

La vulgarisation scientifique

La vulgarisation scientifique permet de diffuser la culture scientifique au grand public. Pour consulter ou pour rédiger un texte de vulgarisation scientifique, il est important de comprendre son fonctionnement.

Dans ce cours, on expliquera tout ce qu'il faut savoir : le rôle de la vulgarisation scientifique, ses auteurs, ses techniques et sa rédaction, le tout accompagné d'exemples !

Qu'est-ce que la vulgarisation scientifique ?

La vulgarisation scientifique est une technique de transmission des savoirs qui implique plusieurs acteurs et des techniques de rédaction spécifiques. Elle permet d'aborder des sujets scientifiques avec expertise à travers un contenu compréhensible qui se distingue des autres textes scientifiques.

La vulgarisation scientifique : son rôle

Le principal objectif de la vulgarisation scientifique est de rendre la science accessible à tous. Cette mission pédagogique appartient aux chercheurs et aux spécialistes. Pour cela, elle s'appuie sur des moyens de communication : les plus fréquemment utilisés sont les livres et les articles de revues.

D'après Le Petit Robert, la vulgarisation scientifique est « le fait d'adapter un ensemble de connaissances techniques, scientifiques, de manière à les rendre accessibles à un lecteur non spécialiste ».

En plus des ouvrages et des revues, la vulgarisation scientifique s'intègre à d'autres contenus.

- dans certaines émissions de télévision ;
- certaines vidéos disponibles en ligne ;
- dans des musées destinés à la science ;
- dans des cours publics et/ou en ligne.

Comment reconnaître un article ou un ouvrage de vulgarisation scientifique ?

Les articles et les livres de vulgarisation scientifique sont accessibles à tous. Voici quelques conseils pour mieux les reconnaître parmi les autres types de contenus :

- le contenu est bien détaillé, les concepts et termes centraux sont définis ;

- les détails très spécifiques (calculs, méthodologie) peuvent être mentionnés mais sont rarement développés ;
- l'éditeur de la revue ou du livre n'est pas toujours un éditeur scientifique ;
- le sujet n'est pas trop pointu et il est susceptible d'intéresser un grand nombre de personnes ;
- les articles de vulgarisation scientifique sont souvent accompagnés d'images directement insérées dans le texte.

Qui rédige les articles de vulgarisation scientifique ?

Les articles et ouvrages de vulgarisation scientifique peuvent être écrits par plusieurs personnes.

- **Des vulgarisateurs** : ces rédacteurs savent apprendre et transmettre des informations de manière efficace. Ils peuvent être de formation journalistique, d'anciens professeurs ou experts reconvertis dans le domaine de la vulgarisation scientifique.
- **Des journalistes spécialisés** : ce sont des journalistes qui maîtrisent très bien certains domaines scientifiques.
- **Des chercheurs et doctorants** : la recherche est leur activité principale et la vulgarisation scientifique leur permet de communiquer leurs découvertes à un plus large public.

Le saviez-vous ?

Le rôle du vulgarisateur est parfois difficile dans certains domaines (controverses, nucléaire, clonage, etc.). Dans ce cas, la vulgarisation peut prendre la forme d'une "médiation scientifique" : il s'agit d'un dialogue pédagogique ouvert entre la science et la société afin de mieux traiter les sujets sensibles.

Exemple d'auteurs et de revues de vulgarisation

Voici quelques exemples d'auteurs de vulgarisation scientifique :

- Bernadette Arnaud est journaliste dans la revue de vulgarisation Sciences et Avenir. C'est aussi une spécialiste dans le domaine de l'archéologie, de l'anthropologie et de l'histoire. Elle rédige des articles d'histoire et d'archéologie.
- Jean-Paul Delahaye est rédacteur pour la revue de vulgarisation scientifique Pour la Science. C'est aussi un professeur émérite à l'Université de Lille, et un chercheur au centre de recherche en informatique, signal et automatique de Lille (CRISTAL). Il rédige des articles à propos de la logique, du calcul et des mathématiques.

Revue de vulgarisation scientifique ou revue scientifique ?

La revue de vulgarisation scientifique est un type de revue scientifique. Elle se distingue des autres types de revues scientifiques car elle possède certains critères uniques.

Voici les principaux critères qui permettent de différencier les revues de vulgarisation scientifique avec les revues scientifiques (revues purement scientifiques destinées à la recherche) :

Critères	Revue de vulgarisation scientifique	Revue scientifique destinée à la recherche
Sujets traités	Sujets variés, souvent interdisciplinaires	Sujets variés, concernant un seul sujet très précis
Public	Tout public, néophytes et passionnés	Public spécialisé qui connaît déjà le domaine
Auteurs	Journalistes spécialisés, experts ou chercheurs	Chercheurs ou doctorants
Diffusion	Diffusion large (presse, réseaux sociaux)	Diffusion dans des bases de données spécialisées
Organisation	Succession d'articles scientifiques souvent illustrés avec des images et des photos, et contenant parfois des rubriques dédiées à l'actualité	Succession d'articles scientifiques

Exemples pour différencier les deux types de revues

Voici l'exemple de deux articles traitant du même sujet. Le premier est publié dans une revue de vulgarisation scientifique, et le second dans une revue scientifique :

- L'article "J'aimerais tant prouver Syracuse" est publié dans la revue de vulgarisation scientifique Pour la Science.

Le sujet est précis, l'auteur le replace dans son contexte, explique le principe.

- L'article "Algorithmes pour vérifier la conjecture de Syracuse" est publié dans la revue scientifique Informatique théorique et applications.

Le sujet est moins présenté, les formulations mathématiques sont plus nombreuses.

Comment écrire un article ou ouvrage de vulgarisation ?

Écrire un article ou un ouvrage de vulgarisation demande un certain savoir-faire : il faut à la fois maîtriser un sujet tout étant capable de le transmettre avec pédagogie.

Trouver une revue de vulgarisation ou un éditeur

Beaucoup de livres et de revues de vulgarisation scientifiques sont disponibles en ligne. Certaines possèdent des spécialités (histoire, sciences, politique, etc.). En fonction du domaine que vous maîtrisez, cherchez les revues et/ou les maisons d'édition qui pourraient être intéressées par votre travail.

Parfois, certaines revues lancent des "appels à contribution" : cela signifie qu'elles cherchent à obtenir des articles sur un sujet précis. Vous pouvez aussi chercher les thèmes peu traités afin d'en faire des sujets d'articles ou d'ouvrages à proposer aux éditeurs.

En plus des appels à contribution et des candidatures spontanées, certains organismes proposent des contrats de professionnalisation ou recrutent des pigistes (collaborateurs).

Attention !

Pour écrire de la vulgarisation scientifique, il est important de disposer d'un niveau d'expertise important. Les articles ou ouvrages de vulgarisation scientifique sont principalement rédigés par des experts, des spécialistes ou des chercheurs. De plus, une formation journalistique (ou une expérience dans les métiers de la rédaction) est souvent appréciée.

Le style de rédaction de la vulgarisation scientifique

La vulgarisation consiste à expliquer d'une manière pédagogique certaines informations parfois complexes. Pour rendre ces informations compréhensibles, un style clair et des phrases courtes sont des prérequis nécessaires.

La démarche scientifique doit être expliquée à travers un raisonnement progressif. Le langage doit être adapté au niveau de compréhension des lecteurs, sans pour autant alléger l'information à donner.

La vulgarisation scientifique doit rendre l'information plus facile à comprendre sans tomber dans les dérives de la simplification ou du sensationnalisme : bien que difficile à trouver, cet équilibre est essentiel !

Liste de revues de vulgarisation scientifique

Voici des exemples d'ouvrages de vulgarisation scientifique :

- Une brève histoire du temps de Stephen Hawking : ce livre de vulgarisation scientifique écrit par un astrophysicien traite de la cosmologie et des lois qui gouvernent l'univers.

- Apprendre à vivre – traité de philosophie à l’usage des jeunes générations de Luc Ferry : ce livre vulgarise et retrace l’évolution des principales pensées philosophiques de l’Antiquité à aujourd’hui.

Voici des exemples de revues de vulgarisation scientifique :

- La revue La Recherche couvre l’actualité scientifique internationale.
- La revue Découverte traite de nombreux sujets scientifiques.
- La revue La Hulotte est une revue naturaliste dont les sujets sont illustrés à la main.

Exemple de texte vulgarisé

Masculinité « sigma » : un phénomène numérique sur TikTok qui menace les relations de genre

En 5 secondes : TikTok joue un rôle pivot dans la propagation de discours toxiques associés à la masculinité « sigma », selon une recherche de François Gillardin et Samuel Tanner, de l’École de criminologie de l’UdeM.





La plateforme TikTok joue un rôle pivot dans la propagation de discours toxiques associés à la masculinité *sigma*, qui prône l'indifférence à l'égard des femmes, leur rejet, de même que l'humiliation et la haine des autres genres, quels qu'ils soient.

C'est ce que le professeur Samuel Tanner et le doctorant François Gillardin, de l'École de criminologie de l'Université de Montréal, ont constaté au cours d'un projet de recherche qui repose sur l'analyse de vidéos diffusées sur TikTok et dont les résultats ont été publiés récemment dans la revue *Social Media + Society*.

L'idée de mener ce projet est née de l'expérience personnelle des deux auteurs qui, en consultant leurs différents comptes de médias sociaux, ont été surpris par la teneur de certaines vidéos que leur suggérait la plateforme TikTok.

« Nous avons remarqué que ces vidéos, qui peuvent paraître humoristiques de prime abord, évoquaient des mises en scène de relations entre garçons et filles qui faisaient ressortir des stéréotypes de genre d'une autre époque et une idéologie antiféministe », relatent-ils.

Qu'est-ce que le mâle sigma ?



Le concept de masculinité sigma se présente en remplacement du modèle traditionnel de masculinité. Le mâle sigma diffère du mâle alpha en évoluant seul, en favorisant l'indépendance, la confiance en soi, le pragmatisme, la détermination, l'ambition, l'adaptabilité et l'anticonformisme.

« L'homme sigma se définit comme un individu centré sur lui-même, ambitieux et discipliné, qui cultive une distance cynique vis-à-vis des relations féminines, explique Samuel Tanner. Derrière cette image se cachent des représentations nocives des relations de genre, dont la domination et le contrôle par les hommes. »

Des communications « tiktoxiques »



Pour les besoins de cette recherche, François Gillardin a créé un compte TikTok sur un ordinateur isolé pour ne pas être parasité et a visionné 960 vidéos pendant un mois en effectuant une recherche avec les mots-clés *sigma*, *sigmamale* et *sigmamalegrindset*.

De ce corpus, les chercheurs ont analysé 195 vidéos qui leur ont permis de circonscrire une écologie de la communication toxique qui se distingue par des pratiques, une grammaire et des contextes qui sont spécifiques.

Au chapitre des pratiques communicationnelles, ils ont observé que les montages vidéos dynamiques véhiculent des messages qui dépeignent le genre masculin comme victime face à une présumée gynocratie tout en présentant un portrait méprisant des autres genres – surtout les femmes. « Le recours à l’humour permet de transmettre un message toxique sur le fond tout en édulcorant la forme, indique Samuel Tanner. Ces messages ont aussi une dimension prescriptive, puisqu’ils invitent le public à adopter ces postures. »

La grammaire de la communication toxique fait référence à la forte présence de la culture cinématographique dans les vidéos qui circulent sur TikTok. Les créateurs de ces vidéos formatent des clips en greffant de la musique phonk sur des images de personnages de films, dont Patrick Bateman dans *American Psycho* (interprété par Christian Bale il y a 25 ans), qui sont utilisés en guise d’approbation des messages. Ceux-ci font la promotion de quatre catégories de comportements du mâle sigma, soit l’indifférence, le rejet, l’humiliation et la haine à l’endroit des femmes et des autres genres.

Pour ce qui est du contexte, les chercheurs pointent ladite « crise de la masculinité » – un récit récurrent du masculinisme –, qui permet de présenter le contenu sigma comme un « prêt-à-penser pour faire face à une réalité dont les contours se brouillent pour les hommes et offrir ainsi aux hommes traditionnels une tanière numérique », mentionnent-ils.

Des conséquences inquiétantes pour les adolescents

Samuel Tanner et François Gillardin s’inquiètent particulièrement du fait que la propagation de ces narratifs – alimentée par les algorithmes et fonctionnalités de TikTok – vise les adolescents de 13 à 17 ans, qui sont les principaux utilisateurs de cette plateforme.

« Ces vidéos participent à une forme de désinformation du genre qui polarise les relations entre les hommes et les femmes, banalise les comportements sexistes et normalise la violence sous forme d'arsenalisation des narratifs stéréotypés », soulignent-ils.

Selon eux, la criminologie numérique est une piste prometteuse pour comprendre et combattre ce phénomène par l'élaboration d'approches qui vont au-delà de la simple détection de contenu explicitement haineux afin de débusquer les mécanismes subtils de construction et de diffusion des stéréotypes de genre.

« À l'heure où le numérique évolue en un espace de socialisation, comprendre ces mécanismes de construction des masculinités toxiques devient un enjeu sociétal majeur, concluent-ils. La lutte contre ces représentations passe par une compréhension fine de leur mode de production, de diffusion et de légitimation. »

À cet égard, ils poursuivront plus largement leur recherche par l'entremise d'un programme transdisciplinaire de recherche sur la désinformation et ses répercussions sur la démocratie, rendu possible grâce à un don posthume de Jacques Girard.

Exercices :

Choisissez un texte scientifique technique et réécrivez-le de manière vulgarisée en appliquant les concepts étudiés.