

Discerner les trois types de voix saturées du genre musical métal : les implications sur la recherche

Corinne Cardinal

Volume 21, numéro 2, automne 2020

La relève : hors des sentiers battus

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1095429ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1095429ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Société québécoise de recherche en musique

ISSN

1480-1132 (imprimé)

1929-7394 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Cardinal, C. (2020). Discerner les trois types de voix saturées du genre musical métal : les implications sur la recherche. *Les Cahiers de la Société québécoise de recherche en musique*, 21(2), 51–60. <https://doi.org/10.7202/1095429ar>

Résumé de l'article

Les travaux sur les techniques vocales de chant guttural pratiquées dans la musique métal ne font que depuis peu l'objet de publications. À ce retard s'ajoute un manque de cohésion évident dans la littérature secondaire. En l'absence d'une terminologie efficace, les études tendent à se contredire l'une l'autre. Cet imbroglio obscurcit la connaissance, nécessaire afin de baliser la pratique et d'assurer une maîtrise adéquate de ces techniques vocales. Sans quoi, les apprenti-e-s chanteur-se-s encourent des risques de blessures.

Cet article pose les fondements des trois principales techniques de la voix saturée situées au coeur de la musique métal, soit le *growl*, le *fry scream* et le *harsh vocal*. La compréhension de leurs dissemblances invite à une classification rigoureuse et à une meilleure compréhension de l'instrument vocal.

Discerner les trois types de voix saturées du genre musical métal : Les implications sur la recherche

Corinne Cardinal (étudiante à la maîtrise, Université de Montréal)

Les circuits électriques ne sont pas les seuls à occasionner des distorsions auditives : la voix humaine peut elle aussi produire une variété de sons saturés. La voix saturée du genre métal est aussi nommée «chant guttural» (Visca 2018, 18). Cet adjectif renvoie à «un son rauque émis du fond de la gorge» (Larousse 2021), au coeur de la musique métal. En dépit du fait que certains chanteurs et chanteuses métal présentent des voix claires ou même lyriques, plusieurs évitent le chant clair au profit des techniques du chant guttural (Walser 1993, 42). N'utilisant que très peu de ressources mélodiques pour s'exprimer musicalement, ces artistes accordent plutôt une importance particulière au timbre (Smialek 2012, 2).

Cette saturation résulterait d'une voix en apparence poussée au-delà de ses propres limites, à la manière des amplificateurs. L'énergie canalisée, dans ce cas-ci, à travers les organes phonatoires, générerait un signal acoustique d'intensité sonore supérieure; tout cela, sans ajouter de transistors, pour créer les effets de distorsion (Borch et collab. 2004, 147-153). Les chanteurs et chanteuses métal émettent diverses distorsions vocales et ce, sans aucun circuit électronique. Je tenterai dans ce texte de répondre à la question suivante : de quelle manière la biomécanique humaine produit-elle ces techniques vocales ?

Les travaux publiés sur les voix saturées du métal n'en sont qu'à leurs balbutiements et, corollairement, ne sont pas toujours exacts. La dernière décennie a vu émerger une série de conférences universitaires internationales, d'articles et de monographies sur la musique métal. Parmi ces études récentes figurent entre autres l'étude *Heavy Metal Vocal Technique Terminology* publiée en 2019 par l'université de Helsinki et rédigée par Paolo Ribaldini, l'exposé *Musical Aspects of Vowel Formants in the Extreme Metal Voice* présenté en 2012 par Eric Smialek, Philippe Depalle et David Brackett lors du *15th Conference on Digital Audio Effects* de l'Université McGill. À ces ressources s'ajoute la monographie *Death Metal Music :*

The Passion and Politics of a Subculture produit en 2003 par Nathalie Purcell, les films documentaires *Metal : A Headbanger's Journey* et *Global Metal* réalisé par Sam Dunn, ainsi que la création de l'*International Society for Metal Music Studies* (IMMS¹). Cependant, ces études s'intéressent davantage aux phénomènes sociaux entourant le métal qu'au métal en tant que système musical cohérent (Wallmark 2018, 66). De plus, lorsque les ouvrages ou articles abordent le sujet des techniques vocales utilisées dans la musique métal, leurs lacunes terminologiques entraînent la confusion sur le plan des dénominations des techniques vocales, ainsi que du fonctionnement de l'appareil vocal, ce qui entraîne par conséquent de la discordance entre les recherches. En effet, les chercheurs et chercheuses utilisent par exemple des termes différents pour décrire les mêmes types de voix saturées, présentent des techniques distinctes sous une même nomenclature, ou proposent encore plusieurs fois la même technique sous des appellations différentes. Au final, les chanteurs et chanteuses, livré·e·s à eux-mêmes, se voient contraints de s'appuyer sur des tutoriels en ligne, lesquels s'appuient rarement sur des recherches scientifiques. Sans une bonne maîtrise de ces techniques vocales, les apprenti·e·s chanteur·se·s s'exposent à des risques de blessures à l'appareil vocal. Discerner de façon adéquate les dissemblances entre les techniques vocales favorise une meilleure compréhension de l'instrument vocal, confirme la nécessité d'une classification rigoureuse et fait valoir le potentiel de ce champ de recherche encore insuffisamment développé. Nous verrons donc comment les distinguer et, dans un même souffle, les identifier avec précision.

La première section de cet article sera dédiée à l'altération sonore appelée «distorsion». Ensuite, afin de saisir les mécanismes abstrus de la voix, un survol du fonctionnement de l'appareil vocal humain sera proposé. Puis, les fondements des trois principales techniques de voix saturée caractéristique du chant métal, soit le *growl*, le *fry scream* et le *harsh* vocal, seront explicités dans l'intention d'élucider leurs distinctions. Pour

¹ La mission de l'ISMMS est d'encourager et de faciliter la recherche universitaire sur les phénomènes et processus liés à la musique et à la culture du *heavy metal*, ainsi que de soutenir la reconnaissance de cette recherche comme représentant une contribution significative aux communautés universitaires. Les sous-genres du heavy metal et les genres apparentés, par exemple le punk hardcore, sont inclus. Accessible en ligne : <https://metalstudies.org>, consulté le 12 juin 2022.

chaque technique, je fournirai des exemples de chanteur-se-s qui les pratiquent. Finalement, une dernière section sera réservée aux risques auxquels s'exposent les chanteur-se-s non expérimenté-e-s, ainsi qu'à l'importance de l'éducation dans la saine utilisation de la voix.

La distorsion

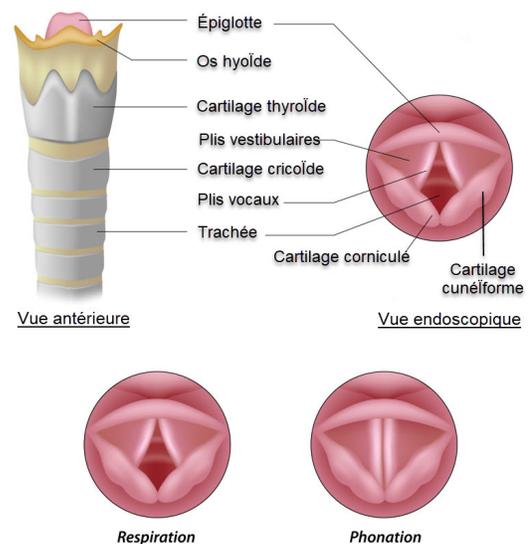
Une intensité sonore élevée et une distorsion omniprésente constituent les attributs les plus déterminants du genre métal (Wallmark 2018, 67) (Walser 1993, 41). Le titulaire de la Chaire de recherche du Canada en ethnomusicologie Harris Berger² et l'ethnomusicologue canadienne Cornelia Fales mentionnent, dans une même étude que l'expression « lourdeur », souvent utilisée pour définir la musique métal, serait associée notamment à la distorsion des sons de guitare (Berger et Fales 2005, 183). Le concept de « lourdeur » (*heavy*) est également adopté par les membres de la sous-culture métal, qui l'associent à une gamme de timbres instrumentaux (Berger et Fales 2005, 181). La distorsion apparaît couramment dans la création de sons « saturés », un adjectif définie comme « être rempli, imprégné à l'excès de quelque chose » dans le dictionnaire Larousse (2021). Tout d'abord, il faut savoir qu'une onde sonore de hauteur constante est composée d'une superposition de sons élémentaires, nommés harmoniques, dont les fréquences sont des multiples entiers de l'onde fondamentale. Les fréquences inharmoniques, également nommées partiels, sont des fréquences qui, contrairement aux harmoniques, ne constituent aucun multiple entier de la fréquence fondamentale (Gouttenoire et collab. 2021, 128). La distorsion découle d'une saturation de fréquences harmoniques et inharmoniques, habituellement créée en compressant les pics du signal audio d'un instrument de musique électronique en y ajoutant des partiels acoustiques. Cette saturation rend la texture du timbre rugueuse ou même granuleuse (Arnoux 2018, 24). Avant que les technologies n'aient été mises au point, la manifestation de ce timbre complexe et déformé résultait d'une défaillance électromécanique provoquée en poussant les premiers amplificateurs au-delà de leur fonctionnement habituel, entraînant l'apparition de fréquences inharmoniques dans le son (Wallack 2018, 68). La distorsion est devenue un synonyme de puissance, « une transgression intentionnelle plutôt qu'une surcharge électronique accidentelle » (Walser 1993, 42). Bien que des timbres similaires existent dans d'autres genres musicaux ; tels que le rock, le hard rock et le punk, la distorsion demeure intrinsèque à la musique métal (Wallach 2011, 11). Pierre Arnoux, dans son article intitulé « *Overdrive* : Théorie d'une sonorité électrique », examine et compare plusieurs types de saturations utilisées par différents groupes musicaux. Il

observe à travers eux « l'expression d'une constellation de choix musicaux et techniques, de péripéties technologiques, d'accidents matériels et d'événements imprévisibles » (Arnoux 2018, 15).

L'appareil vocal

L'appareil vocalique rassemble l'ensemble des organes de la parole et les muscles qui les actionnent. Un survol de son fonctionnement est nécessaire afin de comprendre les mécanismes de la voix saturée.

Figure 1 : Appareil vocal, larynx, vue antérieure et vue endoscopique.



Le larynx peut ouvrir et fermer les voies respiratoires à trois niveaux : le niveau supérieur est celui du sphincter aryépiglottique et de l'épiglotte, le deuxième niveau est celui des plis vestibulaires et le dernier niveau est celui des plis vocaux (Estill 2017, 60).

L'épiglotte, les muscles aryépiglottiques et les plis aryépiglottiques forment un tube étroit autour des plis vocaux nommés sphincter aryépiglottique. Les muscles qui constituent le larynx peuvent modifier leur forme et ainsi le son produit (Estill 2017, 117). Ce sont les niveaux médian et inférieur qui contiennent les mécanismes vibrateurs à la base de l'exécution du chant guttural. À la suite des vibrations créées par les plis vocaux et les plis vestibulaires, d'autres structures peuvent également se mettre en vibration, telles que l'épiglotte elle-même et les aryénoïdes (Chevailler et collab. 2011, 350). Les aryénoïdes sont les seuls cartilages mobiles du larynx, situés dans le cartilage thyroïde, au-dessus du cartilage cricoïde. Ils écartent et rapprochent les plis vocaux (Larousse 2021).

² Berger et son équipe fournissent de nouveaux outils afin de mettre en place des méthodes de recherche plus efficaces, qui gravitent autour des influences politiques et culturelles de la musique (Accessible en ligne : chairs-chaire.gc.ca, consulté le 12 juin 2022).

Lors de la respiration, les plis vocaux s'ouvrent afin de permettre au flux d'air de circuler librement. Pendant la phonation, il y a adduction³ des plis vocaux jusqu'à ne laisser qu'un espace minimal entre eux (correspondant à la glotte). La pression de l'air sort des poumons et écarte les plis vocaux. Puis, celle-ci diminue drastiquement entre la trachée et la glotte. Enfin, cette pression devenue négative au niveau des plis provoque une force d'aspiration qui les accole à nouveau. Ce phénomène physique, expliquant l'auto-oscillation des cordes vocales, est nommé le principe Bernoulli (Pelorson et collab. 2001).

Situé juste au-dessus des plis vocaux, le second vibrateur laryngé est constitué des plis vestibulaires. Ces plis sont souvent nommés «bandes ventriculaires», «faux plis vocaux» ou «fausses cordes vocales». Ayant l'apparence de deux bourrelets membraneux, il possède des caractéristiques biomécaniques qui lui sont propres. La fonction première des plis vestibulaires est de fermer le larynx lors de la déglutition afin d'assurer l'étanchéité des voies aériennes. Pourtant, ils sont aussi utilisés dans le but de créer une certaine «rugosité» dans la voix : comme pour les plis vocaux, les plis vestibulaires se rapprochent et entrent en interaction aérodynamique (Henrich 2012, 26-27).

Trois techniques de chant guttural

La prochaine section de cet article présente les trois principales techniques de voix saturées utilisées dans la musique métal, soit le *growl*, le *fry scream* et le *harsh vocal*. Ces trois techniques se différencient les unes des autres par un paramètre biomécanique, à savoir l'usage ou non des plis vestibulaires lors de la phonation, ainsi que par un paramètre acoustique, soit la présence ou l'absence de note fondamentale.

Ces paramètres apportent une définition aux trois principales techniques de voix saturées, mais n'englobent pas la totalité des variations sonores possibles. Pour les évoquer de façon non exhaustive, ces variations peuvent être obtenues en changeant par exemple, la position des lèvres ; la hauteur du larynx et la position de la langue peuvent par exemple être modifiées afin d'adapter la voix au style musical souhaité. De plus, des changements de paramètres vocaux peuvent intervenir afin de donner l'impression qu'il s'agit d'une tout autre technique vocale. Néanmoins, les trois catégories de base proposées constituent

une fondation sur laquelle il est possible de s'appuyer pour adapter sa voix selon les nuances et variations souhaitées. Il importe donc de bien les assimiler.

Tableau 1 : Paramètres distinctifs des trois techniques de voix saturées du métal.

Techniques Paramètres	Usage des plis vestibulaires	Note fondamentale absente
<i>Growl</i>	X	X
<i>Fry Scream</i>		X
<i>Harsh Vocal</i>	X	

Le growl

Jouissant d'une présence accrue dans le *death metal*, le *growl* arbore le surnom usuel de «voix *death*» (Visca 2015, 14). Malgré cette dénomination, il est utilisé dans plusieurs autres catégories de musique métal. De fait, ce type de chant guttural est le plus employé de la musique métal.

L'intensité sonore du *growl* étant élevée, sa fréquence fondamentale est difficilement perceptible à travers sa distorsion ; de plus, ses variations spectrales sont substantielles (Nieto 2013, 1). Composée de sous-harmoniques qui changent d'amplitude sans alignement de phases (Nieto 2008, 39), cette distorsion vocale est le résultat d'une voix qui semble poussée au-delà de ses propres limites. Les plis vocaux et les plis vestibulaires oscillent afin de créer une diplophonie inharmonique (Eckers et collab. 2009, 1748-1750), c'est-à-dire une affection qui touche l'appareil phonatoire et qui se traduit par l'émission simultanée de deux sons de hauteurs différentes (Shigeru et collab. 1993, 13). Les chanteur·se·s doivent rapprocher leurs plis vestibulaires tout en les gardant assez détendus pour y laisser passer l'air, les faisant ainsi osciller conjointement avec les plis vocaux. Tout dépendant du registre vocal, d'autres structures peuvent vibrer : ces vibrations sont le résultat d'une transmission vibratoire et ne sont pas des mécanismes vibrateurs en soi (Chevailler 2011, 349).

Tableau 2 : Exemples de chanteurs et chanteuses utilisant la technique du *growl*.

Chanteur·se	Groupe	Année de création	Titre	Genre
Simon Girard	Beyond Creation	2005	<i>Earthborn Evolution</i>	Progressive death metal
Angela Gossow	Arch Enemy	1995	<i>We Will Rise</i>	Melodic death metal
Petri Lindroo	Ensiferum	1996	<i>In my Sword I Trust</i>	Viking/folk metal
Adam Darski	Behemoth	1991	<i>Blow your Trumpets Gabriel</i>	Black/death metal
George Fisher	Cannibal Corpse	1988	<i>Acid Vat</i>	Brutal death metal

³ Mouvement qui consiste à rapprocher un membre ou un segment de membre de l'axe du corps (Larousse.fr 2021).

Le fry scream

Le *fry scream* s'obtient en produisant ce que l'on nomme le *rattle* ou la voix *fry*, qui consiste en un frottement glottique rappelant un son de grincement de porte (Estill 2005). Cette technique s'emploie entre autres dans la musique country ou populaire (Nyx 2016), avec l'ajout de distorsion.

La chanteuse, chercheuse et éducatrice de renommée mondiale Jo Estill dédie un chapitre complet de son manuel *The Estill Voice Model* aux différents modèles d'oscillation des plis vocaux. Le degré de fermeture des cordes vocales au cours de chaque cycle de vibration représente un paramètre important de la phonation : cette phase est influencée par la longueur, la masse et la tension des plis vocaux. (Estill 2017, 73). Pour produire le *fry scream*, il faut tout d'abord obtenir un son grinçant (le *rattle* ou la voix *fry*). Lors de la production de cette qualité vocale, les plis vocaux se trouvent relâchés et leurs pulsations plutôt désordonnées (Estill 2017, 79). Une détente absolue de l'appareil vocal est nécessaire afin d'y produire une série d'impulsions glottiques espacées, induites par l'inspiration ou l'expiration et ce, de manière à obtenir la distorsion. Contrairement au *growl*, les plis vestibulaires ne sont pas employés, ce qui produit un son lumineux d'intensité sonore moindre (Nieto 2013). La fréquence fondamentale du son est également difficile à percevoir.

Le harsh vocal

Ce type de voix est utilisé tant dans le métal que dans le rock. Les chanteur·se·s produisent un son beaucoup plus grave que la note fondamentale émise, exposant un spectre harmonique riche, tout en gardant la fréquence fondamentale perceptible (Nieto 2013, 2).

Tout comme pour le *growl*, la technique repose sur les vibrations des bandes ventriculaires et des plis vocaux, ainsi que de l'épiglotte et des cartilages aryénoïdes, dans certains cas où l'aigu de la voix est sollicité. La superposition du vibrateur principal au son du vibrateur secondaire confère au timbre un aspect rauque et granuleux. Les fréquences sous-harmoniques sont produites par le deuxième vibrateur, celui-ci ayant sa propre fréquence fondamentale, soit celle émise par les bandes ventriculaires (Chevailler 2011). Le co-vibrateur est perçu à l'octave inférieure lorsque les bandes oscillent deux fois moins vite, et à la quinte inférieure lorsque les bandes vibrent trois fois moins vite que les vrais plis vocaux (Heinrich et collab. 2006).

Tableau 3 : Exemples de chanteurs et chanteuses utilisant la technique du *fry scream*.

Chanteur·se	Groupe	Année de création	Titre	Genre
Chaney Crab	Entheos	2015	<i>Pulse of a New Era</i>	Progressive death metal
Jerry Roush	Of Mice and Men	2009	<i>Second and Sebring</i>	Deathcore
Elena Castagara	Infected Rain	2008	<i>Postmortem</i>	Nu metal
Stevie Boisier	Inferi	2007	<i>Mesmeric Horror</i>	Technical death metal
Daniel Lloyd Davey	Cradle of Filth	1991	<i>Her Ghost in the Fog</i>	Black metal

Tableau 4 : Exemples de chanteurs et chanteuses utilisant la technique du *harsh vocal*.

Chanteur·se	Groupe	Année de création	Titre	Genre
Elizabeth Hale	Halestorm	1997	<i>Mayhem</i>	Heavy metal
Jonathan Davis	Korn	1992	<i>Freak on the Leash</i>	Nu metal
Tom Araya	Slayer	1981	<i>Raining Blood</i>	Thrash metal
Philip Hansen Anselmo	Pantera	1981	<i>Walk</i>	Groove metal

Les risques

Le nombre croissant de chanteurs et chanteuses métal soulève l'importance de se questionner sur les risques de blessures, particulièrement en ce qui concerne le danger de développer des troubles vocaux à la suite de la production fréquente du chant guttural (Eckers et collab. 2009, 1747). Le métal est caractérisé par une combinaison de réglages vocaux. L'utilisation de ces diverses qualités vocales peut entraîner des tensions et exercer des effets indésirables sur la qualité globale de la voix (Narasimhan 2020, 244). En plus de vouloir chanter fort, les chanteurs et chanteuses métal souhaitent également chanter longtemps. Bien que les muscles de l'appareil vocal soient puissants, ils peuvent se fatiguer rapidement, ce qui résultera en une douleur laryngée, un dérèglement du souffle, ainsi qu'en l'apparition éventuelle de lésions sur la muqueuse laryngée. Un mauvais comportement vocal répété peut être la cause de problèmes sérieux, tels que des nodules, un sulcus, des vergetures, des kystes, un œdème en fuseau, des polypes, un œdème de Reinke, des granulomes, ou une ectasie vasculaire (Visca 2015, 39-44).

Il a été démontré que les mécanismes vocaux employés par les chanteurs et chanteuses métal sont généralement efficaces : « le mécanisme supraglottique utilisé par les chanteurs de métal est performant : il leur permet de crier fort et assez longtemps, tout en préservant leurs cordes vocales » (Eckers 2011, 44). Néanmoins, une étude effectuée en 2009 mentionne l'apparition de facteurs de stress, tels que l'enrouement de la voix parlée ou de sensations de grattement dans la gorge, lorsque des chanteurs produisaient le *growl* pendant plus de deux heures (Eckers et collab. 2009, 1747-1750). Celle-ci ne mentionne pas si les sujets de l'étude avaient préalablement suivi une ou plusieurs formations en chant. Afin d'éviter les blessures, il est recommandé d'avoir une formation adaptée ou, du moins, de suivre des cours de chant traditionnel puisque « la saturation de la voix chantée devrait reposer sur le geste sain et physiologique du vibrateur principal » (Visca 2015, 97). Certains chanteurs et chanteuses métal expérimenté·e·s, comme Angela Gossow⁴, offrent des classes de maîtres ou des cours en ligne. Pourtant plusieurs d'entre eux n'ont pas eu de formation et n'intègrent que très rarement des notions basées sur des recherches scientifiques. À l'exception de la coach vocale Melissa Cross⁵, un nombre infime de professeur·e·s qualifié·e·s se sont aventuré·e·s à enseigner le chant guttural. De plus, les écoles de musique n'offrent que très rarement des cours axés sur la performance du genre métal ; de nombreux chanteurs

Tableau 5 : Description de blessures pouvant apparaître à la suite d'un mauvais traitement de l'appareil vocal.

Nodule	Petit gonflement situé sur le bord libre de la corde vocale (Hirano 1980, 10-20).
Sulcus	Lésion sous la forme d'un sillon blanchâtre située au bord libre de la corde vocale (Resha et collab. 2019)
Vergetures	Sillons larges et longs qui se situent le long de la corde vocale (Bouchayer et collab. 1992, 155-184).
Kyste	Fente sur la face supérieure de la corde vocale cachant une poche qui ne s'ouvre pas sous les mouvements de la corde vocale (Huguel 2020, 7)
Œdème en fuseau	Lésion asymétrique plus allongée que le nodule (<i>Médecine des Arts</i> 2021).
Polypes	Pseudo-tumeurs se présentant généralement sous la forme de petites masses arrondies qui se développent au niveau du pli vocal (<i>Médecine des Arts</i> 2021).
Œdème de Reinke	Épaississement muqueux de l'espace de Reinke, espace fait d'un tissu lâche et visqueux situé dans la corde vocale (<i>Médecine des Arts</i> 2021).
Ectasie vasculaire	Troubles vocaux empêchant la fermeture glottique et qui est responsable d'une voix soufflée (Matar et collab. 2018, 12)
Granulomes	Lésions exsudatives de l'espace de Reinke (Matar et collab. 2018, 2)

et chanteuses métal en formation se replient sur des forums ou des tutoriels en ligne (Visca 2015, 39). Le coach vocal David Féron⁶ met d'ailleurs en garde ces artistes « métalleux » : « si on ne maîtrise pas la technique de chant, le larynx risque de ne pas supporter la pression trop forte. [...] Sans technique, pas un seul métalleux ne se fait pas mal aux cordes vocales » (*L'OBS* 2017). Les enseignants ont eux-mêmes observé que l'apprentissage du chant traditionnel est fondamental afin de maîtriser de façon adéquate le chant saturé (Visca 2015, 73).

Les personnes aux prises avec des problèmes vocaux liés à la voix saturée, tout comme ceux liés à la voix claire, peuvent être traitées par un orthophoniste : « l'amélioration du geste phonatoire permet d'atteindre les objectifs rééducatifs mis en place alors que la lésion est toujours présente. Ainsi, le patient peut récupérer sa voix sans intervention chirurgicale » (Visca 2015, 48). Une amélioration du geste du vibrateur principal sur l'utilisation de la voix saturée permet un rétablissement.

⁴ Angela Gossow est connue pour avoir été la chanteuse du groupe de *death* métal *Arch Enemy*. Bien qu'elle ait chanté ce genre musical pendant vingt ans, elle ne semble pas avoir reçu de formation vocale. Pour un portrait de Gossow, voir : <https://www.last.fm/music/Angela+Gossow> (consulté le 12 juin 2022).

⁵ Conçus pour apprendre aux chanteur·se·s de rock et de métal à effectuer des exercices de respiration et à améliorer la portée et l'endurance sans endommager leurs cordes vocales, Melissa Cross a publié les DVD pédagogiques *The Zen of Screaming* en 2005 et *The Zen of Screaming : Vocal Instruction for a New Breed* en 2007. Des milliers d'exemplaires de ces DVD ont été vendus à ce jour (Cross 2005, 2007).

⁶ Coach scénique et vocal spécialiste des voix saturées (<https://www.studiovarietes.be>, consulté le 12 juin 2022).

Conclusion

Le métal découle d'influences finement distillées de plusieurs autres musiques. Cette panoplie de sous-genres permet aux auditeurs de voyager d'une musique « agressive » vers des ambiances célestes, en passant par des accents *blues* ou mêmes celtiques. La distorsion est l'élément qui lie en globalité tous ces sous-genres. Les guitares électriques ne sont d'ailleurs pas les seules à se prévaloir des timbres saturés : plusieurs chanteurs et chanteuses métal, on l'a vu, y recourent également.

Une voix saturée serait une voix qui est imprégnée à l'excès de fréquences harmoniques ou inharmoniques : plusieurs techniques vocales peuvent y être associées. Les renseignements transmis par les chercheurs sont légitimes, mais beaucoup d'entre eux traitent les techniques vocales de manière similaire et négligent fréquemment certaines techniques vocales. Par analogie, c'est un peu comme si un botaniste supposait que l'immense variété de feuilles à travers le monde provient d'une souche d'arbre unique. Pourtant, différentes techniques vocales bien distinctes sont à l'origine des voix saturées. De plus, le chanteur ou la chanteuse adapte sa technique vocale afin d'obtenir un style homogène au genre musical ; certains paramètres, tels que la position des lèvres ou de la langue, sont modifiés afin d'obtenir une couleur différente. Pensons, par exemple, à la voix nasillarde utilisée dans le country. Les ramifications du chant saturé sont variées. Il serait donc intéressant de connaître comment les définir et les différencier maintenant que nous connaissons ses trois principales souches.

Tel que mentionné dans l'ouvrage *Genres and Expression in Extreme Metal Music* (2015) d'Erik Smialek, bien que les chercheurs ne soient pas encore familiers avec les diverses nuances derrière les voix saturées du métal, prendre conscience de leur existence représente déjà un bon départ en soi. Les informations sur le *growl*, le *fry scream* et le *harsh vocal* présentées dans cet article pourront sans doute contribuer à une meilleure compréhension de leurs dissemblances et permettre d'effectuer des recherches approfondies sur le sujet. Une fois que les mécanismes physiques et acoustiques liés aux paramètres vocaux seront mieux établis, c'est-à-dire selon des critères scientifiques, la production d'un traité de pédagogie colligeant les méthodes d'enseignement de ces techniques pourrait permettre de rassembler les connaissances utiles aux enseignants potentiels afin de leur permettre de transmettre leur savoir sans information erronée ni contradictoire.

Bibliographie

- (2017). «Anatomie et Physiologie du Larynx», *CHU de Martinique*, Institut de formation en soins infirmiers.
- (2018). «David Feron, Masterclass: La voix saturée», *Beaumont: Ma ville*, <https://www.beaumont63.fr/concert-et-masterclass-au-tremplin>, consulté le 6 juin 2022.
- (2021). «Diplophonie», dans *Vulgaris médical*, <https://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie-medicale/diplophonie>, consulté le 30 août 2021.
- (2011). «Du heavy metal aux prix Juno», *Radio Canada*, 28 septembre, <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/532689/musique-heavy-metal-juno>, consulté le 30 août 2021.
- (2021). «Être saturé», dans *Larousse*, https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/%C3%AAtre_satur%C3%A9/71104, consulté le 9 juillet 2021.
- (2022). «Harmonique: Définition et Explications», *Techno-science.net*, <https://www.techno-science.net/definition/1262.html>, consulté le 12 novembre 2021.
- (2021). «Les pratiques vocales: Styles et techniques», *Formation vocale Nantes*, <https://www.formationvocalenantes.fr/cours-de-chant-musiques-actuelles-styles-et-techniques>, consulté le 30 août 2021.
- (2022). «Angela Gossow», *Last.fm*, <https://www.last.fm/music/Angela+Gossow/+wiki>, consulté le 6 juin 2022.
- (2022). «Nos coaches: David Féron», *Wallonie — Studio des variétés: Bruxelles*, <https://www.studiodesvarietes.be/fr/nos-coachs/david-feron.html>, consulté le 14 juin 2022.
- ARCIER, André-François («Docteur A.») (2021b). «Œdème de Reinke des cordes vocales», dans *Médecine des arts*, <https://www.medecine-des-arts.com/fr/article/deme-de-reinke-des-cordes-vocales.php>, consulté le 30 août 2021.
- ARCIER, André-François («Docteur, A.») (2021a). «Nodules sur les cordes vocales chez le chanteur et le comédien», dans *Médecine des arts*, <https://www.medecine-des-arts.com/fr/nodules-vocaux-chez-le-chanteur-et.html>, consulté le 30 août 2021.
- ARCIER, André-François (2021c). «Œdème en fuseau des cordes vocales», dans *Médecine des arts*, <https://www.medecine-des-arts.com/fr/article/oedeme-en-fuseau-des-cordes-vocales.php>, consulté le 30 août 2021.
- ARCIER, André-François (2021d). «Polype des cordes vocales», dans *Médecine des arts*, <https://www.medecine-des-arts.com/fr/article/polype-des-cordes-vocales.php>, consulté le 30 août 2021.
- ARNOUX, Pierre (2018). «Overdrive: Théorie d'une sonorité électrique», *Audimat*, n°9, p. 13-48.

- BARBAUD, Ben (2018). «Hellfest 2019 : Ben Barbaud s'exprime sur les revendeurs non officiels», *Trexsound*, 12 octobre, <http://www.trexsound.com/2018/10/hellfest-2019-ben-barbaud-sexprime-sur-les-revendeurs-non-officiels/>, consulté le 31 juillet 2021.
- BOUCHAYER, M. et G. CORNUT (1992). «Microsurgical Treatment of Benign Vocal Fold Lesions: Indications, Techniques, Results», *Folia Phoniatr*, vol. 44, p. 155-184.
- CAZZOLA, Florian (s. d.). «Festival Hellfest». *Morbihan : L'esprit sud de la Bretagne*, <https://www.morbihan.com/accueil/decouvrir/le-morbihan/le-morbihan-en-bretagne/culture/hellfest>, consulté le 30 août 2021.
- CHEVAILLIER, Gérard, David FERON, Rachel GUILBAULT, Jean-Noël RENARD et Philippe HERMAN (2011). «La voix "saturée" du chanteur de rock métal, un mécanisme supraglottique performant» dans *Le Journal de l'AFPC-EVTA-France*, vol. 18, p. 44.
- DUNN, Sam (2009) [2005]. *Metal : A Headbanger's Journey*, Toronto, E1 Films Canada, 1 disque video digital.
- ECKERS, Cornelia, Diana HUTZ, Malte KOB, Peter MURPHY, Diana HOUBEN et Bernhard LEHNERT (2009). «Voice Production in Death Metal Singers», dans Maartje BOON, *NAG/DAGA International Conference on Acoustics 2009*, p. 1747-1750.
- ESTILL, Jo (2005). «Belt», dans *Estill Voice Training, 2^e niveau : Combinaisons des figures pour la production de six qualités vocales*, Pittsburgh, Estill Voice International, p. 71-82.
- ESTILL, Jo, Kimberly Steinhaueret Mary MCDONALD KLIMEK (2017). *The Estill Voice Model*, Pittsburgh, Estill Voice International.
- FLORIDA, Richard (2012). «Where the Heavy Metal Bands Are», *Bloomberg : Switch Editions*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2012-04-09/where-the-heavy-metal-bands-are>, consulté le 30 août 2021.
- FLORIDA, Richard (2014). «How Heavy Metal Tracks the Wealth of Nations», *Bloomberg : Switch Editions*, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-05-26/how-heavy-metal-tracks-the-wealth-of-nations>, consulté le 30 août 2021.
- GOUTTENOIRE, Philippe et Jean-Philippe GUYE (2006). *Vocabulaire pratique d'analyse musicale*, Sampzon, Delatour.
- GUIBERT, Christophe (2015). «Représentations et usages sociaux de la musique metal : Le cas du festival Hellfest», dans *Varia*, vol. 11, n° 2, p. 7-27.
- HEINRICH BERNARDONI, Nathalie (2014). *La voix chantée : Entre sciences et pratiques*, Paris, De Boeck Solal.
- HENRICH, Nathalie, Lucie BAILLY, Nicolas RUTY, Annemie VAN HIRTUM, Julien CISONNI et Xavier PELORSON (2006). «Aerodynamic Interaction Between the Vocal Folds and the Ventricular Bands», communication prononcée dans le cadre du 7th *International Conference Advances in Quantitative Laryngology, Voice and Speech Research*, Institut de la communication parlée, Université Stendhal, Grenoble.
- HIRANO, M. (1980). «Laryngeal Tissue Reaction to Stress», *Médecine des Arts*, New York, The Voice Foundation.
- HUGUEL, Margot (2020). *Pont muqueux des cordes vocales*, mémoire DESIU de Laryngo-Phoniatry, Faculté des sciences médicales et paramédicales de l'Université de Marseille, Marseille.
- JENKE, Tyler (2019). «Heavy Metal Is Officially the Fastest-Growing Music Genre in the World», *Metal Hammer*, *The Industry Observer*, <https://theindustryobserver.thebrag.com/heavy-metal-fastest-growing-genre/>, consulté le 30 août 2021.
- JEUGE MAYNARD, Isabelle (dir.) (2011). «Cartilage aryténoïde», dans *Larousse*, consulté le <https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/aryt%C3%A9no%C3%AFde/11376>.
- JEUGE MAYNARD, Isabelle (dir.) (2021). «Définition de la voix gutturale», dans *Larousse*, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/guttural/38675>, consulté le 4 février 2021.
- JEUGE MAYNARD, Isabelle (dir.) (2021). «Laryngoscopie», dans *Larousse*, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/laryngoscopie/46328>, consulté le 10 décembre 2021.
- KAHN-HARRIS, Keith (2007). *Extreme Metal : Music and Culture on the Edge*, Oxford, Berg Publishers.
- MATAR, Nayla et Marc REMACLE (2018). «Phonochirurgie des tumeurs bénignes des cordes vocales», *EMC – Techniques chirurgicales : Tête et cou*, vol. 46, p. 1-16.
- MUNRO, Scott (2018). «Horns up! Heavy metal was the fastest-growing genre in 2018», *Metal Hammer : The World's Biggest and Best Metal Magazine*, <https://www.loudersound.com/news/horns-up-heavy-metal-was-the-fastest-growing-genre-in-2018>, consulté le 30 août 2021.
- NIETO, Oriol (2008). *Voice Transformations for Extreme Vocal Effects*, mémoire de maîtrise, département des technologies de l'informatique, Pompeu Fabra University, Barcelone.
- NIETO, Oriol (2013). «Unsupervised Clustering of Extreme Vocal Effects», communication présentée les 3 et 4 juin dans le cadre des *Proceedings of the 10th International Conference on Advances in Quantitative Laryngologie*, Cincinnati, Ohio.
- NIX, John P. (2016). «Why Fry ? An Exploration of the Lowest Vocal Register in Amplified and Unamplified Singing», communication présentée dans le cadre du 171st *Meeting of the Acoustical Society of America*. Accessible en ligne : <https://doi.org/10.1121/2.0000210>.

- PEGG, Carole (2009). «Throat-singing», dans *Britannica*, <https://www.britannica.com/art/throat-singing>, consulté le 25 février 2022.
- PELORSON, X., C. Vilan, A. Hirschberg, J. Willems. et L. Le Marrec (2001). «Study of the Airflow Through in-Vitro Oscillating Pathological Vocal Folds», communication présentée dans le cadre du *2nd International Workshop of Model and Analysis of Vocal Emissions for Biomedical Applications (MAVEBA)*, Florence.
- PLANTE, Stéphane (2019). «Le heavy métal connaît la croissance la plus rapide de tous les genres musicaux en 2018», *Le journal de Québec*, 30 avril, <https://www.journaldequebec.com/2019/04/30/le-heavy-metal-connaît-la-croissance-la-plus-rapide-de-tous-les-genres-musicaux-en-2018>, consulté le 30 août 2021.
- PURCELL, Natalie (2003). *Death Metal Music: The Passion and Politics of a Subculture*, Jefferson, Caroline du Nord, McFarland and Company.
- Rencensement (2021). «Estimations de la population du Canada, premier trimestre de 2021», dans *Statistique Canada*, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/210617/dq210617c-fra.htm>, consulté le 7 août 2021.
- RIFKI, Andhika (2018). *Teknik Vokal Pig-Squeals Pada Genre Slamming Metal*, mémoire de maîtrise, Institut Seni Indonesia Surakarta [Institut indonésien des arts de Surakarta], Fakultas Seni Pertunjukan [Faculté des arts et du spectacle], Surakarta, Indonésie 2018.
- SAKAKIBARA, Ken-Ichi, Leonardo FUKS, Hiroshi Imagawa et Niro Tayama (2004). «Growl Voice in Ethnic and Pop Styles», communication prononcée dans le cadre des *Proceedings of the International Symposium on Musical Acoustics*, Nara, Japon.
- SHARPE Young, G. (2007). *Metal – The Definitive Guide: Heavy, Thrash, Death, Black, Gothic, Doom, Progressive*, Londres, Jawbone Press.
- SHIGARU, Kiritani, Hajime HIROSE et Hiroshi IMAGAWA (1993). «High-speed Digital Image Analysis of Vocal Cord Vibration Dn diplophonia», communication prononcée au Research Institute of Logopedics and Phoniatics de l'Université de Tokyo, Tokyo.
- SMIALEK, Eric T. (2014). «A Spectrographic Analysis of Vocal Techniques in Extreme Metal for Musicological Analysis», communication prononcée la semaine du 9 au 14 septembre dans le cadre de l' *International Computer Music Conference*, Centre for Interdisciplinary Research in Music Media and Technology (CIRMMT), Université McGill, Montréal Academia, p. 88-93.
- SMIALEK, Eric T. (2015). *Genre and Expression in Extrem Metal Music, ca. 1990-2015*, thèse de doctorat, Université McGill, Schulich School of Music, Montréal.
- SMIALEK, Eric T., Philippe DEPALLEET et David BRACKETT (2012). «Musical Aspects of Vowel Formants in the Extreme Metal Voice», communication présentée dans le cadre du *Proceedings of the 15th International Conference on Digital Audio Effects*, au Centre for Interdisciplinary Research in Music Media and Technology (CIRMMT), Université McGill, Montréal.
- SONI, Resha et Seth H. DAILEY (2019). «Sulcus glottidis», dans *Otolaryngol Clinics of North America*, <https://www.medicine-des-arts.com/fr/article/sulcus-glottidis.php>, consulté le 30 août 2021.
- SOURDÈS, Lucile (2017). «Crier longtemps et sans se faire mal : La technique des chanteurs de métal», *L'OBS* <https://www.nouvelobs.com/rue89/rue89-musique/20130202.RUE2115/crier-longtemps-et-sans-se-faire-mal-la-technique-des-chanteurs-de-metal.html>, consulté le 6 juin 2022.
- VAISSIÈRE, Jacqueline (2015). «Les organes de la parole», dans *La phonétique*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 46-57.
- VAN TONGEREN, Mark (2019). «Singing: Overtone Singing», dans *The SAGE International Encyclopedia of Music and Culture*, New York, SAGE Publications, p. 1971-1975.
- VENKATESH, Vivek, David S. PERRI, Jeffrey S. PODOSHENET, Kathryn S. URBANIAK (2014). «From Pride to Prejudice to Shame: Multiple Facets of the Black Metal Scene within and without Online Environments», dans *Educational, Psychological, and Behavioral Considerations in Niche Online Communities*, Hershey, P A, Information Science Reference, p 364-388.
- VISCA, Caroline (2015). *La prise en charge du chanteur métal et ses spécificités*, mémoire de maîtrise, Université de Lorraine. Accessible en ligne : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_MORT_2015_VISCA_CAROLINE.pdf, consulté le 6 juin 2022.
- WALLMARK, Zachary (2018). «The Sound of Evil: Death Metal», dans Robert Wallace Fink, Melinda Latour et Zachary Wallmark (dir.), *The Relentless Pursuit of Tone: Timbre in Popular Music*, New York, Oxford University Press, p. 67-87.
- WEINSTEIN, Deena (2000). *Heavy Metal: The Music and its Culture*, édition révisée, Boston, Massachusetts, Da Capo Press.
- WOOKUBUS (2019). «Here's How Many Streams Metal, Hard Rock and Hardcore Bands Got On Spotify in 2019», *The PRP News*, <https://www.theprp.com/2019/12/06/news/heres-how-many-streams-metal-hard-rock-hardcore-bands-got-on-spotify-in-2019/>, consulté le 30 août 2021.

ZANGGER BORCH, Daniel, Johan SUNDBERG, P. A. LINDSTAT
et Margareta THALÉEN (2004). «Vocal Folds Vibration
and Voice Course Aperiodicity in “Dist” Tones: A Study
of a Timbral Ornament in Rock Singing», *Logopedics
Phoniatrics Vocology*, p. 147-153.

Résumé

Les travaux sur les techniques vocales de chant guttural pratiquées dans la musique métal ne font que depuis peu l'objet de publications. À ce retard s'ajoute un manque de cohésion évident dans la littérature secondaire. En l'absence d'une terminologie efficace, les études tendent à se contredire l'une l'autre. Cet imbroglio obscurcit la connaissance, nécessaire afin de baliser la pratique et d'assurer une maîtrise adéquate de ces techniques vocales. Sans quoi, les apprenti·e·s chanteur·se·s encourent des risques de blessures.

Cet article pose les fondements des trois principales techniques de la voix saturée situées au cœur de la musique métal, soit le *growl*, le *fry scream* et le *harsh vocal*. La compréhension de leurs dissemblances invite à une classification rigoureuse et à une meilleure compréhension de l'instrument vocal.

Abstract

Works on metal music's growl vocal techniques have only recently begun to be published. This delay has been compounded by a clear lack of cohesion in the secondary literature. In the absence of effective terminology, studies tend to contradict each other. This imbroglio obscures the knowledge needed to guide practice and ensure adequate mastery of these vocal techniques. Without this, novice singers risk injury.

This article sets out the basics of the three main saturated vocal techniques at the heart of metal music: growl, fry scream, and harsh vocal. An understanding their dissimilarities motivates rigorous classification and deeper comprehension of the vocal instrument.

Corinne Cardinal

Corinne Cardinal est une passionnée de techniques vocales. Chanteuse du groupe métal Valfreya, elle compte plus de 200 spectacles à son actif et a également produit quatre albums, en plus d'avoir collaboré avec plusieurs autres artistes.

Corinne est détentrice d'un diplôme d'études collégiales, ainsi que d'un baccalauréat en chant classique. Elle termine présentement une maîtrise en musicologie, portant sur la thématique des techniques vocales liées à la voix saturée : ses connaissances en la matière lui permettent d'être une des rares personnes pouvant les enseigner.

Soliste, choriste, compositrice et interprète, son expertise, alliée à sa sensibilité, lui ouvre également les portes du métier d'actrice de voix hors champ dans les jeux vidéo et les séries télévisées.

La relève : Hors des sentiers battus

AU SOMMAIRE DE CE NUMÉRO

Éditorial: Jean Boivin	7
Les ressources pédagogiques pour l'enseignement des musiques traditionnelles d'ici et d'ailleurs dans les écoles primaires du Québec Rita Bélisle	9
Circonstances de jeu et usages rythmiques d'une pratique et d'un répertoire éclatés: Le cas du tambour malbar à La Réunion Stéphanie Folio-Paravéman	27
L'angklung américain Spectre d'une rencontre coloniale oubliée Laurent Bellemare	41
Discerner les trois types de voix saturées du genre musical métal Les implications sur la recherche Corinne Cardinal	51
Développement numérique de la communauté rap québécoise Articulation d'un réseau alternatif en réponse à une marginalisation de l'industrie musicale Héloïse Rouleau	61

Comptes rendus

- Ariane Couture, *La création musicale à Montréal de 1966 à 2006 vue par ses institutions* 69
Québec, Presses de l'Université Laval, 2019, 288 p., ISBN 978-2-7637-4656-2
Lysandre Champagne
- Kimberly White, *Female Singers on the French Stage, 1830–1848* 73
Cambridge, Cambridge University Press, collection « Cambridge Studies in Opera », 2018, 239 p.,
ISBN 978-1-107-10123-4
Tommaso Sabbatini
- Benoît-Otis, Marie-Hélène, et Cécile Quesney, *Mozart 1941 : La Semaine Mozart du Reich allemand.* 76
et ses invités français, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2019, 254 p., ISBN 978-2-7535-7598
Artur de Matos Alves

NOTES

Les chercheurs désirant proposer un article aux *Cahiers de la Société québécoise de recherche en musique* sont invités à communiquer avec le rédacteur en chef de la revue, Jean Boivin (Jean.Boivin@USherbrooke.ca), avant de soumettre leur article. Pour tout autre renseignement, veuillez-vous référer au protocole de rédaction, disponible sur le site Internet de la Société québécoise de recherche en musique (SQRM) : www.sqrm.qc.ca.

La revue est disponible en libre accès sur la plateforme électronique Érudit (<https://www.erudit.org/fr/revues/sqrm/>).

Pour devenir membre de la Société québécoise de recherche en musique (SQRM), veuillez compléter le formulaire d'adhésion disponible sur le site Internet de la SQRM. Pour se procurer un numéro d'archives en version papier (volumes 1 à 12), il faut contacter la direction administrative de la SQRM à info@sqrm.qc.ca.

La revue est financée par le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (programme Soutien aux revues scientifiques) et est produite par la Société québécoise de recherche en musique.

Adresse postale : Société québécoise de recherche en musique
Département de musique de l'Université du Québec à Montréal
Case postale 8888, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3P8

Adresse physique : Département de musique de l'Université du Québec à Montréal
1440, rue Saint-Denis, local F-4425
Montréal (Québec) H2X 3J8
Téléphone : 514-987-3000, poste 3391
info@sqrm.qc.ca

Avant d'être publié, chaque texte fait l'objet d'une évaluation de la part du comité scientifique et de relecteurs externes.

Les opinions exprimées dans les articles publiés par *Les Cahiers de la Société québécoise de recherche en musique* n'engagent que leurs auteurs.

Société québécoise de recherche en musique, 2020

Dépôt légal : Bibliothèque nationale du Québec et
Bibliothèque nationale du Canada

ISSN 1480-1132 (Imprimé)

ISSN 1929-7394 (En ligne)

ISBN 978-2-924803-24-0 (Imprimé)

ISBN 978-2-924803-23-3 (En ligne)

© Les Cahiers de la Société québécoise de recherche en musique, Automne 2020, Copyright 2022

Tous droits réservés pour tous les pays.