

**CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON**

Année 2023 - Thèse n° 117

**RÉALISATION DE SUPPORTS VIDÉOS POUR  
L'APPRENTISSAGE VÉTÉRINAIRE DES  
INTOXICATIONS ET DE LEURS GESTIONS  
CLINIQUE, CHEZ LES CARNIVORES  
DOMESTIQUES ET LES NOUVEAUX ANIMAUX  
DE COMPAGNIE.**

**THESE**

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1  
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 24 novembre 2023  
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

TUR Philippe



**CAMPUS VÉTÉRINAIRE DE LYON**

Année 2023 - Thèse n° 117

**RÉALISATION DE SUPPORTS VIDÉOS POUR  
L'APPRENTISSAGE VÉTÉRINAIRE DES  
INTOXICATIONS ET DE LEURS GESTIONS  
CLINIQUE, CHEZ LES CARNIVORES  
DOMESTIQUES ET LES NOUVEAUX ANIMAUX  
DE COMPAGNIE.**

**THESE**

Présentée à l'Université Claude Bernard Lyon 1  
(Médecine – Pharmacie)

Et soutenue publiquement le 24 novembre 2023  
Pour obtenir le titre de Docteur Vétérinaire

Par

TUR Philippe



## Liste des enseignants du Campus Vétérinaire de Lyon au 20/03/2023

Pr	ABITBOL	Marie	Professeur
Dr	ALVES-DE-OLIVEIRA	Laurent	Maître de conférences
Pr	ARCANGIOLI	Marie-Anne	Professeur
Dr	AYRAL	Florence	Maître de conférences
Pr	BECKER	Claire	Professeur
Dr	BELLUCO	Sara	Maître de conférences
Dr	BENAMOU-SMITH	Agnès	Maître de conférences
Pr	BENOIT	Etienne	Professeur
Pr	BERNY	Philippe	Professeur
Pr	BONNET-GARIN	Jeanne-Marie	Professeur
Dr	BOURGOIN	Gilles	Maître de conférences
Dr	BRUTO	Maxime	Maître de conférences
Dr	BRUYERE	Pierre	Maître de conférences
Pr	BUFF	Samuel	Professeur
Pr	BURONFOSSE	Thierry	Professeur
Dr	CACHON	Thibaut	Maître de conférences
Pr	CADORÉ	Jean-Luc	Professeur
Pr	CALLAIT-CARDINAL	Marie-Pierre	Professeur
Pr	CHABANNE	Luc	Professeur
Pr	CHALVET-MONFRAY	Karine	Professeur
Dr	CHANOIT	Guillaume	Professeur
Dr	CHETOT	Thomas	Maître de conférences
Pr	DE BOYER DES ROCHES	Alice	Professeur
Pr	DELIGNETTE-MULLER	Marie-Laure	Professeur
Pr	DJELOUADJI	Zorée	Professeur
Dr	ESCRIOU	Catherine	Maître de conférences
Dr	FRIKHA	Mohamed-Ridha	Maître de conférences
Dr	GALIA	Wessam	Maître de conférences
Pr	GILOT-FROMONT	Emmanuelle	Professeur
Dr	GONTHIER	Alain	Maître de conférences
Dr	GREZEL	Delphine	Maître de conférences
Dr	HUGONNARD	Marine	Maître de conférences
Dr	JOSSON-SCHRAMME	Anne	Chargé d'enseignement contractuel
Pr	JUNOT	Stéphane	Professeur
Pr	KODJO	Angeli	Professeur
Dr	KRAFFT	Emilie	Maître de conférences
Dr	LAABERKI	Maria-Halima	Maître de conférences
Dr	LAMBERT	Véronique	Maître de conférences
Pr	LE GRAND	Dominique	Professeur
Pr	LEBLOND	Agnès	Professeur
Dr	LEDOUX	Dorothee	Maître de conférences

Dr	LEFEBVRE	Sébastien	Maître de conférences
Dr	LEFRANC-POHL	Anne-Cécile	Maître de conférences
Dr	LEGROS	Vincent	Maître de conférences
Pr	LEPAGE	Olivier	Professeur
Pr	LOUZIER	Vanessa	Professeur
Dr	LURIER	Thibaut	Maître de conférences
Dr	MAGNIN	Mathieu	Maître de conférences
Pr	MARCHAL	Thierry	Professeur
Dr	MOSCA	Marion	Maître de conférences
Pr	MOUNIER	Luc	Professeur
Dr	PEROZ	Carole	Maître de conférences
Pr	PIN	Didier	Professeur
Pr	PONCE	Frédérique	Professeur
Pr	PORTIER	Karine	Professeur
Pr	POUZOT-NEVORET	Céline	Professeur
Pr	PROUILLAC	Caroline	Professeur
Pr	REMY	Denise	Professeur
Dr	RENE MARTELLET	Magalie	Maître de conférences
Pr	ROGER	Thierry	Professeur
Dr	SAWAYA	Serge	Maître de conférences
Pr	SCHRAMME	Michael	Professeur
Pr	SERGENTET	Delphine	Professeur
Dr	TORTEREAU	Antonin	Maître de conférences
Dr	VICTONI	Tatiana	Maître de conférences
Dr	VIRIEUX-WATRELOT	Dorothee	Chargé d'enseignement contractuel
Pr	ZENNER	Lionel	Professeur

# Remerciements au jury

## **A Monsieur le Professeur Jean-Baptiste PIALLAT,**

De l'Université Claude Bernard Lyon 1, Faculté de médecine de Lyon,  
Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de mon jury de thèse,  
Pour l'intérêt porté à mon travail,  
Hommages respectueux.

## **A Monsieur le Professeur Philippe BERNY,**

Du campus Vétérinaire de Lyon, VetagroSup,  
Pour m'avoir fait confiance dans ce projet,  
Pour les nombreux moments partagés, en clinique et ailleurs,  
Un immense merci.

## **A Madame la Professeure Céline POUZOT-NEVORET,**

Du campus Vétérinaire de Lyon, VetagroSup,  
Pour m'avoir permis de filmer des contenus vidéos au SIAMU,  
Pour ces semaines chargées, mais toujours agréables au SIAMU.  
Un grand merci.

# Table des matières

<u>Liste des annexes</u> .....	9
<u>Liste des figures</u> .....	11
<u>Liste des tableaux</u> .....	13
<u>Liste des abréviations</u> .....	15
<u>Introduction</u> .....	17

## Partie 1 L'utilisation du numérique dans la formation médicale

I. Constat de l'utilisation du net en 2023 .....	21
A. Les chiffres du monde connecté .....	21
1. Les données mondiales .....	21
2. Les données en France .....	24
B. Les comportements en ligne .....	26
1. Motivation à la connexion.....	26
2. Les tendances en 2023 .....	27
3. La place des réseaux sociaux.....	29
II. La formation médicale connectée.....	34
A. Bilan de la E-formation en 2023 .....	34
B. L'inclusion des réseaux sociaux dans la formation médicale.....	35
III. Conclusion .....	37

## Partie 2 Enquête auprès des vétérinaires Français

I. Introduction.....	41
II. Matériels et méthodes .....	41
A. But et principe de l'étude.....	41
B. Elaboration du questionnaire.....	41
C. Distribution du questionnaire .....	42
III. Résultats .....	43
A. Généralités .....	43
B. Profils des répondants.....	43
C. Recherche d'informations technique .....	44
D. Utilisations des réseaux sociaux vétérinaires.....	49
E. Les intoxications .....	51
F. Création de vidéos pédagogiques .....	53



IV.	Discussion .....	55
A.	Limites et biais de l'enquête .....	55
B.	Discussion des résultats .....	57
V.	Conclusion .....	59

## Partie 3 Réalisation de vidéos pédagogiques et Partage sur les réseaux sociaux

I.	Choix des plateformes.....	63
A.	YouTube.....	63
B.	Instagram.....	64
II.	Création d'une identité visuelle .....	64
A.	Une idée, un nom .....	64
B.	Un nom, une image .....	65
C.	La description .....	66
III.	Réalisation de vidéos.....	66
A.	Matériels.....	66
B.	Scripts .....	67
C.	Logiciels de montage .....	67

## Partie 4 Quelques synopsis de vidéos réalisées

I.	Intoxication au cannabis.....	71
A.	Généralités .....	71
1.	Description .....	71
2.	Principes actifs.....	72
3.	Le cannabis sous toutes ses formes .....	72
B.	Pharmacologie.....	73
1.	Pharmacodynamie.....	73
2.	Pharmacocinétique .....	74
C.	Toxicité chez les animaux .....	75
1.	Épidémiologie.....	75
2.	Doses toxiques.....	76
3.	Signes cliniques .....	76
4.	Diagnostic .....	78
D.	Traitement de l'intoxication .....	78

1.	Traitements symptomatiques .....	79
2.	Traitements éliminatoires .....	80
3.	Pronostic.....	81
E.	Qu'en est-il du CBD ?.....	81
II.	Envenimation par les Hyménoptères .....	82
A.	Généralités .....	82
1.	Description .....	82
2.	Les venins .....	82
B.	Mécanismes d'action des toxines .....	83
C.	Envenimation chez les animaux .....	84
1.	Epidémiologie.....	84
2.	Dose toxique.....	85
3.	Signes cliniques .....	85
4.	Eléments Diagnostiques .....	86
D.	Traitement de l'envenimation.....	87
E.	Pronostic.....	87
	<u>Conclusion</u> .....	89
	<u>Annexe 1</u> .....	95

# Liste des annexes

**Annexe 1** : Questionnaire diffusé auprès des vétérinaires français



## Liste des Figures

Figure 1 - Vision globale de l'utilisation des services connectés - .....	21
Figure 2 - Temps moyen journalier consacré à l'utilisation d'internet sur tout support en fonction de l'âge .....	22
Figure 3 - Temps moyen passé en ligne par pays en Janvier 2023.....	23
Figure 4 - Temps moyen passé par support médiatique en janvier 2023.....	24
Figure 5 - Taux de connexion à internet en fonction de l'âge en France - Statista 2023.....	25
Figure 6 - Raisons principales de pourquoi les utilisateurs d'internet âgés de 16 à 64 ans se connectent à internet.....	26
Figure 7 - Taux de pénétration des réseaux sociaux en France en 2022, selon l'âge par Statista .....	29
Figure 8 - Utilisateurs actifs de réseaux sociaux dans chaque groupe démographique en pourcentage du total global d'utilisateurs actifs de réseaux sociaux, par WE ARE SOCIAL .....	30
Figure 9 - Temps moyen (en heures et minutes) que les utilisateurs d'internet entre 16 et 64 ans passent sur les réseaux sociaux chaque jour, par WE ARE SOCIAL.....	31
Figure 10 - Temps consacré à l'utilisation des réseaux sociaux en pourcentage du temps total d'utilisation d'internet, par WE ARE SOCIAL .....	31
Figure 11 - Pourcentage des plateformes social utilisés chaque mois par les utilisateurs d'internet âgés de 16 à 64 ans, par WE ARE SOCIAL.....	32
Figure 12 - Raisons principales de l'utilisation des plateformes de réseaux sociaux par les internautes âgés de 16 à 64 ans, par WE ARE SOCIAL.....	33
Figure 13 - Pourcentage des activités des utilisateurs de chaque plateformes âgés de 16 à 64 ans, par WE ARE SOCIAL.....	33
Figure 14 - Répartitions des statuts professionnels.....	43
Figure 15 - Répartition des tranches d'âges.....	43
Figure 16 - Répartition des statuts professionnels par tranche d'âge .....	44
Figure 17 - Représentation du besoin en fréquence de recherches des vétérinaires français.....	45
Figure 18 - Fréquence de recherche en fonction de la tranche d'âge .....	45
Figure 19 - Type de supports utilisé pour la recherche d'information.....	46
Figure 20 - Type de support de recherche utilisé pour la recherche d'information en fonction de la tranche d'âge.....	46
Figure 21 - Types de support internet utilisé pour la recherche d'information .....	47
Figure 22 - Type de support internet utilisé pour la recherche d'information par tranche d'âge.....	48
Figure 23 - Les vétérinaires trouvent-ils facilement leurs informations tout type de support confondu ? .....	48
Figure 24 - Répartition par âge des utilisateurs de réseaux sociaux vétérinaires.....	49
Figure 25 - Utilisation de réseaux sociaux vétérinaires.....	49
Figure 26 - Raison de non-utilisation des réseaux sociaux vétérinaires en fonction de l'âge.....	49
Figure 27 - Présence sur les réseaux sociaux vétérinaires selon les plateformes disponibles.....	50
Figure 28 - Présence sur les réseaux sociaux vétérinaires selon les plateformes disponibles par tranche d'âge.....	50
Figure 29 - Motivation au suivi des réseaux sociaux.....	51
Figure 30 - Motivation au suivi des réseaux sociaux par tranche d'âge .....	51
Figure 31 - Estimation du niveau de confiance des vétérinaires dans le domaine d'expertise des intoxications .....	52
Figure 32 - Exposition aux cas d'intoxication des vétérinaires au cours de leurs pratique .....	52
Figure 33 - Support souhaité pour la création de contenu réservé aux intoxications.....	52
Figure 34 - Avis sur la création d'un support dédié aux intoxications .....	52

Figure 35 - Avis sur les éléments à trouver sur le support réservé aux intoxications.....	53
Figure 36 - Quels format de vidéos serait le plus adapté ?.....	53
Figure 37 - Avis sur le lieu de tournage du format vidéo.....	54
Figure 38 - Avis sur le nombre d'intervenant dans le format vidéo.....	54
Figure 39 - Avis sur la fréquence de publication.....	54
Figure 40 - Logo VetIntox.....	65
Figure 41 - Illustration et banderole VetIntox.....	65
Figure 42 - Inflorescence et feuilles de Cannabis Sativa (3).....	71
Figure 43 - Structure chimique du $\delta$ 9-THC.....	72
Figure 44 - Répartition des intoxications au cannabis en fonction de l'âge chez le chien (6).....	76

## Liste des Tableaux

Tableau 1 - Troubles neurologiques et comportementaux chez les animaux lors d'intoxications au cannabis (5,6) .....	77
Tableau 2 - Troubles digestifs et urinaires chez l'animal lors d'intoxication au cannabis (5,6) .....	77
Tableau 3 - Troubles cardiovasculaires et respiratoires chez l'animal lors d'intoxication au cannabis (5,6) .....	78
Tableau 4 - Traitement anticonvulsivant au diazépam chez le chien et le chat (5) .....	79
Tableau 5 - Vomitifs utilisables (5) .....	80
Tableau 6 - Comparaison des venins d'hyménoptères (22,23) .....	83





# Liste des abréviations

AINS : Anti inflammatoire non stéroïdien

CBD : Cannabidiol

CNITV : Centre National d'Informations Toxicologiques Vétérinaires

COVID : Corona Virus Disease (maladie de coronavirose)

EBU : Union Européenne de Radio-Télévision

FOMO : Fear of missing out (peur de louper quelque chose)

GWl : Global Web Index

IM : Intra-musculaire

IR : Intra-rectal

IV : Intra-veineux

Kg : kilogramme

Mg : milligramme

MOOC : Massive open online course (cours libre d'accès en ligne)

NACs : Nouveaux animaux de compagnies

SC : Sous-cutané

THC : Tétrahydrocannabinol

Ug : Microgramme



# INTRODUCTION

Dans un monde de plus en plus connecté, internet a radicalement changé la façon dont nous accédons à l'information et dont nous apprenons. Le phénomène internet est devenu un outil essentiel au quotidien de milliards de personnes. Initialement conçu pour permettre des communications entre ordinateurs, il est aujourd'hui un outil polyvalent tant sur le stockage, la communication et la mise à disposition d'informations numérisées. Cette transformation numérique a touché tous les aspects de notre vie, y compris le domaine médical. L'ubiquité de la technologie a ouvert de nouvelles possibilités passionnantes pour l'éducation et la formation médicale, défiant les méthodes traditionnelles d'enseignement.

C'est dans ce contexte que les professionnels de la santé se trouvent face à une myriade de ressources numériques, facilitant leur recherche d'informations. Une tendance émergente met en avant des réseaux sociaux spécialisés dans des domaines médicaux de plus en plus pointus, offrant ainsi des plateformes de partage et de discussions pour des spécialistes du monde entier.

Au cœur de ce paysage en constante évolution se trouve cette thèse, destinée à explorer les implications de la révolution numérique dans le domaine médical.

Elle débutera par un état des lieux sur l'utilisation d'internet à l'échelle mondiale, en se penchant ensuite sur son impact sur la médecine, en particulier la façon dont l'éducation médicale peut se réinventer à l'ère d'internet. Puis il sera alors fait le constat des grandes problématiques de cette révolution. Ensuite, cette étude se concentrera sur les habitudes de recherche d'informations techniques des vétérinaires français, avec une attention particulière portée à un aspect essentiel de la médecine vétérinaire : la gestion des intoxications chez les animaux de compagnie. Forte de ce constat, cette thèse s'engage à combler un vide dans l'offre actuelle de ressources éducatives en créant des supports vidéo pédagogiques dédiés à ce sujet vital. L'objectif est de fournir des informations complètes accessibles et actualisées répondant aux besoins des vétérinaires et étudiants vétérinaires, et ainsi de contribuer à l'amélioration de la qualité des soins prodigués aux animaux de compagnie.



# **PARTIE 1**

## **L'UTILISATION DU NUMÉRIQUE DANS LA FORMATION MÉDICALE**



# I. Constat de l'utilisation du net en 2023

Les données présentées dans cette partie proviennent du rapport numérique, Global Overview 2023 (1), publié en Janvier 2023. Ce rapport est le résultat d'une enquête menée sur l'utilisation des médias et des ressources connectées organisée par plusieurs sociétés spécialisées dans le rassemblement, l'étude et l'évaluation des données numériques, notamment WE ARE SOCIAL et Meltwater qui en sont les principaux acteurs. Notre attention sera donc portée sur les statistiques relatives à l'utilisation des données, qui permettent de dégager des tendances dont les réseaux sociaux font partie intégrante.

## A. Les chiffres du monde connecté

### 1. Les données mondiales

#### Généralité

En janvier 2023, la population mondiale dépasse les 8 milliards d'habitants, avec plus de 5 milliards d'utilisateurs de téléphone mobile et d'internet, représentant ainsi plus de 64% de la population mondiale (Figure 1). L'âge moyen avoisine les 30 ans, le taux d'urbanisation est de 57,2% et le taux d'éducation atteint 86,7%. Ces utilisateurs passent en moyenne environ 6 heures et 30 minutes en ligne par jour. La majorité de ces connexions se font via des téléphones mobiles, utilisés par 92,3% des utilisateurs. Étonnamment, le téléphone mobile joue un rôle prépondérant dans l'accès à internet, malgré la conception originale d'internet pour une application sur ordinateur. Ceci s'explique par un accès rapide et une facilité d'utilisation au quotidien des mobiles.

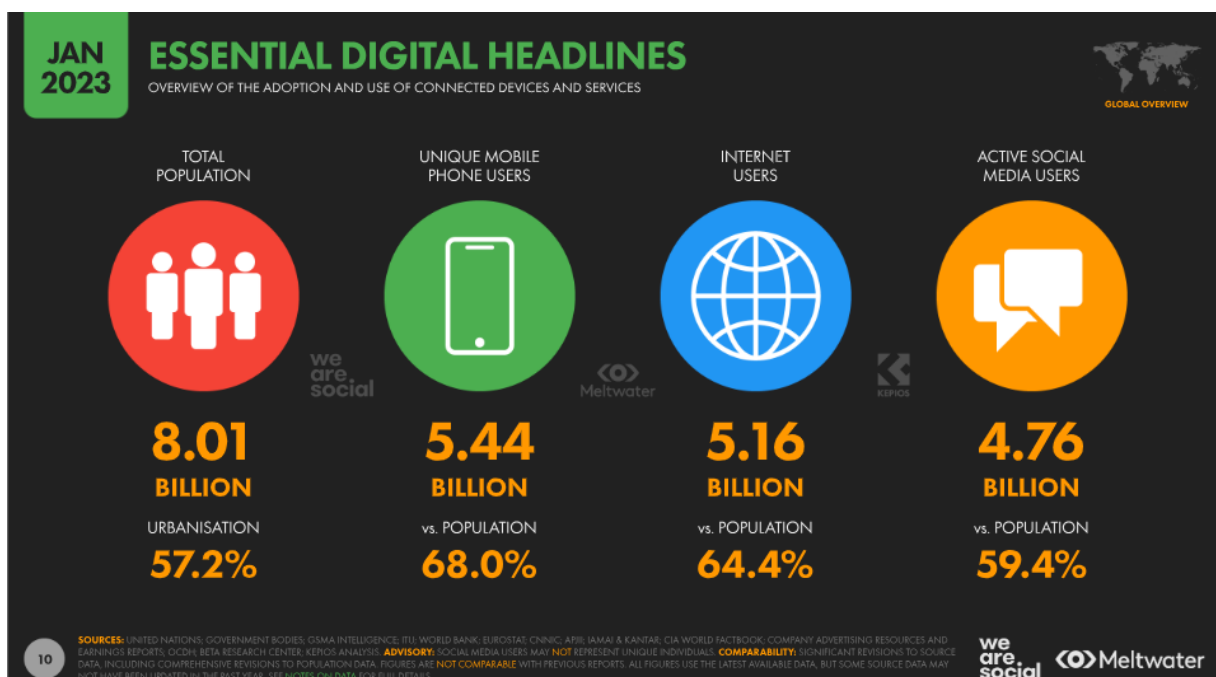


Figure 1 - Vision globale de l'utilisation des services connectés - WE ARE SOCIAL (1)

Les réseaux sociaux comptent quant à eux 4,76 milliards d'utilisateurs actifs soit 59,4% de la population mondiale (Figure 1). Ces chiffres sont en constante augmentation, bien que la croissance ralentisse en raison du nombre de personnes non connectées qui diminue progressivement. En effet, entre 2022 et 2023 la population mondiale a augmenté de 0,8% tandis que le nombre d'utilisateurs d'internet a augmenté de 1,9% et le nombre d'utilisateurs de réseaux sociaux de 3%.

En analysant les différentes tranches d'âge, il est évident que la population est largement connectée de 16 à 64 ans. Les jeunes individus âgés de 16 à 24 ans passent en moyenne plus de 7 heures connectés sur internet, ce qui témoigne d'une forte présence en ligne de cette tranche d'âge. Par contre, les individus âgés entre 55 et 64 ans passent en moyenne 5 heures connectés, avec une régression progressive du temps en ligne à mesure que l'âge avance (Figure 2). Ces données indiquent une tendance à l'utilisation plus fréquente d'internet chez les jeunes générations, tandis que les personnes plus âgées accordent moins de temps à la connexion en ligne.

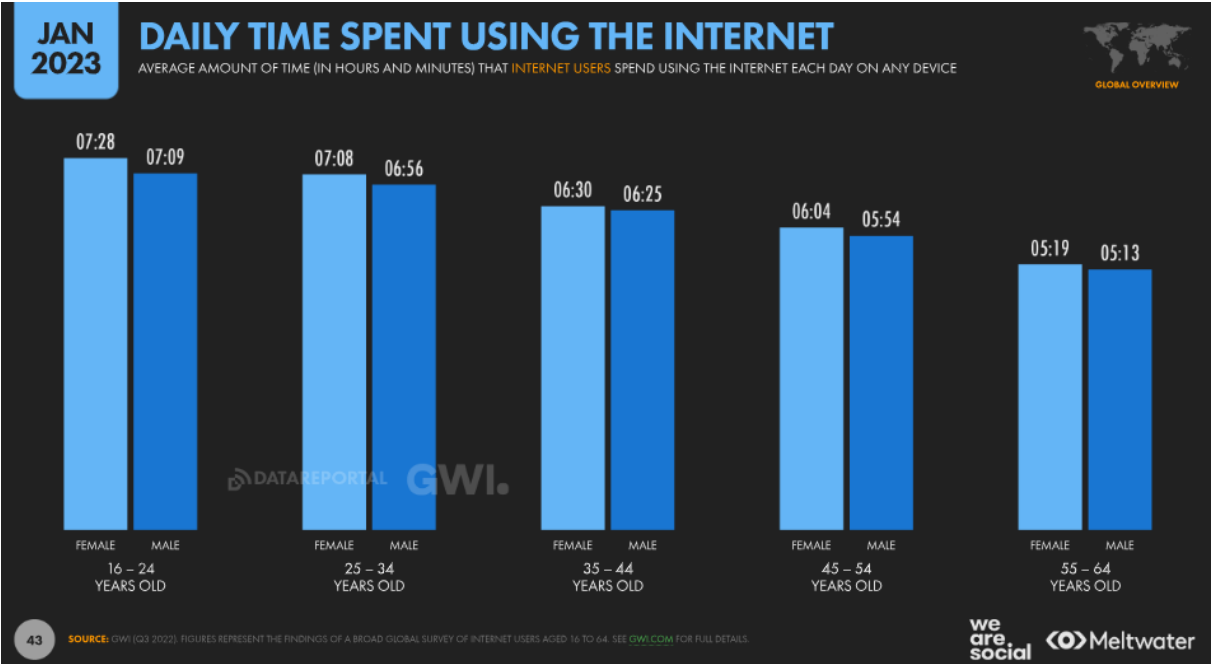


Figure 2 - Temps moyen journalier consacré à l'utilisation d'internet sur tout support en fonction de l'âge - WE ARE SOCIAL (1)

Cependant, l'utilisation du numérique varie considérablement d'un pays à l'autre, et 9 pays ont actuellement moins de 20% de leur population connectée à internet. La Corée du Nord se classe dernière en raison du blocage de l'accès à internet pour les citoyens.



## 📊 L'analyse du temps en ligne

Précédemment, nous avons évoqué que le temps moyen passé en ligne est d'environ 6 heures et 30 minutes. Cependant, l'étude des données par pays révèle des variations importantes, liées à des facteurs intrinsèques propres à chaque région (Figure 3). Par exemple, en Chine, la politique anti-COVID incitait les citoyens à réduire leurs sorties les poussant ainsi indirectement à passer davantage de temps en ligne.

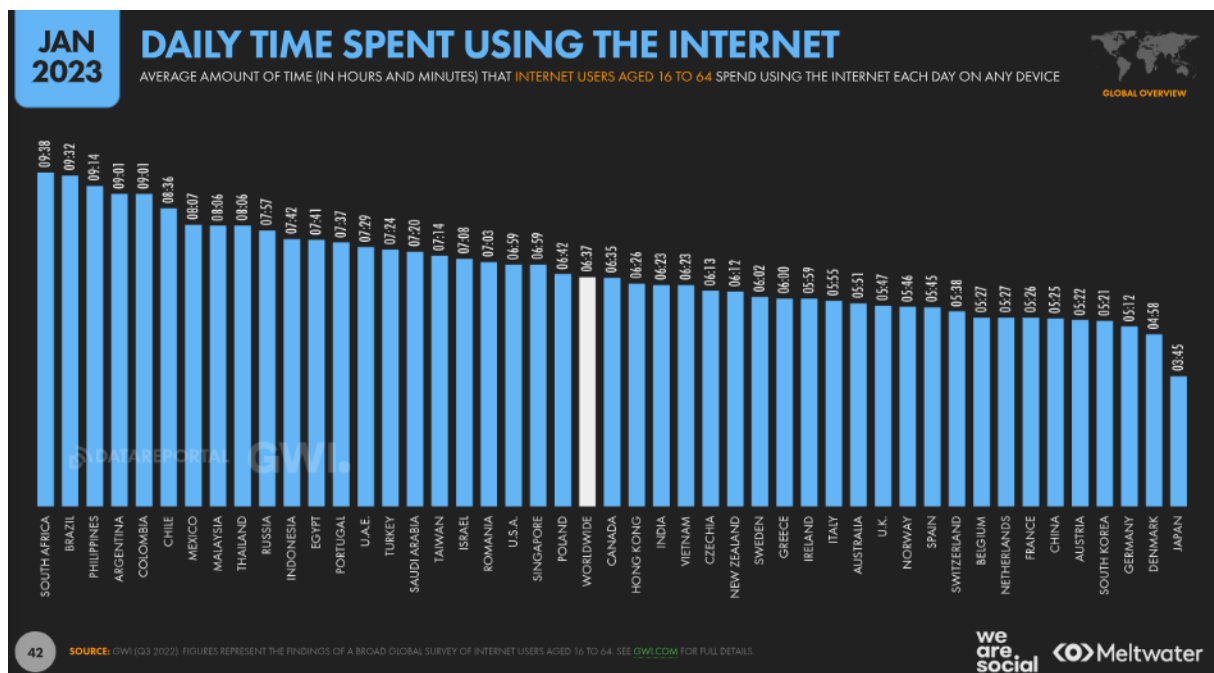


Figure 3 - Temps moyen passé en ligne par pays en Janvier 2023 - WE ARE SOCIAL (1)

En comparant les différents types de médias, on constate qu'un individu moyen passe environ 3 heures et 30 minutes à regarder des programmes télévisés ou du streaming (vidéo en flux), et 2 heures et 30 minutes sur les réseaux sociaux que ce soit pour la messagerie ou la consommation de contenu. De plus, 2 heures sont consacrées à la lecture de la presse médiatique 1 heures et 30 minutes à l'écoute de la musique en streaming, 1 heure à la radio, 1 heure dédiée à l'écoute de podcast et 1 heure 15 minutes pour les jeux vidéo (Figure 4). On peut donc conclure que la majeure partie du temps passé sur internet est consacrée au streaming vidéo et à la consultation de contenu et de sa messagerie sur les réseaux sociaux.

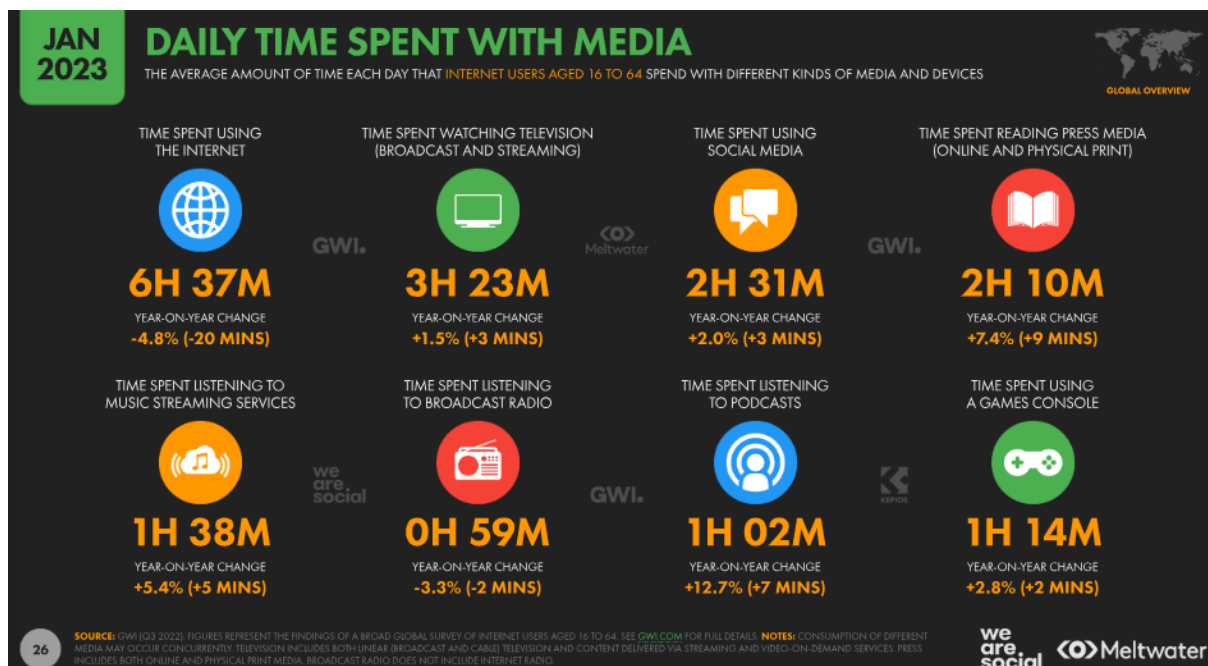


Figure 4 - Temps moyen passé par support médiatique en Janvier 2023 - WE ARE SOCIAL (1)

## 2. Les données en France

### 📌 Généralité

En France avec une population de 68 millions d'habitants ce sont 92,6% des Français qui sont connectés et 80.5% sont présents sur les réseaux sociaux. Une autre étude menée par le département de recherche de Statista (2) sur un mois en 2022, avec un panel de plus de 4000 personnes françaises interrogées, révèle que l'utilisation d'internet est répartie en fonction de l'âge de manière similaire : plus de 90% des individus âgés entre 12 et 70 ans utilisent internet, tandis que cette proportion dépasse à peine la moitié pour les personnes interrogées au-delà de 70 ans (Figure 5).

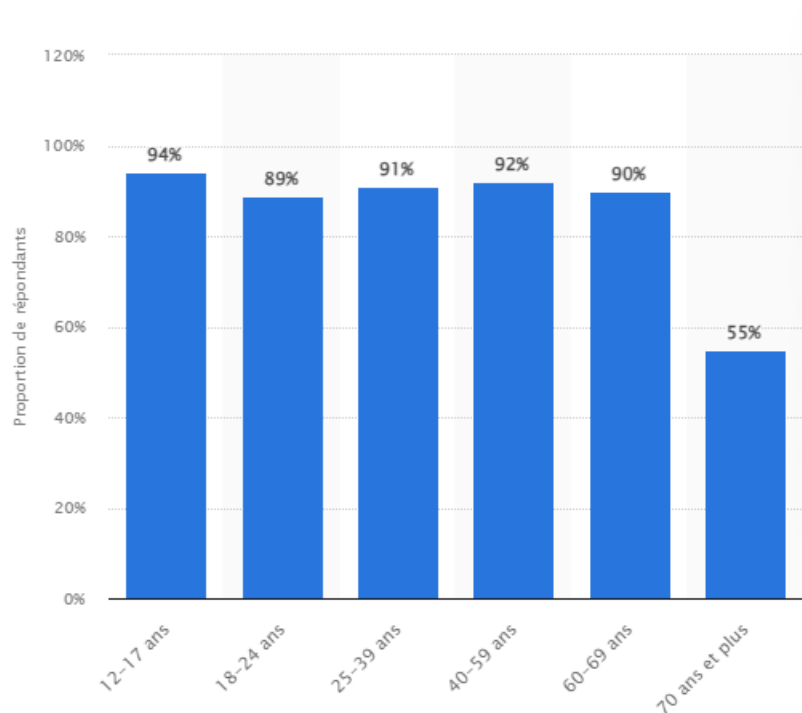


Figure 5 - Taux de connexion à internet en fonction de l'âge en France - Statista 2023 (2)

### L'analyse du temps en ligne

Selon la dernière étude parue en février 2023 chez Médiamétrie (3), les résultats révèlent que les Français ont passé en moyenne 2 h et 18 min par jour sur internet au cours de l'année 2022. Cependant, d'autres études, tel que le rapport « Global overview » (1), rapportent une moyenne horaire bien plus élevée, s'élevant à 5 heures et 30 minutes. Cette disparité de chiffres peut être attribuée à des différences d'échantillonnage dans les populations étudiées.

Quoi qu'il en soit, ces données mettent en évidence une forte préférence pour la connectivité chez les jeunes âgés de 12 à 24 ans. Ces derniers consacrent en moyenne entre 4 à 8 heures par jour à être connectés, témoignant ainsi d'une utilisation intensive d'internet. De cette durée, environ 61% de leur temps en ligne est dédié aux réseaux sociaux. Cette tendance reflète la place significative des réseaux sociaux dans la vie quotidienne des jeunes qui les utilisent pour communiquer, partager du contenu et interagir avec leurs pairs.

Ces résultats soulèvent des questions intéressantes quant à l'impact des nouvelles technologies sur la société, en particulier chez les jeunes générations. Ils incitent également à approfondir les recherches sur les comportements en ligne et les effets de l'exposition prolongée aux réseaux sociaux. Une meilleure compréhension de ces tendances est essentielle pour promouvoir une utilisation saine et responsable d'internet, en mettant l'accent sur l'équilibre entre les avantages de la connectivité et les défis potentiels liés à son usage intensif.

## B. Les comportements en ligne

### 1. Motivation à la connexion

Internet se positionne incontestablement comme l'une des technologies les plus largement utilisées à travers le globe. Toujours en se basant sur la même enquête (1), il est clair que la recherche d'informations constitue la principale motivation derrière l'utilisation d'internet. Près de 6 utilisateurs sur 10 orientent principalement leur navigation vers des ressources en ligne quand ils ont besoin d'informations. Cependant, d'autres centres d'intérêt suscitent un enthousiasme marqué pour la connexion : maintenir le contact avec les amis et la famille, rester informé de l'actualité, trouver des tutoriels et visionner des vidéos (Figure 6).

Ces motivations, trônant en haut du classement, affichent une stabilité au fil des années, suggérant que l'objectif fondamental de se connecter en ligne ne subit guère d'altération. Ce qui évolue, se sont uniquement les divers outils d'internet, offrant les mêmes objectifs fonctionnels tout en modifiant nos habitudes. Cette constance dans les priorités d'utilisation d'internet laisse entrevoir une certaine permanence dans les besoins et aspirations des utilisateurs, tout en soulignant la nature versatile des services en ligne qui s'adaptent et influencent nos comportements.

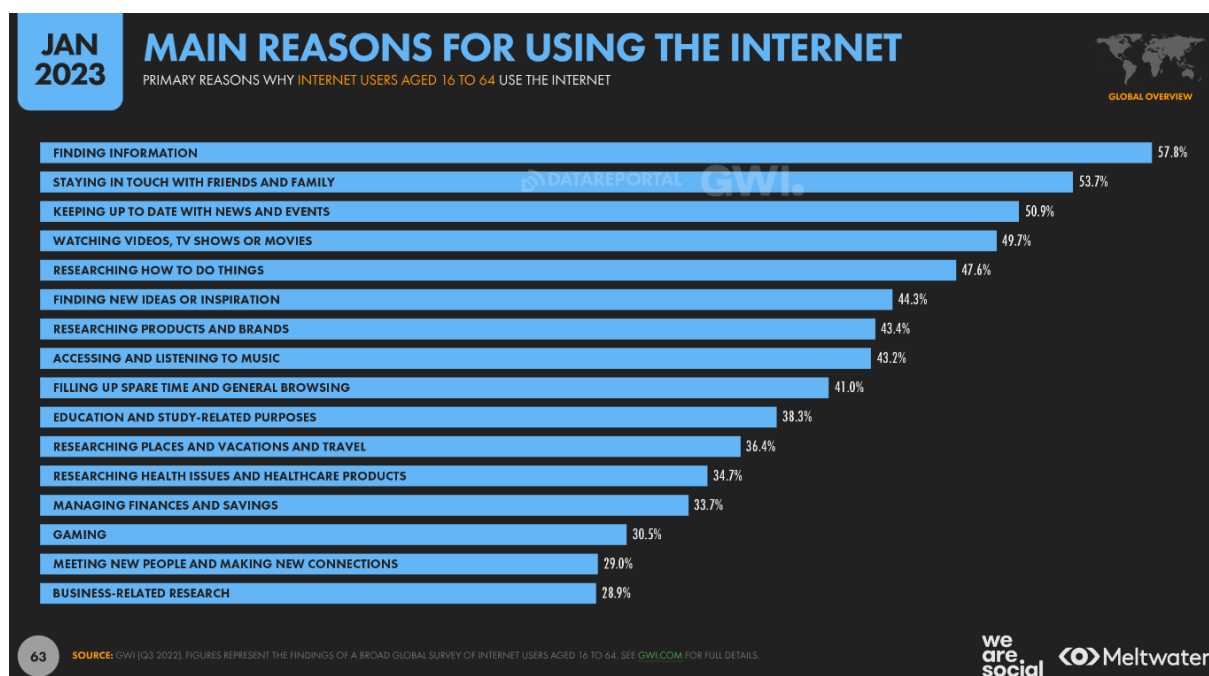


Figure 6 - Raisons principales des connexions internet chez les utilisateurs d'internet âgés de 16 à 64 ans - WE ARE SOCIAL (1)

En France aussi internet se positionne en tant que technologie largement adoptée. Les données françaises montrent que la recherche d'informations prédomine également parmi les motivations ainsi que les autres centres d'intérêts tels que le contact avec les proches, l'actualité et les vidéos, qui suscitent le même enthousiasme à la connexion. Cette convergence des motifs d'utilisation en France et à l'échelle internationale suggère une certaine universalité dans la manière dont nous intégrons internet dans nos vies.

## 2. Les tendances en 2023

Comme mentionné précédemment, Internet démontre une forme d'universalité en maintenant sa stabilité malgré son développement rapide au cours des dernières décennies. Cependant, l'analyse des données permet de montrer des tendances, enrichissant ainsi notre compréhension des comportements en ligne dans le monde.

### **Diminution du temps passé en ligne**

En 2022, l'utilisateur type a réduit son temps de navigation en ligne de 20 minutes. Bien que cela puisse sembler modeste, la signification sous-jacente est notable. Cette diminution de 5% nous rapproche des niveaux antérieurs à la pandémie de COVID-19. La pandémie a incontestablement eu un impact mondial sur divers secteurs, et dans notre contexte, elle a induit une forte augmentation du temps passé en ligne par les internautes. Ce phénomène suscite un questionnement intéressant : s'agit-il d'une baisse intentionnelle du temps en ligne ou d'une normalisation conséquente à la levée de la plupart des mesures liées à la pandémie ?

Actuellement, cette baisse semble s'être stabilisée durant le dernier trimestre de 2022. Cependant, cette évolution ne reflète pas nécessairement un désintérêt croissant pour internet, mais au contraire, elle témoigne d'une quête de qualité dans le temps de connexion. En effet, les réponses des internautes mettent en évidence leur volonté de consacrer leur temps à des connexions de valeur, en recherche de contenus fiables et enrichissants en échange de leur investissement temporel. Une citation du rapport de GWI (Global Web Index), *Connecting the dots 2023* (4), illustre cette tendance : « il n'y a qu'un nombre limité d'heures dans une journée, et les gens veulent savoir que leur temps en ligne n'est pas gaspillé. ». Cette démarche révèle une réflexion éclairée de la part des utilisateurs en quête d'une expérience hors ligne gratifiante et significative.

### **Lassitude des médias d'information**

Paradoxalement, bien que le suivi de l'actualité conserve sa place dans le top 5 des raisons d'utilisation d'internet, on observe un phénomène de lassitude voire d'évitement des médias. Cette tendance perdure depuis plusieurs années. En 2020, une enquête (5) mandatée par l'EBU (Union européenne de radio-télévision) et dirigée par l'auteur Thomas

BAEKDAL a apporté des éléments clés sur ce phénomène. Cette étude confirme la présence de deux comportements distincts, l'un étant susceptible de mener à l'autre.

Tout d'abord, il constate l'émergence d'une fatigue médiatique, résultant de la surcharge d'informations auxquelles les auditeurs sont exposés. Cette fatigue peut, de manière surprenante, évoluer vers un comportement d'addiction, alimenté par la crainte de rater quelque chose, communément désigné par l'acronyme FOMO (Fear Of Missing Out) en anglais. Avec l'essor des nouvelles technologies, les psychothérapeutes ont défini un nouveau comportement : le doomscrolling, terme désignant la consommation excessive d'informations négatives, pouvant mener à des pathologies mentales. Ce dernier peut ultimement pousser certaines personnes à totalement éviter tout type de média d'information, du fait de ce sentiment d'oppression.

Cependant, la plus notable de ces tendances réside dans le désir commun d'optimiser son temps et de ne pas le gaspiller. Comme l'auteur l'explique dans son rapport, les individus aspirent à être confrontés à un contenu qui les touche directement, plutôt qu'à être submergés pendant plusieurs jours par des récits intéressants mais qui ne les concernent pas directement et qui ne sont pas forcément de grande importance. Cette tendance, révélatrice de la volonté d'une utilisation pertinente du temps, illustre une recherche constante de contenu significatif dans un monde où l'information est abondante et diversifiée.

#### **Autres points clés**

Les plateformes de streaming telles que Netflix, Disney + et Crunchyroll ont prospéré pendant la pandémie, et cette tendance demeure malgré les défis. Elles représentent désormais plus de 45% du temps dédié à la télévision par les internautes (Figure 4). Parallèlement, l'écoute de podcast en ligne connaît également une hausse. Cette familiarisation accrue avec les services en ligne, due aux périodes de confinement, a également rendu les internautes plus enclins à adopter les achats en ligne, ce qui a conduit à une croissance significative de la publicité numérique.

Avec le soutien des réseaux sociaux, dont nous discuterons ultérieurement, émerge un nouveau type de marketing ciblé. Cette évolution répond à la demande des utilisateurs d'un contenu personnalisé, visant à réduire le temps passé à la recherche de contenu ou de produits. Ces plateformes nous invitent donc à repenser leur nature sociale et à prendre conscience de leur influence grandissante sur notre quotidien.

### 3. La place des réseaux sociaux

Depuis le début de la pandémie, le nombre d'utilisateur de réseaux sociaux a augmenté de manière significative, enregistrant une croissance de 30%. Cette hausse équivaut à plus d'un milliard de nouveaux utilisateurs. Aujourd'hui, ce ne sont pas moins de 4,76 milliards d'utilisateurs actifs qui sont présents sur ces plateformes, soit 59.4% de la population mondiale (Figure 1). La hausse d'utilisation témoigne de l'importance croissante des réseaux sociaux.

Dans cette section, notre attention se portera plus spécifiquement sur les données relatives aux utilisateurs de réseaux sociaux. Nous explorerons le profil des populations concernées, les réseaux sociaux les plus utilisés, et tenterons de comprendre pourquoi ces plateformes répondent aux besoins des utilisateurs.

#### 🌈 Qui utilise les réseaux sociaux ?

L'étude menée par Statista (6) en France dévoile qu'au sein de la tranche d'âge allant de 12 à 69 ans, un minimum de 50% de la population est présente sur les réseaux sociaux. Une tendance qui atteint son apogée dans la catégorie d'âge de 18 à 24 ans, où pas moins de 79% des répondants se trouvent sur ces plateformes (Figure 7). Ainsi, ce sont principalement les jeunes adultes âgés de 20 à 40 ans qui constituent l'essentiel des utilisateurs de ces plateformes. Ce constat est également corroboré par le rapport de WE ARE SOCIAL, qui met en avant une répartition similaire de la population (Figure 8).

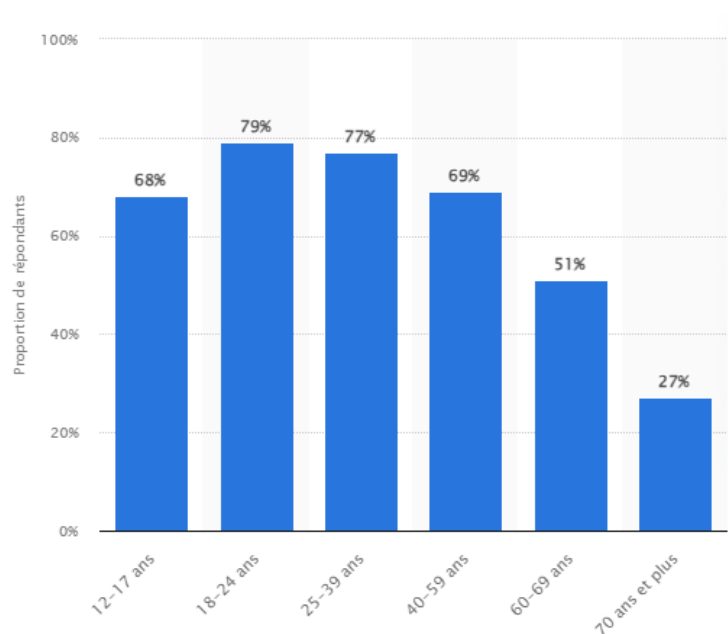


Figure 7 - Taux de pénétration des réseaux sociaux en France en 2022 – Statista 2023 (6)

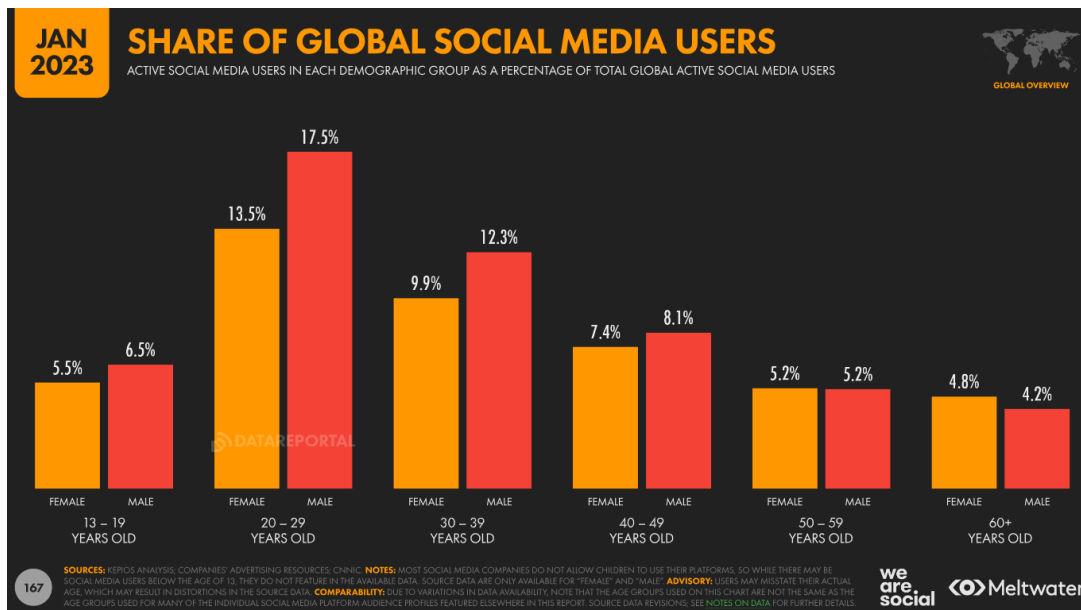


Figure 8 - Utilisateurs actifs de réseaux sociaux dans chaque groupe démographique en pourcentage du total global d'utilisateurs actifs de réseaux sociaux - WE ARE SOCIAL (1)

Par ailleurs, il est évident qu'un lien étroit relie l'accès à Internet et l'adoption des réseaux sociaux. Les pays ayant un accès limité à Internet comptent également moins d'utilisateurs de réseaux sociaux. Toutefois, il convient de noter que cette situation concerne une minorité de nations. En moyenne à l'échelle mondiale, la proportion d'adoption des réseaux sociaux par pays s'établit à 59,4%.

Bien que l'utilisation des réseaux sociaux semble être répandue dans toutes les tranches d'âge, les données mettent en évidence une disparité dans leur utilisation. En moyenne, les jeunes âgés de 16 à 34 ans peuvent consacrer plus de 3 heures à ces plateformes, tandis que cette durée diminue aux alentours de 2 heures à mesure que l'âge avance (Figure 9). Toutefois, rapporter au temps total d'utilisation d'internet, les réseaux sociaux occupent plus de 30% du temps alloué, toutes tranches d'âge confondues (Figure 10). Ces chiffres soulignent clairement l'importance prépondérante des réseaux sociaux au sein de la population dans son ensemble.



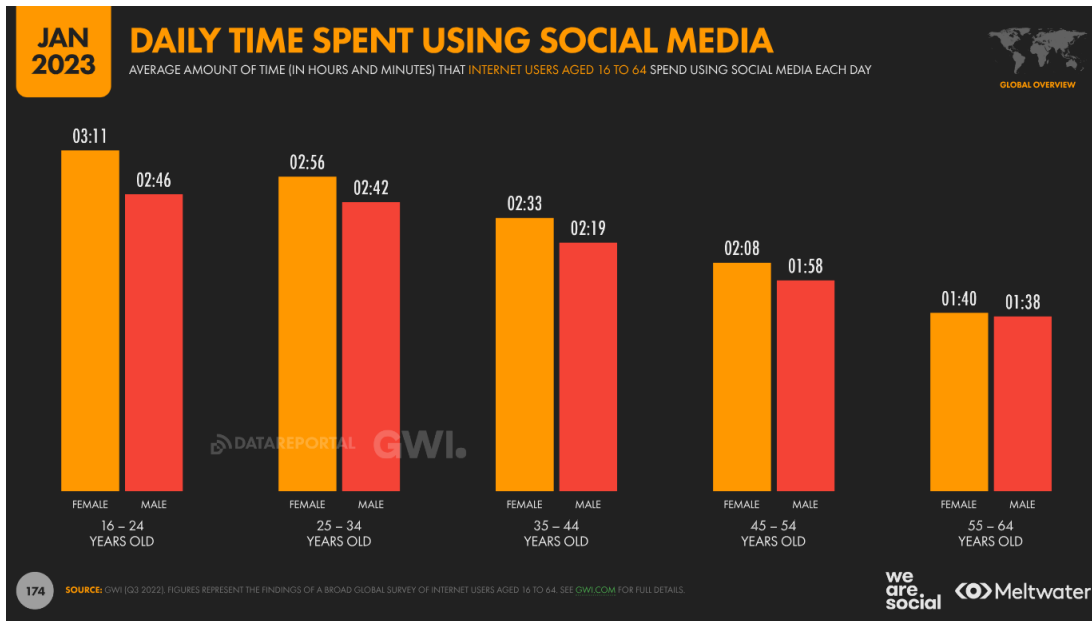


Figure 9 - Temps moyen (en heures et minutes) que les utilisateurs d'internet entre 16 et 64 ans passent sur les réseaux sociaux chaque jour - WE ARE SOCIAL (1)

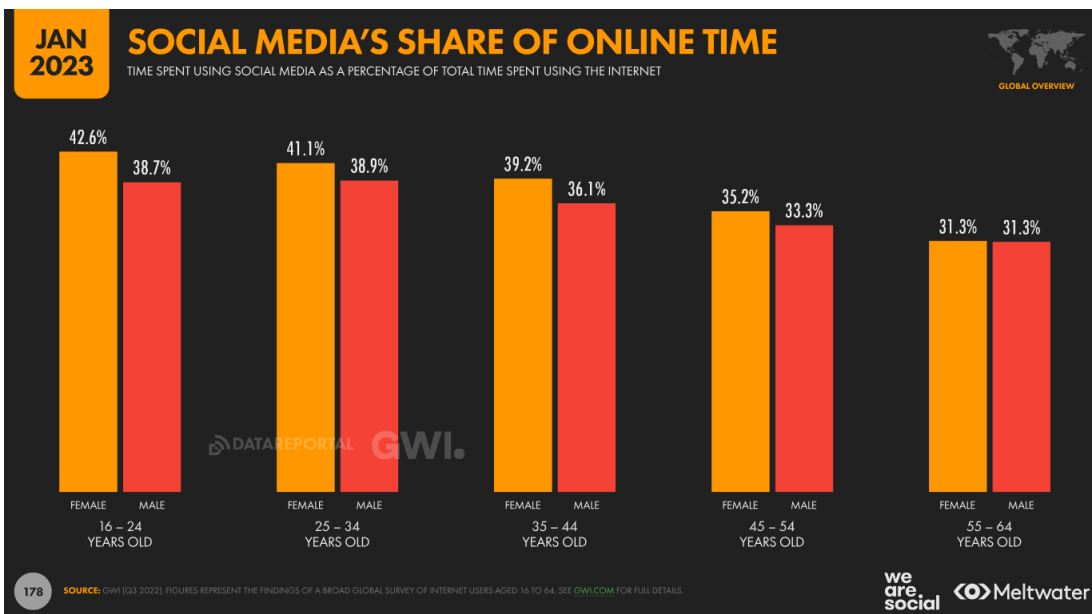


Figure 10 - Temps consacré à l'utilisation des réseaux sociaux en pourcentage du temps total d'utilisation d'internet - WE ARE SOCIAL (1)

## Quels sont les réseaux sociaux utilisés ?

Lorsqu'il s'agit d'établir un classement des réseaux sociaux, la mesure du nombre d'utilisateurs actifs mensuels se révèle être la plus pertinente. Cette approche permet de filtrer les comptes en doublon et les profils fictifs, assurant ainsi une évaluation plus précise. Dans cette optique, Facebook occupe la première place du classement avec près de 3 milliards d'utilisateurs, suivi de près par YouTube avec plus de 2 milliards. WhatsApp, Instagram et TikTok rassemblent également chacun plus d'un milliard d'utilisateurs (Figure 11). Une analyse minutieuse des données révèle que les utilisateurs possèdent fréquemment des comptes sur différentes plateformes plutôt que de simplement migrer d'une à l'autre en fonction des tendances, il est rapporté une moyenne de 7 plateformes utilisées régulièrement.

Une enquête portant sur les plateformes préférées des utilisateurs indique que WhatsApp se positionne en tête, suivi par Instagram et Facebook. YouTube ne figure pas dans ce classement, principalement en raison des divergences de perception concernant sa nature, certains organismes de sondage le classant comme plateforme vidéo plutôt que réseau social. En revanche, TikTok continue de gagner en notoriété année après année. Il est également intéressant de noter, qu'en fonction des tranches d'âge la plateforme préférée change. Instagram reste le réseau social préféré des internautes âgés de 16 à 24 ans doucement rattrapé par TikTok.

Cependant, il est essentiel de reconnaître que ces classements évoluent selon la popularité des applications d'un pays à l'autre. Dans le contexte français, les applications les plus utilisées reflètent les tendances mondiales : WhatsApp, Instagram, Facebook, TikTok et YouTube. Cette dynamique témoigne de la manière dont les préférences des utilisateurs s'adaptent aux variations culturelles et contextuelles, influençant ainsi la hiérarchie des plateformes sociales dans chaque région.

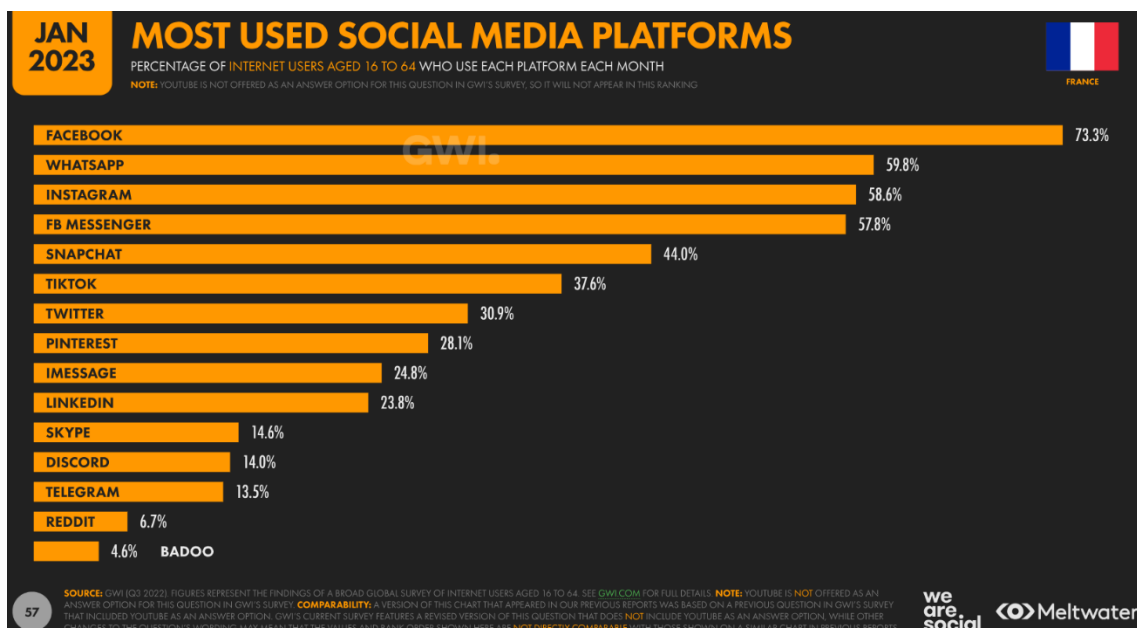


Figure 11 - Pourcentage des plateformes social utilisées chaque mois par les utilisateurs d'internet, âgés de 16 à 64 ans - WE ARE SOCIAL (1)

## ✚ Pourquoi utiliser les réseaux sociaux ?

Ces applications trouvent leur principale motivation dans le maintien des liens sociaux, en facilitant les échanges avec les amis et la famille (Figures 12 et 13) à travers la messagerie et le partage de médias. Ensuite, leur utilisation vise à se divertir, s'informer et s'enrichir culturellement. Année après année, le temps consacré aux réseaux sociaux augmente même si le temps total sur internet diminue. Cette tendance s'explique par la personnalisation des contenus et les algorithmes de recommandation qui suggèrent des publications similaires en fonction des intérêts de l'utilisateur.

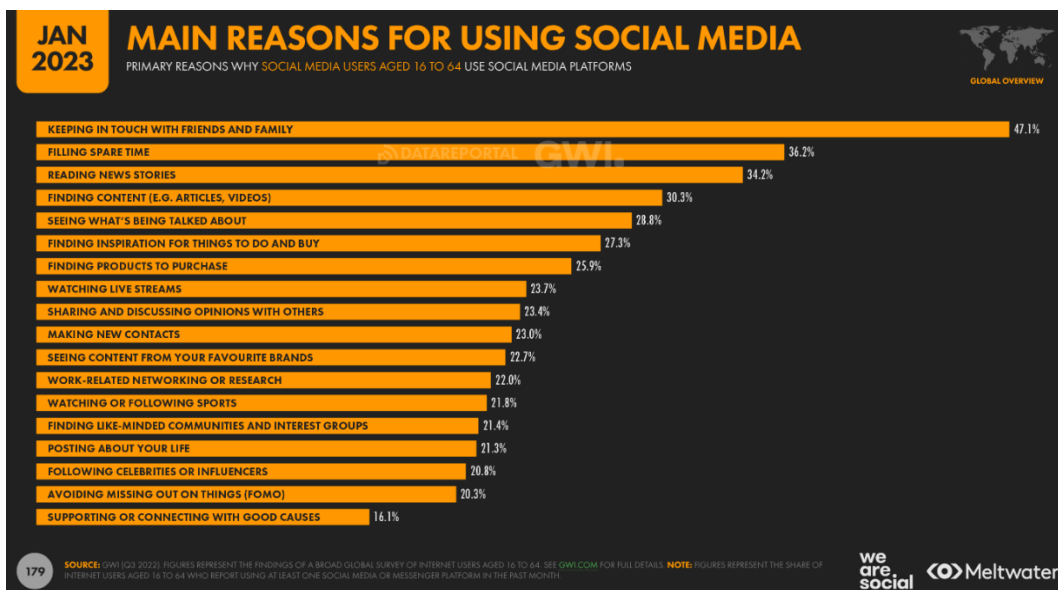


Figure 12 - Raisons principales de l'utilisation des plateformes de réseaux sociaux par les internautes âgés de 16 à 64 ans - WE ARE SOCIAL (1)

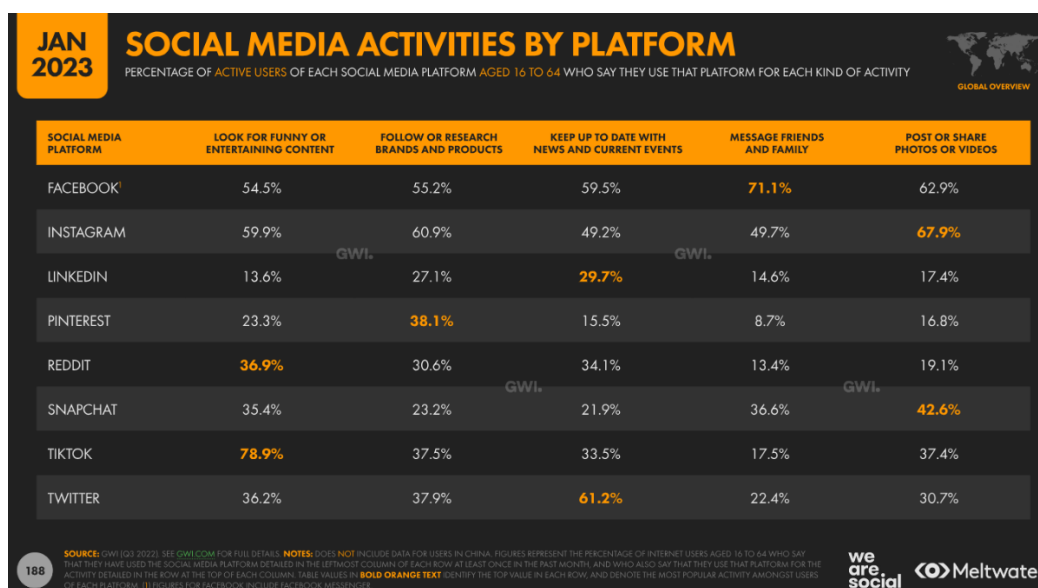


Figure 13 - Pourcentage des activités des utilisateurs de chaque plateforme, âgés de 16 à 64 ans - WE ARE SOCIAL (1)

Ces plateformes se fondent parfaitement dans les attentes des utilisateurs en offrant un espace pour l'expression individuelle, l'échange d'informations et la découverte de contenus variés. Ainsi, les réseaux sociaux jouent un rôle de catalyseur dans la connexion sociale, à l'échange d'idées et la participation à la culture numérique contemporaine.

En ce qui concerne le contenu vidéo en France, les vidéos musicales occupent une place prépondérante avec 34,5% de préférence, suivi par les vidéos tutorielles et les vidéos en direct.

Dans l'ensemble, les réseaux sociaux, en tant qu'élément majeur de notre environnement numérique, démontrent leur capacité à transcender les frontières géographiques et les barrières culturelles. Leur dynamisme en constante évolution alimente un environnement où la connectivité, l'interaction et la diffusion de l'information façonnent de nouvelles formes d'expression et de participation au sein de notre société mondialisée. Ces plateformes pourraient alors servir de support dans la formation en modernisant les façons d'apprendre et de transmettre.

## II. La formation médicale connectée

Comme nous l'avons déjà évoqué, internet est devenu une composante majeure de la vie quotidienne pour une grande majorité de la population, avec l'une de ses principales utilisations étant la recherche d'informations. Par conséquent, internet représente un nouvel outil potentiel pour l'éducation. Dans la section qui suit, nous allons examiner les caractéristiques de l'apprentissage en ligne puis discuter du rôle des réseaux sociaux dans ce contexte.

### A. Bilan de la E-formation en 2023

Il est bien connu dans le domaine de l'éducation que des séquences d'apprentissage courtes et fréquentes produisent de meilleurs résultats que des sessions longues et moins fréquentes (7,8). C'est pourquoi de nombreux enseignants, qui travaillent dans des institutions publiques ou privées, universitaires ou non, ont adopté l'enseignement en ligne, notamment en raison de son potentiel à encourager l'engagement fréquent des étudiants avec le matériel d'apprentissage. Ce mode d'enseignement diffère considérablement de l'approche traditionnelle à plusieurs égards.

Tout d'abord, il offre un accès au support pédagogique à tout moment, ce qui permet aux étudiants de s'autoréguler selon leur propre emploi du temps. De plus, il maximise les interactions entre l'étudiant et le contenu grâce à des sessions plus courtes et plus gérables par rapport à de longs cours magistraux.

Cette approche peut également être plus ludique, avec l'intégration de vidéos, de jeux et de quizz, ce qui peut stimuler l'intérêt des étudiants pour l'apprentissage. De plus, l'E-learning favorise la diffusion du savoir et augmente les interactions entre les étudiants et les enseignants (7,9).

Le phénomène de l'E-learning a donné naissance à de nombreux contenus éducatifs en ligne, disponibles sur des plateformes telles que YouTube, où l'on peut trouver des tutoriels allant de techniques chirurgicales à des leçons de musique. De nombreuses universités ont également adopté cette approche en proposant des MOOCs, des quizz, des fiches techniques et bien d'autres ressources accessibles via internet.

La pandémie de COVID-19 a agi comme un catalyseur pour l'adoption de l'E-learning, car il permettait de maintenir la continuité de l'enseignement tout en respectant les mesures sanitaires. Cependant, du point de vue des étudiants, bien que cette méthode soit globalement bien accueillie, moins d'un quart d'entre eux seraient favorables à une transition totale vers un enseignement entièrement dématérialisé. En effet, de nombreux étudiants rencontrent des difficultés de concentration et des problèmes de santé liés à l'utilisation excessive d'écrans, tel que la sécheresse oculaire et des perturbations du sommeil. De plus, certains enseignants ne disposent pas des compétences nécessaires pour mettre en place des cours numériques efficaces (9).

Mesurer l'efficacité de cette méthode reste un défi, cependant, des indices suggèrent que l'apprentissage en ligne, dans sa forme la plus aboutie, pourrait surpasser les méthodes d'enseignements traditionnelles (7,10). En effet, cette tendance s'intégrerait de manière fluide dans notre quotidien, notamment grâce à l'utilisation généralisée des smartphones. De plus, à mesure que les réseaux sociaux prennent de l'ampleur, des nouveaux comportements addictifs émergent, comme le « doom scrolling » (consommation excessive de nouvelles à prédominance négatives) (11). Dans ce contexte, le phénomène du micro-learning se présente comme une alternative qui offre aux utilisateurs un environnement riche en contenu significatif.

## B. L'inclusion des réseaux sociaux dans la formation médicale

L'utilisation des réseaux sociaux par les étudiants à des fins de recherche, de collecte, de communication et de partage d'informations dans leur cursus est bien établie (12–14). Ces plateformes, conçues pour favoriser la communication et le partage d'informations, offrent des opportunités d'interaction synchrones et asynchrones, facilitant ainsi les échanges au sein des communautés étudiantes.

Bien qu'il n'existe aucune preuve concluante dans la littérature d'une supériorité de l'apprentissage via les réseaux sociaux par rapport à d'autres méthodes, la plupart des experts s'accordent sur l'efficacité de ces plateformes en tant qu'outil de communication et de diffusion d'informations (12–18). Ceci pourrait alors avoir un impact positif sur les performances académiques des étudiants. En effet, dans le domaine médical, l'importance des retours d'expérience des pairs et des professionnels de santé est reconnue comme un élément essentiel de l'apprentissage (19). Les discussions actives entre les étudiants peuvent stimuler la production de contenus de haute qualité, et les commentaires d'experts peuvent enrichir ces débats académiques (13,20). En conséquence, l'intégration des réseaux sociaux dans des activités d'apprentissage structurées peut encourager la participation active des étudiants et renforcer leur communication (14).

Cependant, il est important de noter que cette ressource éducative est actuellement limitée par plusieurs facteurs. Tout d'abord, le manque de contenu pédagogique ou scientifique de qualité sur les réseaux sociaux peut entraver son efficacité (20,21). De plus, l'absence de modérateur qualifié capable de filtrer ou de censurer des informations erronées ou trompeuses constitue un défi majeur (20,21). Enfin, les étudiants ont tendance à consacrer la majeure partie de leur temps sur les réseaux sociaux à des contenus de divertissement plutôt qu'à des activités académiques, considérant souvent l'utilisation de smartphones comme une source de distraction (16). Ces défis nécessitent une réflexion continue sur la manière d'optimiser l'utilisation des réseaux sociaux dans un contexte éducatif.

Il convient également de noter que les réseaux sociaux peuvent contribuer à la diversité des expériences éducatives. Les étudiants ont la possibilité de se connecter avec des pairs du monde entier, ce qui peut élargir leurs horizons et favoriser la compréhension interculturelle. De plus, les plateformes de réseaux sociaux peuvent être utilisées pour organiser des événements éducatifs en ligne tels que des webinaires ou des conférences, offrant ainsi des opportunités d'apprentissage supplémentaires.

### III. Conclusion

L'utilisation d'internet dans notre vie quotidienne est désormais indéniable. Sa polyvalence lui permet d'assurer des fonctions sociales, de stockage et même encyclopédique. Cette évolution technologique a également laissé sa marque sur le domaine de la formation en particulier dans le secteur médical où l'apprentissage en ligne est devenu essentiel surtout après les conséquences de la pandémie de COVID-19. L'E-learning, caractérisé par des sessions d'apprentissage courtes et fréquentes offre aux étudiants un accès flexible au contenu pédagogique tout en favorisant une interaction plus dynamique avec le matériel d'étude.

Cependant, cette transition vers l'apprentissage en ligne n'est pas exempte de défi. Certains étudiants rencontrent des difficultés liées à la concentration et aux problèmes de santé découlant d'une exposition excessive aux écrans. De plus, certains enseignants peuvent manquer de compétences nécessaires pour dispenser un enseignement numérique efficace. Il est crucial de résoudre ces défis tout en garantissant que les informations en ligne soient fiables et actualisées. Cette transition nécessite également une adaptation des méthodes traditionnelles d'enseignement, et doit pouvoir répondre aux besoins éducatifs spécifiques d'une communauté médicale en évolution constante.

Parallèlement les réseaux sociaux ont pris une place de plus en plus importante dans l'éducation médicale. Les étudiants les utilisent pour la recherche, la collecte et le partage d'informations ainsi que pour faciliter la communication au sein de leur communauté étudiante. Cette intégration des réseaux sociaux peut enrichir l'apprentissage en favorisant les discussions et les échanges d'informations entre pairs et experts.

Toutefois, l'efficacité des réseaux sociaux en tant qu'outil éducatif dépend de la qualité du contenu disponible et de la nécessité de modérer les informations incorrectes. Malgré ces défis, les réseaux sociaux diversifient les expériences éducatives et permettent aux étudiants de se connecter avec des pairs du monde entier et facilitent l'organisation d'événements éducatifs en ligne.

En conclusion l'évolution de la formation médicale connectée et l'impact croissant des réseaux sociaux offre de nouvelles opportunités pour l'apprentissage et la collaboration. Cependant, elle pose également des défis en termes d'utilisation responsables de ces outils. Pour tirer pleinement parti de ces technologies dans le domaine médical, il est essentiel de poursuivre la recherche et d'optimiser les pratiques pédagogiques afin de les intégrer de manière efficace et bénéfique.





## **PARTIE 2**

# **ENQUÊTE AUPRÈS DES VÉTÉRINAIRES FRANÇAIS**



# I. Introduction

Dans la précédente partie, nous avons pu constater qu'internet représente un outil numérique universel, fréquemment utilisé dans nos activités quotidiennes, en particulier pour la recherche d'informations. Cette partie de notre analyse vise désormais à restreindre notre attention au contexte vétérinaire français, en mettant en lumière l'impact de cet outil dans ce domaine spécifique.

## II. Matériels et méthodes

### A. But et principe de l'étude

L'objectif de cette étude est triple. D'une part, elle vise à faire le bilan des techniques de recherche d'informations scientifiques dans le monde vétérinaire. Puis dans un second temps, de savoir le niveau actuel en connaissance sur les intoxications chez les animaux de compagnie des vétérinaires. Pour finir de réaliser une simple étude de marché sur des supports de formation vidéo sur les intoxications chez les animaux de compagnie. En effet les études montrent un intérêt grandissant pour l'utilisation des réseaux sociaux dans la formation professionnelle. Cependant les vétérinaires sont-ils des utilisateurs de réseaux sociaux ? Et si cela est le cas, seraient-ils intéressés par la création de contenu vidéo sur les intoxications des animaux de compagnie pour les aider dans leurs recherches ?

### B. Elaboration du questionnaire

Pendant l'élaboration de ce questionnaire, le nombre de questions a été limité à vingt-et-un afin de garantir qu'il puisse être finalisé en moins de dix minutes. La plupart des questions sont formulées de manière fermée pour simplifier l'analyse des résultats. Cependant, certaines questions incluent une option libre qui permet aux répondants de fournir des informations plus détaillées s'ils ne se sentent pas représentés par les catégories proposées.

Afin de mieux analyser les données statistiques, le questionnaire (Annexe 1) est constitué de quatre parties :

#### Informations générales

Dans cette section, deux types de données sont recueillies : l'âge de l'individu et son statut professionnel. Ces données serviront ultérieurement à l'analyse des divers paramètres en fonction des catégories de population.

### **Méthodes de recherche**

Cette deuxième section, composée de huit questions, a pour objectif d'évaluer les pratiques courantes des vétérinaires français en ce qui concerne la fréquence de leurs recherches et le type de support scientifique privilégié. Elle vise aussi à examiner leur présence sur les réseaux sociaux vétérinaires.

### **Les toxiques au quotidien**

Cette troisième partie, composée de six questions, a pour but de recueillir des informations sur l'exposition des vétérinaires français face aux cas d'intoxication chez les animaux de compagnie, ainsi que leur niveau de confiance dans ce domaine. De plus, cette section vise à déterminer si les vétérinaires manifestent un intérêt pour un support spécialisé sur le sujet des intoxications.

### **Création de vidéos**

Enfin, une dernière série de cinq questions vise à déterminer si le format vidéo serait approprié pour les vétérinaires en tant que support pédagogique pour traiter les cas d'intoxication.

## C. Distribution du questionnaire

Afin de maximiser la distribution du questionnaire et d'obtenir un nombre maximal de répondants, il a été décidé d'opter pour une diffusion en ligne. Le questionnaire a donc été élaboré à l'aide de la plateforme Google Forms, qui permet la création de plusieurs sections, qui est facilement accessible et utilisable sans frais.

Pour éviter tout biais lié à l'utilisation de certaines plateformes, le questionnaire a été envoyé par e-mail aux étudiants des quatre écoles vétérinaires françaises, ainsi qu'aux vétérinaires canin présent dans quarante départements français qui ont été sélectionnés de manière aléatoire. En tout, environ 3500 e-mails ont été envoyés. Aucune restriction particulière n'a été mise en place pour remplir ce questionnaire à l'exception de la demande d'une adresse e-mail pour éviter les doublons.

### III. Résultats

#### A. Généralités

Le questionnaire est resté ouvert de Février à Décembre 2022, et nous avons reçu un total de 587 réponses. Tous les questionnaires sont interprétables, cependant il est à noter que certaines questions comportant une option libre ont pu être mal interprétées par les répondants, ce qui a parfois conduit à des doublons dans les réponses. Lors de l'analyse de ces questions, ces réponses ont été comptabilisées dans les catégories déjà proposées si elles correspondaient à celles-ci.

#### B. Profils des répondants

La répartition des catégories d'âge parmi les répondants montre une proportion plus importante de personnes âgées de 31 à 40 ans, représentant 27% de l'échantillon. Ensuite, on trouve les répondants âgés de 18 à 25 ans, qui représentent 22%, suivi par ceux âgés de 26 à 30 ans à hauteur de 16%. Les personnes âgées de 41 à 50 ans représentent 18% de l'échantillon, tandis que les plus de 51 ans constituent 17% du panel (Figure 15).

En ce qui concerne la profession, une très grande majorité des répondants sont des praticiens cliniciens, représentant 74% de l'échantillon. Ensuite, on retrouve les étudiants à hauteur de 22%, suivi par les internes, assistants, résidents ou d'autres profils qui représentent 2% chacun (Figure 14).

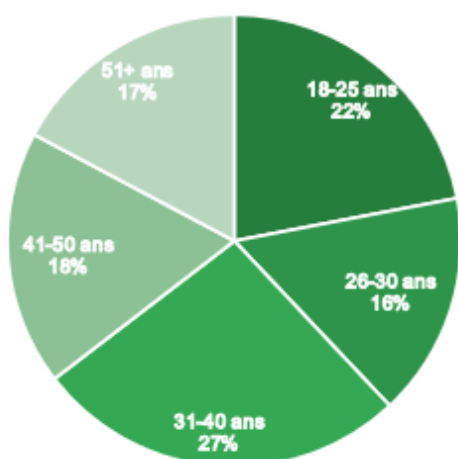


Figure 15 - Répartition des tranches d'âges

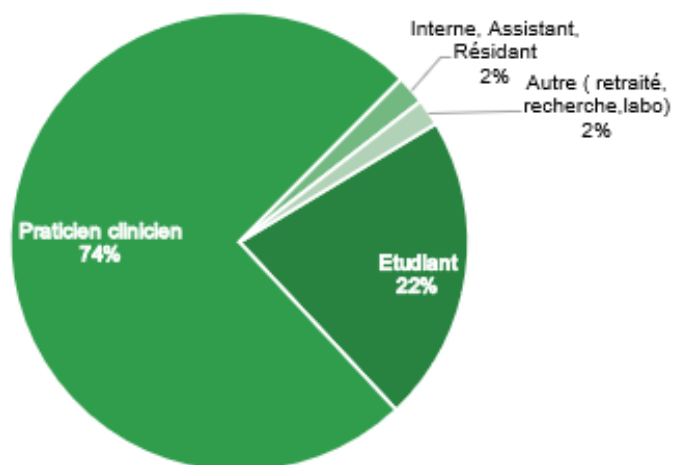


Figure 14 - Répartitions des statuts professionnels

En croisant ces deux données, on constate que la population des praticiens cliniciens est très peu présente dans la classe d'âge de 18 à 25 ans. En revanche, logiquement, la population d'étudiants est essentiellement présente dans cette dernière tranche d'âge (Figure 16).

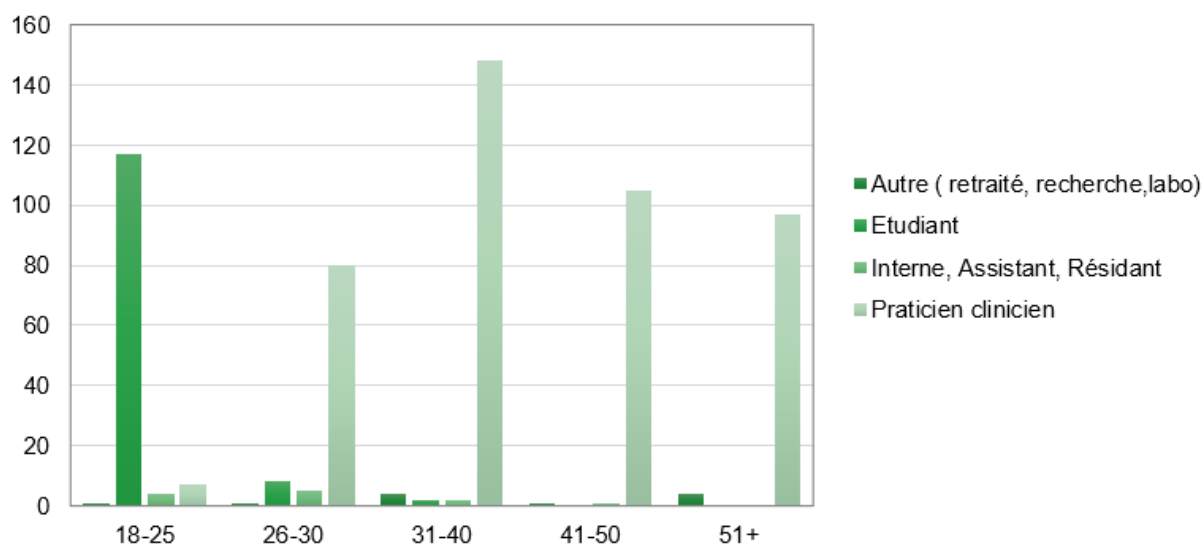


Figure 16 - Répartition des statuts professionnels par tranche d'âge

### C. Recherche d'informations techniques

Concernant la recherche d'informations, il ressort que 44% des vétérinaires et étudiants vétérinaires affirment avoir besoin de rechercher des informations quotidiennement, 45% indiquent le faire au moins une fois par semaine, 9% au moins une fois par mois et seulement 2% considèrent avoir rarement besoin de mener des recherches (Figure 17). L'étude de ce besoin en fonction des classes d'âge, révèle que chez les individus âgés de 18-25 ans, 49,5% effectuent des recherches quotidiennes, 39,3% les mènent de manière hebdomadaire, 9,2% mensuellement et 2% le font rarement. Pour les 26-30 ans, 52% effectuent des recherches quotidiennes 43% le font de manière hebdomadaire, 5% au moins une fois par mois. Chez les 31-40 ans, 45,4% effectuent des recherches quotidiennement et également 45,4% les mènent de manière hebdomadaire, 7,2% le font au moins une fois par mois et 2% rarement. Quant aux 41-50 ans, 35,7% effectuent des recherches quotidiennes, 46,9% les mènent de manière hebdomadaire, 13,6% plutôt mensuellement et 3,8% rarement. Enfin, chez les plus de 51 ans, 35% recherchent quotidiennement des informations, 52% recherchent une fois par semaine, 8% le font une fois par mois et 5% le font rarement (Figure 18).

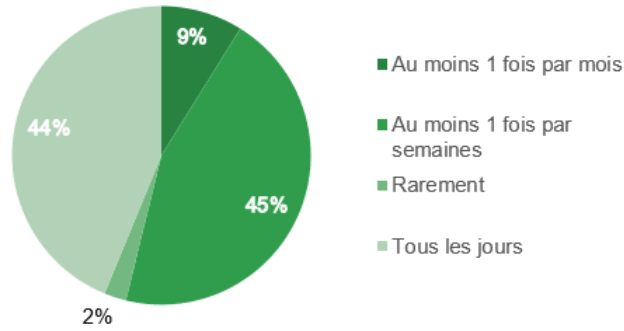


Figure 17 - Représentation du besoin en fréquence de recherches des vétérinaires français

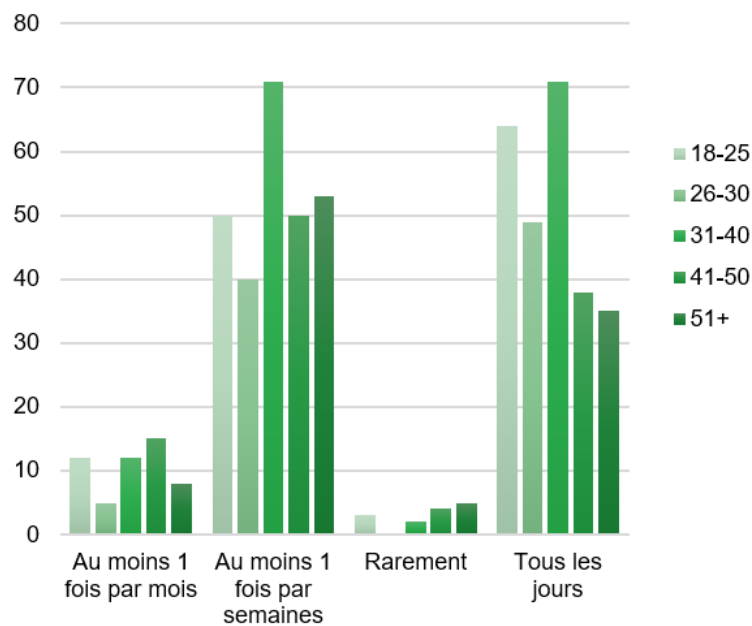


Figure 18 - Fréquence de recherche en fonction de la tranche d'âge

### ✚ Les Supports privilégiés

L'étude révèle que 94% des répondants utilisent internet lors de leurs recherches, 80,8% utilisent également des livres vétérinaires, 39,5% retournent dans leur cours, 24,5% utilisent des revues vétérinaires papier et 11,5% utilisent des thèses vétérinaires papier (Figure 19). L'étude de la répartition des supports en fonction des classes d'âge, révèle que chez les individus âgés de 18-25 ans, 93% effectuent des recherches dans leurs cours, 91% les mènent également sur internet, 56% s'aident de livres vétérinaires, 11% de revue papier et 9% de thèse papier. Pour les 26-30 ans, 96% effectuent des recherches internet, 95% utilisent des livres vétérinaires en parallèle, 55% vont dans leurs cours, 32% utilisent des revues et 16% consultent des thèses papier.

Chez les 31-40 ans, 96% effectuent des recherches internet, 86% utilisent des livres vétérinaires, 22% retournent dans leurs cours et 22% également consultent des revues, et seulement 10 cherchent des thèses. Quant aux 41-50 ans, 94% effectuent des recherches internet, 92% s'aident de livres, 21% vont dans les revues, 14 % reconsultent leurs cours et 10% cherchent des thèses. Enfin, chez les plus de 51 ans, 92% recherchent leurs informations sur internet, 80% utilisent les livres vétérinaires, 43% consultent des revues, 13% privilégient les thèses et 11% vont dans leurs cours (Figure 20).

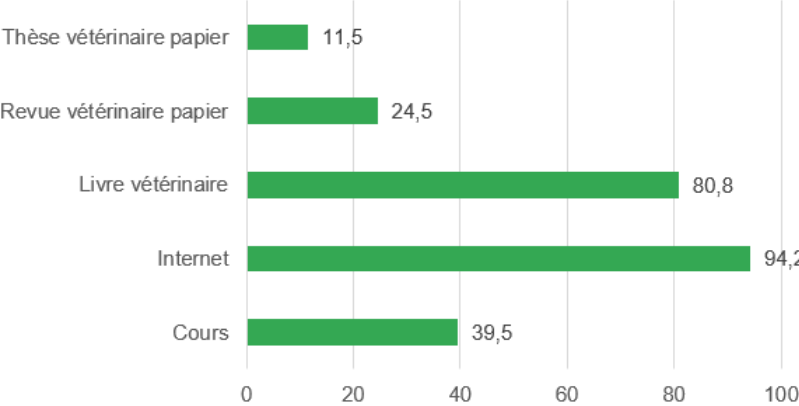


Figure 19 - Type de supports utilisé pour la recherche d'information

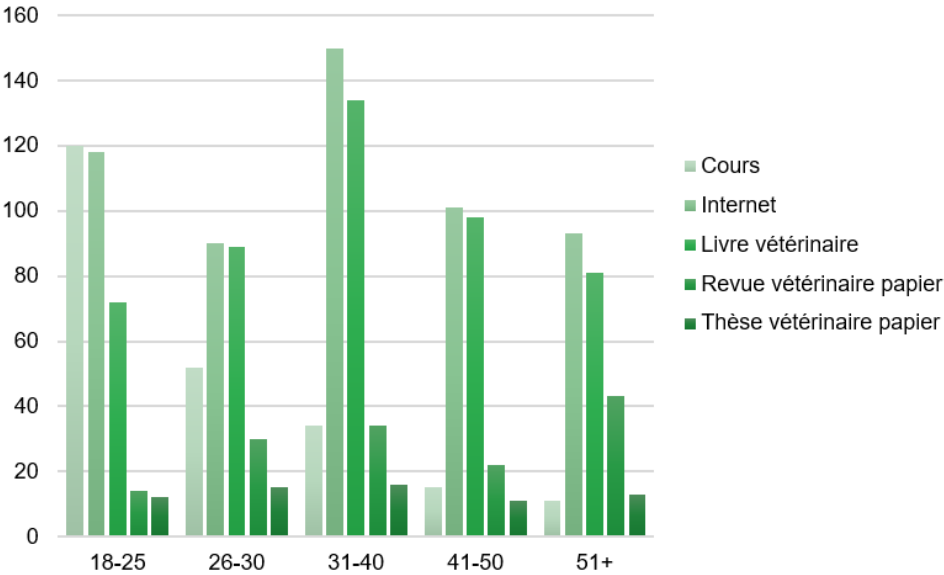


Figure 20 - Type de support de recherche utilisé pour la recherche d'information en fonction de la tranche d'âge



## Recherche internet

Parmi les recherches internet, 77,5% des répondants privilégient les thèses vétérinaires en ligne, 67,9% recherchent des sites vétérinaire, 55,8% vont sur les sites de publications médicales, 48,5% consultent des revues en ligne, 27,1% recherchent spécifiquement des fiches ou schémas, 22,6% se tournent vers les réseaux sociaux vétérinaires, 20% regardent des vidéos YouTube et 13,5% consultent des E-books (Figure 21). L'étude de la répartition des supports internet en fonction des classes d'âge, révèle que chez les individus âgés de 18-25 ans, 77% vont vers les thèses en ligne et les sites vétérinaires, 59% utilisent des sites de publications médicales, 51% cherchent des schémas et fiches, 48,8% cherchent des revues en ligne, 25 % utilisent des E-Book ou réseaux sociaux vétérinaires et 21 % regardent des vidéos YouTube. Pour les 26-30 ans, 84% lisent des thèses en ligne, 70% vont sur des sites internet vétérinaires, 61% vont sur les sites de publications médicales, 58% utilisent des revues, 27% consultent des E-Books, fiches et schémas et réseaux sociaux vétérinaires, puis 20% regardent des vidéos YouTube. Chez les 31-40 ans, 76% cherchent des thèses, 62% vont sur des sites vétérinaires, 54% utilisent des sites de publications médicales, 48,7% lisent des revues en ligne, 24% vont vers les réseaux sociaux vétérinaires, 19% focalisent sur les fiches et schémas ou vidéos et 7% cherchent des E-Books. Quant aux 41-50 ans, 81% consultent des thèses en ligne, 57% s'aident de de sites vétérinaires, 47,7% vont dans les revues en ligne, 45 % vont sur des sites de publications médicales, 21% consultent des réseaux sociaux, 18% regardent des vidéos ou cherchent des fiches et schémas et 6,5% consultent des E-Books. Enfin, chez les plus de 51 ans, 73% recherchent des sites internet vétérinaires, 68% utilisent des thèses en ligne, 59% consultent des sites de publications médicales, 38,6% privilégient les revues en ligne, 23% regardent des vidéos, 18 % recherchent des fiches et schémas, 15% vont vers les réseaux sociaux et 3% lisent des E-Books (Figure 22).

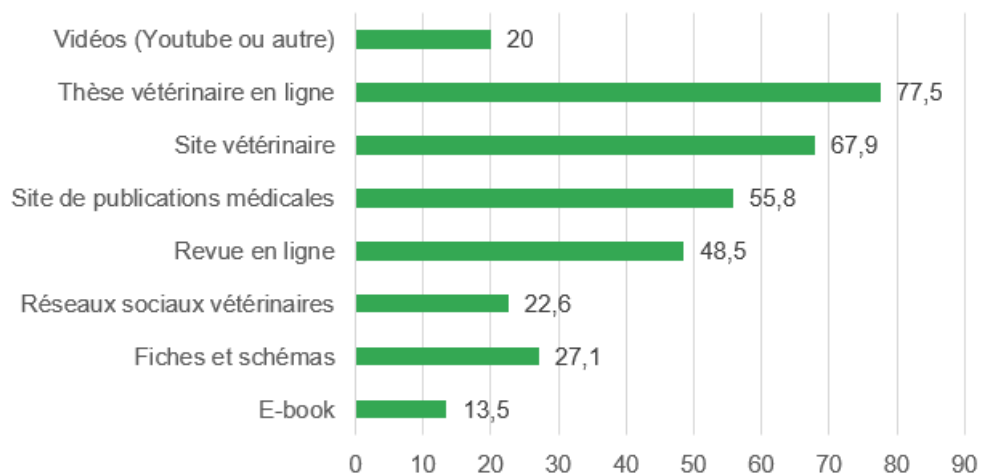


Figure 21 - Types de support internet utilisés pour la recherche d'information

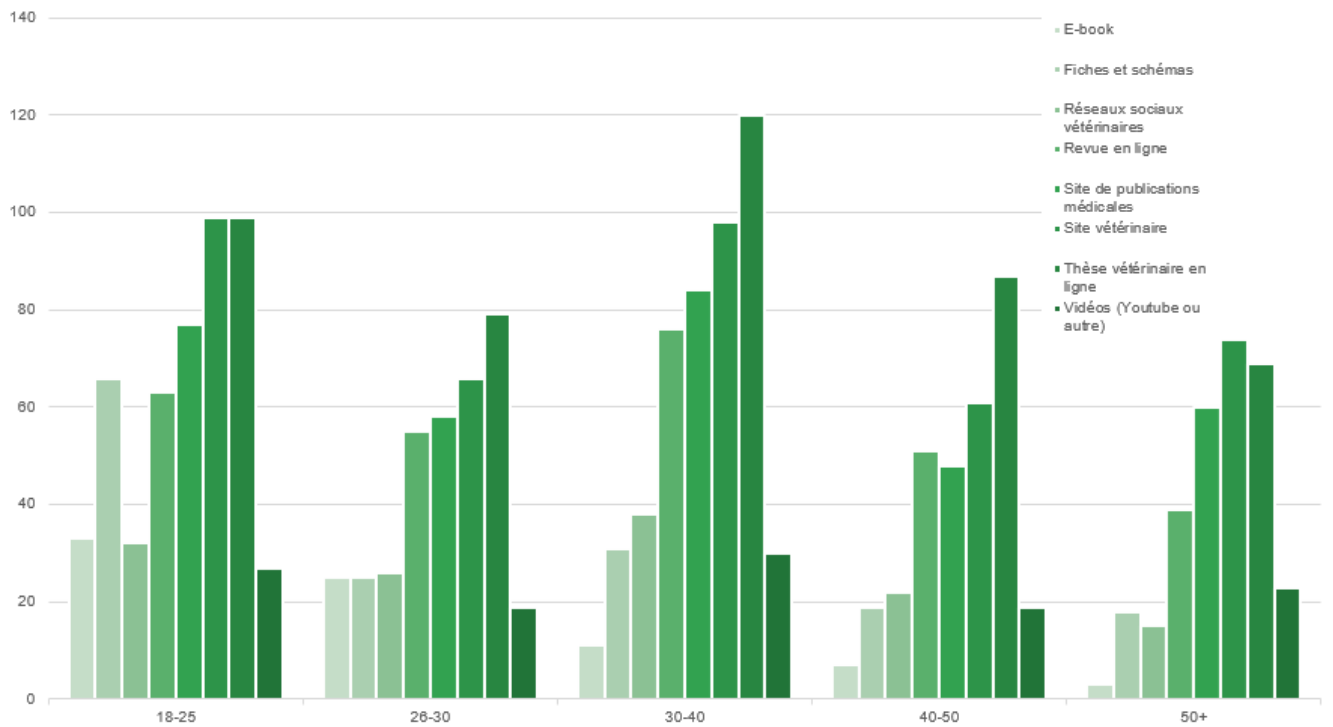


Figure 22 - Type de support internet utilisés pour la recherche d'information par tranche d'âge

### Bilan des recherches

Parmi toutes leurs recherches, tout support confondu, 79% (soit 410 répondants) trouvent facilement leurs informations et 21% rencontrent des difficultés à les trouver (Figure 23).

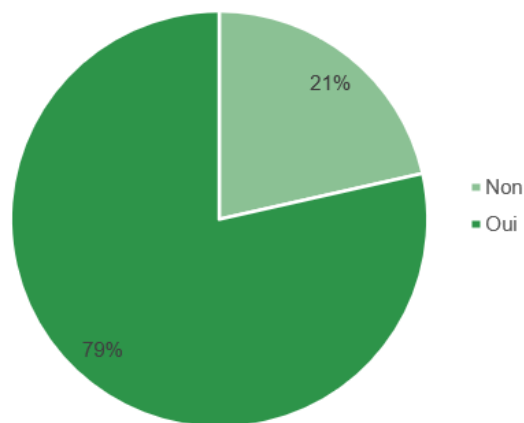


Figure 23 - Les vétérinaires trouvent-ils facilement leurs informations tout type de support confondu ?

## D. Utilisations des réseaux sociaux vétérinaires

Concernant les réseaux sociaux vétérinaires, 70% des répondants disent en suivre. Les autres n'en suivent pas car ils n'en trouvent pas l'utilité dans ce contexte de recherche d'information vétérinaire, ne trouvent pas de réseaux sociaux adaptés ou n'en n'ont tout simplement pas (Figures 25 et 26). Parmi les utilisateurs, 29% sont âgés entre 18 et 25 ans, 20% entre 26 et 30 ans, 25% entre 31 et 40ans, 15% entre 41 et 50 ans et 11% ont plus de 51 ans (Figure 24).

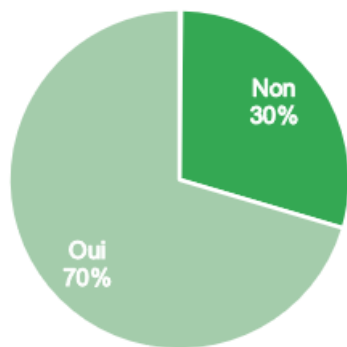


Figure 25 - Utilisation de réseaux sociaux vétérinaires

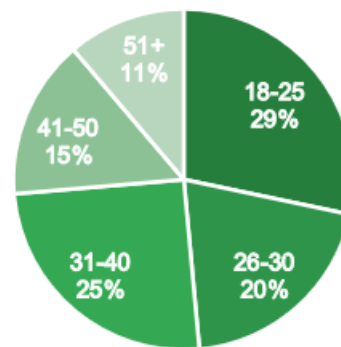


Figure 24 - Répartition par âge des utilisateurs de réseaux sociaux vétérinaires

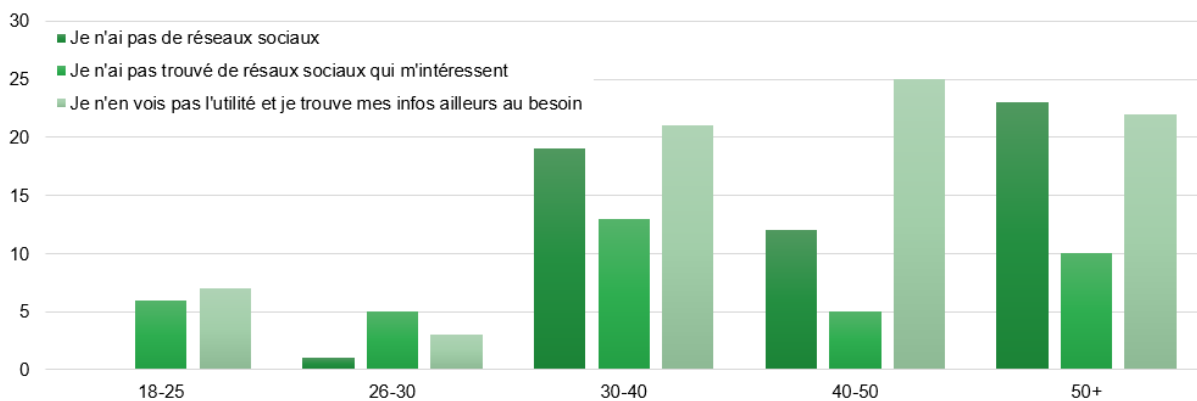


Figure 26 - Raison de non-utilisation des réseaux sociaux vétérinaires en fonction de l'âge

Parmi les différents réseaux sociaux disponibles, 92,4% sont présents sur la plateforme Facebook, 36,8% trouvent du contenu sur Instagram, 14,4% vont sur YouTube et moins de 2% utilisent Twitter, Tiktok et LinkedIn (Figure 27). Chez les 18-25 ans, 45% sont sur des réseaux sociaux vétérinaires de Facebook, 43% sur Instagram, 7,7% sur YouTube, 2,4% sur Tiktok et 1,9% sur LinkedIn. Chez les 26-30 ans, 61,6% sont sur des réseaux sociaux vétérinaires de Facebook, 30,4% sur Instagram et 8% sur YouTube. Parmi les 31-40 ans, 77,4% sont sur des réseaux sociaux vétérinaires de Facebook, 10,5% sur Instagram, 9% sur YouTube et moins de 2% pour les autres. Quant aux les 41-50 ans, 81,3% sont sur des

réseaux sociaux vétérinaires de Facebook, 9,3% sur YouTube, 5,3% sur Instagram, 2,7% sur LinkedIn et 1,3% sur Tiktok. Enfin, chez les plus de 51 ans, 68,2% sont sur des réseaux sociaux vétérinaires de Facebook, 21,2% sur YouTube, 7,6% sur Instagram et moins de 2% pour les autres (Figure 28). Leurs motivations sont multiples, 62,4 % les utilisent pour l’entretien des connaissances, 58,3% suivent des réseaux dont le sujet les intéresse, 56,8% en suivent au cas où un jour une publication serait intéressante, 38,5% ont une volonté de se former sur les sujets proposés, 36,3 % gardent des contacts professionnels et 18,5% souhaitent faire des quizz et cas cliniques (Figure 29).

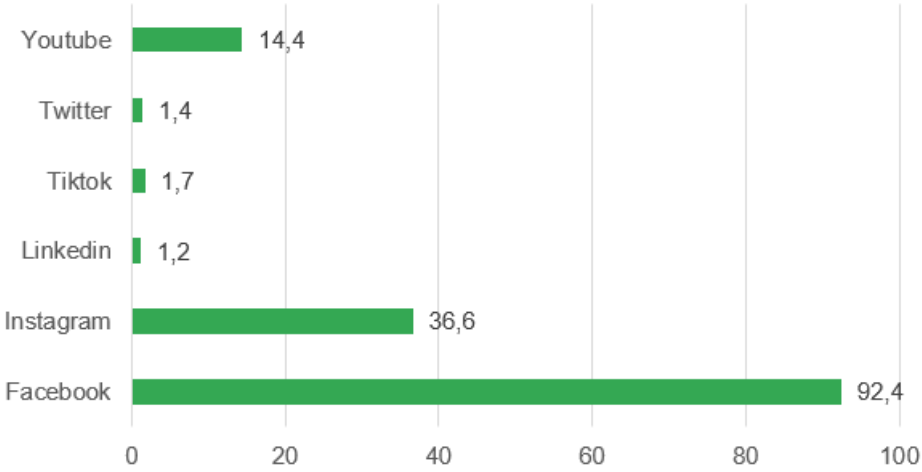


Figure 27 - Présence sur les réseaux sociaux vétérinaires selon les plateformes disponibles

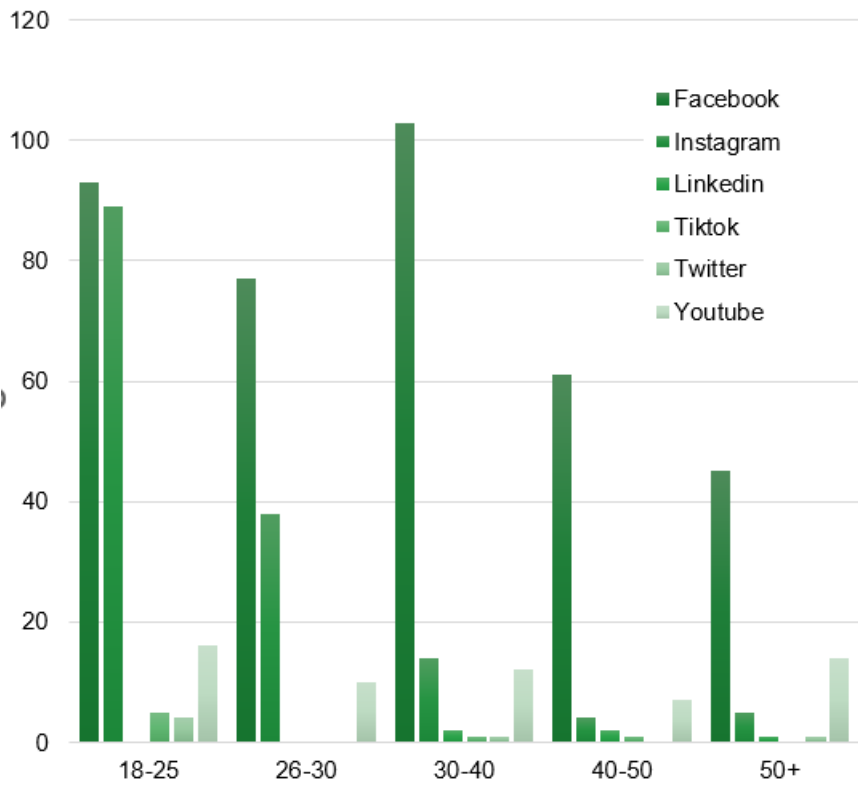


Figure 28 - Présence sur les réseaux sociaux vétérinaires selon les plateformes disponibles par tranche d'âge

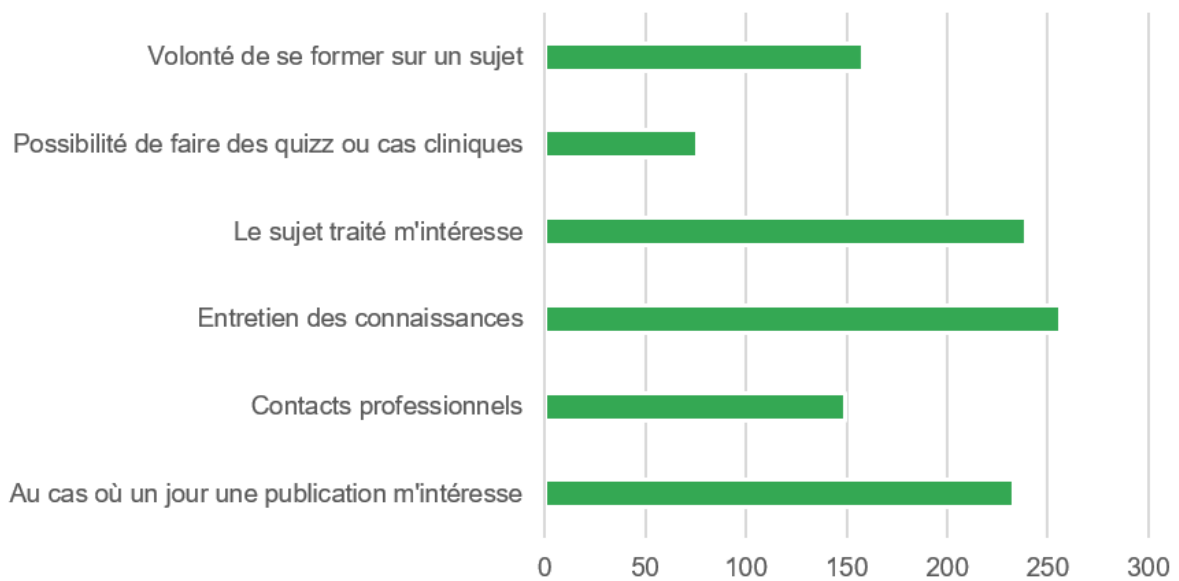


Figure 29 - Motivation au suivi des réseaux sociaux

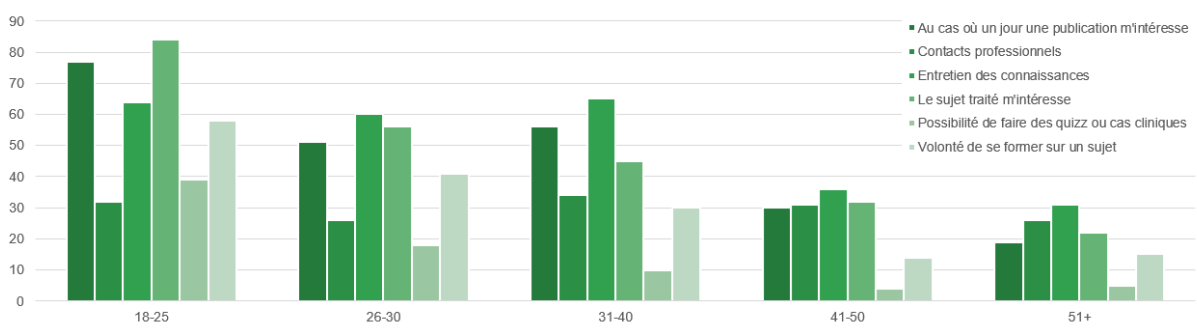


Figure 30 - Motivation au suivi des réseaux sociaux par tranche d'âge

## E. Les intoxications

La troisième série de questions porte sur le rapport des vétérinaires face aux intoxications. La première question traite de l'exposition et 48% d'entre eux estiment faire face à un cas d'intoxication au moins une fois par mois, 29 % rarement, 7% en voient au moins une fois par semaine et 16 % des répondants n'exercent pas. Seulement 1 personne se retrouve tous les jours face à des cas d'intoxication (Figure 32). Quant à leur niveau de confiance dans ce domaine d'expertise, 43% des vétérinaires estiment avoir une base satisfaisante sur les toxiques courants, 26% pensent avoir un niveau moyen, 19% pensent que leurs compétences dans ce domaine sont à améliorer, 5% ont une bonne base tous toxiques confondus, 1 % pensent avoir une base excellente et 6% ne sont encore pas initié car en cours d'étude vétérinaire (Figure 31). Toutefois 94% des répondants seraient favorables à la création d'un support spécialisé sur les toxiques (Figure 34).

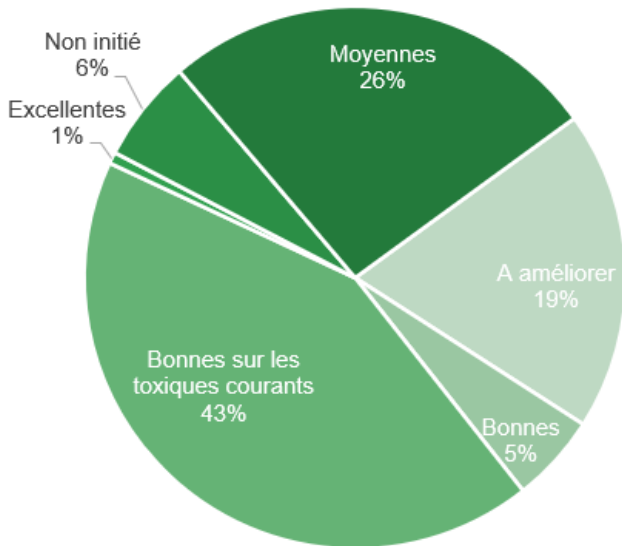


Figure 31 - Estimation du niveau de confiance des vétérinaires dans le domaine d'expertise des intoxications

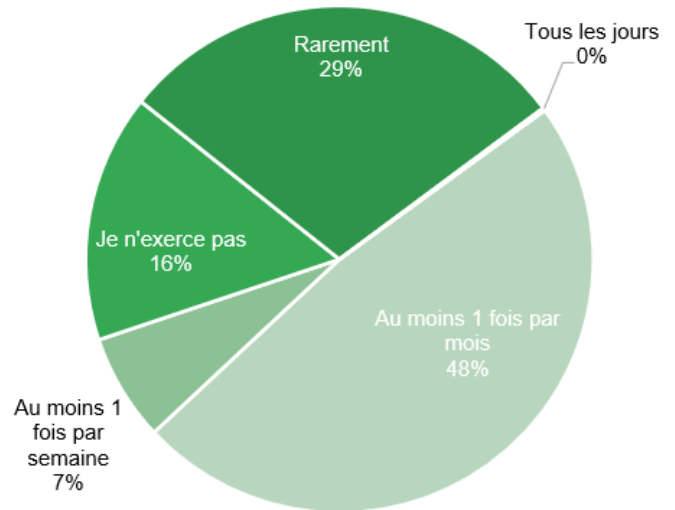


Figure 32 - Exposition aux cas d'intoxication des vétérinaires au cours de leurs pratique

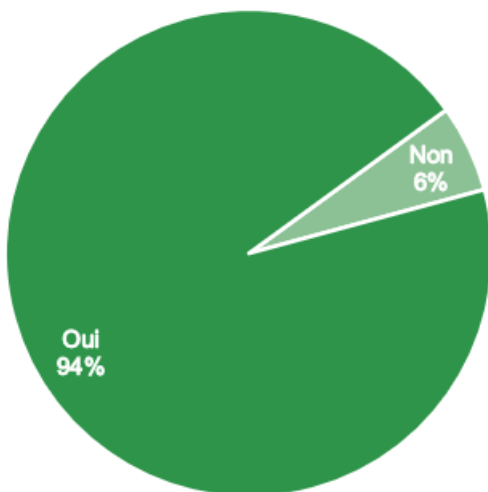


Figure 34 - Avis sur la création d'un support dédié aux intoxications

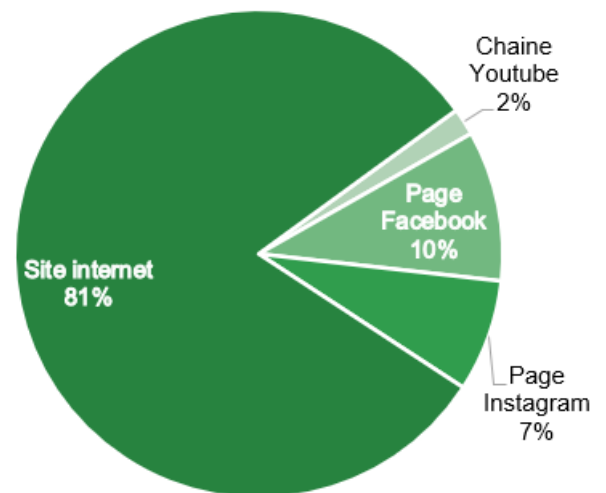


Figure 33 - Support souhaité pour la création de contenu réservé aux intoxications

Concernant la forme que le support devrait prendre, 81% des répondants envisagent plutôt un site internet, 10% une page Facebook, 7% une page Instagram et 2 % souhaitent trouver le contenu sur YouTube (Figure 33). Le contenu du support doit avoir le traitement de l'intoxication pour 97,5% des répondants, suivi de la dose toxique pour 90,5%, avec l'expression clinique pour 89,6%. Ensuite, pour 77,4 % des répondants le pronostic devrait être présent, ainsi que la pharmacologie du toxique pour 37,6%. Les toxiques courants devraient être traités en priorité pour 57,5% des répondants et les toxiques peu courants pour 19%. Enfin, 38,2% sont favorables à la présence de cas cliniques et 20,6% à la présence de quizz (Figure 35).

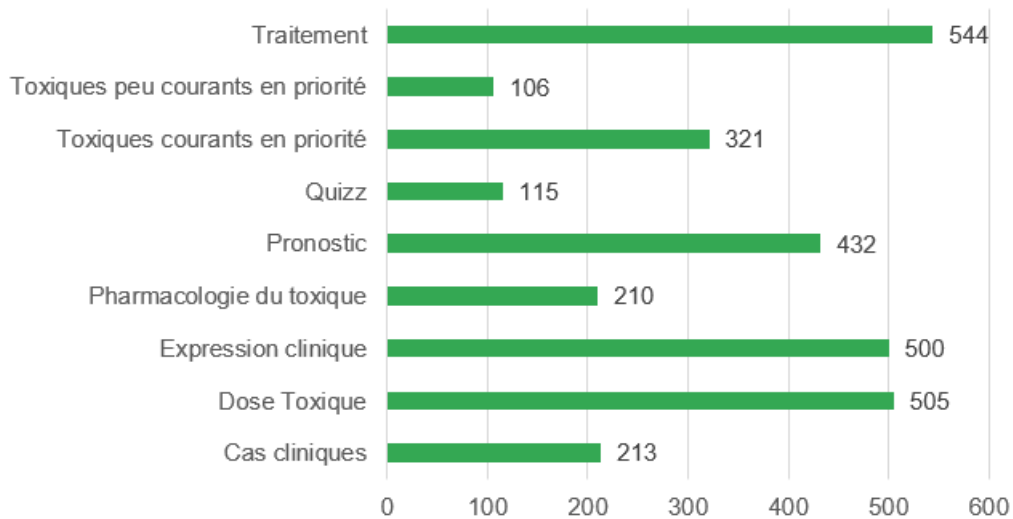


Figure 35 - Avis sur les éléments à trouver sur le support réservé aux intoxications

## F. Création de vidéos pédagogiques

Enfin la dernière série de question portant sur l'avis d'un format vidéo révèle que 40% des répondants considèrent qu'un format de 2 à 5 minutes serait adapté, tandis que 30% des répondants préfèrent un format très court inférieur à 2 minutes, 15 % souhaitent un format moyen et seulement 2 % un format long supérieur à 10 minutes. Toutefois, 13% des répondants ne souhaitent pas de format vidéo (Figure 36).

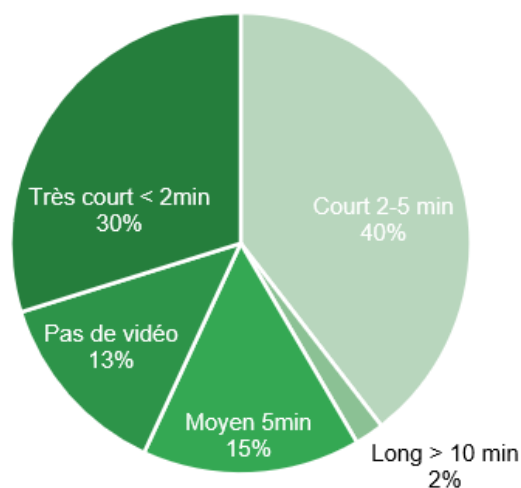


Figure 36 - Quels format de vidéos serait le plus adapté ?

Sur l'organisation de la vidéo, 65% des répondants souhaitent ne voir apparaître qu'un seul intervenant (Figure 38). Quant au lieu de tournage, 37% sont d'avis d'un milieu clinique, 27% souhaitent un lieu fixe tandis que 23% des lieux de tournage variés, 8% préfère un environnement personnel et 5% n'ont pas d'avis (Figure 37). Enfin sur la fréquence de publication, 31% n'ont pas de préférence, 25% aimeraient un format hebdomadaire, 24% un format mensuel et 20% souhaiteraient une publication une semaine sur deux (Figure 39).

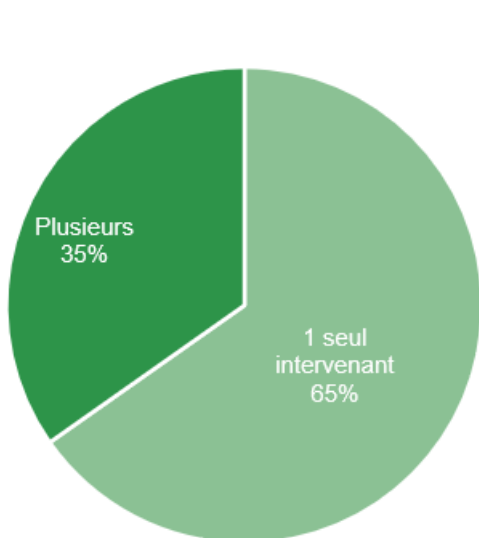


Figure 38 - Avis sur le nombre d'intervenant dans le format vidéo

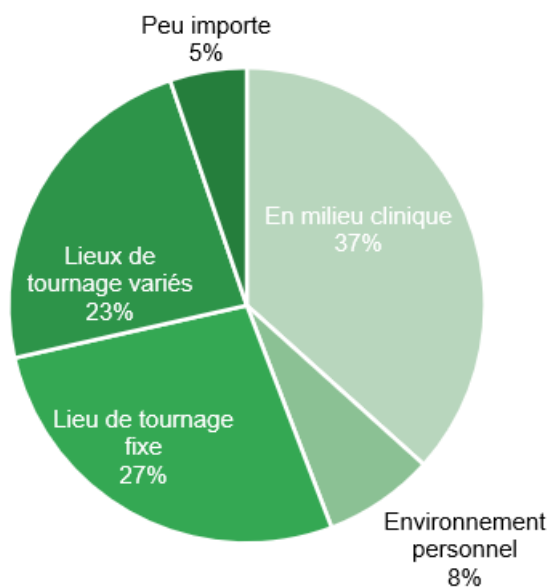


Figure 37 - Avis sur le lieu de tournage du format vidéo

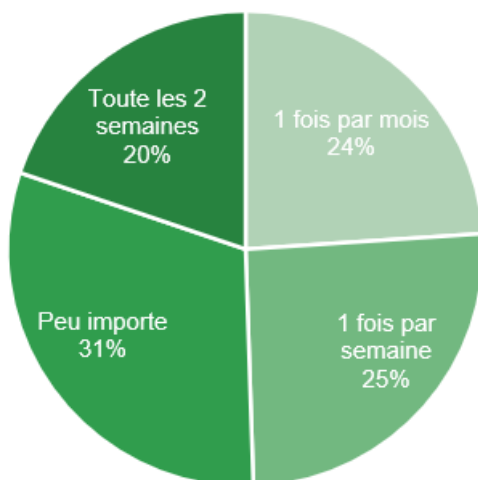


Figure 39 - Avis sur la fréquence de publication



## IV. Discussion

### A. Limites et biais de l'enquête

Pour une analyse précise des données de notre étude, il est crucial de reconnaître et de prendre en compte certains biais et limitations qui pourraient influencer les résultats de manière considérable. Nous présentons ci-dessous les principaux biais et limites de notre étude.

#### **Biais de sélection**

Il est important de noter que les personnes disposées à répondre à ce type d'enquête en ligne pourraient avoir des caractéristiques différentes de celles qui ne l'ont pas faite, introduisant un biais potentiel et modifiant la représentativité de l'échantillon.

#### **Biais de mémoire**

Les répondants ont dû se rappeler de leurs habitudes et de leurs comportements passés, ce qui peut entraîner des inexactitudes liées à la mémoire. Cependant ce biais reste faible car il s'agit d'habitude quotidienne dans la pratique de leur métier. Toutefois, il aurait été intéressant d'élargir ce questionnaire aux vétérinaires non cliniciens, ou exerçant une activité clinique autre que la canine.

#### **Biais social**

Les réponses des répondants peuvent être influencées par ce qu'ils pensent être socialement souhaitable. Par exemple, ils pourraient exagérer la fréquence de leur recherche d'informations pour donner une meilleure impression.

#### **Biais de compréhension**

Il peut y avoir des ambiguïtés dans la formulation des questions qui ont conduit à des réponses mal comprises ou interprétées de manière incorrecte par les répondants. Cependant, nous nous sommes longuement attardés sur la conception de ce questionnaire pour limiter ce biais.

#### **Biais générationnel**

Les attitudes et les comportements des vétérinaires peuvent varier en fonction de leur génération, ce qui pourrait influencer les résultats. C'est pourquoi, une des questions de notre étude demande aux répondants une tranche d'âge, afin de justement analyser si différence de comportement il y a.

### **Biais d'auto-sélection**

Comme l'enquête a été menée en ligne, seuls les vétérinaires ayant un accès à internet et une certaine familiarité avec la technologie ont pu y répondre, excluant potentiellement certains groupes. Cependant, comme nous l'avons vu dans la partie 1, la quasi-totalité des français ont un accès internet. Qui plus est, le questionnaire a été envoyé directement à des adresses mails, ce qui implique que le répondant peut utiliser cette technologie.

### **Taille de l'échantillon**

Bien que nous ayons recueilli un nombre substantiel de réponses, il est important de noter que la taille de l'échantillon peut influencer la généralisabilité des résultats.

### **Objectivité**

Malgré nos efforts pour formuler des questions objectives, certaines questions ont pu inclure des biais involontaires. Il aurait été intéressant d'ajouter des questions, pour mieux comprendre certains comportements des vétérinaires, notamment vis-à-vis des réseaux sociaux. Toutefois un trop grand nombre de questions aurait augmenté le temps nécessaire pour finaliser le questionnaire et par conséquent créer un désengagement ou un abandon avant la fin.

### **Biais culturel**

Les habitudes et comportements peuvent varier en fonction de la culture et de la région géographique, ce qui peut induire des biais si l'échantillon n'est pas représentatif de ces facteurs. Idéalement, il aurait fallu envoyer un mail à chaque vétérinaire canin exerçant sur le territoire français. Néanmoins, le système de distribution aléatoire a été choisi pour minimiser ce biais et simplifier la distribution.

En tenant compte de ces biais et limitations, il est essentiel d'interpréter les résultats de notre étude avec prudence et de les considérer comme des tendances plutôt qu'une vérité absolue.

## B. Discussion des résultats

Les résultats de notre enquête ont permis de mettre en lumière certaines tendances concernant les habitudes de recherche d'informations parmi les vétérinaires cliniciens en canine et étudiants vétérinaires français, sujets dont nous allons discuter dans cette section.

L'échantillon de répondants que nous avons obtenu présente une distribution équilibrée en termes de tranches d'âge, ce qui renforce la qualité de nos données. Il se compose principalement de deux groupes majeurs : les praticiens, plutôt représentés dans les classes d'âge au-delà de 26 ans, et les étudiants, qui se trouvent essentiellement dans la tranche d'âge de 18 à 25 ans. Cette répartition semble cohérente avec l'âge moyen auquel les étudiants achèvent leur cursus vétérinaire, soit environ 25 ans.

Notre enquête a mis en évidence un réel besoin de recherche d'informations parmi les vétérinaires français, avec 89% d'entre eux déclarant avoir besoin de rechercher une information au moins une fois par semaine, si ce n'est quotidiennement pour 44% d'entre eux. Bien que la présence significative d'étudiants dans notre échantillon puisse biaiser ces résultats, l'analyse selon les tranches d'âge révèle que ce besoin persiste à tous les âges.

Pour satisfaire leurs besoins d'informations, les vétérinaires privilégient principalement Internet et les livres vétérinaires comme source d'information. La classe d'âge de 18 à 25 ans replonge préférentiellement dans leur cours, mais cela semble en adéquation avec la forte prépondérance de la situation étudiante dans cette catégorie. Internet est la source d'informations privilégiée pour 94,2% des répondants, en accord avec les tendances observées dans le rapport numérique de WE ARE SOCIAL en 2023 (1). Les thèses vétérinaires en ligne et les sites vétérinaires spécialisés sont les sources les plus consultées, suivies des sites de publication médicales et des revues en ligne. Bien que le support vidéo soit moins sollicité, son utilisation est similaire dans toutes les tranches d'âge, ce qui pourrait indiquer un potentiel développement à explorer. Toutefois, il est important de noter que 21% des répondants estiment que leurs recherches sont infructueuses. Cette donnée suscite des interrogations sur la qualité, la quantité et la pertinence des informations disponibles en ligne.

En ce qui concerne les réseaux sociaux vétérinaires, bien que leur utilisation n'ait pas été particulièrement mise en avant lors de l'analyse des supports de recherche, 70% des vétérinaires déclarent suivre des réseaux sociaux dédiés au contenu vétérinaire. Cette incohérence peut être due au fait que les vétérinaires s'engagent sur ces plateformes avec l'intention principale de se former dans un domaine spécifique, de maintenir à jour leurs connaissances, de ne pas manquer de publications pertinentes ou d'entretenir un réseau professionnel. Cela soulève donc la question de savoir si les réseaux sociaux sont simplement perçus comme une ressource informative passive peu consultée lors de besoin de recherche active. Facebook émerge comme la plateforme la plus utilisée par toutes les catégories d'âge, mais cette préférence pourrait être influencée si l'on considère

l'organisation du cursus vétérinaire. En effet, il est important de souligner que Facebook joue un rôle central dans la vie étudiante, ce qui pourrait expliquer sa prédominance par simple habitude d'utilisation. Il est également possible, que certains répondants aient mal interprété la question et qu'ils aient simplement indiqué les plateformes sur lesquelles ils sont présents, plutôt que celles qu'ils utilisent spécifiquement pour suivre des réseaux sociaux vétérinaires. De plus, Facebook étant historiquement la première plateforme sociale populaire, cette notoriété peut également influencer nos résultats.

Après avoir examiné les profils des répondants et leurs méthodes de recherche, notre étude a également permis d'évaluer leur niveau de confiance en ce qui concerne les cas d'intoxication.

Bien que l'exposition à de tels cas semble peu régulière, avec seulement 7% déclarant y être confronté de manière hebdomadaire, il est réconfortant de constater que la majorité des répondants semble avoir un niveau satisfaisant, puisque seulement 19% d'entre eux pensent qu'ils doivent améliorer leurs compétences dans ce domaine. Néanmoins, 94% sont favorables à la création d'un support spécialisé traitant des intoxications chez les animaux de compagnie. La création d'un site internet a recueilli le plus d'adhésion, avec 81% d'approbation. Cependant, il est important de noter que cette réponse peut être majorée par les habitudes de recherche existantes. En ce qui concerne le contenu attendu dans ce support spécialisé, les répondants ont manifesté un intérêt particulier pour les informations concernant les traitements, les expressions cliniques, les doses toxiques et les pronostics. Ces préférences sont cohérentes avec la réalité de la pratique vétérinaire, où des décisions rapides et précises sont souvent nécessaires pour sauver la vie d'un animal intoxiqué. Il semble donc que les vétérinaires recherchent des informations pratiques et directement applicables dans de telles situations, sans trop de superflu.

Concernant la création d'un support vidéo, les résultats indiquent une préférence pour un format concis et axé sur l'essentiel, et par conséquent de courte durée. Cela peut s'expliquer par le contexte d'urgence souvent associé aux intoxications, où le temps est précieux. Il est également intéressant de noter que les répondants n'ont pas exprimé de préférence marquée en ce qui concerne la fréquence de publications, ce qui pourrait indiquer une passivité quant à la manière dont ils consomment ce type de contenu.

## V. Conclusion

Cette étude, première du genre à faire le focus sur les habitudes de recherche d'informations techniques des vétérinaires français, met en évidence que la recherche d'informations est une activité fréquente et essentielle pour ces professionnels de la santé animale. Internet s'est révélé être la principale source d'information pour cette population, avec une préférence marquée pour les thèses vétérinaires en ligne et les sites spécialisés dans le domaine vétérinaire. Toutefois, il est intéressant de noter que le contenu vidéo n'est pas encore largement exploité, bien qu'il suscite un intérêt constant dans toutes les tranches d'âge. Cela suggère un potentiel de développement des supports vidéo pour répondre aux besoins de cette communauté professionnelle, bien que les sites internet restent leur choix privilégié. En ce qui concerne les réseaux sociaux il est possible qu'ils soient davantage considérés comme ressource informative passive utilisée en complément des recherches actives.

En somme cette étude met en lumière l'importance de l'accès à des informations fiables et actualisées pour les vétérinaires français. Elle suggère également des opportunités de développement de supports vidéo éducatifs et souligne le potentiel des réseaux sociaux en tant que complément à la formation continue et au réseautage professionnel au sein de la communauté vétérinaire. Ces résultats peuvent servir de base pour orienter les efforts futurs visant à mieux répondre aux besoins d'informations et de formation des professionnels de la santé animale.



# **PARTIE 3**

## **RÉALISATION DE VIDÉOS PÉDAGOGIQUES ET PARTAGE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX**





# I. Choix des plateformes

La conception de ce travail de thèse a été guidée par le désir d'offrir une solution pédagogique innovante pour aborder les intoxications dans le domaine vétérinaire canin. Au fil des sections précédentes, nous avons présenté les arguments en faveur d'un tel projet, mettant en évidence le rôle incontournable d'internet en tant que canal d'information, ainsi que le potentiel des réseaux sociaux pour soutenir la formation professionnelle. Bien que notre enquête ait révélé que le support vidéo n'est pas le plus plébiscité par les vétérinaires, nous avons choisi de persévérer dans cette voie pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, en termes de durabilité, la gestion d'un site internet et les coûts associés étaient des contraintes auxquelles nous souhaitions échapper. Les réseaux sociaux offrent une alternative attrayante, car ils permettent de publier du contenu simplement, sans nécessiter une infrastructure technique complexe, et leur maintenance relève en grande partie des plateformes elles-mêmes.

De plus, nous avons jugé essentiel de proposer un format non conventionnel pour perturber les habitudes d'apprentissage existantes et fournir des supports plus engageants. C'est pourquoi nous avons opté pour des vidéos courtes publiées sur les réseaux sociaux, une approche qui vise à rendre l'apprentissage plus dynamique, interactif et personnalisé. Dans cette optique, deux plateformes ont été choisies : YouTube et Instagram. Ces choix reflètent notre volonté d'explorer différents supports pour toucher un public aussi large que possible au sein de la communauté vétérinaire.

En fin de compte, ce projet aspire à combiner l'accessibilité et l'impact des médias sociaux avec un contenu éducatif de qualité pour fournir aux professionnels vétérinaires une ressource précieuse dans la gestion des intoxications chez les animaux de compagnies.

## A. YouTube

Le choix d'utiliser YouTube comme l'une des plateformes principales pour la diffusion de contenus éducatifs sur les intoxications vétérinaires repose sur plusieurs avantages significatifs. Tout d'abord, YouTube est la plus grande plateforme de partage de vidéos au monde, offrant ainsi une portée potentielle considérable. Cette visibilité accrue permettra d'atteindre un public vaste et diversifié de vétérinaires, d'étudiants vétérinaires et de passionnés des soins aux animaux. De plus, YouTube propose des fonctionnalités robustes pour l'organisation de contenu sous forme de chaîne et de playlist, ce qui facilite la structuration du matériel éducatif. Cependant, YouTube peut présenter des inconvénients tels que la publicité qui peut distraire les spectateurs et la possibilité de commentaires non modérés, ce qui nécessitera une surveillance active pour garantir la qualité des discussions.

## B. Instagram

Instagram a été choisi comme une plateforme complémentaire pour plusieurs raisons. Tout d'abord, Instagram est axé sur le visuel, ce qui est idéal pour présenter rapidement des informations clés sur les intoxications vétérinaires à travers des vidéos. Cette approche visuelle peut aider à capter l'attention des utilisateurs et à simplifier la communication d'idées complexes. De plus, Instagram est très populaire auprès de jeunes professionnels y compris les étudiants vétérinaires, ce qui en fait un choix judicieux pour toucher la nouvelle génération de praticiens. Instagram stories offre également la possibilité d'engager activement la communauté en organisant des sessions de questions-réponses en direct ou en partageant des mises à jour en temps réel. Cependant, Instagram a une limite de temps pour les vidéos et des légendes, ce qui peut rendre difficile la transmission d'informations détaillées, et il est principalement axé sur le mobile ce qui peut limiter l'accessibilité pour certains utilisateurs.

## II. Création d'une identité visuelle

### A. Une idée, un nom

Le choix d'un nom pour les réseaux sociaux est une étape cruciale dans la création d'une présence en ligne réussie. Il doit être soigneusement réfléchi, car il deviendra l'identité du projet éducatif sur les intoxications vétérinaires. Plusieurs points importants sont à ne pas négliger lors du choix de ce nom. Tout d'abord le nom doit clairement refléter le contenu et la thématique du projet, à savoir les intoxications vétérinaires. Ensuite, il est essentiel d'opter pour un nom court, simple à épeler et à retenir pour assurer une mémorabilité auprès du public. Puisque nous avons décidé de publier sur deux plateformes différentes, il nous faut également nous assurer que le nom soit disponible sur chacune d'elles afin d'assurer une unicité et d'éviter toute confusion. De plus, il faut éviter les noms trop génériques qui pourrait noyer le contenu parmi d'autres résultats. Enfin, le nom doit être cohérent avec l'image et les valeurs que l'on souhaite véhiculer de permettre une connexion avec le public cible et de refléter la crédibilité du contenu.

La décision a été prise de tirer parmi deux mots clés essentiels : vétérinaire et intoxication. Après avoir examiné les contenus déjà disponibles ainsi que les noms déjà utilisés dans le domaine, le choix s'est porté sur l'utilisation du préfixe « Vet », qui est une abréviation courante du mot vétérinaire, et du suffixe « intox », qui est une version abrégée du terme intoxication. La combinaison de ces deux éléments a donné naissance à « VetIntox », un terme qui capture efficacement l'essence et l'image de notre projet.

## B. Un nom, une image

Le choix du logo et de l'image de marque est une étape importante pour établir une identité visuelle distinctive et mémorable. Il existe plusieurs considérations à prendre en compte pour un logo réussi. Tout d'abord il est essentiel de réfléchir à la signification et à l'image que nous souhaitons communiquer. Dans le contexte du projet, la couleur violette, souvent associée à la toxicité, semblait être un choix pertinent pour véhiculer le message central. Un autre élément essentiel à prendre en compte est l'inclusion du nom dans le logo. Avoir le nom dans le logo renforce la reconnaissance de la marque et facilite la mémorisation pour le public. Cela garantit également que la marque est immédiatement identifiable même sans texte complet. Cependant, seul, le nom n'est pas suffisant et il faut y associer un petit schéma ou dessin.

Nous avons eu l'opportunité de collaborer avec un professionnel externe spécialisé dans la conception de logos promotionnels pour les entreprises. A travers plusieurs discussions et essais, nous avons finalement arrêté notre choix sur le logo ci-dessous, ainsi que sur l'illustration de couverture qui l'accompagne.



*Figure 40 - Logo VetIntox*



*Figure 41 - Illustration et banderole VetIntox*

## C. La description

Chaque profil est associé à un onglet de description qui offre un aperçu rapide du contenu proposé ainsi que des informations sur les auteurs. La sélection des mots clés utilisés dans la description revêt une grande importance, car ils contribueront au référencement de la chaîne, garantissant ainsi une meilleure visibilité auprès des internautes effectuant des recherches.

Notre choix de description est le suivant :

« bienvenue à tous !

VetIntox est une page entièrement dédiée à la prise en charge des intoxications chez les animaux de compagnie. Si vous êtes passionné par le domaine de la toxicologie, n'hésitez pas à nous rejoindre toutes les 2 semaines pour une nouvelle vidéo. Ces vidéos sont conçues comme des résumés simples et efficaces des substances toxiques fournissant des conseils et des recommandations pour chaque toxique abordé. Il est toutefois important de replacer les informations dans le contexte clinique en fonction de votre cas particulier.

Le contenu de cette page est principalement destiné aux vétérinaires. Cependant, si vous êtes propriétaire d'animaux de compagnie, vous êtes évidemment les bienvenus, car il est tout aussi essentiel pour vous de connaître les substances toxiques que vos animaux doivent éviter.

Cette page est un projet réalisé dans le cadre de ma thèse vétérinaire à l'école vétérinaire de Lyon. »

## III. Réalisation de vidéos

### A. Matériels

Pour créer du contenu vidéo, il est essentiel de disposer des équipements appropriés, en mettant particulièrement l'accent sur la qualité audio. Dans le contexte actuel, pour une diffusion sur les réseaux sociaux, nous avons fait face à des considérations logistiques concernant la location de matériel vidéo. Nous avons opté pour une solution pratique en utilisant mon téléphone personnel, un Samsung Galaxy S20FE, auquel nous avons associé un microphone cravate sans fil compatible de la marque *Viewlon*.

Par ailleurs, l'utilisation d'un trépied est indispensable pour assurer une image stable et garantir un confort visuel pour notre public. Nous avons également intégré des sources de lumière LED pour garantir une luminosité suffisante et ainsi améliorer la qualité des enregistrements vidéo. Cette configuration nous permet de produire des vidéos de qualité tout en restant flexible et économique dans nos choix techniques.

## B. Scripts

Dans notre projet, pour la conception générale d'un script d'une vidéo, nous avons opté pour un format court, d'environ 2 min, afin de garantir que l'information soit concise et explicite. Notre objectif est de créer un contenu vidéo convivial, loin de l'austérité des cours magistraux. Les enregistrements se dérouleront dans un cadre informel, à mon domicile personnel, tout en gardant à l'esprit le sérieux du contenu. Le choix vestimentaire sera en habits de clinique avec un stéthoscope pour appuyer l'aspect sérieux des thèmes abordés.

La vidéo elle-même suivra une structure bien définie. Elle débutera par une présentation du toxique abordé, offrant ainsi un contexte clair aux spectateurs. Ensuite, nous passerons à une brève description des symptômes et des aspects cliniques résultant de l'intoxication. Par la suite, nous aborderons les différentes options thérapeutiques disponibles ainsi que le pronostic associé. Enfin, une courte conclusion viendra clore la vidéo. Nous profiterons de cette conclusion pour remercier nos spectateurs et rappeler aux propriétaires d'animaux, qu'en cas de doute ils doivent toujours consulter leur vétérinaire traitant.

Pour maintenir l'engagement du public, notre vidéo alternera entre des plans de présentation avec un interlocuteur et des diapositives contenant uniquement des informations, agrémenté d'animation pour dynamiser le contenu. Cette approche nous permettra de créer des vidéos informatives et agréables à regarder, tout en maintenant un niveau élevé d'engagement et de compréhension de la part de notre public.

## C. Logiciels de montage

Il existe de nombreux logiciels de montage vidéo, chacun ayant ses avantages et ses inconvénients. Après mûre réflexion, nous avons opté pour le logiciel Filmora. Cette décision repose sur plusieurs facteurs.

Tout d'abord, Filmora est un logiciel d'édition vidéo complet, offrant une large gamme de fonctionnalités avancées. De plus, le logiciel ayant déjà été utilisé pour d'autres projets, cette familiarité permettra de gagner du temps dans le processus de montage tout en garantissant un résultat final optimal.



# **PARTIE 4**

## **QUELQUES SYNOPSIS DE VIDÉOS RÉALISÉES**





Cette dernière partie a pour objectif de clarifier notre démarche à l'aide de deux exemples concrets. Elle vise à expliquer comment nous recueillons les bases théoriques essentielles pour la création de nos supports vidéo éducatifs sur les intoxications. Pour produire des résumés concis et efficaces qui ne négligent aucun détail crucial, il est impératif de suivre un processus bien défini.

Dans un premier temps nous devons effectuer une analyse approfondie du toxique en question, en comprenant sa molécule et son origine. Ensuite, il est essentiel de comprendre le comportement de ces molécules au sein des organismes, ainsi que la manière dont cela s'exprime cliniquement. Cette compréhension approfondie est nécessaire pour élaborer un plan thérapeutique adapté à chaque situation et pour évaluer le pronostic de l'intoxication.

## I. Intoxication au cannabis

### A. Généralités

#### 1. Description

La Plante *Cannabis Sativa Indica* ou chanvre indien, est une herbacée annuelle dioïque pouvant atteindre plusieurs mètres de hauteur. Sa feuille reconnaissable est plurilobée, à bords dentelés avec des pointes effilées et une couleur vert foncé caractéristique (22,23) (Figure 42).

Dans de nombreux pays, particulièrement en France sa culture et sa consommation sont interdites par la loi. L'usage récréatif de cette plante est cependant bien réel, et fait l'objet de nombreux débats politiques concernant sa légalisation, en avançant une utilité thérapeutique.



Figure 42 - Inflorescence et feuilles de Cannabis Sativa

## 2. Principes actifs

Présent depuis plusieurs millénaires dans la culture des Hommes, le cannabis est connu pour ses propriétés médicinales. On pense notamment à ses vertus euphorisantes, sédatives, antiémétiques, anti-hypertensives, anti-cancéreuses et antalgiques.

Les recherches sur cette plante, ont pu identifier un groupe de principes actifs : les cannabinoïdes. Ces molécules sont présentes en plus ou moins grandes quantités selon la variété de la plante. Il en existe plus de 100 différentes, cependant une seule de ses molécules est responsable de l'effet psychotrope tant recherché : le  $\delta$ 9-THC ou plus couramment le THC (Tétrahydrocannabinol) (23–25) (Figure 43).

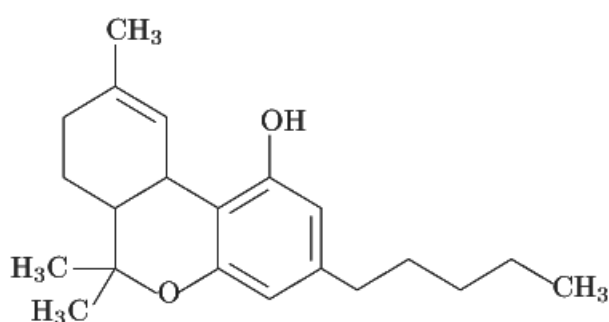


Figure 43 - Structure chimique du  $\delta$ 9-THC

## 3. Le cannabis sous toutes ses formes

Le cannabis récréatif est préparé de trois façons, qui correspondent à des parties différentes de la plante. De plus, le contexte illégal de sa consommation et de son commerce, fait que chaque préparation possède différentes dénominations socio-culturelles.

### 🌿 La Marijuana

Appelée herbes, beuh, weed ou encore kif (24), cette préparation correspond à un mélange de feuilles et fleurs séchées. Le taux en  $\delta$ 9-THC y est le plus faible, on retrouve en moyenne 1 à 5% du principe actif en rapport à la matière sèche (25,26). Généralement fumée pure ou coupée avec du tabac, la marijuana est aussi consommée en infusion.

### 🌿 Le Haschich

Dénoté shit ou simplement hasch (24), il correspond à des barrettes de résine de la plante mélangée avec d'autres substances plus ou moins grasses comme le cirage, le henné ou l'huile de paraffine (26). La concentration en  $\delta$ 9-THC varie de 2 à 30% en moyenne. Sa consommation essentiellement fumée ici aussi, peut néanmoins être à l'origine de préparations culinaires traditionnelles au Moyen-Orient.

Aujourd'hui ces plats, souvent sucrés, sont communément appelés « Space Cake ». Cette forme de consommation est à l'origine d'une augmentation du nombre d'accident d'intoxication involontaire au cannabis tant dans l'espèce humaine que chez les animaux (25,27).

### **L'huile**

L'huile est un produit de l'extraction par un solvant organique de la résine. Le taux en  $\delta$ 9-THC y est le plus fort, jusqu'à 80% (25,26,28). Sa consommation est rare et fumée mélangée avec du tabac.

De nos jours, de nombreux croisements de différentes variétés sont réalisés afin d'augmenter la production, et la qualité (concentration en  $\delta$ 9-THC plus élevée) des plantes. On observe donc une augmentation des taux en  $\delta$ 9-THC dans ces différents produits (jusqu'à 25% pour la marijuana et 40% pour le haschich) (29).

## **B. Pharmacologie**

### **1. Pharmacodynamie**

Il a été démontré que les effets induits par les cannabinoïdes sont dus à des liaisons de type récepteur-ligand spécifiques. Ces récepteurs sont membranaires et présents dans différentes parties de l'organisme. Deux types ont été identifiés aujourd'hui : récepteur CB1 et récepteur CB2.

#### **Récepteur CB1**

Ce récepteur est présent majoritairement au niveau cérébral et de la moelle épinière, puis en plus faible quantité dans d'autres organes (cœur, rate, gonades, utérus, voies urinaires). Son activation entraîne une inhibition de l'adénylate cyclase et une stimulation de la cascade des MAP kinases intracellulaires. Respectivement ces deux groupes de protéines sont à l'origine de la synthèse d'AMP cyclique (relais de signaux cellulaires) et de la régulation de phénomènes intracellulaires divers (multiplication, division). L'effet principal observé est une inhibition de la communication nerveuse (moteur et sensitif) (23).

Ces récepteurs jouent donc plusieurs rôles (23,26) :

- Régulation des émotions au niveau du système limbique (euphorie, somnolence)
- Troubles cognitifs et de mémoires au niveau du cortex et de l'hippocampe
- Troubles sensoriels au niveau du thalamus

## Récepteur CB2

À l'inverse ce récepteur est localisé majoritairement au niveau des organes périphériques (rate principalement) et au niveau des cellules du système immunitaire (monocytes, Lymphocytes B et T). Son activation est identique à celle du récepteur CB1 mais la localisation cellulaire induit une diminution de l'excitabilité neuronale et une régulation de la réponse du système immunitaire comme l'inflammation (23,26,30).

## 2. Pharmacocinétique

Le  $\delta$ 9-THC est caractérisé par une grande lipophilie qui impacte sur son tropisme (tissus lipidiques) et sur son volume de distribution (23). Chez l'animal, l'intoxication se fait essentiellement par voie orale. Cependant, il a été décrit des cas d'intoxication par inhalation de fumée chez des animaux dont les propriétaires étaient des consommateurs (31).

### Absorption

Il y a deux modalités d'absorption :

- Par inhalation

Le pic plasmatique est atteint au bout de 7 à 8 minutes post inhalation avec une biodisponibilité entre 20 et 50%.

- Par ingestion

Le pic plasmatique est atteint en 1 à 3 heures post ingestion avec une biodisponibilité à seulement 10-20%, qui s'explique par un passage hépatique métabolisant le  $\delta$ 9-THC. Cependant l'absorption intestinale peut être facilitée si le bol alimentaire contient des corps gras et donc augmenter la biodisponibilité.

Dans les deux cas, les effets sont maximaux 20 à 30 minutes post exposition, le temps pour le principe actif de passer la barrière hémato-encéphalique (23,26).

### Distribution

Le  $\delta$ 9-THC se lie fortement aux protéines plasmatiques (99% (23)). Du fait de sa lipophilie, il se distribue de façon systémique. Le passage de la barrière hémato-encéphalique est difficile et le taux de  $\delta$ 9-THC retrouvé y est faible (1% de la quantité absorbée), cependant la forte teneur en lipides du milieu le retient (26). Il y a également passage des substances actives dans le lait et au travers de la barrière placentaire.

## Métabolisme

Le métabolisme est quasiment total et hépatique par des systèmes microsomiaux. Plus de 80 métabolites sont aujourd'hui identifiés et certains possèdent également des effets psychotropes. C'est le cas du 11-OH- $\delta$ 9-THC qui résulte d'une hydroxylation du  $\delta$ 9-THC, et dont l'activité est même supérieure (23,24,26).

## Élimination

L'élimination est lente et se fait à 2/3 par voie fécale et 1/3 par voie urinaire.

Toutefois, il existe des phénomènes de réabsorption par ces deux voies et donc un retour dans la circulation sanguine. Un cycle entéro-hépatique classique, et une réabsorption au niveau des tubules rénaux. Le stockage dans les graisses augmente également le temps de présence dans l'organisme du  $\delta$ 9-THC.

Le temps de demi-vie est finalement de 7 jours et une excrétion totale peut donc prendre plusieurs semaines (23,26).

# C. Toxicité chez les animaux

## 1. Épidémiologie

Un recensement des cas d'intoxication du CNITV (Centre national d'Informations Toxicologiques Vétérinaires) de 2008 à 2012 nous permet d'apprécier la répartition selon les espèces. Sur 805 cas, 669 sont des chiens (83%), 130 des chats (16%) et les 5 restants des NACs (Nouveaux animaux de compagnie) (1%) (25).

Nous avons vu plus haut que l'intoxication se fait essentiellement de façon accidentelle et par ingestion (joint ou préparation alimentaire). Il existe néanmoins certains facteurs prédisposants, qui sont surtout environnementaux. Une étude, réalisée en zone où la consommation de cannabis est autorisée, a démontré une augmentation de la prévalence (27). Certaines races sont également plus susceptibles d'appartenir à des propriétaires qui consomment du cannabis (American Staffordshire Terrier, American Bully, Pitbull).

Une autre étude sur les données du CNITV a également montré que ce sont les chiots d'un âge inférieur à 6 mois qui sont le plus concernés par ce type d'intoxication (Figure 44) (26). Cela s'explique simplement par le comportement exploratoire de l'environnement des chiots et de leur découverte « par la bouche ». On observe une hausse des cas chez les animaux plus âgés, qui s'explique par une altération de la perception de l'environnement chez l'animal âgé.

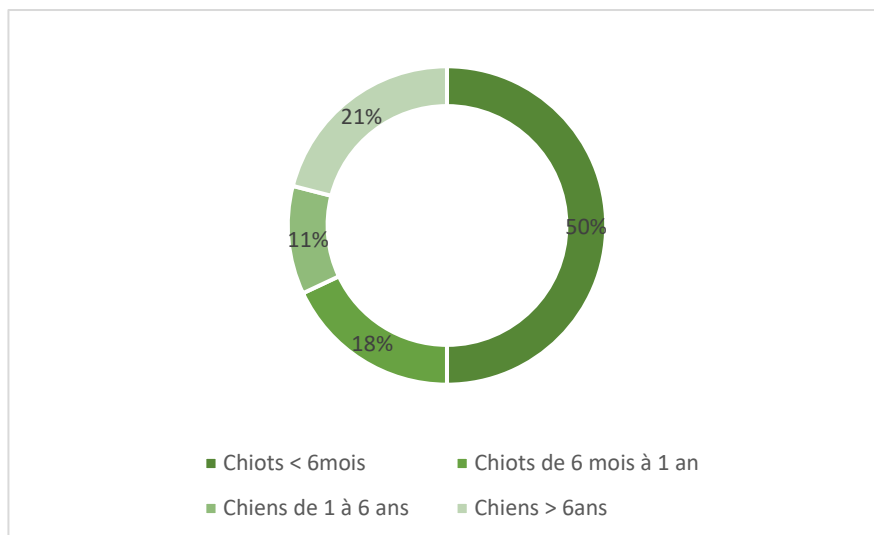


Figure 44 - Répartition des intoxications au cannabis en fonction de l'âge chez le chien (26)

## 2. Doses toxiques

La détermination d'une dose toxique pour le  $\delta$ 9-THC n'est pas évidente, étant donné la grande variabilité de son expression clinique et du large panel de gabarits chez l'espèce canine par exemple. Chez le chien, on observe des signes cliniques pour des doses qui vont de 29 à 7 500 mg/kg (25), sachant que la dose létale minimale est de 3g/kg (32). Chez les autres espèces, les doses ne sont pas connues. Cependant comme pour le chien, de faibles doses suffisent à l'apparition de signes cliniques.

## 3. Signes cliniques

La clinique de ce type d'intoxication dépend avant tout de la quantité de toxique absorbée, mais aussi de l'individu lui-même. Ceci explique donc la grande variabilité des signes cliniques ainsi que leur sévérité. C'est le cas chez toutes les espèces, quand on compare les différents cas cliniques rapportés (31,33–36). Néanmoins, on s'accorde à avoir principalement un tableau clinique neurologique en hypo et des troubles du comportement. D'autres troubles digestifs, urinaires, cardiovasculaires et respiratoires sont également rapportés.

## Troubles neurologiques et comportementaux

Tableau 1 - Troubles neurologiques et comportementaux chez les animaux lors d'intoxications au cannabis (25, 26)

Troubles neurologiques en Hypo	Troubles neurologiques en Hyper
Abattement	Agitation
Ataxie	Tremblements
Etat d'ébriété	Hyperesthésie
Perte d'équilibre	Convulsions
Décubitus	Raideur cervicale
Prostration / Anxiété	Agressivité
Myosis/ Mydriase / Nystagmus	Myosis/ Mydriase / Nystagmus
Parésie	Hypermétrie
Coma	Contractions myocloniques

Les troubles neurologiques en hypo sont les plus fréquents. Le panel de sévérité est assez large, allant du simple abattement au coma bien que celui-ci soit rare et observé uniquement pour de forte dose.

Souvent associé, les troubles en hyper ont aussi un grand éventail de sévérité de l'agitation aux convulsions, elles sont aussi rarement rapportées (Tableau 1).

## Troubles digestif et urinaires

Tableau 2 - Troubles digestifs et urinaires chez l'animal lors d'intoxication au cannabis (25, 26)

Troubles digestifs	Troubles urinaires
Vomissements	Incontinence
Hypersalivation	Polyurie
Diarrhée	Hémoglobinurie
Dysphagie	Oligurie / Anurie
Anorexie	

Les troubles digestifs sont les plus fréquents après les troubles neurologiques. Ils sont surtout marqués par l'hypersalivation et les vomissements, malgré les propriétés antiémétiques du cannabis.

Les troubles urinaires quant à eux peuvent être reliés indirectement aux troubles neurologiques (Tableau 2).

## Troubles cardiovasculaires et respiratoires

Tableau 3 - Troubles cardiovasculaires et respiratoires chez l'animal lors d'intoxication au cannabis (25, 26)

Troubles cardiovasculaires	Troubles respiratoires
Bradycardie	Bradypnée / Apnée
Tachycardie	Polypnée
Arythmies	Dyspnée
	Jetage nasal

## Autres troubles

L'animal intoxiqué rencontre des difficultés à se thermoréguler. Généralement en hypothermie (plus ou moins sévère) il peut aussi être en hyperthermie. Éventuellement, l'animal peut paraître douloureux et une hyperglycémie peut être constatée.

## 4. Diagnostic

Le diagnostic de cette intoxication est essentiellement clinique et s'appuie sur un recueil d'informations auprès des propriétaires, si toutefois ils veulent bien préciser la présence de cannabis dans leur environnement. Cependant, il existe des cas douteux où l'intoxication peut se faire dans la rue (mégots) sans que les propriétaires soient en contact avec du cannabis. Il existe alors des tests sur sang ou urine de type ELISA qui ont peu d'intérêt car d'une part ils sont peu sensibles et d'autre part parce que les métabolites se dégradent rapidement.

Récemment, le service de toxicologie de VetagroSup a développé une technique double de dosage sur urines par chromatographie en phase liquide couplée à une spectrométrie de masse en tandem. Le seuil de détection est 10 fois inférieur à la technique ELISA et permet de différencier le THC des autres métabolites comme de CBD par exemple. Cependant, il faut que le prélèvement ait moins de 24 heures, ce qui ajoute un problème logistique. Ce nouveau test est un outil de choix pour des intoxications chroniques frustrées (inhalations) ou si les signes cliniques sont persistants (37).

## D. Traitement de l'intoxication

Entre terme de diagnostic, c'est donc essentiellement la clinique et la prise d'informations auprès du propriétaire qui nous aiguillent. Le dosage du  $\delta$ 9-THC reste possible sur plasma et urine, mais est rarement réalisé.



Une fois l'hypothèse diagnostic validée, il nous faut réfléchir au traitement de cette intoxication. Il faudra d'une part gérer les troubles symptomatiques et aider à l'élimination de ce toxique dans l'organisme.

## 1. Traitements symptomatiques

Il s'agit de prendre en charge et de surveiller les symptômes exprimés par l'animal.

### Régulation thermique

Réchauffer (lampe UV, bouillotte, perfusion tiédie) ou refroidir (blocs de froid, mouiller) l'animal selon sa température et la surveiller.

### Hypotension importante

En cas de forte hypotension, on peut réaliser un bolus de fluides type NaCl 0.9%. Ce bolus est répétable 2 à 3 fois selon la réponse observée.

Chez le chat entre 5 et 10 mL/kg durant 15 à 20 minutes.

Chez le chien entre 10 et 15 mL/kg durant 15 à 20 minutes.

La perfusion peut être maintenue de temps de l'hospitalisation.

### Convulsions

Tableau 4 - Traitement anticonvulsivant au diazépam chez le chien et le chat (25)

Molécules	Posologies / espèces	Remarques
<b>Diazépam</b>	Bolus 0,5-2 mg/kg IV lente ou intra-rectale Perfusion continue 0,5mg/kg/h dans NaCl 0,9% ou glucose 5%	Voie intra-rectale si voie IV non praticable Renouvelable Pas d'injection intra-musculaire
<b>Médétomidine</b>	<b>Chat</b> 50-150 µg/kg IV <b>Chien</b> 10-80 µg/kg IV ou IM	
<b>Phénobarbital</b>	2-6 mg/kg IV puis CRI 2-4 mg/kg/h	Délai d'action : 20-30 minutes

### Bradycardie importante

On peut utiliser de l'atropine ou du glucopyrrolate (25).

## 2. Traitements éliminatoires

Pour cette intoxication, le traitement est avant tout éliminatoire. Il n'existe pas d'antidote connu à ce jour. On a donc trois stratégies envisageables pour favoriser cette élimination : l'induction de vomissements, le piégeage des molécules et stimuler l'élimination.

### L'induction de vomissements

En cas d'ingestion récente (moins d'une heure) d'un toxique, provoquer le vomissement doit être le réflexe numéro 1 du vétérinaire. Chez les lapins et les rongeurs cela n'est en revanche pas possible.

Il faut avant s'assurer de l'état clinique de l'animal. Il est en général contre indiqué de faire vomir un animal en convulsions, dyspnée, inconscient ou marqué d'une forte dépression (risques de fausse déglutition). Différentes molécules peuvent être utilisées selon les espèces (Tableau 5).

Tableau 5 - Vomitifs utilisables (25)

Molécules	Posologies / espèces	Remarques
<b>Apomorphine</b>	<b>Chien, Furet</b> 0,05-0,1 mg/kg SC ou IV	Délai d'action : 2-10 minutes Dépresseur central En cas d'échec ne pas renouveler Contre indiqué chez le chat
<b>Xylazine</b>	<b>Chat</b> 0,4 mg/kg SC	Délai d'action : 3-5 minutes
<b>Médétomidine</b>	<b>Chat</b> 30-90 µg/kg IM	Délai d'action : 2-15 minutes Dépresseur central Bradycardisant
<b>Dexmédétomidine</b>	<b>Chat</b> 5-10 µg/kg IM	Délai d'action : 2-15 minutes Dépresseur central Bradycardisant

### Piégeage du toxique

Stratégie essentielle à l'élimination du toxique. Le but étant le piéger le toxique dans le compartiment digestif à l'aide de charbon activé, donné par voie orale à l'animal. Celui va fortement diminuer l'absorption digestive, et assurer une élimination maximale par les fèces. En raison du cycle entéro-hépatique du THC, on préconise de faire avaler 2 à 5 ml /kg (1g/kg) de charbon activé toutes les 6 heures.

Des études en médecine humaine et vétérinaire ont démontré l'efficacité de l'utilisation d'émulsions lipidiques intraveineuses pour le traitement d'intoxication au cannabis (38,39). En effet le caractère lipophile du THC en fait un très bon candidat.

L'usage de ce traitement montre une augmentation du taux de survie en cas d'intoxication grave et également une réduction significative du temps d'hospitalisation lors d'intoxication aux neurotoxiques (25,39,40).

#### **Augmentation de l'élimination**

Il est possible de mettre l'animal sous perfusion avec un diurétique, afin de maximiser l'élimination par diurèse. Cependant, seulement 1/3 du THC est éliminé par voie urinaire. De plus, l'efficacité de cette technique est limitée car le THC est lipophile et fortement lié aux protéines plasmatiques (25).

### 3. Pronostic

Les intoxications au cannabis sont généralement peu sévères. En effet, les quantités de cannabis ingérées sont souvent faibles (un joint contient en moyenne 0,32g de marijuana (41)), mais suffisantes pour développer des signes cliniques. L'évolution reste favorable dans les 12 à 48 heures.

#### E. Qu'en est-il du CBD ?

Le Cannabidiol (CBD) est un autre phytocannabinoïde dont l'usage est de plus en plus sollicité en médecine humaine comme vétérinaire.

Il se fixe aux mêmes récepteurs CB1 et CB 2 avec une moins grande affinité que le THC, mais il n'engendre pas d'effet psychique (42). Cependant, il possède des propriétés similaires (Modulation de l'inflammation, diminution de la pression artérielle) qui sont sujettes à controverse pour son utilisation car son origine reste illégale (37).

Chez les animaux, il ne représente aucun risque de toxicité pour l'instant démontré. Au contraire, il est utilisé pour gérer les états d'anxiété de ceux-ci, les douleurs arthrosique notamment et certain cas d'épilepsie (37).

## II. Envenimation par les Hyménoptères

### A. Généralités

#### 1. Description

Les Hyménoptères correspondent à un Ordre d'insectes comportant des espèces connues et vivant principalement en organisation communautaire. Dans cette étude, nous nous intéresseront plus particulièrement à 2 familles : les Apidés (Abeilles) et les Vespidés (Guêpes et frelons).

Lorsqu'ils piquent, ils inoculent un venin entraînant des répercussions cliniques locales ou systémiques.

#### 2. Les venins

Les venins d'hyménoptères ont une base commune composée de nombreux peptides, protéines et molécules organiques. Parmi les composants actifs on retrouve donc : histamine, dopamine, noradrénaline et des enzymes (phospholipases A, hyaluronidases, phosphatases acides, estérases et protéases) (43–45). La quantité de ces différentes toxines varient d'une espèce à l'autre et certaines sont spécifiques d'espèces. De façon générale, les toxines présentes dans les venins des hyménoptères ont des propriétés très allergisantes, en particulier celui des guêpes et des frelons.

##### **Le venin d'abeille**

Chez les Apidés, le venin contient spécifiquement de l'apamine (toxicité nerveuse), et de la mellitine (propriété algique) (43,44).

##### **Les venins de guêpe et frelon**

Chez les Vespidés, le venin contient majoritairement de la sérotonine, des kinines ainsi que des acétylcholines (43,44) (Tableau 6).

Tableau 6 - Comparaison des venins d'hyménoptères (42, 43)

<b>Apidés</b>	<b>Vespidés</b>
Phospholipase A	Phospholipase A
Hyaluronidase	Hyaluronidase
Amines biogènes	Amines biogènes
Phosphatase acide	Phosphatase acide
Peptide de dégranulation des mastocytes	Peptide de dégranulation des mastocytes
Minimine	Kinines
Mellitine	Sérotonine
Apamine	Antigène 5
	Mastoparanes

## B. Mécanismes d'action des toxines

Le venin de ces insectes piqueurs contient un mélange complexe de molécules biologiques actives consistant prioritairement en des protéines, enzymes, peptides et amines. Ces toxines ont un pouvoir allergène important. Nous allons étudier dans cette partie, les mécanismes d'action des toxines les plus répandues dans ces différents venins.

### **Phospholipase A**

Il s'agit du composant antigénique principal dans le venin des hyménoptères. Il joue un rôle activateur de l'inflammation encore peu connu, associé avec de la mellitine il peut être la cause de phénomènes d'hémolyses intravasculaire. Ainsi, sa présence dans les venins explique les réactions inflammatoires violentes (hyperalgiques) qui accompagnent les piqûres d'insectes et les phénomènes allergiques associés (44).

### **Hyaluronidases**

Ces enzymes sont capables de dégrader la matrice extracellulaire, ce qui cause des changements de perméabilité cellulaire par altération de la membrane de celles-ci. Ce phénomène permet aux autres composants du venin de pénétrer à l'intérieur de ces cellules et de se répandre plus facilement dans le tissu de façon générale (44).

### **Peptides de dégranulation des mastocytes**

Ils provoquent l'activation de dégranulation des mastocytes, relâchant des histamines et des amines vasoactives. Ce phénomène participe à la réaction inflammatoire et à une réponse algique (44).

### **Mellitine**

Cette protéine, hydrolyse les membranes cellulaires, altérant leurs perméabilités et entraînant une libération d'histamine, de potassium et de catécholamine. La mellitine est considérée comme l'agent principal responsable de la douleur. Associée avec les phospholipases A, elle peut être la cause de phénomènes d'hémolyse intravasculaire (43,44).

### **Apamine**

C'est une neurotoxine qui agit au niveau de la moelle épinière en bloquant les canaux potassiques du système nerveux.

### **Kinines**

Ces kinines, conjointement à la sérotonine et à l'acétylcholine, sont responsables de la douleur intense provoquée par les piqûres de Vespides.

## C. Envenimation chez les animaux

### 1. Epidémiologie

Du fait du rythme de vie des hyménoptères, les envenimations ont principalement lieu pendant la saison estivale. La fréquence des cas recensés augmente aux alentours du mois de mars et diminue jusqu'à la fin de la belle saison en octobre.

Le chien, est l'espèce la plus touchée en raison de ses comportements exploratoires et joueurs très marqués. Dans cette espèce, les lésions seront prioritairement situées au niveau de la face ou dans la cavité buccale. Le chat, est également victime de ces envenimations assez fréquemment, pour les mêmes raisons que l'espèce canine. Chez les félins, les lésions sont retrouvées au niveau des pattes antérieures ainsi que sur la face et dans la cavité buccale.

Les autres espèces telles que le lapin, les rongeurs domestiques, les oiseaux et les reptiles sont peu concernés par de telles envenimations, car ils vivent la plupart du temps dans des milieux contrôlés, en cage et en intérieur.

## 2. Dose toxique

La toxicité est compliquée à déterminer car varie selon l'insecte concerné, selon le nombre de piqûres et selon l'exposition préalable de l'animal, ce qui rajoute alors un risque de choc anaphylactique. La localisation de la piqûre occupe également une place importante. En effet, si celle-ci se situe au niveau des voies respiratoires, l'inflammation peut provoquer une obstruction de ces dernières.

Une envenimation massive peut également entraîner la mort de l'animal. On estime, pour la plupart des animaux un nombre de piqûres létales aux alentours de 20 piqûres par kilogramme.

Les réactions anaphylactiques ne sont pas dose dépendante, une seule piqûre peut provoquer la mort de l'animal (44).

## 3. Signes cliniques

À la suite d'une envenimation par les hyménoptères, on observe trois réactions possibles. La première, plus commune, est une réaction non allergique locale, la seconde est une réaction non allergique systémique, et enfin une réaction allergique locale et généralisée pouvant aller jusqu'au choc anaphylactique selon la sensibilisation antérieure des animaux.

L'absorption des venins est immédiate, les réactions sont donc rapides. En effet, une étude menée sur les pattes de rat montre que les premiers symptômes d'œdème apparaissent à 20 min avec un pic de formation de celui-ci à 30 min (45). Toutefois, il a été décrit des réactions d'hypersensibilité tardives après 3 à 14 jours post-envenimation.

De manière générale, ces envenimations sont très douloureuses ce qui provoque un état de prostration chez les animaux.

### Réaction non allergique locale

C'est la réaction la plus commune, elle s'exprime par une douleur locale, un érythème, du prurit local et l'apparition d'un œdème cutané local. La manipulation de la zone piquée est souvent impossible du fait de la douleur, néanmoins on peut y observer le site d'inoculation ou le dard s'il est resté présent. Cette réaction peut être plus étendue, en fonction de la sensibilité de l'animal.

Même si cette réaction est peu sévère, il faut néanmoins prendre en compte la localisation de celle-ci. En effet, si l'animal est piqué dans l'œil ou en arrière de la cavité buccale, les conséquences ne seront pas les mêmes.

Lors d'ingestion, si l'animal est piqué à l'entrée des voies respiratoires supérieures, l'œdème peut provoquer une obstruction de celles-ci et donc une détresse respiratoire aiguë. Les piqûres à proximité de la région oculaire peuvent entraîner des séquelles graves (blépharite, kératite ulcéraire, uvéite).

Occasionnellement, des complications infectieuses au point d'inoculation sont observées, avec des plaques urticantes, la formation d'abcès voire de la nécrose (43,44,46).

#### **Réaction non allergique systémique**

Elle se surajoute à la réaction non allergique locale, notamment lorsque l'animal est piqué plusieurs fois. L'animal peut alors présenter des troubles digestifs (diarrhée, vomissement, salivation), des troubles de l'hémostase (hypocoagulabilité), une hypo ou hypertension, une insuffisance hépatique, une insuffisance rénale aiguë et voire des états de chocs (détresse respiratoire, troubles circulatoires, convulsions) (43,44,46).

#### **Réactions allergiques**

Ces réactions sont les plus sévères. Au niveau local, l'animal peut développer une furonculose éosinophilique avec un érythème extensif centré sur la piqûre et de l'alopecie. L'œdème est persistant et la zone reste chaude et douloureuse.

Au niveau systémique, l'animal selon la gravité du choc développe une réaction urticarienne (prurit, papules et un œdème généralisé), des réactions digestives (abdomen aigu, vomissements et diarrhée), des troubles respiratoires (dyspnée, bronchospasmes, œdèmes voie respiratoires) et des troubles cardiaques et vasculaires (bradycardie, HMI, CIVD et hypotension). On dit que l'animal est en choc anaphylactique. C'est un état grave qui peut entraîner la mort de l'animal si une prise en charge d'urgence rapide n'est pas réalisée (43,44,46).

## 4. Éléments Diagnostiques

Le diagnostic repose essentiellement sur la prise d'information auprès du propriétaire. On cherche alors à savoir si l'animal est susceptible d'être en contact avec ces insectes (jardin, promenade, fleur, saison), si les propriétaires ont tout simplement vu l'insecte piquer ou entendu l'animal hurler et surtout s'il y a encore la présence du dard au niveau de la zone piquée.



## D. Traitement de l'envenimation

Le traitement est à moduler en fonction de la sévérité de la réaction. Il est également préférable de garder l'animal en observation quelques heures car les complications peuvent survenir rapidement et peuvent nécessiter une prise en charge d'urgence.

En premier lieu, il convient de tondre la zone de piqûre, d'enlever le dard s'il est encore présent en faisant bien attention à ne pas appuyer sur la poche à venin et de désinfecter la zone. En revanche, ce qu'il ne faut absolument pas faire et d'essayer d'aspirer le venin, de mettre en place un garrot, au contraire il faut faire bien attention à enlever tout ce qui pourrait faire un garrot si le membre vient à gonfler de manière trop importante.

Si la réaction se cantonne au niveau local, on mettra en place une corticothérapie avec par exemple de la méthylprednisolone à 1-2 mg/kg IV, suivi d'un relais per os quelques jours à dose décroissante. Pour la gestion de la douleur, on peut si besoin ajouter un morphinique, en revanche on évite l'utilisation d'AINS pour les risques de troubles digestifs associé à la corticothérapie. On peut également administrer des antihistaminiques H1 un pour prévenir l'extension des lésions en cas d'allergie, mais il n'y aura pas d'action sur des lésions déjà présentes. On peut également rajouter des soins spécifiques selon le site de la piqûre.

Si la réaction est systémique, il sera impératif de garder l'animal sous surveillance clinique pendant au moins 24h. Dans ce cas-là aussi, on administre un antihistaminique H1 et on met en place une corticothérapie préférentiellement à base de dexaméthasone 0,1-0,2 mg/kg ou 1-8 mg/kg si choc anaphylactique (car le temps de demi-vie est plus long), suivi d'un relais per os quelques jours à dose décroissante. L'animal peut également nécessiter une oxygénothérapie, plus particulièrement si la piqûre est au niveau de la cavité buccale ou au niveau de l'encolure. Si l'animal présente une hypotension on mettra en place également une fluidothérapie. En cas de choc, on prépare le matériel pour effectuer une réanimation (intubation, adrénaline, perfusion, oxygène). Puis on utilisera en fonction de la douleur des morphiniques et des traitements symptomatiques selon les signes cliniques (anti vomitifs) (43,44,46).

## E. Pronostic

Pour la plupart de ces envenimations, le pronostic est plutôt bon et l'expression clinique se résout dans les 24h. Toutefois, si l'animal a une réaction allergique ou s'il a été piqué par plusieurs insectes, le pronostic devient alors réservé voir mortel. Plus la prise en charge est rapide plus l'animal a des chances de survivre en cas de complication. Pour ces réactions plus sévères, on observera une amélioration des symptômes dans les 24 à 48 h après l'hospitalisation (43,44).



# CONCLUSION

Cette thèse a exploré l'évolution de la pédagogie médicale à l'ère d'internet, en se concentrant sur un domaine crucial de la médecine vétérinaire : la gestion des intoxications chez les animaux de compagnie. Dans un monde de plus en plus connecté, l'accès rapide et facile à l'information est devenu la norme, et les professionnels de la santé animale n'échappent pas à cette tendance. Les vétérinaires, tout comme leurs homologues dans la médecine humaine, cherchent désormais des réponses en ligne, partagent leurs connaissances sur les réseaux sociaux et exploitent les ressources numériques pour se tenir au courant des dernières avancées dans leur domaine.

Cette thèse propose de répondre à ces besoins avec une approche innovante : la création de supports vidéo éducatifs sur les intoxications en médecine vétérinaire. Les vidéos, diffusées sur les réseaux sociaux, sont devenues un moyen puissant de transmettre des connaissances de manière accessible et engageante. En se concentrant sur un format court et informatif, ces vidéos visent à fournir des informations complètes et actualisées pour les vétérinaires et les étudiants en médecine vétérinaire.

L'initiative « VetIntox » illustre l'adaptation de la pédagogie médicale à l'ère numérique en utilisant la technologie pour répondre aux besoins éducatifs d'une communauté médicale en constante évolution. À mesure que le monde médical continue de se numériser, cette approche innovante de l'éducation médicale pourrait devenir de plus en plus pertinente, ouvrant de nouvelles voies pour la diffusion des connaissances et l'amélioration des soins aux animaux de compagnie.

## **Thèse de Monsieur TUR Philippe**

**Le Professeur responsable**  
VetAgro-Sup campus vétérinaire  
Pr BERNY Philippe

**Le Président de la thèse**  
Pr PIALAT Jean-Baptiste

**Le Directeur général**  
VetAgro-Sup

***Vu et permis d'imprimer, Lyon le .....***

**Pour Le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1,**

**Le Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales**

**Professeur Carole BURILLON**



# BIBLIOGRAPHIE

1. WE ARE SOCIAL, Meltwater. Digital Report : l'évolution du numérique en 2023. 26 janv 2023;50.
2. Statista Research Department,. Proportion d'utilisateurs de réseaux sociaux par âge en France 2022 [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2023]. Disponible sur: <https://fr.statista.com/statistiques/480837/utilisation-reseaux-sociaux-france-age/>
3. MEDIAMETRIE. Internet, reflet d'une société sans filtre. 16 févr 2023 [cité 24 sept 2023]; Disponible sur: <https://www.mediametrie.fr/fr/lannee-internet-2022>
4. GWI. Connecting the dots : Discover the trends that'll dominate 2023 [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.gwi.com/connecting-the-dots>
5. BAEKDAL T. Experimenting with news fatigue and news avoidance. EBU. juill 2020;
6. Statista Research Department. Taux de pénétration d'Internet fixe à domicile par âge en France en 2022 [Internet]. 2023 [cité 24 sept 2023]. Disponible sur: <https://fr.statista.com/statistiques/479891/usage-internet-france-age/>
7. GEMSBACHER MA. Why internet-based education? Front Psychol [Internet]. 21 janv 2015 [cité 24 sept 2023];5. Disponible sur: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2014.01530/abstract>
8. SEABROOK R, BROWN G, SOLITY J. Distributed and massed practice: From laboratory to classroom. Applied Cognitive Psychology. 1 janv 2005;19:107-22.
9. NACIRI A, RADID M, KHARBACH A, CHEMSI G. E-learning in health professions education during the COVID-19 pandemic: a systematic review. J Educ Eval Health Prof. 29 oct 2021;18:27.
10. ZARSHENAS L, MEHRABI M, KARAMDAR L, HASAN KESHAVARZI M, KESHTKARAN Z. The effect of micro-learning on learning and self-efficacy of nursing students : an interventional study. BMC Medical Education. 2022;6.
11. Chris the brain. STOP Scrolling! The Take-Back-Your-Brain New Year's Resolution Challenge [Internet]. 2022 [cité 24 sept 2023]. Disponible sur: <https://christhebrain.medium.com/stop-scrolling-the-take-back-your-brain-new-years-resolution-challenge-378630e2ba45>
12. ARNBJORNSSON E. The Use of Social Media in Medical Education: A Literature Review. CE. 2014;05(24):2057-61.
13. PATON C, BAMIDIS PD, EYSENBACH G, HANSEN M, CABRER M. Experience in the Use of Social Media in Medical and Health Education: Contribution of the IMIA Social Media Working Group. Yearb Med Inform. août 2011;20(01):21-9.
14. GUCKIAN J, UTUKURI M, ASIF A, BURTON O, ADEYOJU J, Oumeziane A, et al. Social media in undergraduate medical education: A systematic review. Medical Education. nov 2021;55(11):1227-41.

15. GUERRA F, LINZ D, GARCIA R, KOMMATA V, Kosiuk J, CHUN J, et al. The use of social media for professional purposes by healthcare professionals: the #intEHRAct survey. *EP Europace*. 5 avr 2022;24(4):691-6.
16. KARUMANCHI AB, SREEPADA SSS, DULIPALA P. Social media in medical education. *Journal of Dr NTR University of Health Sciences*. 2022;11(4).
17. LATIF M, HUSSAIN I, SAEED R, QURESHI M, MAQSOOD U. Use of Smart Phones and Social Media in Medical Education: Trends, Advantages, Challenges and Barriers. *Acta Inform Med*. 2019;27(2):133.
18. PANDER T, PINILLA S, DIMITRIADIS K, FISCHER M. The use of Facebook in medical education – A literature review. *GMS Zeitschrift fur Medizinische*. 2014;
19. HATTIE J, TIMPERLEY H. The Power of Feedback. *Review of Educational Research*. 1 mars 2007;77(1):81-112.
20. SUTHERLAND S, JALALI A. Social media as an open-learning resource in medical education: current perspectives. *AMEP*. juin 2017;Volume 8:369-75.
21. STERLING M, LEUNG P, WRIGHT D, BISHOP TF. The Use of Social Media in Graduate Medical Education: A Systematic Review. *Academic Medicine*. juill 2017;92(7):1043-56.
22. REYNAUD J. Cannabis sativa (Cannabaceae). In: *La flore du pharmacien*. Tec & Doc: Ed. Médicales Internationales.; 2002. p. 77-82.
23. PACZESNY M. Cannabis sativa : étude botanique et chimique, propriétés médicales et état des lieux sur la réglementation [Thèse de Doctorat en Pharmacie]. 2014.
24. RICHARD D, SENON JL. Le cannabis. *ToxiBase*. 1995;1:pp 1-25.
25. BERNY P, QUEFFELEC S. Cannabis. In: *Guide pratique de toxicologie clinique vétérinaire*. MED'COM. 2014. p. 119-21.
26. LE MOULLEC T. Intoxications du chien par les produits illicites (ou drogues) utilisés par l'homme [Thèse de Doctorat vétérinaire]. 2010.
27. MEOLA SD, TEARNEY CC, HAAS SA, HACKETT TB, MAZZAFERRO EM. Evaluation of trends in marijuana toxicosis in dogs living in a state with legalized medical marijuana: 125 dogs (2005-2010). *J Vet Emerg Crit Care (San Antonio)*. déc 2012;22(6):690-6.
28. DONALDSON CW. Marijuana exposure in animals. *Toxicology Brief*. 2002;pp 437-739.
29. BAUD F, GARNIER R. Cannabinoïdes. In: *Toxicologie clinique 6 eme édition*. Lavoisier. 2017. p. 813-9.
30. CHEN D jie, GAO M, GAO F fei, SU Q xi, WU J. Brain cannabinoid receptor 2: expression, function and modulation. *Acta Pharmacol Sin*. 2017;38(3):312-6.
31. JANECZEK A, ZAWADZKI M, SZPOT P, NIEDZWIEDZ A. Marijuana intoxication in a cat. *Acta Vet Scand*. 2018;60:44.

32. OCONTE S. Les intoxications des carnivores domestiques par les produits déclenchant l'assuétude [Thèse de Doctorat vétérinaire]. 2002.
33. PIZZI R. Cannabis ingestion in a chinchilla. *Vet Rec.* 1 janv 2002;150(2):55.
34. GIRLING SJ, FRASER MA. Cannabis intoxication in three green iguanas (*Iguana iguana*). *Journal of Small Animal Practice.* 2011;52(2):113-6.
35. GRAHAM JDP, LI DMF. Cardiovascular and respiratory effects of cannabis in cat and rat. *Br J Pharmacol.* sept 1973;49(1):1-10.
36. SMITH RA. Coma in a ferret after ingestion of Cannabis. *Veterinary and human toxicology.* 1988;
37. PINTRAND F. Intoxication et usage thérapeutique du cannabis : utilisation et intérêts diagnostiques du test vetagro-sup par dosages des dérivés cannabinoïdes dans l'urine chez le chien [Thèse d'Etat de Doctorat vétérinaire]. Université Claude-Bernard Lyon1; 2021.
38. AKSEL G, GUNEYSEL Ö, TASYUREK T, KOZAN E, ÇEVİK ŞE. Intravenous Lipid Emulsion Therapy for Acute Synthetic Cannabinoid Intoxication: Clinical Experience in Four Cases. *Case Reports in Emergency Medicine.* 2015;2015.
39. ROCHE-CATHOLY M. Etude de l'intérêt de l'emploi des émulsions lipidiques intraveineuses dans le cadre du traitement des intoxications aux neurotoxiques chez les carnivores domestiques : étude bibliographique et analyse statistique retrospective avec l'apport des cas du centre d'urgences de vetagro sup (siamu). Claude Bernard Lyon 1; 2016.
40. BARTHELEMY A. Intoxications : traitement après la décontamination. *Pratique Vet.* 2018;53:142-5.
41. RIDGEWAY G, KILMER B. Bayesian inference for the distribution of grams of marijuana in a joint. *Drug and Alcohol Dependence.* 2016;165:pp 175-180.
42. MECHOULAM R, SHANI A, EDERY H, GRUNFELD Y. Chemical Basis of Hashish Activity. *Science.* 7 août 1970;169(3945):611-2.
43. DECOSNE-JUNOT C. Envenimations par les arthropodes. *Le Point Vétérinaire* [Internet]. 1 janv 2017 [cité 19 août 2022];272. Disponible sur: <https://www.lepointveterinaire.fr/publications/le-point-veterinaire/article/n-272/envenimations-par-les-arthropodes.html>
44. FITZGERALD KT, FLOOD AA. Hymenoptera Stings. *Clinical Techniques in Small Animal Practice.* 1 nov 2006;21(4):194-204.
45. Calixto MC, Trichs KM, Calixto JB. Analysis of the inflammatory response in the rat paw caused by the venom of *Apis mellifera* bee. *Inflammation Research.* 1 mars 2003;52(3):132-9.
46. HUBERT T. Intoxication par les hyménoptères. In: *Urgences toxicologiques du chien et du chat - 2e édition.* Point vétérinaire. 2011. p. 116-7.





# Annexe 1 : Questionnaire diffusé auprès des vétérinaires français

**Quels sont vos besoins en connaissances vétérinaires au quotidien ?**

## Informations générales

1. **Quel est votre statut ?**
  - Etudiant
  - Praticien
  - Interne, assistant, résidant
  - Autres :
2. **Quelle est votre tranche d'âge ?**
  - 18-25
  - 25-30
  - 30-40
  - 40-50
  - 50+

## Méthodes de recherche et types de supports recherchés

3. **A quelle fréquence avez-vous besoin de rechercher une information vétérinaire ?**
  - Tous les jours
  - Au moins 1 fois par semaine
  - Au moins 1 fois par mois
  - Rarement
4. **Quels supports de recherche privilégiez-vous ?**
  - Livre vétérinaire
  - Cours
  - Internet
  - Revue vétérinaire papier
  - Thèse vétérinaire papier
5. **Lors de vos recherches internet quels formats recherchez-vous ?**
  - E-book
  - Revue en ligne
  - Thèse vétérinaire en ligne
  - Site de publications médicales
  - Site vétérinaire
  - Site non vétérinaire
  - Vidéos (Youtube ou autre)
  - Page vétérinaire (instagram, facebook ou autre)
  - Fiches, schémas
6. **Trouvez-vous votre information facilement ?**
  - Oui
  - Non

**7. Suivez-vous des réseaux sociaux vétérinaires ?**

- Oui
- Non

**8. Si oui, pourquoi ?**

- L'information traitée m'intéresse
- Contacts professionnels
- Volonté de se former sur un sujet
- Entretien des connaissances
- Au cas où un jour une publication m'intéresse
- Possibilité de faire des quizz ou cas cliniques
- Autre :

**9. Si oui, lesquels ?**

- Facebook
- Youtube
- Instagram
- Tiktok
- Autres :

**10. Si non, pourquoi ?**

- Je n'ai pas de réseaux sociaux
- Je n'ai pas trouvé de réseaux sociaux qui m'intéresse
- Je n'en vois pas l'utilité, je trouve mes infos ailleurs au besoin
- Autres :

## **Les toxiques dans votre vie**

**11. Etes-vous souvent face à un cas d'intoxication ?**

- Tous les jours
- Au moins 1 fois par semaine
- Au moins 1 fois par mois
- Rarement
- Je n'exerce pas

**12. Comment jugez-vous vos connaissances en Toxicologie ?**

- Excellentes
- Bonnes
- Bonnes sur les toxiques courants
- Moyennes
- A améliorer
- Je suis trop petit je n'ai pas encore eu mes cours de toxicologie #poulot

**13. Seriez-vous intéressé par la création d'une page dédiée aux intoxications ?**

- oui
- non

**14. si oui , Quel support vous conviendrait le mieux ?**

- Site internet
- Chaîne Youtube (vidéos)
- Page instagram (vidéos et/ou fiches synthétiques)
- Page Facebook
- Autre :

**15. Si oui, quelles informations voulez-vous y trouver ? les 5 premier sujets. Prise en charge**

- Traitement
- Pronostic
- Dose toxique
- Pharmacologie du toxique
- Expression clinique
- Toxiques peu commun en priorité
- Toxiques commun en priorité
- Quizz
- Cas cliniques
- Autres

**16. Si non, pourquoi ?**

- Pas besoin
- Pas intéressant
- Autres

**17. Si le format vidéo est choisi, quel format préféreriez-vous ?**

- Très court <2min
- Court 2-5 min
- Moyen 5 min
- Long > 10 min
- Surtout pas de vidéo

**18. Quel cadre pour la vidéo ?**

- Lieu de tournage fixe
- Lieux de tournage variés
- Environnement personnel
- En milieu clinique
- Autres :

**19. Nombre d'intervenant ?**

- 1 seul intervenant
- Plusieurs

**20. Fréquence de publication ?**

- 1 fois par semaine
- Toute les 2 semaine
- 1 fois par mois
- Peu importe





# RÉALISATION DE SUPPORTS VIDÉOS POUR L'APPRENTISSAGE VÉTÉRIINAIRE DES INTOXICATIONS ET DE LEURS GESTIONS CLINIQUE, CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES ET LES NOUVEAUX ANIMAUX DE COMPAGNIE

---

Auteur

---

TUR PHILIPPE

Résumé

---

Internet est devenu l'outil technologique le plus utilisé au quotidien dans le monde, offrant une multitude de fonctionnalités essentielles. Cette étude révèle son rôle majeur dans le domaine de la formation, souvent sous-estimé. Les jeunes générations l'ont adopté pour rechercher des informations, partager des connaissances et organiser leur vie étudiante.

Les réseaux sociaux ont amplifié cette tendance, créant de nouvelles formes d'apprentissage collaboratif et améliorant les échanges entre pairs et experts. Cette évolution est également observée parmi les professionnels de la médecine vétérinaire en France, qui cherchent des moyens spécialisés pour perfectionner leur formation.

Dans le domaine complexe des intoxications, les vétérinaires français réclament des ressources de formation efficaces et précises. C'est dans ce contexte qu'une initiative a émergé : une plateforme dédiée aux toxiques. Cette plateforme propose des vidéos courtes et ciblées, répondant ainsi aux besoins spécifiques de cette communauté.

Cette étude met en lumière l'impact d'internet sur l'éducation, tout en soulignant les opportunités qu'il offre pour des formations plus ciblées et accessibles.

Mots-clés

---

Internet, Vidéos, Intoxications, Pédagogies, Réseaux sociaux

Jury

---

Président du jury : **Professeur PIALAT Jean-Baptiste**  
Directeur de thèse : **Professeur BERNY Philippe**  
2ème assesseur : **Professeure POUZOT-NEVORET Céline**