQUES**

La turbulence atmosphérique, due à la fois à des phénomènes thermiques et aérodynamiques, crée des fluctuations de l'indice de réfraction acoustique le long du chemin de propagation entre la

Article published online by [EDP Sciences](http://dx.doi.org/10.1051/jp4:19921162) and available at <http://dx.doi.org/10.1051/jp4:19921162>

De plus, l'effet de contraste entre le plus grand silence nocturne et les sons y survenant met ceux-ci en valeur.

L'espace. Rester le plus possible à l'écart des routes semble de bon sens ! Et en principe d'autant plus qu'elles sont grandes et fréquentées.

Il convient tout de même de moduler cela, une petite route peut être très passante et donc bruyante, une autre qu'on croirait pire sur carte peut s'avérer moins catastrophique que craint. En doublant la distance on atténue le bruit de 6 dB. Malheureusement ce sont les fréquences basses (les graves), en cause ici, qui se propagent le plus loin.

A défaut de repérage sur le terrain ou en complément, l'analyse cartographique (le site Géoportail est une référence) peut orienter notre stratégie. Ainsi, on se méfiera d'un axe reliant manifestement deux communes plus importantes que les autres, ou de passages obligés d'une zone à une autre.

Inversement, la prise en compte du relief peut nous conduire à d'étonnantes découvertes. Par exemple, il y a une mare à crapauds calamites à deux pas

d'une autoroute très fréquentée, protégée soniquement par deux pentes descendant d'une part vers ce spot et d'autre part vers l'autoroute : un ilot de silence qu'on se s'attend pas à trouver là !

Plus généralement, quand on a le choix on peut tirer parti d'un coteau, d'une colline, d'un versant pour faire écran à une source repérée de bruit.

Inversement la platitude d'une région, favorisant la propagation du son, est hélas un facteur limitant. Mais des phénomènes d'échos ou de résonances peuvent se révéler très gênants en montagne !

La distance de la route et l'intensité de la circulation y régnant doit donc orienter la détermination de notre lieu d'exercice.

Une très bonne solution consiste à essayer de se rapprocher du sujet afin que le volume sonore de ses productions soit bien supérieur à celui du bruit, qui sera lui plus ou moins le même.

Dans certains cas essayez de mettre les micros au ras du sol, sans rentrer dans le détail (opposition de phase entre ondes incidentes et réfléchies) cela peut atténuer nettement les fréquences problématiques.

Il faut aussi prêter attention à un facteur majeur, le sens du vent !

Quand il y en a sa prise en compte est capitale et va conditionner nos choix. Ce qui se passe c'est que sa vitesse croissant généralement avec l'altitude il va accélérer le haut du front d'onde et donc le rabattre vers le bas.

L'idéal est donc que s'il y en a, le vent souffle vers la source du bruit pour « l'éloigner » de nous, mais même une orientation de côté a une certaine influence.

On peut donc se faire des fiches indicatives, mentionnant que tel spot est à éviter par vent d'ouest, que celui du nord est favorable pour se rendre à tel endroit...

## Autres bruits

Liés à l'activité humaine, ils sont aussi variés que celle-ci ! Les moyens d'éviter ou de minimiser leur impact sont les mêmes que ceux évoqués, avec quelques particularités.

\_ Travaux publics : repérage à faire pour les localiser ainsi que leur heure de début, cibler le dimanche.

\_ Tondeuses et autres bruits domestiques : éviter le we et les jours de beau temps, une petite pluie est au contraire favorable. Climatiseurs, certains chauffages peuvent aussi entrer en scène...

\_ Ramassage des poubelles : eh oui, on n'y pense pas toujours ! Dans un secteur pourtant calme, le déplacement du camion à l'aube dans tous les petits villages des alentours nous a ruiné une séance. Se renseigner sur le jour.

\_ Les tronçonneuses. Difficile d'y échapper ! S'entendant de loin en forêt, pouvant sévir tous les jours et dès l'aube, le plus simple reste de changer de secteur quand on le peut. Ou si l'on est patient attendre la pause des bucherons !

\_ Activité agricole. Une ferme peut être source de bruit (machines) ainsi que les divers engins agricoles en action, les canons d'effarouchement, mais ce sont surtout les tracteurs qui sont source de dérangement pour nous. Là aussi difficile d'y échapper tout à fait, même si la connaissance des particularités des cultures locales peut aider. Une certaine connaissance du calendrier agricole permet de savoir que c'est le temps du travail de la terre, de la plantation, du semis, du traitement par pulvérisation, de la récolte, de la fauche etc. Cela peut guider notre choix de spot.

\_ Chasse. Aboiements, cris, trompes, coups de feu évidemment...

Même si elle se concentre sur l'automne et l'hiver, elle est susceptible de nous déranger quasiment toute l'année tant sont nombreuses les exceptions selon les espèces chassées ou « régulées » comme ils disent...

Une source d'infos précieuse pour certaines forêts, le calendrier publié par l'ONF sur les jours concernés selon les parcelles.

\_ Pêche. Eh oui, ce loisir, pourtant bien plus bucolique, peut nous impacter. Souvenir d'un début de matinée dans les roselières d'un grand lac ; le tapage des voitures amenant les barques à la mise à l'eau, puis les conversations se poursuivant lors de leurs prospections le long des rives... Et sur l'eau le son porte très loin, du fait de l'absence d'obstacles et de la couche d'air plus froide qui « canalise » les ondes.

\_ Peut advenir bien sûr aussi une belle variété de sons, paroles, chants, sifflets, hurlements, chants, cris, diffusion de musique... Promeneurs, fêtards sont

susceptibles de nous perturber. Fêtes, animations et autres rassemblements sont à repérer.

\_ Voies ferrées, usines, sirènes, cloches etc. Pour ces dernières on peut avoir une certaine indulgence si l'on trouve qu'elles expriment une sorte de ruralité tranquille. Mais ceux qui veulent s'en affranchir n'auront pas trop de mal à le faire vu la régularité de leur survenue !

\_ Animaux domestiques. C'est un peu la même chose pour ce qui est vaches, moutons, ânes, chiens etc. Bon, point trop n'en faut quand même ! Les chiens notamment deviennent vite agaçants quand ils n'arrêtent pas d'aboyer.

\_ Trafic aérien. Paramoteurs, hélicoptères, petits ou gros avions, ULM, il ne manque pas d'aéronefs motorisés dans notre ciel ! Quel preneur de son n'a pas pesté lors de leur passage ? Ils durent facilement quelques minutes, empêchant parfois de profiter de précieuses opportunités. Parfois ils se manifestent davantage à partir d'une certaine heure, à repérer. La présence d'un aérodrome, d'une base militaire dans les environs doit vous mettre la puce à l'oreille.

\_ En bord de mer bateaux petits ou grands, jet-skis et compagnie...

\_ L'imprévisible...

Vous avez tenté de tout envisager ? Vous n'êtes pourtant pas à l'abri d'un imprévu. Deux anecdotes pour illustrer cela.

Un dimanche, une grande forêt à l'écart des routes, une météo superbe, le chœur de l'aube se met en place... et pata-poum-pata-poum-pata-poum, une musique techno, venue de nulle part et bien riche en basses de longue portée a résonné pendant des heures ; d'où venait-elle ? Mystère...

Une autre fois, déplacement vers un étang un peu lointain mais abritant une espèce rare de crapaud. Sur place une pompe bruyante s'active sans arrêt...

Pour résumer, une étude cartographique (une mine d'information !) assortie d'un repérage préalable de terrain si possible, une collecte d'infos diverses concernant l'endroit... puis synthétiser tout cela pour élaborer une stratégie. De manière globale, beaucoup de nuisances d'origine anthropique sont en lien avec la densité de la population ou celle de certaines activités humaines.

Quelques sites permettent de les visualiser directement ou sous divers angles pour choisir une destination.

Des prévisions du trafic routier ainsi que des cartes sont parfois disponibles.

[Accès aux données de trafic routier open data - données trafic routier \(cerema.fr\)](#)

Des exemples :

[carte trafic 2016 tous vehicules hauts de france zoom lille.png \(3507x4960\) \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

[Trafics 2019.pdf \(manche.gouv.fr\)](#)

La pollution lumineuse :

[https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=8.00&lat=49.7790&lon=2.5154&layers=B0TFFFFFFFFFFFFFFFFF](#)

Le trafic aérien en temps réel :

[https://www.flightradar24.com/47.57,4.94/6](#)

[Flight Radar | Suivi des vols en temps réel | facilement et rapidement \(flight-radar.eu\)](#)

[RadarVirtuel](#)

[Les routes aériennes Chakram, le contrôle aérien vulgarisé](#)

Des cartes régionales concernant directement le bruit commencent à se généraliser, quelques exemples :

[https://carto.bruitparif.fr](#)

[Carte de bruit \(carte de type A JOUR\) - Département des Pyrénées-Atlantiques - data.gouv.fr](#)

[Accéder aux cartes de bruit / Carte de bruit et PPBE routier / Cartes de bruit et Plan de prévention du bruit dans l'environnement / Bruit / Cadre de vie / Environnement, eau, risques naturels et technologiques / Politiques publiques / Accueil - Les services de l'État en Haute-Garonne \(haute-garonne.gouv.fr\)](#)

[Cartes stratégiques du bruit - Caen la mer - Accès public - Lizmap](#)

Un site multi-thème :

[https://noise.eea.europa.eu](#)

Une cartographie « théorique » :

[Quietness Suitability Index \(QSI\) — European Environment Agency \(europa.eu\)](#)

Plus anecdotique, la carte des parcours de joggeurs utilisant l'application Strava :

[Strava Global Heatmap](#)

Certaines nuisances sont ponctuelles et cela vaut souvent le coup d'attendre qu'elles disparaissent d'elles même, c'est typiquement le cas quand les passages de voitures ou d'avions sont intermittents.

Dans d'autres circonstances il faudra faire preuve de persévérance pour recueillir quelques moments exploitables...

Et puis cela dépend complètement de votre tolérance ! Etes-vous puriste, n'acceptant que le son naturel *stricto sensu* ? Adepte du « field recording », considérant qu'après tout nous vivons dans cet environnement et qu'il faut l'accepter ? Ou vous situez-vous entre les deux ? C'est un vaste chapitre...



# La pluie

Bien captée c'est un bel écrin, magnifiant d'autres sons de la nature.

Intéressons-nous plutôt ici aux moyens de se prémunir de ses effets néfastes.

Car en effet, elle peut poser problème : humidité voire pénétration en des endroits sensibles de notre matériel, électronique et liquides ne font pas bon ménage ! D'autre part le choc des gouttes retransmis aux capsules de nos micros est du plus mauvais effet.

Commençons par les protections « globales ». En effet, la solution de facilité, tout confort, est d'enregistrer d'un lieu couvert : à la fenêtre de votre logement si vous avez la chance qu'il soit propice à cela ! Tous bâtiments sinon, de la grange aux porches, miradors, observatoires etc. peuvent parfois être exploités. Attention toutefois aux toitures en tôle, plastique ou verre, le son des gouttes y est souvent peu agréable dessous, une structure en « dur » ou en bois est plus favorable. Prendre note de ces possibilités lors de promenades ou de repérages peut s'avérer précieux !

Une protection portative très utile pour la bruine, une pluie légère (le bruit des gouttes devient gênant dès qu'elle s'intensifie) : le bien nommé parapluie ! Le modèle dit de golf ou de berger conviendra. De toute façon il est recommandé en cas de météo « incertaine ». Un modèle Browning nous accompagne souvent, il peut aussi contribuer au camouflage quand on est posté. Il nous a sauvé la mise lors d'un séjour lorrain très arrosé en permettant le transport et l'usage d'une parabole sur pied, encore une fois s'il n'y a pas de grosses gouttes. En tout cas éviter de se tenir sous les arbres qui génèrent facilement celles-ci, même après l'ondée. Inversement, en début de passage pluvieux ils « épongent » un peu l'eau avant qu'elle ne finisse par s'écouler et nous accordent donc leur protection pendant un certain temps.

L'enregistreur peut facilement être mis à l'abri d'un sac plastique, sac étanche voire sac poubelle etc.

Pour les micros certains font confiance aux protections prévues pour le vent type blimp Rycote, l'eau s'écoulerait le long des parois mais nous n'avons

jamais osé risquer le coup. Il existe chez la marque en option le « Rain cover », paraît-il efficace pour les pluies modérées.

Nous avons planché sur des dispositifs visant plusieurs choses, protéger les micros et les dissocier de leur protection afin d'éviter la transmission solidienne des chocs dus aux gouttes ainsi que l'aérienne (sons résultant de l'impact sur les surfaces).

Une installation semi fixe dans le jardin, plutôt dévolue aux orages. Une planche maintenue par une équerre se logeant dans un tube maintenu sur un poteau, avec dessus une couche épaisse d'isolant à base de textile.

Et un ensemble mobile, tenant dans le sac à dos. Après test de différentes matières il a été retenu une fourrure doublée nylon, recouvrant une sorte de mousse très alvéolée posée sur une plaque métallique avec une équerre creuse pouvant s'emboîter sur un fer à béton ou un tube creux enfoncé dans le sol. On peut aussi imaginer de suspendre l'ensemble. L'enregistreur (ici un Zoom H3) est suspendu dessous par de l'élastique. En cas de vent l'arrimer aux branches ou le haubaner au sol ( avec des « sardines » de camping). Pour laisser le dispositif seul il faudrait évidemment prévoir un camouflage ! Cela marche bien pour être, comme il se doit le plus souvent, au plus près du son des gouttes lors de leur rencontre avec les feuilles, l'eau etc., car tout le monde n'a pas de forêt équatoriale à sa disposition !



Bon, cela ne correspondra pas forcément à vos besoins mais peut-être pouvez-vous l'adapter à votre configuration.

A tester : la moquette nautique, les filtres de hotte etc.

Quelque chose de simple et pas cher pouvant inspirer vos bricolages : une partie imperméable maintenue en tente au-dessus des micros (feuille de plastique, bâche...), recouverte de végétaux comme des feuilles, fougères (cueillies ou ramassées sur place), toujours pour amortir le choc des gouttes.

Dans le même genre mais plutôt pour les petits micros, un bout de tuyau avec dessus un matériau amortissant, c'est basique mais efficace ! Décaler le micro du bas du tube (avec de petits morceaux de mousse) en cas de pénétration indirecte de l'eau. L'enregistreur est enveloppé dans des plastiques, sacs poubelle qui sont de même préservés de l'impact bruyant des gouttes. C'est aussi une stratégie pour l'usage de « petits pièges à son » qui, avantage certain, travaillent seuls pendant que vous restez au sec !

Pour les cas extrêmes, enfitez un préservatif (fin tant qu'à faire) sur votre micro (toujours en essayant de laisser un espace libre), la dégradation du son n'est pas rédhibitoire même si elle existe. Le film alimentaire par contre induit une sorte de résonance, c'est à éviter même si c'est plus économique.

Bref, vous l'avez compris, il y a des solutions pour se concilier les ondées, ce serait dommage de toujours les éviter !



# Le vent

Il peut être recherché en tant que tel (cf. le doc « Enregistrer le vent ») ou être un allié pour minimiser des bruits indésirables, mais le plus souvent on préfère quand il n'y en a pas ! Les sites de prévision météo sont à consulter avant toute sortie. A remarquer qu'il est souvent plus faible le matin et le soir, ce qui nous arrange.

Eole peut avoir plusieurs effets néfastes.

D'abord il peut quand il est fort renverser trépied ou mat de surélévation des micros, bousculer les paraboles...

Mais surtout il malmène les capsules et membranes de nos micros, produisant ces bruits désagréables bien connus.

Une autre conséquence des mouvements d'air : comme vous l'avez remarqué ils agitent la végétation ! Pensez-y quand vous abandonnez votre dispositif, soit temporairement, soit en mode « piège à son », car le choc des tiges, feuilles, branches proches sur les micros voire même sur les câbles peut ruiner votre enregistrement (du vécu !). Anticipez donc la survenue d'un possible coup de vent.

Autre « dommage collatéral », le bruit produit par l'agitation continue des feuilles. Selon l'intensité et la nature de ce bruit cela peut être une bonne ou une mauvaise chose selon votre objectif mais c'est à prendre en compte. Pour vous donner des exemples vécus, un bruissement sourd issu des peupliers accompagnant les notes pures des alytes : non ! Le petit crépitement automnal des feuilles forestières marcescentes servant d'écrin au chant du rouge-gorge posé là : oui !

Passons en revue les possibilités d'y remédier.

Tout d'abord tirer parti du terrain, se mettre à l'abri d'un relief, viser le côté abrité d'une colline ou de tout autre proéminence ou versant. Les arbres et arbustes constituent souvent d'efficaces coupe-vent, même à une certaine distance. Préférez donc le « bon » côté d'une forêt ! D'autant qu'il vaut mieux « filtrer », amortir les mouvements d'air, une haie est plus efficace qu'un mur, générateur de turbulences.

Viser la proximité avec le sol, là où les flux s'apaisent, peut être une solution complémentaire.

Ensuite on peut, tel Yann Paranthoen, utiliser un parapluie derrière lequel on abrite les micros. En cas de tempête, il existe même des modèles étonnants de résistance ! [1001 Innovations parapluie tempete anti vent Senz - YouTube](#)

Plus basiquement on peut faire rempart de son corps, en ouvrant éventuellement son manteau en plus.

Certains préconisent l'activation d'un filtre « coupe-bas » pour éviter des résonnances ou l'accumulation des protections.

Les micros « omnis » sont réputés être moins sensibles au vent, c'est bon à savoir.

La suspension élastique ou souple des micros sert à éviter la retransmission des vibrations solidiennes issus du support.

Faites le plus souvent de mousse ou de fourrure artificielle, arrivons-en aux protections rapprochées : les bonnettes, destinées à freiner (sans l'arrêter) le mouvement des molécules d'air.

A propos de leur nature il peut être intéressant de superposer différents matériaux qui chacun ont leur efficacité propre car elles se combinent. Par exemple un (réputé) blimp Rycote met successivement en œuvre un grillage fin, un maillage plastique large, une polaire fine, un nylon fin et une fourrure artificielle, excusez du peu !

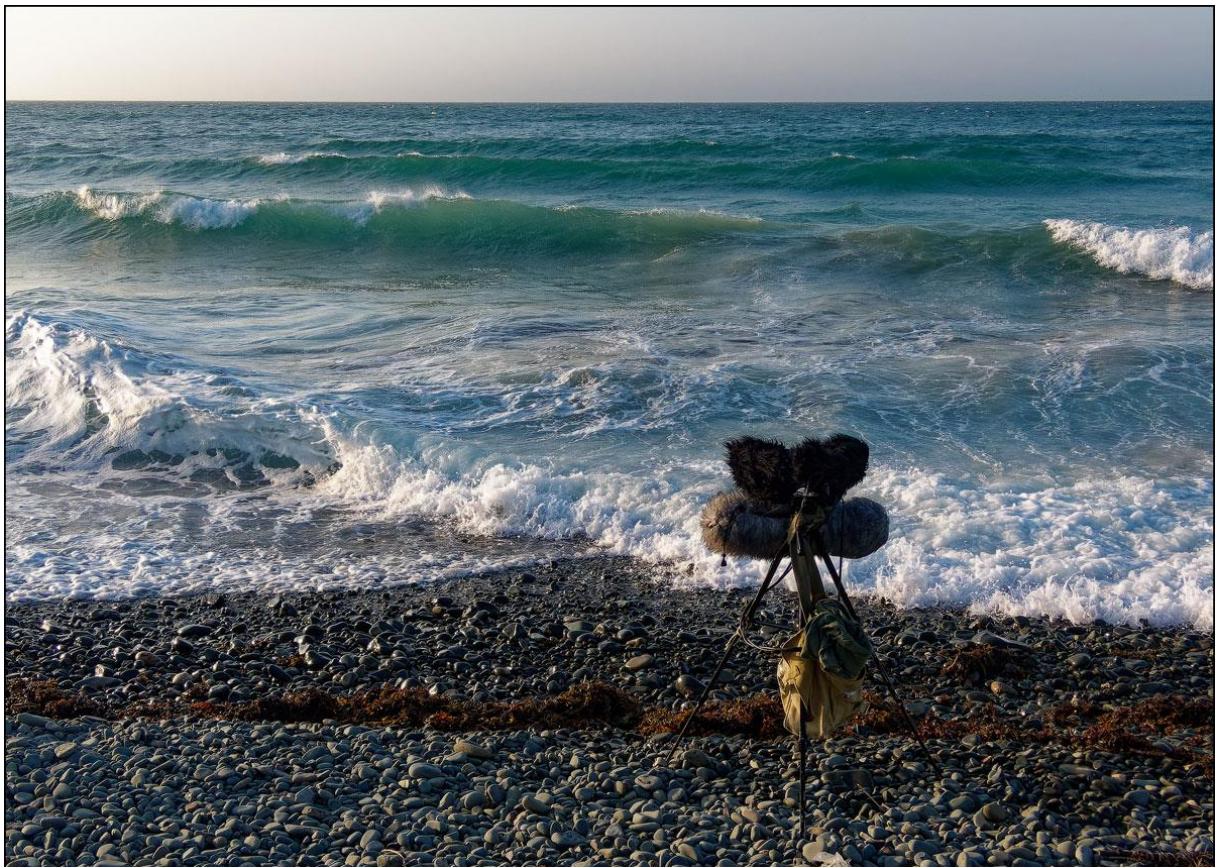
Bon, le souci c'est de trouver un compromis entre efficacité et respect du son, particulièrement dans ses fréquences hautes vite « absorbées » par des protections acoustiquement peu transparentes. Les fines oreilles peuvent l'évaluer, sinon on peut visualiser informatiquement le phénomène (analyse des fréquences d'un enregistrement de bruit rose). On peut parfois par la suite remonter délicatement avec l'équaliseur les fréquences « endommagées ».

Penser à laisser un espace libre autour des capsules, à la différence des « mousses » noires souvent livrées avec les micros et qui ne servent pas à grand-chose.

A tester, en vrac : filtre de hotte, ouate pour filtre d'aquarium (plus aérée et « nerveuse » que la ouate classique), tissu acoustique pour enceintes, tissu

polaire de différentes épaisseurs, tissu intissé (housses jetables de literie), bas, collants, chaussettes, ouatines, tergal à rideau etc. ! Et bien sûr la fameuse fourrure artificielle que l'on peut acheter toute faite bien sûr, mais aussi trouver un peu partout : internet, magasins de tissus ou d'ameublement (regarder les coussins par exemple), marchés aux puces etc. Préférer un support textile plutôt fin, des poils longs ou mi-longs si possible assez raides, avec du ressort, du gonflant. Couleur discrète évidemment, genre marron, noire. Je n'en ai pas encore trouvé en vert bouteille ou en kaki ! Découpe, couture sur l'envers, adjonction d'un moyen de bien les fermer, voilà du bricolage pas trop difficile.

Quand c'est possible, privilégier la protection complète du corps du micro ou de l'enregistreur à micros incorporés.



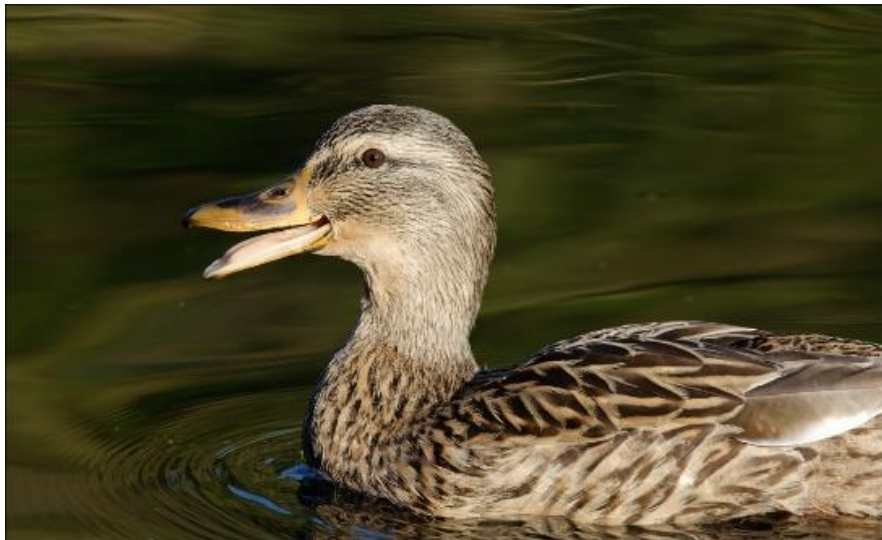
# Limitations physiques

## \_ Le froid ?

C'est sans doute la moindre des nuisances auxquelles nous pouvons être confrontés.

Nous ne développerons pas ce qui relève de la protection du preneur de son !

Le principal impact matériel concerne l'alimentation, piles et batteries y sont sensibles et l'autonomie de votre enregistreur en souffre. Si besoin alterner l'usage de deux jeux de piles, celui n'est pas utilisé étant gardé au chaud près du corps. Ou envisager une alimentation déportée, pareillement abritée, si la connectique le permet.



## \_ La chaleur et l'humidité

Avoir du matériel éprouvé permet de s'en affranchir, une recherche sur la toile vous donnera quelques informations à ce sujet (par exemple les micros Sennheiser ont bonne réputation sur ce plan du fait de leur conception).

Nous n'avons pas l'expérience d'une pratique en milieu tropical, aussi nous nous bornerons à mentionner la possibilité d'envelopper au maximum ce que peut l'être avec du film alimentaire étirable, en l'enlevant dès que possible ensuite pour ne pas confiner une humidité résiduelle.

Une astuce limitant l'impact de la rosée, des embruns, éclaboussures etc. sur les capsules des micros consiste à imperméabiliser les bonnettes en les traitant avec une bombe pour textile/cuir. Mais attention, certaines fourrures artificielles n'aiment pas du tout ! Faites d'abord un essai sur une toute petite zone.

A noter une particularité du bord de mer, quand il y a du vent il se produit une sorte de brumisation de l'eau salée, constituant une espèce de fin brouillard, la plupart du temps invisible, méfiez-vous en !



# Limitations matérielles

Est-ce une « nuisance » ? Dans un sens.

Qui n'a jamais été impacté par un souci matériel ? Un micro trop sensible à l'humidité, un manque de piles, un câble qui conduit mal le signal etc.

Vous le comprenez, on peut agir en amont du fait du choix de nos appareils et micros, certains étant plus réputés que d'autres pour leur qualité, leur fiabilité.

Et, surtout pour des séances « importantes » ou lointaines, prévoir des éléments de rechange (piles ou batteries, câbles, casque ou du moins écouteurs de secours...).

Prévenir les dysfonctionnements et les oublis en n'hésitant pas à se mettre en situation avant la sortie, à « faire comme si », car c'est là qu'on se rend compte que quelque chose ne va pas, qu'il manque ceci ou cela. Nous avons plus d'une fois regretté de ne pas l'avoir fait...

\_ Les dispositifs de captation ont ce qu'on appelle leur directivité et il convient d'en tenir compte : en simplifiant, les micros omnis seront sensibles aux sons venant de toutes les directions et s'avèrent donc peu adaptés si vous avez une source de bruit quelque part. Les cardioïdes viennent ensuite, puis les canons, puis les paraboles qui procurent la plus grande directivité du fait de l'amplification sonore réalisée. Ce sont elles qui isolent le mieux un sujet et qui permettent de s'en rapprocher (virtuellement !). Ce n'est cependant pas l'arme absolue, étant inadaptées quand on vise à capter une scène large !

\_ Entachant la pureté des sons enregistrés, ce qu'on peut appeler le souffle propre concerne aussi bien les micros que les enregistreurs. Recueillez les avis sur les forums, les pages de comparaison entre matériels, les données constructeurs pour vous faire une idée avant d'investir.

\_ La qualité de restitution des fréquences, des transitoires, des harmoniques est également variable mais c'est là un paramètre difficile à appréhender pour l'audionaturaliste débutant. On peut tout de même avoir tendance à croire, à tort ou à raison, que les sons naturels sont plus tolérants à cet égard que la musique.

## Un « cas concret » : novembre au Der

Histoire d'illustrer la notion de stratégie, imaginons-nous projetant une première séance d'enregistrement automnal de l'envol aux premières lueurs de l'aube des grues cendrées ayant stationné la nuit sur le lac du Der, qu'on ne connaît pas encore.



Examinons la carte.

Villes et villages.

Dans les environs immédiats, nous notons la présence d'Eclaron à l'est et dans une moindre mesure Ste Marie et Giffaumont : éviter si possible leur proximité !

## Routes

La D13 à l'ouest et au sud-ouest est trop proche du bord du lac : toute cette zone est à rejeter pour la prise de son.

De toute façon on voit que Giffaumont et son port est une zone « touristique », potentiellement source de bruits divers.

On se rend compte sur une carte plus large que la D384 à l'est est un axe de passage important, ce qui condamne toute la partie est du bord de lac, au

moins jusqu'à Nemours et peut-être même le bord droit de la Cornée selon le sens du vent.

Reste en lice d'abord la pointe de Champaubert au sud. En se documentant on a appris que le lac est vidé à cette époque, à la différence des bassins nord et sud qui restent en eau. Mais s'il y avait un écoulement entre bassin et lac, générateur d'un fâcheux « bruit blanc » ? Le repérage confirmera que c'est bien le cas, exit donc Champaubert. D'autant que c'est certainement un lieu où photographes (clic clic clic...) et admirateurs du spectacle (« oh, regarde ça ! »..) risquent aussi de se rassembler.

La partie nord semble plus prometteuse. Port de Nuisement humm, il y a des chances pour que les touristes s'y rendent également de bon matin.

Le côté ouest de la Cornée semble bien, mais n'est pas retenu pour des raisons de facilité d'accès (arrivée par nuit noire dans une zone encore inconnue !).

Notre choix se porte donc sur la petite « route sur digue », interdite à la circulation motorisée, entre le port de Nuisement et Ste-Marie.

Cet endroit comporte à priori trois avantages : l'accès nocturne sera facile, parcourir quelques centaines de mètres depuis le parking permettra de minimiser la présence de touristes ou de photographes, et si besoin on pourra descendre le remblai bordant la digue pour se protéger du vent ou de la circulation de la D24 au nord si elle est perceptible.

Attention à ne pas trop se rapprocher du petit bois, si le vent souffle le bruit en émanant ne sera pas du meilleur effet. Autre inconvénient il sera impossible de se dissimuler à l'endroit sélectionné. Qu'à cela ne tienne, le parapluie camouflé fera l'affaire !



Un examen attentif de la carte permet de vérifier l'absence de sources de nuisances particulières dans ce secteur. Elle nous apprend cependant l'existence d'une base militaire aérienne plus loin, à Saint Dizier, bon il nous faudra prier (Sainte Marie ?) pour que les pilotes ne viennent pas s'entraîner ce jour-là dans les alentours !

Voilà, il ne restera plus au dernier moment qu'à vérifier la météo afin d'apprécier si elle nous est propice.

Et à nous les superbes cris de ces dames, dans une ambiance toujours magique...



# Le post-traitement

Bon, vous avez fait le maximum pour avoir les meilleurs enregistrements possibles.

Il y a tout de même des chances pour qu'ils ne soient pas parfaits ! Il vous reste un moyen de les améliorer, le « post-traitement » informatique. Certes, il faut un minimum de temps pour se familiariser avec l'utilisation des logiciels *ad hoc*, mais cela en vaut vraiment la peine.

Dans un sens, on pourrait dire que la modernité nous a apporté son lot de nuisances sonores mais aussi les moyens d'essayer d'amoindrir leurs impacts sur notre production. Passons ces outils brièvement en revue, car il faudrait un tutoriel dédié pour rentrer dans les détails ! Notez qu'ils font souvent penser à ceux employés en retouche photo.

\_ Ne parlant que de ce que nous connaissons, il sera surtout question d'Audition, n'ayant pas suffisamment de pratique avec sans doute le plus performant pour ce qui nous intéresse, Izotope. En tout cas privilégiez ceux permettant la possibilité de visualisation du sonagramme et la prise en compte des effets en temps réel. Citons par exemple Reaper.

\_ Listons les problèmes susceptibles d'être traités :

Le souffle propre à votre matériel (micros + enregistreur).

Le « bruit de fond » du lieu d'enregistrement, plus ou moins marqué.

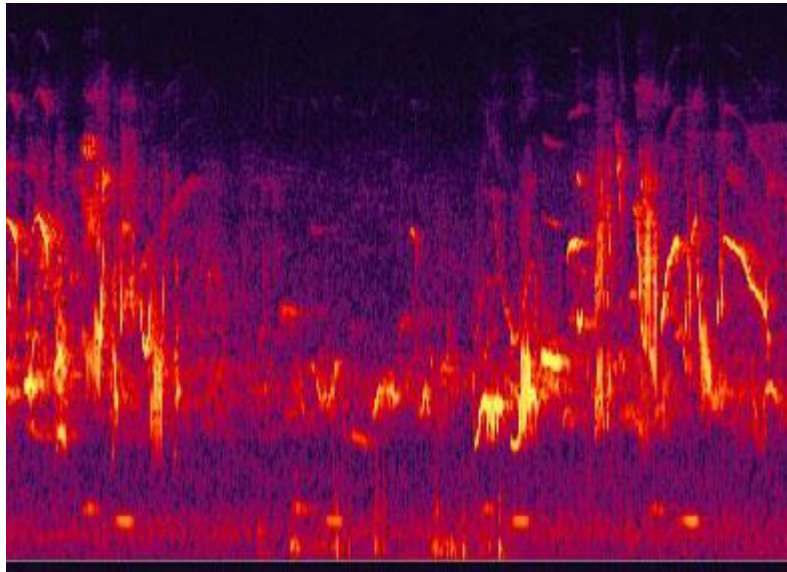
Les « incidents ponctuels » : les bruits indésirables s'étant produits pendant la prise de son.

\_\_\_ Commençons par cela. Une voiture qui passe, un gargouillis intestinal, un coup de feu ?

. La solution de base, si notre enregistrement a une longueur suffisante, consiste à supprimer purement et simplement le passage en question. Mais attention, les parties avant-après de la coupe doivent être complètement raccord, rien ne doit s'entendre à l'oreille. Quand le fond de l'enregistrement varie (cas du vent, des vagues etc.) c'est quasiment impossible.

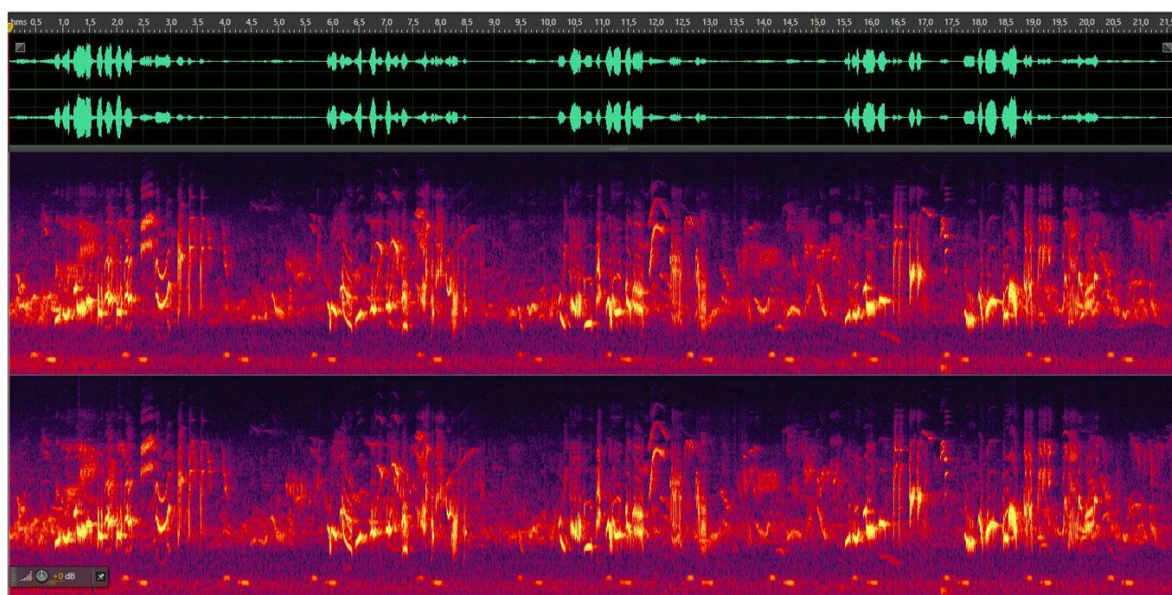
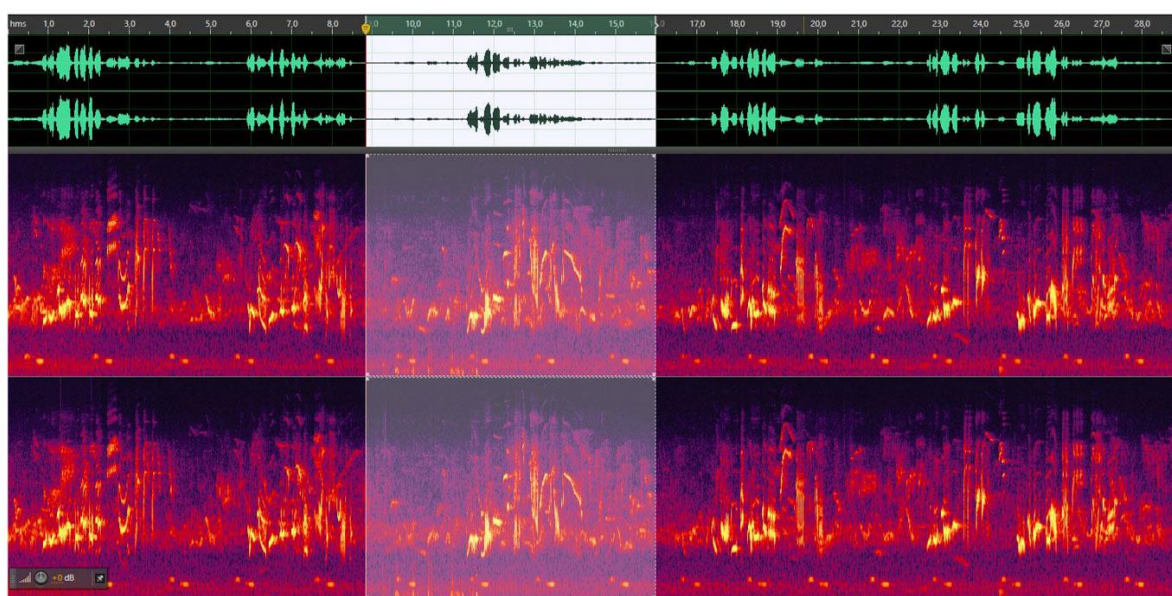
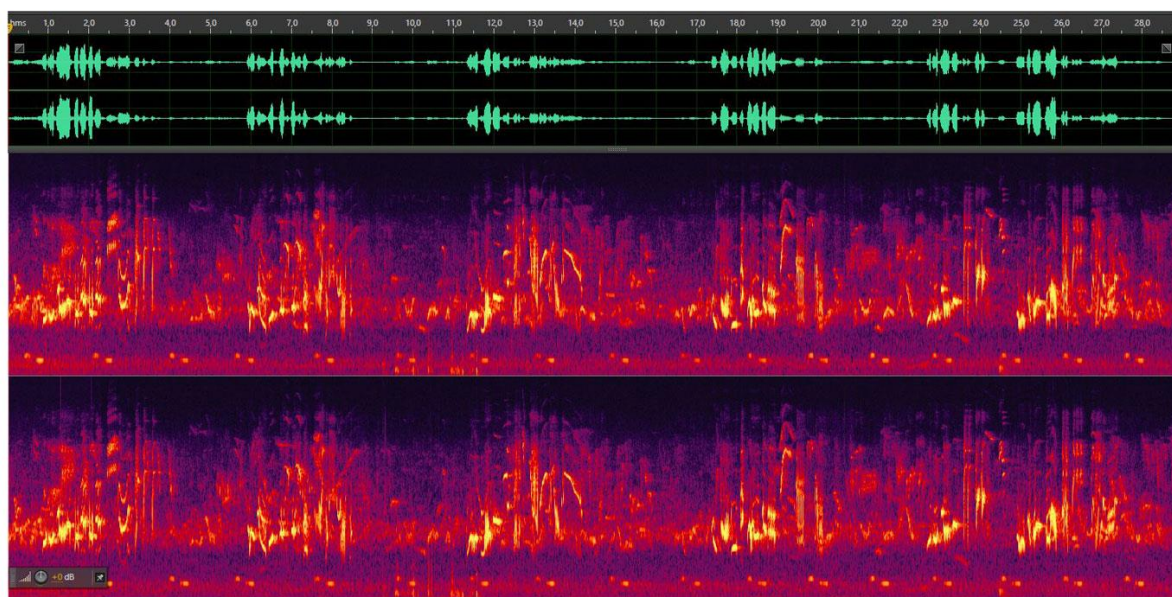
Certains logiciels obligent à de laborieuses manœuvres pour refaire l'opération, Audition dispose d'un outil bien pratique pour simuler la coupe et vérifier ainsi tout de suite si elle est inaudible. Et aussi une possibilité de raccordement fin des formes d'onde pour éviter le « clic » qui survient parfois.

Un exemple : un zoom sur de vilains bruits de manipulation de la parabole, visibles en bas du sonagramme :

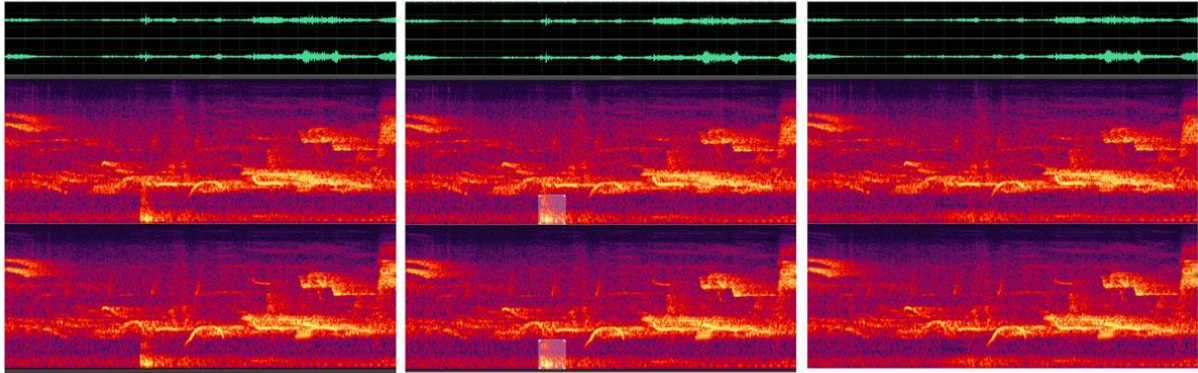


De haut en bas dans l'image suivante : le son original, la sélection à couper ou à supprimer, le son tout beau tout net obtenu.

A noter qu'en plus de s'assurer que l'opération ne s'entend pas, il faut ici respecter les intervalles des chants de la grive (en haut) et du coucou (en bas) :



. Audition propose aussi une possibilité de « correction automatique de la sélection » d'une zone. Ici on fait « disparaître » un coup de fusil.



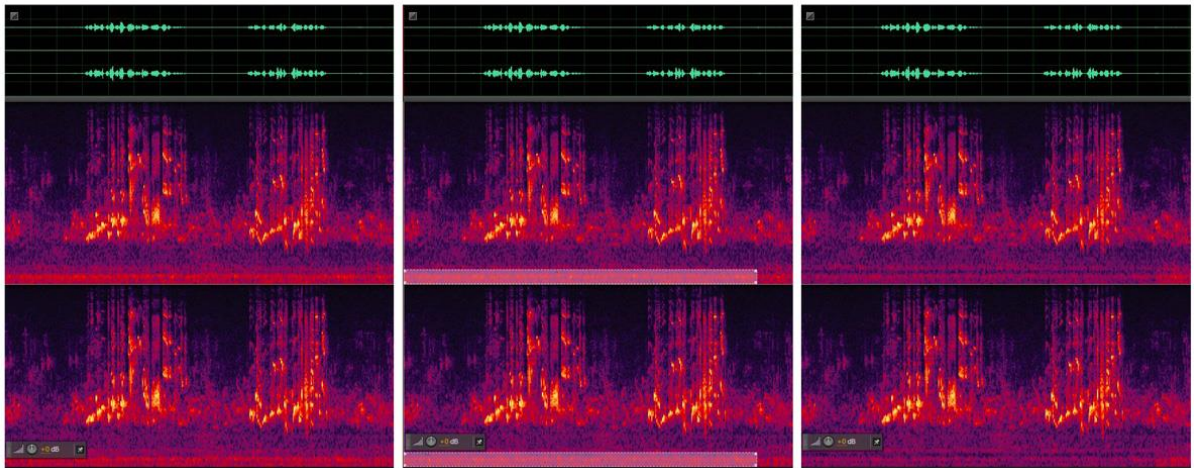
. Quand elle est plus grande on peut aussi couper manuellement la zone en cause et coller une copie de sa voisine si elle est semblable.

\_\_\_ Le bruit de fond

Notre principal souci !

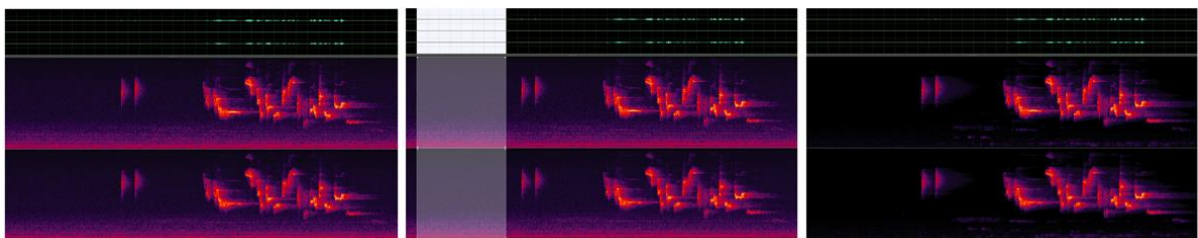
. On peut essayer d'abord de jouer avec l'égalisation des fréquences en cause (le plus souvent basses). Apprenez si ce n'est déjà fait à utiliser un égaliseur paramétrique, bien plus performant que celui à curseurs.

. Une autre méthode. Sélection de la principale zone de bruit (en bas de l'image) puis réduction du niveau (- 10 dB ici), on voit à droite que c'est bien plus propre ensuite.



. Un outil plus intéressant, la « réduction de bruit », consiste à sélectionner une zone ne comportant que du bruit et la « capturer » pour la soustraire à l'enregistrement complet. Cela fait parfois des miracles mais le son obtenu demande à être bien vérifié, il ne s'agit pas de le dénaturer. Il s'agit d'avoir la main douce, et/ou d'opérer en plusieurs passes. D'autre part on peut par cette méthode rendre le son « propre » bien sûr mais aussi froid, clinique, désagréable pour tout dire. Il convient donc de préserver un minimum (à déterminer) de ce qu'on appelle « le fond d'air », l'ambiance du lieu.

Une illustration du processus :



. La « réduction adaptative du bruit » d'Audition marche parfois très bien pour un bruit qui change au fil du temps.

\_\_\_ Le souffle propre

. On peut l'identifier et en garder une trace dans un fichier en enregistrant avec un ensemble micros/enregistreur défini dans un lieu très silencieux. Cet extrait fournira une indication sur les fréquences à égaliser ou à servir d'échantillon de « capture de l'impression du bruit » pour traiter n'importe quel enregistrement réalisé avec le même ensemble.

. La solution de la dernière chance pour sauver un enregistrement intéressant mais entaché d'un souffle ou d'un bruit de fond difficilement corrigeable : le mixer avec un autre son « cache-misère » : pluie, vent, bruits d'eau... On peut se constituer à cet effet une banque de sons dédiée à cette fonction. Bon, il convient de ne pas abuser de cette possibilité et de l'employer à bon escient, avec doigté et bien sûr dans une sorte de cohérence écologique : du vent dans les branches rajouté à un chant de grive draine, oui ! De la pluie accompagnant un chœur de cigales, non !

Tout à fait entre nous, nous serions curieux de savoir combien de productions professionnelles y ont recours...

Ou alors tenter une sorte d' « autogreffe », plus respectueuse de la réalité du moment : par exemple vous avez de beaux cris d'oiseaux marins mais le son lointain de la mer, une sorte de bouillie indifférenciée, déprécie votre enregistrement. Vous essayez d'abord de diminuer autant que possible le dit son puis vous mixez votre morceau avec la prise de son effectuée (avant ou après) au plus près des vagues en cause, celle qui magnifie leurs sonorités.

Voilà quelques pistes de post-traitement.

On peut largement débattre la question du « jusqu'où aller ». C'est à chacun de se positionner, entre une retransmission (soi-disant) fidèle de la « réalité » et de petits arrangements avec celle-ci, pour lui rendre hommage au mieux.

L'idéal est peut-être un son propre, débarrassé des scories qui l'entache, sonnait avec naturel et cohérence. Quitte à mettre un peu les mains sous le capot.

Mais c'est à vous de faire vos choix en la matière !

## En conclusion...

Une certaine prise de conscience sociétale et politique se dessine quant aux nuisances sonores anthropiques, de plus en plus prises en compte même si leur réduction n'est souvent qu'un vœu pieux.

L'évocation de tous les obstacles obérant les chances de réussite du preneur de son nature débutant a de quoi le décourager.

Mais ne baissez pas les bras !

Avec un peu de réflexion être en recherche des « interstices » favorables, du bon endroit, du bon moment.

Adapter sa manière de faire, ses stratégies en fonction de la météo et des particularités locales.

Réparer ce qui peut l'être dans vos enregistrements.

Pouvoir rêver à certaines destinations privilégiées sans négliger le proche.

Savoir, parfois, renoncer sans trop d'amertume, ça ira mieux une autre fois !

Nous avons envisagé quelques pistes pour pallier quelques difficultés, avant, pendant et après les captations, pour essayer de limiter les dégâts en quelque sorte.

Et ce afin de continuer à pratiquer sereinement cette belle activité qu'est l'audionaturalisme, car au-delà de certaines frustrations en grande partie inhérentes à notre époque, elle peut procurer beaucoup de plaisir et de satisfactions...

Et, au-delà de cela, pouvoir juste vivre une certaine façon d'être dans la nature, nos sens grands ouverts, en appréciant comme il se doit ces moments d'immersion dynamisants...

Bons enregistrements à vous !

Antoine, février 2021 (révision 2025)

